

IND500x Abfüllenl

Anwendungssoftware



METTLER TOLEDO Service

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Entscheidung für die Qualität und Präzision von METTLER TOLEDO. Die richtige Verwendung Ihres neuen Geräts entsprechend diesem Handbuch sowie die regelmässige Kalibrierung und Wartung durch unser geschultes Kundendienstteam gewährleisten den zuverlässigen und genauen Betrieb und schützen Ihre Investition. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, um einen Servicevertrag entsprechend Ihren Anforderungen und Ihrem Budget abzuschliessen. Weitere Informationen finden Sie auf ► www.mt.com/service.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Maximierung der Ergebnisse Ihrer Investition:

- 1 **Registrieren Sie Ihr Produkt:** Bitte registrieren Sie Ihr Produkt unter www.mt.com/productregistration, damit wir Ihnen Informationen zur Verfügung stellen können, die auf Ihre spezifischen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Darüber hinaus erhalten Sie Vorteilsangebote, von denen Sie als Besitzer eines Produkts von METTLER TOLEDO jederzeit profitieren können.
- 2 **Wenden Sie sich zur Wartung an METTLER TOLEDO:** Ein Messergebnis ist nur so viel wert wie seine Genauigkeit – eine nicht spezifikationskonforme Waage stellt ein Qualitäts-, Gewinn- und Haftungsrisiko dar. Die termingerechte Wartung durch METTLER TOLEDO sorgt für Genauigkeit sowie maximale Verfügbarkeit und Lebensdauer.
 - ➔ **Installation, Konfiguration, Integration und Schulung:** Unsere Servicemitarbeiter sind werksseitig geschulte Experten für Wägegeräte. Wir stellen sicher, dass Ihre Wägeausrüstung rasch und kostengünstig betriebsbereit ist und dass Ihre Mitarbeiter optimal geschult werden.
 - ➔ **Dokumentation der Erstkalibrierung:** Die Installationsumgebung und Applikationsanforderungen sind für jede Industriewaage einzigartig, daher muss die Leistung überprüft und bestätigt werden. Im Rahmen unserer Kalibrierservices prüfen und dokumentieren wir die Genauigkeit und stellen somit die Produktionsqualität sicher. Ausserdem liefern wir erstklassige Systemleistungsdaten.
 - ➔ **Regelmässige Kalibrierwartung:** Ein Kalibrierservicevertrag bietet Ihnen kontinuierliches Vertrauen in Ihren Wägeprozess sowie eine Dokumentation über die Einhaltung von Vorschriften. Wir haben zahlreiche Servicepläne im Angebot, die Ihre Bedürfnisse und Ihr Budget im Blick haben.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in den Fill Pac	3
1.1	Zugriff auf Einstellungen	4
2	Anwendungszugriff	5
3	Erweitertes automatisches Abfüllen	6
3.1	Soffkeys und Symbole	6
3.2	Konfiguration	8
3.2.1	Abfüllen mit aktivem Ziel starten	8
3.2.2	Aktives Zielmaterial aus der Materialtabelle auswählen	10
3.2.2.1	Einstellen der Parameter über Shared-Data-Server-Verbindung oder SPS-Kommunikation	11
3.2.2.2	Materialtabellendatensatz über ASCII-Eingangsverbindung abrufen	11
3.2.3	Konfigurieren der Anzahl der Zyklen	11
3.2.4	Anwendungseinstellungen	12
3.2.4.1	Funktionsmodus einstellen	12
3.2.4.2	Zyklusübergang	12
3.2.4.3	Zuführeinstellungen	15
3.2.4.4	Materialtabelle	15
3.2.4.4.1	Konfigurieren der Zielwerttabelle	17
3.2.4.4.2	Konfigurieren der Taratabelle	20
3.2.4.5	Nachfüllen	21
3.2.4.6	Zyklen	22
3.2.4.7	Zeiteinteilung	23
3.2.4.8	Behälter-Tara	24
3.2.4.9	Verriegelungen	24
3.2.4.10	Rütteln	25
3.2.4.11	Zufuhralarm	26
3.2.4.12	Toleranzabnahme	27
3.2.4.13	Aktionsprotokoll	30
3.2.4.14	Pac-Statistik	31
3.2.4.15	Überfüllungsanpassung	32
3.2.4.16	Automatische Nachlaufenanpassung	32
3.2.4.17	Hilfsausgang	33
3.2.4.18	Diskrete E/A konfigurieren	34
3.2.4.18.1	Eingang	34
3.2.4.18.2	Ausgang	37
3.2.5	Erweiterte Einstellungen	40
3.2.5.1	Kommunikation konfigurieren	40
3.3	Bedienung	41
3.3.1	Funktionsmodus – Abfüllen	41
3.3.2	Funktionsmodus – Abfüllen/Entleeren	43
3.3.3	Funktionsmodus – Dosieren	45
3.3.4	Funktionsmodus – Dosieren/Nachfüllen	47
4	Einfaches automatisches Abfüllen	50
4.1	Soffkeys	50
4.2	Konfiguration	50
4.2.1	Abfüllen mit aktivem Ziel starten	51
4.2.2	Konfigurieren der Zielwerttabelle	52
4.2.3	Zielbetrieb konfigurieren	55
4.2.4	Diskrete E/A konfigurieren	56
4.3	Ablauf eines Abfüllprozesses	57
5	Fassabfüllung	59
5.1	Soffkeys und Symbole	59
5.2	Konfiguration	60
5.2.1	Abfüllen mit aktivem Ziel starten	62
5.2.2	Aktives Zielmaterial aus der Materialtabelle auswählen	63

5.2.2.1	Einstellen der Parameter über Shared-Data-Server-Verbindung oder SPS-Kommunikation.....	64
5.2.3	Konfigurieren der Anzahl der Zyklen	64
5.2.4	Anwendungseinstellungen.....	64
5.2.4.1	Funktionsmodus einstellen.....	64
5.2.4.2	Lanzensteuerung	65
5.2.4.3	Lanzen-Zeiteinteilung.....	65
5.2.4.4	Auffangschalensteuerung	66
5.2.4.5	Zyklusübergang	66
5.2.4.6	Zuführeinstellungen	67
5.2.4.7	Materialtabelle	68
5.2.4.8	Zyklen	70
5.2.4.9	Zeiteinteilung.....	71
5.2.4.10	Behälter-Tara.....	72
5.2.4.11	Verriegelungen.....	72
5.2.4.12	Rütteln.....	73
5.2.4.13	Zufuhralarm	74
5.2.4.14	Toleranzabnahme.....	75
5.2.4.15	Aktionsprotokoll	77
5.2.4.16	Pac-Statistik	78
5.2.4.17	Überfüllungsanpassung	79
5.2.4.18	Automatische Nachlaufanpassung	79
5.2.4.19	Hilfsausgang.....	80
5.2.4.20	Diskrete E/A konfigurieren	81
5.2.4.20.1	Eingang.....	81
5.2.4.20.2	Ausgang.....	83
5.2.5	Erweiterte Einstellungen	85
5.2.5.1	Kommunikation konfigurieren.....	85
5.3	Bedienung.....	86
5.3.1	Fassabfüllung ausführen.....	86
5.3.1.1	Lanzenpositionen.....	86
5.3.1.1.1	Funktionsmodus – Manuell	87
5.3.1.1.2	Funktionsmodus – Abfüllen von oben.....	87
5.3.1.2	Funktionsmodus – Manuell	88
5.3.1.3	Funktionsmodus – Abfüllen von oben.....	90

6 Fehlermeldung

92

1 Einführung in den Fill Pac

Der IND500x Fill Pac umfasst drei Hauptanwendungen:

- Erweitertes automatisches Abfüllen
- Einfaches auto Abfüllen
- Fassabfüllung

Der Fill Pac wird durch die Verwendung eines „Anwendungs-Hardwareschlüssels“ aktiviert. Der Schlüssel wird in einen Anschluss auf der IND500x-Hauptplatine eingesteckt. Er enthält einen spezifischen Code, der den Zugriff auf die Funktionen und Möglichkeiten dieser spezifischen Anwendungslösung ermöglicht.

Auswahl der Abfüllanwendung

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Funktionen dieser drei Abfüllanwendungen vorgestellt. Benutzer müssen die geeignete Anwendung basierend auf ihren realen Szenarien auswählen.

Anwendung	Funktionsbeschreibung	Hauptfunktionen
Erweitertes automatisches Abfüllen	Erweitertes automatisches Abfüllen ist das Upgrade zu Einfaches auto Abfüllen. Es handelt sich um eine spezielle Anwendungslösung, die sich auf die Bedürfnisse von Benutzern mit Materialabfüll- und/oder -dosieranforderungen konzentriert. Bei diesen Anwendungen handelt es sich in der Regel um festgelegte Sequenzen, bei denen Behälter wiederholt mit Materialien aus Zuführtrichtern befüllt und dann dosiert werden. Die Abfüll- und Dosierprozesse werden von derselben Waage gesteuert (anstatt eine Waage zum Abfüllen und eine Waage zum Dosieren zu haben). Verbesserte Funktionen und integrierte Arbeitsabläufe werden bereitgestellt.	Funktionsmodus: Füllen, Abfüllen/Entleeren, Dosi und Dosieren/Nachfüllen; Toleranzeinstellung, SmartTrac, Aktionsprotokoll, Statistiken, Materialtabelle, Rütteln, automatische Nachlaufanpassung, Hilfsausgang, manuelle Annahme, Verriegelungen, erweiterter Zufuhralarm, Timer ...
Einfaches auto Abfüllen	Einfaches auto Abfüllen wird verwendet, um die Steuerung auszuführen und das Abfüllen zu starten, bis der Zielwert erreicht ist. Anschließend stoppt sie die Befüllung. Ein Zufuhrsystem mit einer oder zwei Geschwindigkeiten wird verwendet, um Gewicht zur Waage hinzuzufügen oder von der Waage zu entfernen. Das Terminal überwacht die Gewichtsänderung und vergleicht sie mit einem zuvor eingegebenen Zielwert und anderen Kontrollparametern. Es verfügt nicht über eine automatische Tarierfunktion und andere erweiterte Einstellungen wie Statistiken, Aktionsprotokoll, automatische Nachlaufanpassung usw.	Funktionsmodus: Füllen; Toleranzeinstellung, SmartTrac, grundlegender Zufuhralarm ...
Fassabfüllung	Fassabfüllung erweitert die optionale Abfüllanwendung um eine Lanzensteuerung und die zugehörigen Einstellungsoptionen, um eine Standalone-Lösung für die Fassabfüllung bereitzustellen. Fassabfüllung unterstützt nur ein Material. Während des Abfüllprozesses zeigt die IND500x Anzeige das anwendungsbezogene Bedienerfeedback an.	Funktionsmodus: Manuell, Von oben einfüllen; Toleranzeinstellung, SmartTrac, Lanzensteuerung, Auffangschalensteuerung, Aktionsprotokoll, Statistiken, Materialtabelle, Rütteln, automatische Nachlaufanpassung, Hilfsausgang, Verriegelungen, manuelle Annahme, erweiterter Zufuhralarm, Timer ...

Konformitätsdokumente herunterladen

Nationale Zulassungsdokumente wie die FCC-Konformitätsbescheinigung des Lieferanten sind online verfügbar und/oder in der Verpackung enthalten.

► www.mt.com/ComplianceSearch

Handbücher herunterladen

Kunden können auf den Link www.mt.com/IND500x klicken oder den untenstehenden QR-Code scannen, um die Produkthandbücher herunterzuladen.



1.1 Zugriff auf Einstellungen

Nach der Anmeldung mit der korrekten Zugriffsebene über die Login-Funktion  auf der Seite Aktive Werte wird die Konfiguration des IND500x Fill Pac-Terminals über die Funktion Anwendungseinstellungen  aufgerufen.

Zugriffsebene

Administrator



Ein Administrator hat uneingeschränkten Zugriff auf alle Bereiche des Bedien- und Einrichtungssystems. Ab Werk ist das Terminal mit dem Standardkonto **Admin** und dem Standardkennwort **null** (kein Kennwort) konfiguriert. Der Admin kann nicht gelöscht oder umbenannt werden.

Vorgesetzter



Ein Vorgesetzter hat vollen Zugriff auf alle Funktionen der Bedienebene und begrenzten Zugriff auf die gewichts- und messbezogenen Einstellungen.

Bediener



Der Bediener hat nur Lesezugriff (z. B. auf Aufrufziele, Verwendungstabellen usw.) für den Standardbetrieb und den Setup. Ab Werk ist das Terminal mit einem Standard-Benutzerkonto mit dem Benutzernamen **Operator** konfiguriert. Das werkseitige Standardkennwort ist **null** (kein Kennwort). Dieses Standardkonto hat nur eingeschränkten Zugriff auf das Setup. Der Bediener kann beim Setup gelöscht oder umbenannt werden.

Weitere Informationen zu Zugriffsrechten finden Sie im Kapitel „Benutzersicherheit“ im Benutzerhandbuch.

2 Anwendungszugriff

Der Softkey Anwendungszugriff  auf der Startseite bietet die einzige Möglichkeit, Anwendungen auszuführen.

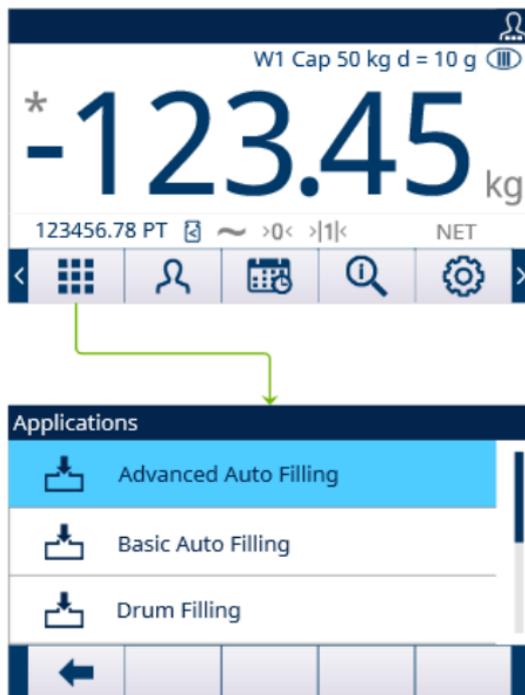


Abb. 1: Rufen Sie die Anwendung über AppEntry (Anwendungszugriff) auf.

- 1 Drücken Sie den Softkey „Anwendungszugriff“  auf der Startseite.
 - ➔ Die Seite „Anwendungen“ wird angezeigt.
- 2 Verschieben Sie den Fokus mit den Navigationstasten AUF und AB ( ).
Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zur Startseite zurückzukehren.
- 3 Um einen bestimmten Abfüllmodus auszuwählen, drücken Sie die EINGABE-Taste .
- ➔ Der ausgewählte Abfüllmodus wird aktiviert.

Achtung Der Bediener kann die Anwendung während der Ausführung nicht wechseln. Alle Bedieneränderungen können nur innerhalb der Anwendung erfolgen.

3 Erweitertes automatisches Abfüllen

Einführung

Die erweiterte automatische Abfüllung ist eine spezielle Anwendungslösung, die sich auf die Bedürfnisse von Benutzern mit der Anforderung des Abfüllens und/oder Dosierens einzelner Materialien konzentriert.

Diese Anwendungen weisen in der Regel festgelegte Sequenzen auf, bei denen Behälter wiederholt mit Materialien aus Zuführtrichtern befüllt und dann dosiert werden. Die Abfüll- und Dosierprozesse werden von derselben Waage gesteuert (anstatt eine Waage zum Abfüllen und eine Waage zum Dosieren zu haben).

Im Vergleich zur einfachen automatischen Abfüllung ist die erweiterte automatische Abfüllung vollautomatisch und bietet eine präzisere Gewichtskontrolle bei der Abfüllung. Sie unterstützt mehr Funktionen und Funktionsmodi, um unterschiedlichen Benutzeranforderungen gerecht zu werden.

Bedingung

Zur Aktivierung der erweiterten automatischen Abfüllung muss das optionale Fill Pac installiert sein.

Funktion

- IND500x unterstützt vier Funktionsmodi für die erweiterte automatische Abfüllung: Abfüllen, Abfüllen/Leeren, Dosieren und Dosieren/Nachfüllen.
- Abfüllen und Nachfüllen gehören zur Kategorie der Einwägezyklen, während das Dosieren und Leeren zur Kategorie der Auswägezyklen fallen.
- Die erweiterte automatische Abfüllung bietet die Möglichkeit, sowohl einen Einwäge- als auch einen Auswägezyklus zu vollständigen Sequenzen zu kombinieren.

Zyklusbeschreibung		
Zyklus		Beschreibung
Einwägen	Abfüllen	Ein Abfüllzyklus umfasst das Abfüllen eines Materials auf eine Waage, in einen Behälter auf einer Waage oder in einen Behälter wie einen Tank oder Trichter.
	Nachfüllen	Ein Nachfüllzyklus umfasst das Nachfüllen des Zuführtanks, wenn dieser nicht genügend Material für die erforderliche Dosis enthält.
Auswägen	Entleeren	Bei einem Entleerungszyklus wird das gesamte Material, das in einen Tank oder Behälter gefüllt wurde, vollständig entleert. Gegen Ende eines Entleerungszyklus kehrt das Gewicht in einen kleinen Bereich um Null zurück und der Entleerungsvorgang ist abgeschlossen.
	Dosieren	In einem Dosierzyklus wird ein voreingestelltes Zielgewicht des Materials von der Waage in einen Behälter entleert. Dieser Zyklus wiederholt sich, wenn mehrere Behälter mit der gleichen Materialmenge befüllt werden, bis der Vorrat aufgebraucht ist. Zu diesem Zeitpunkt wird das Taragefäß automatisch oder manuell nachgefüllt.

3.1 Softkeys und Symbole

Softkeys auf dem Startbildschirm

Symbol	Name	Symbol	Name
	Zurück zur Startseite		Anzahl der Zyklen
	Materialtabelle		Starten

Symbol	Name	Symbol	Name
	Anwendungseinstellungen		Anmeldung
	Nächste Seite	-	-

Symbole von Anwendungseinstellungen

In dieser Tabelle sind alle Symbole für die Anwendungseinstellungen aufgeführt.

Symbol	Name	Symbol	Name
	Nachfüllen		Erweiterte Einstellungen
	Funktionsmodus		Zyklusübergang
	Materialtabelle		Zyklen
	Zuführeinstellungen		Behälter-Tara
	Zeiteinteilung		Rütteln
	Verriegelungen		Toleranzabnahme
	Zufuhralarm		PAC-Statistik
	Aktionsprotokoll		Überfüllungsanpassung
	Automatische Nachlaufanpassung		Hilfsausgang
	Diskrete Eingänge		Diskrete Ausgänge

Soffkey-Symbole in Sequenz

In dieser Tabelle sind die Soffkeys aufgeführt, die innerhalb der Zyklussequenz angezeigt werden.

Symbol	Name	Symbol	Name
	Starten		Stoppen
	Pausieren		Manuell Annehmen

Symbol	Name	Symbol	Name
	Nachfüllen		Rütteln
	Entleeren/Dosieren	-	-

3.2 Konfiguration

Dieses Kapitel liefert Informationen zur Konfiguration des Betriebssystems des IND500x Terminals mit der Funktion für erweitertes automatisches Abfüllen. Funktionen können durch Eingabe von Parameterwerten in spezifischen Setup-Bildschirmen aktiviert, deaktiviert oder definiert werden.

Die Liste „Anwendungseinstellungen“ kann variieren, wenn ein anderer Funktionsmodus ausgewählt wird.

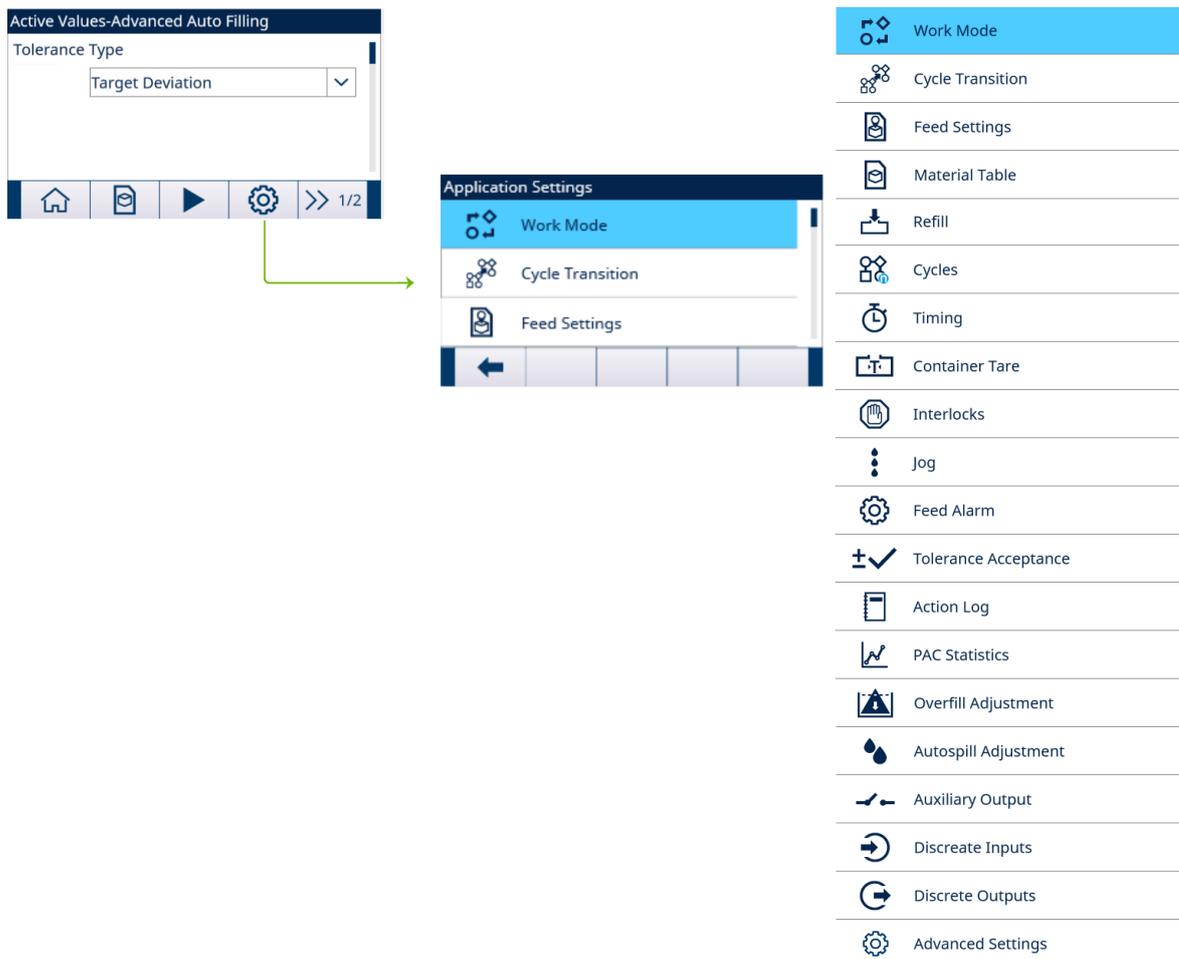


Abb. 2: Anwendungseinstellungen

3.2.1 Abfüllen mit aktivem Ziel starten

- Der Bildschirm „Aktive Werte – Erweitertes automatisches Abfüllen“ wird angezeigt. Siehe [Anwendungszugriff ▶ Seite 5].
- 1 Wählen Sie mit den Navigationstasten AUF und AB ( ) das entsprechende Feld aus und stellen Sie die Aktiven Werte ein.
Hinweis Tara-Konfigurationsbildschirme werden nur angezeigt, wenn **Zyklustara** auf **Aktiv** oder **Container-**

Tara auf **Aktiv** eingestellt ist.

Hinweis Wenn der Wert **Anzahl der Zuführungen** auf 1 eingestellt ist, wird das Feld **Zuführung** nicht angezeigt, da dieser Parameter nicht angewendet wird. Siehe [Zuführeinstellungen ▶ Seite 15]

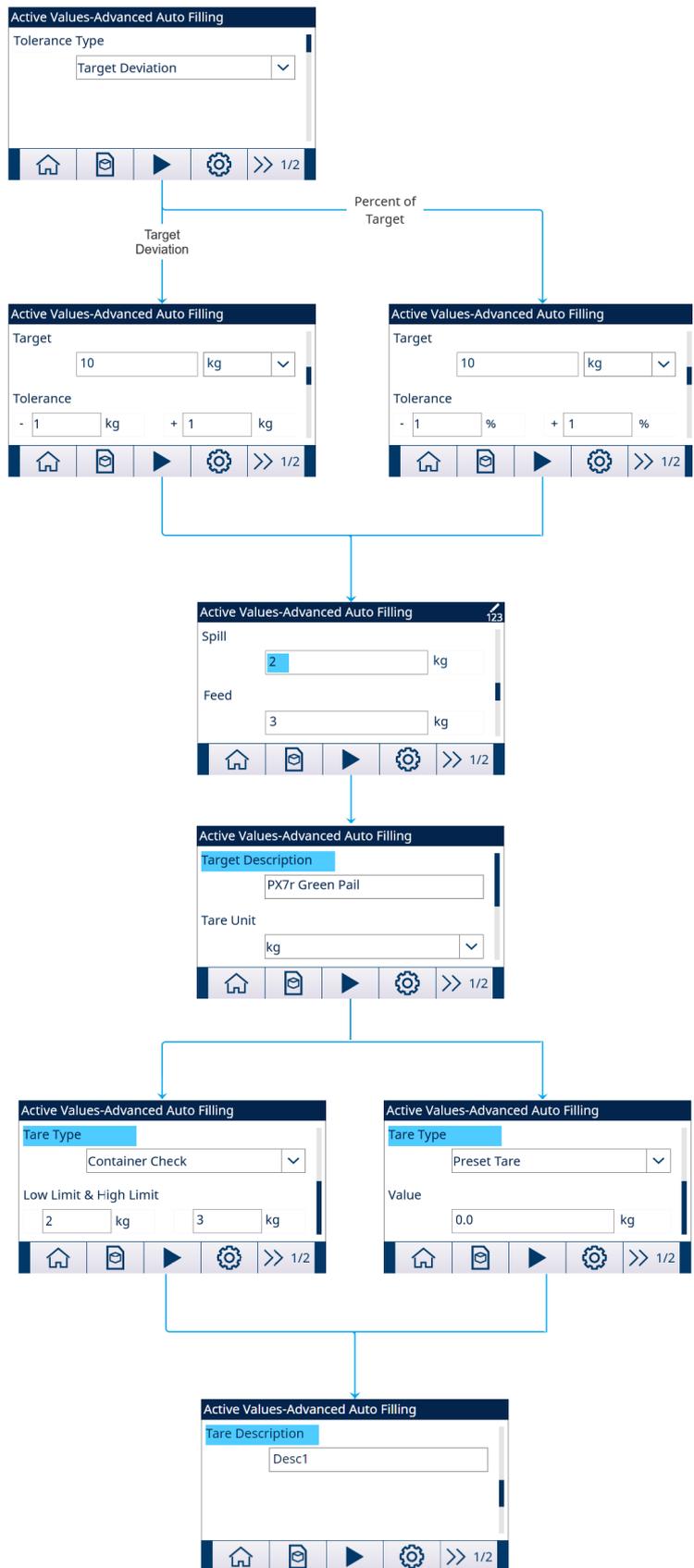


Abb. 3: Aktive Werte

- 2 Drücken Sie den Softkey **START** .
- ➔ Das Abfüllen wird mit aktivem Ziel gestartet.

3.2.2 Aktives Zielmaterial aus der Materialtabelle auswählen

In der Materialtabelle können maximal 199 Materialdatensätze gespeichert werden. Siehe [Materialtabelle ▶ Seite 15]

Der Bediener kann den Softkey MATERIALTABELLE  auf dem Startbildschirm der Anwendung verwenden, um einen Materialdatensatz aus der Materialtabelle zu laden, während der Administrator oder Vorgesetzte diesen Softkey zum Einstellen der Materialparameter verwenden kann.

Listenauswahl

Wenn die ID des zu ladenden Materialtabelle-Datensatzes unbekannt ist, muss der Listenauswahlmodus verwendet werden.

- 1 Drücken Sie auf dem Startbildschirm den Softkey MATERIALTABELLE .
➔ Der Bildschirm **Materialtabelle** wird angezeigt.



ID	Tolerance Type
01	Target Deviation
02	Percent Of Target
03	Percent Of Target
04	Target Deviation

Abb. 4: **Materialtabelle**

- 2 Drücken Sie den Softkey FILTER AUS .
- 3 Verwenden Sie auf der Seite „Materialsuche“ die Auswahlfelder und Dateneingabefelder, um zur Eingrenzung der Suche spezifische Suchinformationen einzugeben oder geben Sie keine Suchgrenzen ein, um alle Datensätze der Materialtabelle anzuzeigen.
- 4 Drücken Sie den Softkey OK .
➔ Die gefilterten Materialdatensätze werden angezeigt. Die Datensätze sind nach Datum und Uhrzeit geordnet, wobei der neueste Datensatz zuletzt angezeigt wird.
- 5 Verwenden Sie die Navigationstasten AUF und AB, um durch die Liste zu blättern, bis der gewünschte Datensatz hervorgehoben ist.
In diesem Bildschirm kann der Benutzer auch den Softkey FILTER EIN  drücken, um die Suchinformationen zu erneuern, oder den Softkey FILTER LÖSCHEN  , um die Suchinformationen zu löschen.
- 6 Drücken Sie den Softkey OK  , um den ausgewählten Datensatz aus der Liste zu laden.
- 7 Drücken Sie den Softkey „Beenden“  , um zum Wägebildschirm zurückzukehren, ohne den Datensatz zu laden.
➔ Ein Materialdatensatz wird ausgewählt.

Schnellsuche

Wenn die ID des zu ladenden Materialtabellendatensatzes bekannt ist, muss der Schnellaufrufmodus verwendet werden.

- 1 Geben Sie im Bildschirm **Materialtabelle** die ID über die numerische Tastatur ein und drücken Sie anschließend die EINGABE-Taste, um den Datensatz zu laden.
➔ Wenn der Datensatz verfügbar ist, werden die Daten geladen.
➔ Wenn der Datensatz nicht gefunden wird, wird die Meldung „ID nicht gefunden“ angezeigt.
- 2 Drücken Sie den Softkey OK  .
➔ Ein Materialdatensatz wird durchsucht.

3.2.2.1 Einstellen der Parameter über Shared-Data-Server-Verbindung oder SPS-Kommunikation

Der Materialdatensatz kann mit den Befehlen des Shared Data Servers aus der Speichertabelle abgerufen werden.

- Die abzurufende Materialdatensatz-ID ist festgelegt.
 - 1 Melden Sie sich beim Shared Data Server an.
 - 2 Schreiben Sie die numerische ID (ein dreistelliger Wert von 1 bis 199) des Datensatzes, der aus der Materialtabelle abgerufen werden soll, in das Geteilte-Daten-Feld qc0190.
 - 3 Schreiben Sie X in qc0190 X (X ist die gewünschte Datensatz-ID).
 - 4 Schreiben Sie eine 11 in das Geteilte-Daten-Feld qc0189.
 - ➔ Das Terminal ruft die an qc0190 geschriebene Datensatz-ID aus der Materialtabelle ab und lädt das aktive Zielmaterial mit dem Datensatz dieser ID in der Materialtabelle.

3.2.2.2 Materialtabellendatensatz über ASCII-Eingangsverbindung abrufen

- Ein Port ist als ASCII-Eingang eingestellt. (Pfad: Einstellungen>Kommunikation>Verbindungen)

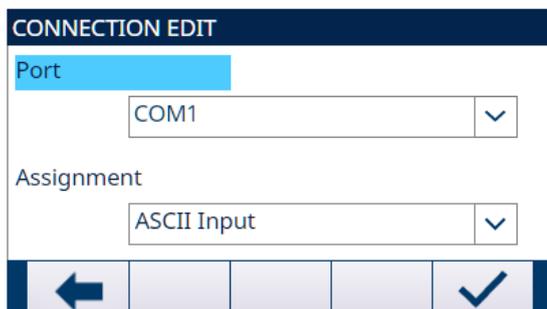


Abb. 5: Verbindung bearbeiten

- Die Eingangszuweisung ist auf Material-ID eingestellt. (Pfad: Einstellungen>Kommunikation>Vorlagen>Eingang)
- Wert an den mit ASCII-Eingang zugewiesenen Port senden.
 - ➔ Das Terminal verwendet den eingehenden Wert als ID-Suche in der Materialtabelle und lädt das aktive Zielmaterial mit dem Datensatz dieser ID in der Materialtabelle.

3.2.3 Konfigurieren der Anzahl der Zyklen

Wenn die Funktion Zyklen Verfolgen aktiviert ist (siehe [Zyklen ▶ Seite 22]), wird der Anzahl der Zyklen-Softkey  auf dem Startbildschirm verfügbar, um die Anzahl der zu verfolgenden Zyklen zu programmieren.

Anzahl der Zyklen ermöglicht die Programmierung einer bestimmten Anzahl von Abfüllzyklen, bevor eine Bedienermeldung mit der Anzahl der abgeschlossenen Zyklen angezeigt wird. Neuer Zyklus ist nicht zulässig, wenn Verbleiben Zyklen gleich 0 ist, es sei denn, es wird zurückgesetzt.

- 1 Drücken Sie den **Anzahl der Zyklen**-Softkey  auf dem Startbildschirm.
- 2 Geben Sie den gewünschten Wert in das Feld **Anzahl der Zyklen** ein.

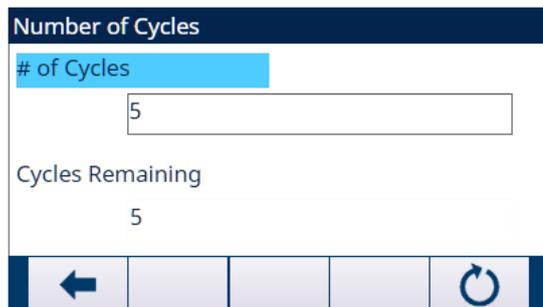


Abb. 6: Anzahl der Zyklen

- ➔ Der Anfangswert von **Verbleiben Zyklen** ist identisch mit **Anzahl der Zyklen**.
- ➔ **Anzahl der Zyklen** wird konfiguriert.

3.2.4 Anwendungseinstellungen

3.2.4.1 Funktionsmodus einstellen

Beim erweiterten automatischen Abfüllen werden vier verschiedene Funktionsmodi unterstützt:

- Füllen
- Abfüllen/Entleeren
- Dosi
- Dosieren/Nachfüllen

- 1 Drücken Sie auf dem Startbildschirm der erweiterten automatischen Abfüllung den Softkey SETUP .
- 2 Wählen Sie auf der Seite „Anwendungseinstellungen“ die Option  **Funktionsmodus** aus.
➔ Der Bildschirm **Funktionsmodus** wird angezeigt.
- 3 Wählen Sie im Dropdown-Menü den gewünschten **Funktionsmodus** aus.

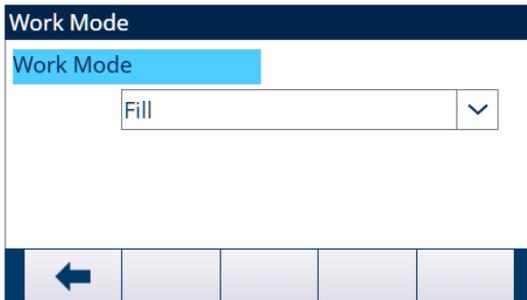


Abb. 7: **Funktionsmodus**

- ➔ Der **Funktionsmodus** wird eingestellt.

3.2.4.2 Zyklusübergang

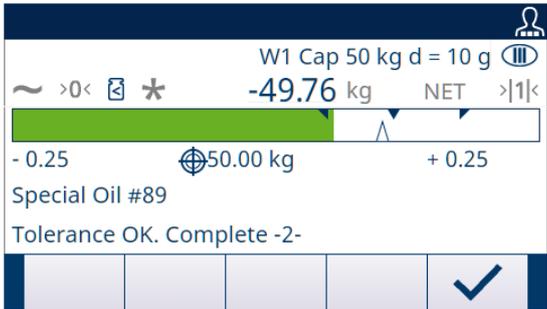
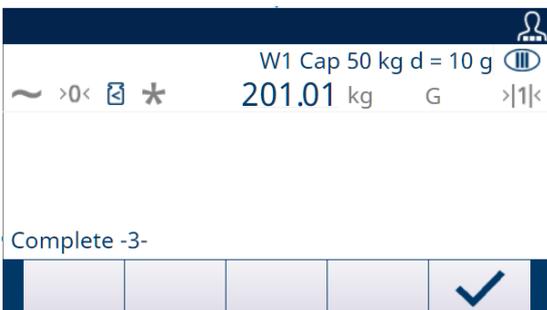
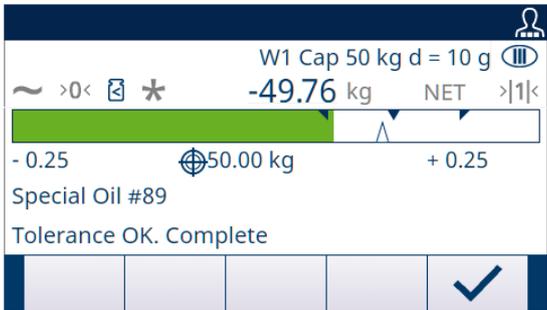
Die erweiterte automatische Abfüllung kann so programmiert werden, dass sie zwischen den Zyklen Abfüllen, Dosieren und Entleeren automatisch oder halbautomatisch fortgesetzt wird.

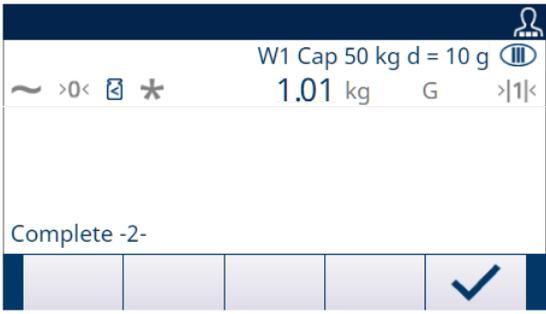
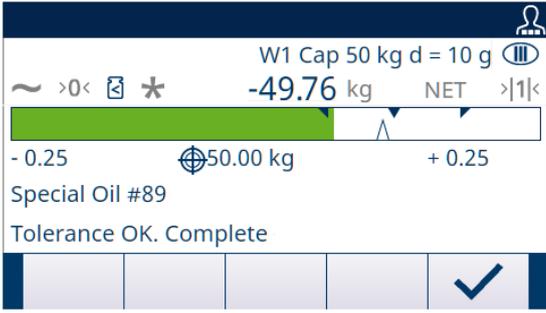
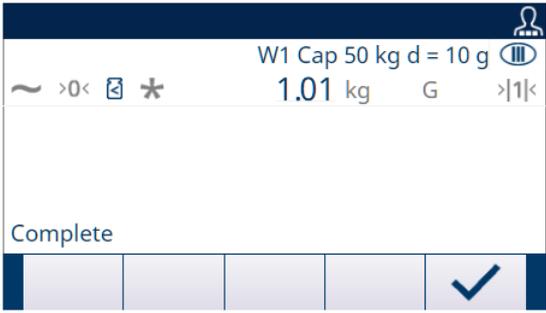
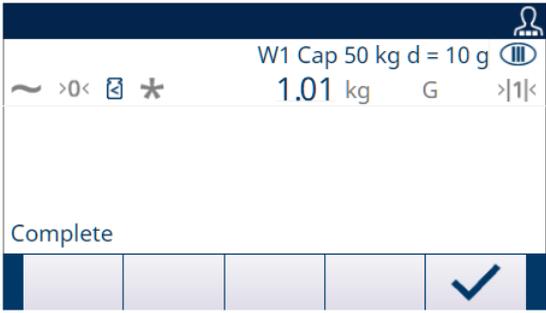
In verschiedenen Funktionsmodi müssen verschiedene Parameter eingestellt werden.

- Ein Funktionsmodus wird ausgewählt. Siehe [Funktionsmodus einstellen ▶ Seite 12]

- 1 Wählen Sie auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“  **Zyklusübergang**.
- 2 Informationen zum Einstellen der Parameter für einen bestimmten **Funktionsmodus** finden Sie in der folgenden Tabelle.
➔ Diese Parameter beeinflussen die Funktionsweise der Sequenz.

Parameter	Optionen	Wirkung
Zyklus Tara vor dem Einwiegen	Aktiv	<ul style="list-style-type: none"> • Diese Funktion bietet einen Auslöser für eine automatische Tarierung während der Sequenz, z. B. vor einem Abfüllzyklus. • Die Sequenz läuft automatisch ohne Bedienereingriff ab.
	Deaktiv	<ul style="list-style-type: none"> • Das Tarieren kann vor einem Abfüllzyklus weiterhin manuell durchgeführt werden. <p>Hinweis: Das automatische Tarieren vor dem Dosieren ist obligatorisch und wird nicht durch diesen Parameter gesteuert.</p>
Tara nach dem Einwiegen löschen	Aktiv	Tara wird am Ende eines Einwägezyklus gelöscht.
	Deaktiv	Tara wird am Ende eines Einwägezyklus nicht gelöscht.

Parameter	Optionen	Wirkung
Einwägen Übergang	Automat.	<p>Diese Auswahl bestimmt, was am Ende des Abfüll- und Nachfüllzyklus passiert. Diese Einstellung ist nicht sichtbar, wenn der Einwägezyklus nicht am Funktionsmodus beteiligt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Abfüllen  <ul style="list-style-type: none"> Nachfüllen 
	Halbauto	<p>Wird beim Senden des Einwägezyklus gehalten und muss vor dem Fortsetzen quittiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Abfüllen  <ul style="list-style-type: none"> Nachfüllen 
Tara nach Dosierung löschen	Aktiv	Während des Dosierzyklus erfasstes Tara wird am Ende des Dosierzyklus gelöscht und das Bruttogewicht wird angezeigt.
	Deaktiv	Während des Dosierzyklus erfasstes Tara wird am Ende des Dosierzyklus nicht gelöscht

Parameter	Optionen	Wirkung
Versorgungsmater. Conservation	Aktiv	Diese Auswahl wird nur im Funktionsmodus Dosieren/Nachfüllen angezeigt. Falls das Material für eine vollständige Dosierung nicht ausreicht, besteht die Möglichkeit, den Zuführtank als Teildosis zu entleeren, den Zuführtank wieder zu befüllen und dann den Dosierzyklus abzuschliessen.
	Deaktiv	Die Funktion ist nicht verfügbar.
Auswägen Übergang	Automat.	<p>Diese Auswahl bestimmt, was nach Abschluss des Entleerungs- und Dosierzyklus passiert. Diese Einstellung ist nicht sichtbar, wenn der Auswägezyklus nicht am Funktionsmodus beteiligt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dosieren  <ul style="list-style-type: none"> Entleeren <p>Verzögerung nach dem Entleeren Zeitüberschreitung</p> 
		<ul style="list-style-type: none"> Dosieren  <ul style="list-style-type: none"> Entleeren <p>Verzögerung nach dem Entleeren Zeitüberschreitung</p> 
	Halbauto	<ul style="list-style-type: none"> Dosieren  <ul style="list-style-type: none"> Entleeren <p>Verzögerung nach dem Entleeren Zeitüberschreitung</p> 

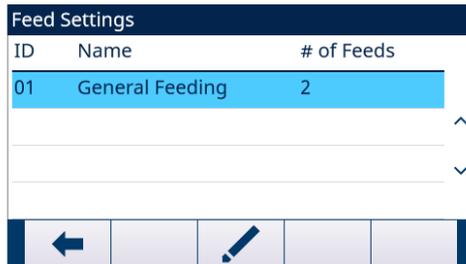
Parameter	Optionen	Wirkung
Schleifen-Funktionsmodus	Aktiv	Wiederholen Sie den gesamten Funktionsmodus, wenn der Funktionsmoduszyklus abgeschlossen ist.
	Deaktiv	Wiederholen Sie den Funktionsmodus nicht, wenn die Zyklen in einem Funktionsmodus abgeschlossen sind.

3.2.4.3 Zuführeinstellungen

Datensätze in Feed-Einstellungen können nicht hinzugefügt oder gelöscht werden.

Für den Funktionsmodus von Füllen, Abfüllen/Entleeren, Dosi und Dosieren/Nachfüllen ist nur ein Datensatz zur Bearbeitung im Bildschirm Feed-Einstellungen verfügbar.

- 1 Wählen Sie auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“  **Feed-Einstellungen**.



Feed Settings		
ID	Name	# of Feeds
01	General Feeding	2

ID	Name	# of Feeds	Feed Type
01	General Feeding	2	Concurrent

Abb. 8: **Feed-Einstellungen**

- 2 Drücken Sie auf der Seite **Feed-Einstellungen** den Softkey BEARBEITEN , um den vorhandenen Zufuhrdatensatz zu bearbeiten.

ID	Material-ID in Materialtabelle
Name	Materialname
Anzahl der Zuführungen	1: Nur Zuführung 2: Schnelle Zuführung und Zuführung
Zufuhrtyp	Dieser Parameter gilt nur für Systeme mit zwei Geschwindigkeiten. Für die Steuerung mit einer Geschwindigkeit ist er nicht von Bedeutung. Nur wenn der Wert Anzahl der Zuführungen auf 2 eingestellt ist, wird das Feld Zufuhrtyp angezeigt. In einem System mit zwei Geschwindigkeiten (z. B. Schnelle Zuführung/ Zuführung) bestimmt er das Verhältnis zwischen den Ausgängen (signalgesteuerte externe Geräte wie Ventile und Rührwerke). <ul style="list-style-type: none"> • Gleichzeitig: Während des Zyklus Schnelle Zuführung sind sowohl Schnelle Zuführung als auch Zuführung eingeschaltet. • Unabhängig: Während des Zyklus Schnelle Zuführung ist nur Schnelle Zuführung eingeschaltet. Verwenden Sie bei Systemen mit einer Geschwindigkeit nur den Zufuhrausgang zum Abfüllen.

3.2.4.4 Materialtabelle

Mit der Materialtabelle können Sie die Abfüllaufgaben schnell auswählen. Mit einer Kombination aus Zielwerttabell und Taratabelle kann der Benutzer Elemente innerhalb der Tabelle hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

Nur die Rollen Administrator und Vorgesetzter sind berechtigt, die Seiten Materialtabelle zu bearbeiten. Die Rolle des Bedieners hat kein Zugriffsrecht.

Einen Materialdatensatz bearbeiten oder hinzufügen

■ Zugriffsebene: Administrator/Vorgesetzter

- 1 Drücken Sie den Softkey BEARBEITEN , um den Setup-Bildschirm zum Bearbeiten eines Datensatzes zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um den Setup-Bildschirm zum Erstellen eines neuen Tabellendatensatzes zu öffnen.

Material Table	
ID	Tolerance Type
01	Target Deviation
02	Percent Of Target
03	Percent Of Target
04	Target Deviation

Abb. 9: **Materialtabelle**

- 2 Geben Sie eine **Material-ID** ein.

Material Edit	
Material ID	<input type="text" value="1"/>
Target ID	1

Abb. 10: **Material-ID**

- 3 Wenn auf der Seite **Material bearbeiten** Ziel-ID hervorgehoben ist, drücken Sie den Softkey ZIELTABELLE , um die Seite **Zielwerttabli** zu öffnen und einen Zieldatensatz auszuwählen oder hinzuzufügen. Siehe [Konfigurieren der Zielwerttabelle ▶ Seite 17]

Material Edit	
Material ID	<input type="text" value="1"/>
Target ID	1

Target Table		
ID	Description	Sour
001	PX7r Green Pail	Net
006	MRRG Blue Pail	Gro
007	WOPW Red Pail	App
008	RKAL Green Pail	

Abb. 11: **Material bearbeiten - Zielwerttabli**

- 4 Wenn **Tara ID** auf der Seite **Material bearbeiten** hervorgehoben ist, drücken Sie den Softkey TARATABELLE , um die Seite **Taratablelle** zu öffnen und einen Taradatensatz auszuwählen oder hinzuzufügen. In der **Taratablelle** werden alle Tarainformationen gespeichert. Die **Taratablelle** ist hier eine gemeinsam genutzte Tabelle, die gleichzeitig in verschiedenen Anwendungen verwendet wird.

Die Tarakonfiguration wird nur angezeigt, wenn **Zyklustara** [siehe [Zyklusübergang ▶ Seite 12]] und **Container-Tara** [siehe [Behälter-Tara ▶ Seite 24]] gleichzeitig **Aktiv** sind. Siehe [Konfigurieren der Taratabelle ▶ Seite 20]

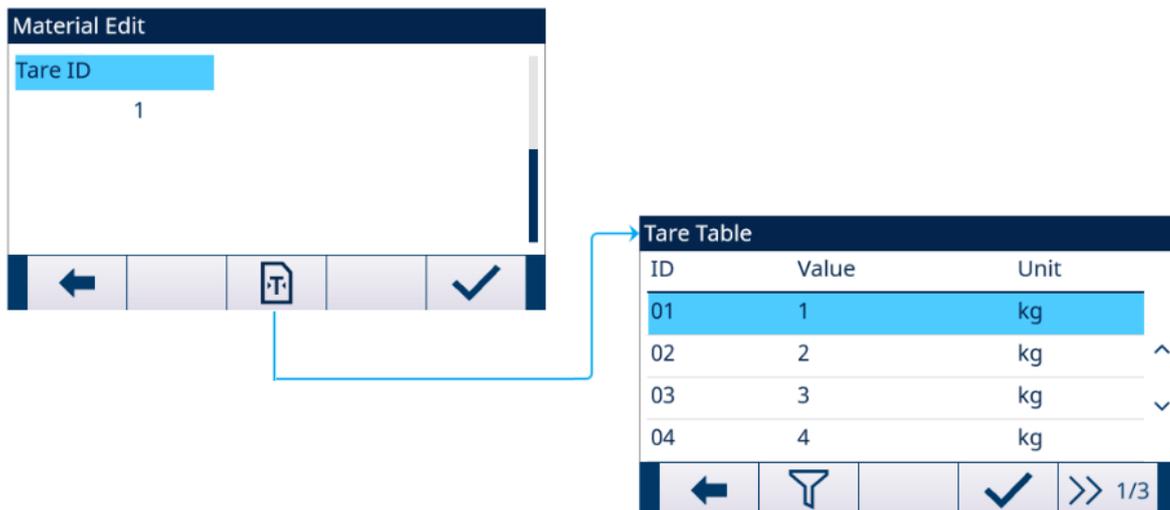


Abb. 12: **Material bearbeiten - Taratabelle**

➔ Die Parameter der **Materialtabelle** sind eingestellt.

ID	Tolerance Type	Target	Unit	+Tolerance	-Tolerance	Spill	Fine	Totalization Type	Target Description	Tare Value	Unit	Low Limit	High Limit	Tare Description
01	Target Deviation	10	kg	0.5	0.5	1	2	Net Weight	PX7r Green Pail	1	kg	0	0	Desc1
02	Percent Of Target	11	kg	0.5	0.5	1	2	Gross Weight	MRRG Blue Pail	2	kg	0	0	Desc2
03	Percent Of Target	10	kg	0.5	0.5	1	2	Gross Weight	WOPW Red Pail	0	kg	2	5	Desc3
04	Target Deviation	10	kg	0.5	0.5	1	2	Net Weight	PX7r Green Pail	3	kg	0	0	Desc3

Abb. 13: Parameter der **Materialtabelle**

- 5 Drücken Sie den Softkey OK , um die Änderungen oder Ergänzungen zur **Materialtabelle** anzunehmen.
 - 6 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zur vorherigen Seite zurückzukehren, ohne Änderungen oder Ergänzungen zu speichern.
 - 7 Drücken Sie den Softkey LÖSCHEN , um einen Materialdatensatz in der Liste zu löschen.
 - 8 Drücken Sie den Softkey ÜBERTRAGEN , um **Materialtabelle**-Berichte an eine beliebige Verbindung mit einer Berichtzuweisung zu erstellen.
 - 9 Drücken Sie den Softkey ZURÜCKSETZEN , um alle Konfigurationsänderungsdatensätze zu löschen.
- ➔ **Materialtabelle** wird konfiguriert.

3.2.4.4.1 Konfigurieren der Zielwerttabelle

Die Zielwerttabelle wird unter dem Bildschirm Materialtabelle konfiguriert.

Laden eines Zieldatensatzes aus der Zielwerttabelle

Listenauswahl

- 1 Wenn auf der Seite **Material bearbeiten** Ziel-ID hervorgehoben ist, drücken Sie den Softkey ZIELWERTTABELLE .

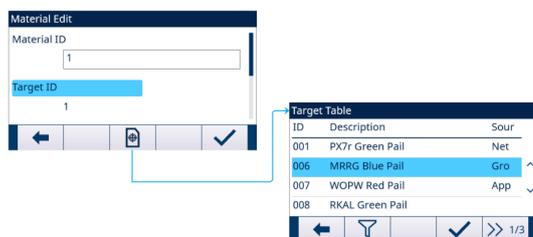


Abb. 14: **Material bearbeiten - Zielwerttabelle**

→ Der Bildschirm **Zielwerttabl** wird angezeigt.

Target Table	
ID	Description
001	PX7r Green Pail
006	MRRG Blue Pail
007	WOPW Red Pail
008	RKAL Green Pail

Navigation: ← Filter AUS (Filter Icon) OK (Checkmark) >> 1/3

Abb. 15: **Zielwerttabl**

- 2 Drücken Sie den Softkey FILTER AUS .
- 3 Verwenden Sie auf der Seite „Filtereinstellungen“ die Auswahlfelder und Dateneingabefelder, um spezifische Suchinformationen einzugeben, um die Suche einzugrenzen, oder geben Sie keine Suchgrenzen ein, um alle Datensätze der Materialtabelle anzuzeigen.
- 4 Drücken Sie den Softkey OK .
 - Die gefilterten Zieldatensätze werden angezeigt. Die Datensätze sind nach Datum und Uhrzeit geordnet, wobei der neueste Datensatz zuletzt angezeigt wird.
- 5 Verwenden Sie die Navigationstasten AUF und AB, um durch die Liste zu blättern, bis der gewünschte Datensatz hervorgehoben ist.
In diesem Bildschirm kann der Benutzer auch den Softkey FILTER EIN  drücken, um die Suchinformationen zu erneuern, oder den Softkey FILTER LÖSCHEN  drücken, um die Suchinformationen zu löschen.
- 6 Drücken Sie den Softkey OK .
- 7 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zum Wägebildschirm zurückzukehren, ohne den Datensatz zu laden.
 - Ein Zieldatensatz wird ausgewählt.

Schnellsuche

Wenn die ID des zu ladenden Zielwerttabellendatensatzes bekannt ist, muss der Schnellaufrufmodus verwendet werden.

- 1 Geben Sie im Bildschirm **Zielwerttabl** die ID über die numerische Tastatur ein und drücken Sie anschließend die EINGABE-Taste, um den Datensatz zu laden.
 - Wenn der Datensatz verfügbar ist, werden die Daten geladen.
 - Wenn der Datensatz nicht gefunden wird, wird die Meldung „ID nicht gefunden“ angezeigt.
- 2 Drücken Sie den Softkey OK .
 - Ein Materialdatensatz wird durchsucht.

Erstellen oder Hinzufügen eines Zielwerttabellendatensatzes

- Zugriffsebene: Administrator/Vorgesetzter
- 1 Drücken Sie den Softkey BEARBEITEN , um den Setup-Bildschirm zum Bearbeiten eines Datensatzes zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um den Setup-Bildschirm zum Erstellen eines neuen Tabellendatensatzes zu öffnen.

Parametereinstellung für Zieldatensatz

Parameter	Optionen	Definition oder Effekt
ID	-	<ul style="list-style-type: none"> • ID ist die Seriennummernkennung des Datensatzes. • Sie ist eindeutig, um einen bestehenden Datensatz durch eine bestimmte ID-Nummer zu ersetzen. Sie muss zuerst gelöscht werden, und dann kann ein neuer Datensatz mit dieser Nummer erstellt werden, die in das Feld ID eingegeben wird. • IND500x kann maximal 199 ID-Datensätze speichern.
Ursprung	Nettogewicht	Nettogewicht wird als Datenquelle für den Gewichtsvergleich ausgewählt.
	Bruttogew.	Bruttogew. wird als Datenquelle für den Gewichtsvergleich ausgewählt.

Parameter	Optionen	Definition oder Effekt
Toleranztyp	Zielwertabweichung	<ul style="list-style-type: none"> • Zielwertabweichung wird als absoluter Gewichtswert in denselben Einheiten wie der Zielwert selbst gemessen. • Wenn beispielsweise ein Zielwert von 100 kg ausgewählt wird, können positive und negative Abweichungen von 5 bzw. 2 kg im Zieldatensatz definiert sein. Diese Werte bleiben (sofern sie nicht geändert werden) unverändert, unabhängig von einer Änderung des Zielwerts.
	Prozent des Zielwerts	<ul style="list-style-type: none"> • Prozent des Zielwerts wird als relativer Wert gemessen, ausgedrückt als Prozentsatz des Zielwerts. • Wenn in diesem Fall der Zielwert 100 kg beträgt und die positiven und negativen Toleranzen 5 % und 2 % betragen, bleibt das Toleranzband proportional zum Zielwert, auch wenn der Zielwert geändert wird. Wenn der Datensatz mit einem neuen Zielwert von 200 kg geändert wird, bleiben die positiven und negativen Toleranzen bei 5 % und 2 % bestehen und entsprechen 10 kg bzw. 4 kg.
Zielwt	-	Der gewünschte Messwert für eine Wägung. Einheit: g/kg/lb/t/ton/oz
Toleranz	-	Je nach ausgewähltem Toleranztyp akzeptieren die beiden Toleranzfelder - und + die Eingabe eines absoluten Gewichtswerts oder eines Prozentsatzes, der auf den Zielwert angewendet werden soll.
Nachstrom	-	<ul style="list-style-type: none"> • Nachlauf ist ein Mass für die Materialmenge, die nach dem Unterbrechen der Zufuhr abgegeben wird. • Er wird empirisch ermittelt und hier als absoluter Gewichtswert eingegeben. Dieses Material muss bei der Konfiguration eines Zielwerts berücksichtigt werden, da sonst das Resultat eines Abfüllvorgangs dauerhaft über dem Zielwert liegt.
Zuführung	-	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Abfüllvorgängen mit zwei Geschwindigkeiten bestimmt der Zuführwert, wann der Ausgang „Schnellzufuhr“ ausgeschaltet wird, um den Vorgang zu einem „sanften Stopp“ zu bringen und ein Überschreiten des Zielwerts zu vermeiden. Wenn Anzahl der Zuführungen auf 1 eingestellt ist, ist dieser Wert ungültig und wird auf der Seite AKTIVWERT ausgeblendet. • Dieser Wert basiert auf empirischen Beobachtungen des Verhaltens des Abfüllsystems. Er sollte jedoch klein genug sein, um einen schnellen Abschluss der Abfüllung zu ermöglichen, jedoch nicht so klein, dass die schnelle Zufuhr zu spät stoppt und den Zielwert überschreitet.
Beschreibung	-	In diesem Feld kann jeder Zieldatensatz mit einer beschreibenden Kennung versehen werden. Dies kann bei der Auswahl aus einer Liste mit mehreren Zielwerten eine nützliche Hilfe sein und kann das betreffende Material oder den Behältertyp, in den die Zufuhr erfolgen soll, feststellen.
Summierungsart	Nettogewicht	Das in die Einheit der Zieleinstellung umgerechnete Nettogewicht wird zur Summe addiert.
	Bruttogew.	Das in die Einheit der Zieleinstellung umgerechnete Bruttogew. wird zur Summe addiert.
	Deaktiv	Die Summierung für alle Transaktionen, die jeden Zielwert in der Tabelle einbeziehen, wird nicht nachverfolgt.

- 2 Drücken Sie die Navigationstasten AUF und AB ( ) , um den Fokus auf den Feldnamen zu verschieben, der bearbeitet oder eingefügt werden soll.
- 3 Drücken Sie die EINGABE-Taste, um einen Feldwert zum Bearbeiten oder Einfügen auszuwählen.
- 4 Verwenden Sie die numerische Tastatur, um den gewünschten Wert zu bearbeiten oder einzugeben.
- 5 Drücken Sie den Softkey OK  , um die Änderungen oder Ergänzungen zur Zielwerttabelle anzunehmen.
- 6 Drücken Sie den Softkey BEENDEN  , um zur vorherigen Seite zurückzukehren, ohne Änderungen oder Ergänzungen zu speichern.

- 7 Drücken Sie den Softkey LÖSCHEN , um einen Zieldatensatz in der Liste zu löschen.
 - 8 Drücken Sie den Softkey ÜBERTRAGEN , um Zielwerttabellenberichte an eine beliebige Verbindung mit einer Berichtzuweisung zu erstellen.
 - 9 Drücken Sie den Softkey ZURÜCKSETZEN , um alle Konfigurationsänderungsdatensätze zu löschen.
 - 10 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zur Seite „Zielwerttabelle“ zurückzukehren.
- ➔ **Zielwerttab** wird konfiguriert.

3.2.4.4.2 Konfigurieren der Taratabelle

Die Taratabelle wird unter dem Bildschirm Materialtabelle konfiguriert.

Laden eines Zieldatensatzes aus der Taratabelle

Listenauswahl

- 1 Wenn auf der Seite **Material bearbeiten** Tara-ID hervorgehoben ist, drücken Sie den Softkey TARATABELLE

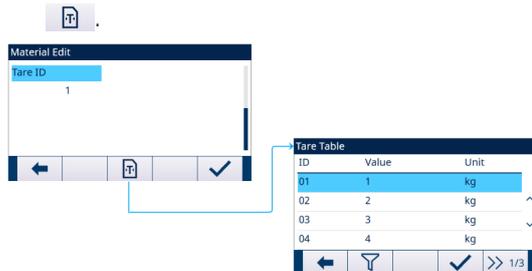


Abb. 16: **Material bearbeiten - Taratabelle**

➔ Der Bildschirm **Taratabelle** wird angezeigt.

ID	Value	Unit
01	1	kg
02	2	kg
03	3	kg
04	4	kg

The table is displayed on a screen with a dark blue header 'Tare Table'. The first row is highlighted in light blue. Below the table is a navigation bar with icons for back, filter, OK, and next page (1/3).

Abb. 17: **Taratabelle**

- 2 Drücken Sie den Softkey FILTER AUS .
- 3 Verwenden Sie auf der Seite „Filtereinstellungen“ die Auswahlfelder und Dateneingabefelder, um spezifische Suchinformationen einzugeben, um die Suche einzugrenzen, oder geben Sie keine Suchgrenzen ein, um alle **Taratabelle**-Datensätze anzuzeigen.
- 4 Drücken Sie den Softkey OK .
 - ➔ Die gefilterten Taradatensätze werden angezeigt. Die Datensätze sind nach Datum und Uhrzeit geordnet, wobei der neueste Datensatz zuletzt angezeigt wird.
- 5 Verwenden Sie die Navigationstasten AUF und AB, um durch die Liste zu blättern, bis der gewünschte Datensatz hervorgehoben ist.

In diesem Bildschirm kann der Benutzer auch den Softkey FILTER EIN  drücken, um die Suchinformationen zu erneuern, oder den Softkey FILTER LÖSCHEN  drücken, um die Suchinformationen zu löschen.
- 6 Drücken Sie den Softkey OK , um den ausgewählten Datensatz aus der Liste zu laden.
- 7 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zum Wägebildschirm zurückzukehren, ohne den Datensatz zu laden.
 - ➔ Ein Taradatensatz wird ausgewählt.

Schnellsuche

Wenn die ID des zu ladenden Taratabelle-Datensatzes bekannt ist, muss der Schnellaufrufmodus verwendet werden.

- 1 Geben Sie im Bildschirm **Taratabelle** die ID über die numerische Tastatur ein und drücken Sie anschließend die EINGABE-Taste, um den Datensatz zu laden.
 - ➔ Wenn der Datensatz verfügbar ist, werden die Daten geladen.

- ➔ Wenn der Datensatz nicht gefunden wird, wird die Meldung „**ID Nicht Gefunden**“ angezeigt.
- 2 Drücken Sie den Softkey OK .
- ➔ Ein Taradatensatz wird durchsucht.

Taratable-Datensatz erstellen

- Zugriffsebene: Administrator/Vorgesetzter
- 1 Drücken Sie den Softkey BEARBEITEN , um den Setup-Bildschirm zum Bearbeiten eines Datensatzes zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um den Setup-Bildschirm zum Erstellen eines neuen Tabellendatensatzes zu öffnen.

Parametereinstellung für Taradatensatz

Parameter	Optionen	Definition oder Effekt
ID	-	Identifikationsnummer für den aktiven Datensatz
Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • g • kg • lb • t • ton • oz 	Masseinheiten für Tara (Einheit für Taradatensätze kann jede verfügbare primäre Einheit sein)
Taratyp	Voreingestelltes Tara	-
	Behälterprüfung	Identifiziert einen Behältertyp anhand der oberen und unteren Kontrollgrenzen in der Taratable und eines Algorithmus. Dies gewährleistet die „Handhabung“ des richtigen Behältertyps in einem Produktionsprozess.
Wert	-	Voreingestellter Tarawert
Untergrenze	-	Wird verwendet für die Prüfung des Tarawerts von Behältern.
Ober Grenzw	-	Wird verwendet für die Prüfung des Tarawerts von Behältern.

- 2 Drücken Sie die Navigationstasten AUF und AB ( ) , um den Fokus auf den Feldnamen zu verschieben, der bearbeitet oder eingefügt werden soll.
 - 3 Drücken Sie die EINGABE-Taste, um einen Feldwert zum Bearbeiten oder Einfügen auszuwählen.
 - 4 Verwenden Sie die numerische Tastatur, um den gewünschten Wert zu bearbeiten oder einzugeben.
 - 5 Drücken Sie den Softkey OK , um die Änderungen oder Ergänzungen zur **Taratable** anzunehmen.
 - 6 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zur vorherigen Seite zurückzukehren, ohne Änderungen oder Ergänzungen zu speichern.
 - 7 Drücken Sie den Softkey LÖSCHEN , um einen Taradatensatz in der Liste zu löschen.
 - 8 Drücken Sie den Softkey ÜBERTRAGEN , um **Taratable**-Berichte an eine beliebige Verbindung mit einer Berichtzuweisung zu erstellen.
 - 9 Drücken Sie den Softkey ZURÜCKSETZEN , um alle Konfigurationsänderungsdatsätze zu löschen.
 - 10 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zur Seite **Taratable** zurückzukehren.
- ➔ **Taratable** wird konfiguriert.

3.2.4.5 Nachfüllen

Die Nachfüllkonfiguration ist nur verfügbar, wenn der Funktionsmodus auf Dosieren/Nachfüllen eingestellt ist. Siehe [Funktionsmodus einstellen ▶ Seite 12]

Die Art und Weise, wie das IND500x den Zuführtank nachfüllt, kann festgelegt werden.

- 1 Wählen Sie  **Neu füllen** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Wählen Sie für **Nachfüllmodus** entweder **Automat.** oder **Manuell** aus.
 - ➔ Im Modus **Automat.** führt das IND500x das Nachfüllen auf Anweisung des Bedieners durch.
 - ➔ Im Modus **Manuell** steuert das IND500x das Nachfüllen nicht.

- 3 Stellen Sie den Wert und die Einheit für **Nachfüllen: Unterer Grenzwert** ein.
 - ➔ **Nachfüllen: Unterer Grenzwert** wird verwendet, um den minimalen Materialdruck des Zuführtanks zu gewährleisten. Wenn **Bruttogew. ≤ Nachfüllen: Unterer Grenzwert** ist, wird **Neu füllen** vor **Dosi** gestartet.
- 4 Stellen Sie den Wert für **Nachfüllen: Oberer Grenzwert** ein.

3.2.4.6 Zyklen

Diese Funktion wird verwendet, um die Anzahl der abgeschlossenen Zyklen zu verfolgen und eine Bedienermeldung auszulösen, wenn die programmierte Anzahl von Zyklen erreicht wurde. An diesem Punkt sind weitere Abfüllzyklen gesperrt, bis Anzahl der Zyklen zurückgesetzt wurde. Siehe [Konfigurieren der Anzahl der Zyklen ▶ Seite 11]

Die Setup-Seite Zyklen bietet eine Auswahl zum Aktivieren oder Deaktivieren der Nachverfolgung basierend auf der Anzahl der ausgeführten Zyklen. Ein vollständiger „Zyklus“ wird basierend auf dem ausgewählten Funktionsmodus bestimmt.

Funktionsmodus	Beschreibung	Erfüllung von „Zyklus“-Kriterien
Füllen	Füllen Sie den Behälter auf der Waage bis zum Zielwert. Der gefüllte Behälter wird von einem anderen Gerät entfernt.	Jeder erfolgreich abgeschlossene Abfüllzyklus löst den Zykluszähler aus.
Abfüllen/Entleeren	Füllen Sie das Gefäß bis zum Zielwert und entleeren Sie dann das gesamte Material.	Jede erfolgreich abgeschlossene Entleerungssequenz löst den Zykluszähler aus.
Dosi	Der Zuführtank wird durch andere Geräte befüllt. Mehrmaliges Auswiegen zur Zieldosierung.	Jeder erfolgreich abgeschlossene Dosierzyklus löst den Zykluszähler aus.
Dosieren/Nachfüllen	Das Auswiegen bis zum Zielwert erfolgt in mehreren Schritten. Wenn das Material im Zuführtank nach dem Auswägezyklus unter dem unteren Grenzwert liegt, füllen Sie den Zuführtank bis zum oberen Grenzwert auf.	Jeder erfolgreich abgeschlossene Dosierzyklus löst den Zykluszähler aus.

- 1 Wählen Sie  **Zyklen** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion **Zyklen Verfolgen**.

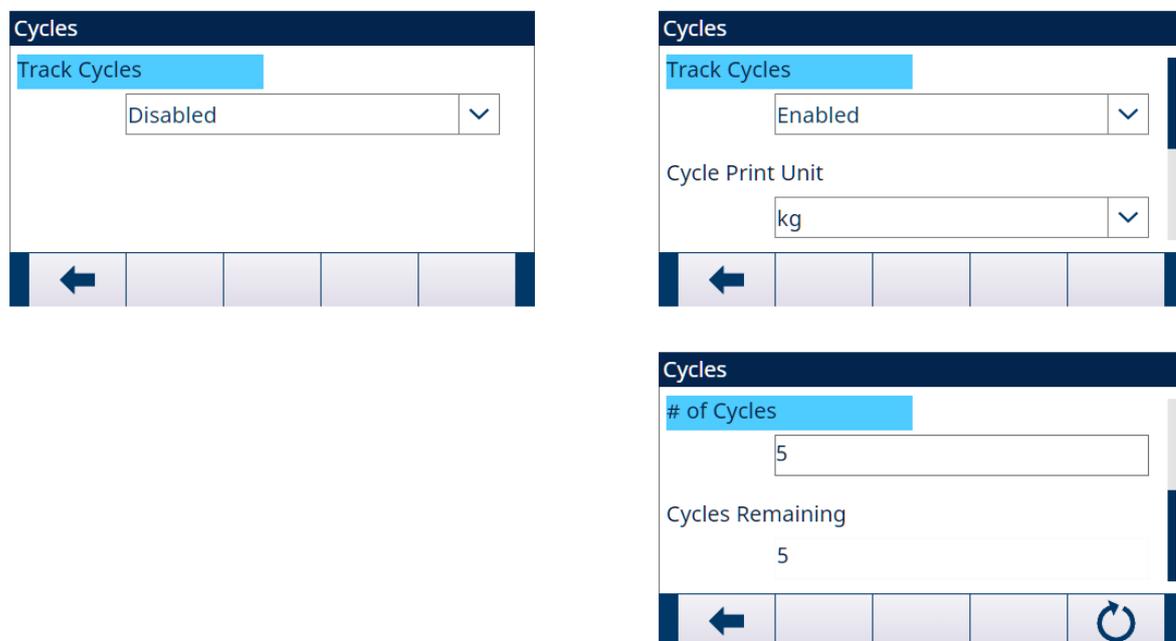


Abb. 18: Zyklen

- 3 Wenn die Funktion **Zyklen Verfolgen Aktiv** ist, stellen Sie die **Einheit**, die für den vom Zyklus ausgelösten Druck auf Abruf verwendet wird, und die **Anzahl der Zyklen** ein.
 - ➔ Die auf dieser Seite eingestellte **Anzahl der Zyklen** ist die gleiche wie die, die über den **Anzahl der Zyklen**-Softkey  auf dem Startbildschirm der Anwendung eingestellt wird.

- Der Softkey ZURÜCKSETZEN  auf dieser Seite wird verwendet, um den eingestellten **Anzahl der Zyklen**-Wert zu löschen.

3.2.4.7 Zeiteinteilung

Die Timing-Parameter beziehen sich auf die Sequenzschritte in Funktionsmodus. Die Anwendungsanzeige zeigt an, dass Timing herunterzählt, wenn Timing arbeitet (z. B. Startverzögerung).

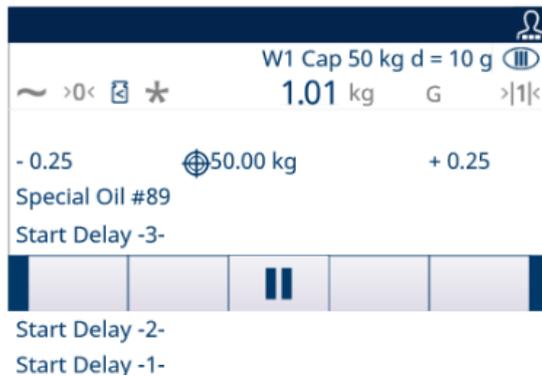


Abb. 19: Timing

- 1 Wählen Sie  **Timing** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Konsultieren Sie zur Einstellung der **Timing**-Parameter die nachstehende Tabelle.

Parameter	Beschreibung
Startverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> • Nur in Bezug auf Abfüllen und Dosieren. • Verzögern Sie den Start des Zyklus, nachdem der Softkey „Start“  gedrückt wurde. • Es können Werte von 0 bis 999 Sekunden eingegeben werden. • Wenn eine Startverzögerung programmiert ist, wird der Startverzögerungsausgang (sofern programmiert) während der Startverzögerungszeit eingeschaltet.
Sperrzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn beim Abfüllen oder Dosieren vom Schnellzufuhrzyklus in den Zufuhrzyklus gewechselt wird, wirkt sich ein mechanischer Stoss oder ein Stoss durch herabfallende Materialien auf die Waage aus, und das Gewicht während dieses Intervalls ist nicht zuverlässig. Sperrzeit verzögern legt die Zeit bis zum Zielwertvergleich fest. • Es können Werte von 0 bis 999 Sekunden eingegeben werden.
Nach Wägeverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> • Wird für die Toleranzprüfung und nur in Bezug auf Abfüllen, Nachfüllen und Dosieren verwendet. • Verzögern Sie den Toleranztest am Ende eines Wägezyklus. Dies kann verwendet werden, um einen Druckausgleich in einem versiegelten Behälter zu ermöglichen oder um bei instabilen Wägebehältern zusätzliche Einschwingzeit zu ermöglichen. Während der Verzögerungszeit zählt das Terminal die verbleibende Verzögerungszeit herunter. • Es können Werte von 0 bis 999 Sekunden eingegeben werden. • Wenn eine Verzögerung nach dem Wägen aktiviert ist, wird der Ausgang für die Verzögerung nach dem Wägen (sofern programmiert) während der Verzögerungszeit eingeschaltet.

Parameter	Beschreibung
Verzögerung nach dem Entleeren	<ul style="list-style-type: none"> Nur in Bezug auf das Entleeren. Startet, wenn das Bruttogewicht auf der Waage unter den Wert für das Heel-Gewicht fällt. Der Zufuhrausgang bleibt eingeschaltet, bis die Zeit für die Verzögerung nach dem Entleeren abgelaufen ist. Die Kombination aus Verzögerung nach dem Entleeren und dem Heel-Gewicht ermöglicht eine Steuerung, sodass die Zuführeinheiten für das Dosieren oder Entleeren nicht kontinuierlich laufen, wenn das Wägegefäß während des Entleerungszyklus nicht vollständig geleert wird. Dieselbe Funktion wird verwendet, wenn zu Beginn eines Dosierzyklus zu wenig Material erkannt wird und der Softkey Entleeren  gedrückt wird. Es können Werte von 0 bis 999 Sekunden eingegeben werden.
Einwägen abgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Wird nur zur Angabe der Zeitdauer verwendet, in der der Ausgang „Abgeschlossen: Abfüllen“/„Abgeschlossen: Nachfüllen“ nach Abschluss des Wägevorgangs (Abfüllen, Nachfüllen) eingeschaltet ist. Wenn der Einwägeübergang auf halbautomatisch eingestellt ist, bleibt der Ausgang „Abgeschlossen: Abfüllen“ eingeschaltet, solange die Sequenz gehalten wird, bis der Bediener durch Drücken des Softkeys OK die Bestätigung gibt. Es können Werte von 0 bis 99 Sekunden eingegeben werden.
Auswägen abgeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Wird nur zur Angabe der Zeitdauer verwendet, in der der Ausgang „Abgeschlossen: Dosieren“/„Abgeschlossen: Entleeren“ nach Abschluss der Auswägung (Entleeren oder Dosieren) eingeschaltet ist. Wenn der Auswägeübergang auf halbautomatisch eingestellt ist, bleibt der Ausgang „Abgeschlossen: Auswägen“ eingeschaltet, solange die Sequenz gehalten wird, bis der Bediener durch Drücken des Softkeys OK die Bestätigung gibt. Es können Werte von 0 bis 99 Sekunden eingegeben werden.

3.2.4.8 Behälter-Tara

Die Konfiguration des Behälter-Tara ist nur verfügbar, wenn Abfüllen am Funktionsmodus beteiligt ist.

- 1 Wählen Sie  **Container-Tara** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion **Container-Tara**.

Anwendungsfall

In Produktionslinien werden in der Regel mehrere verschiedene Behältertypen (z. B. mit unterschiedlichen Größen) verwendet. Die Behältertypen sind mit einem bestimmten Produktionsprozess verknüpft. Die Verwendung eines falschen Behälters (z. B. ein zu kleiner Behälter) kann zum Überlaufen führen. Die Funktion Container-Tara stellt sicher, dass der richtige Behälter in der Produktionslinie platziert wird.

- **Container-Tara** ist **Aktiv**.
- Eine Tara-ID mit den Werten **Untergrenze** und **Ober Grenzw** wird in einem **Materialtabelle**-Datensatz aktiviert.
- Stellen Sie in einem Einwägezyklus (Abfüllen) einen leeren Behälter auf die Waage.
 - ➔ Vor Beginn des Abfüllens wird das Gewicht des leeren Behälters mit **Container-Tara** bewertet, um zu gewährleisten, dass der richtige Behälter auf die Waage gestellt wurde.

3.2.4.9 Verriegelungen

Das IND500x ermöglicht die Steuerung der Verriegelungssignale „Bereit zum Einwägen“ und „Bereit zum Auswägen“. Diese Signale können verwendet werden, um den Start eines Einwäge- oder Auswägezyklus zu verhindern, wenn die erforderlichen Behälter nicht vorhanden sind oder Kontrollmassnahmen nicht ergriffen wurden.

- 1 Wählen Sie  **Sperr** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.

- 2 Aktivieren (durch einmalige Erkennung oder kontinuierliche Überwachung) oder deaktivieren Sie auf der Seite **Sperren** die Funktionen **Einwägen OK** und **Auswägen OK**.
Einmalige Erkennung: Der Abfüllvorgang beginnt bei einmaliger Signaleingabe.
Kontinuierliche Überwachung: Der Abfüllvorgang erfolgt bei kontinuierlicher Signaleingabe. Wenn das Signal stoppt, wird die Abfüllaufgabe pausiert.

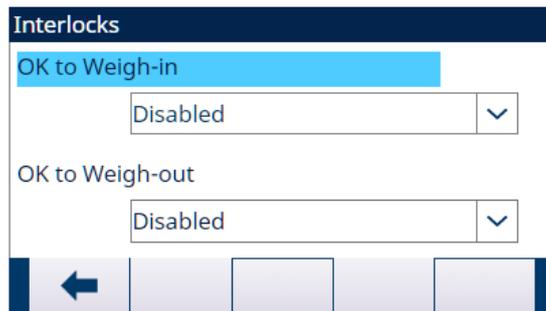


Abb. 20: **Sperren**

- 3 Wenn **Einwägen OK** oder **Auswägen OK** auf **Aktiv** eingestellt ist, stellen Sie sicher, dass der zugehörige diskrete Eingang für Einwägen oder Auswägen eingeschaltet ist.
 ➔ Wenn die Funktion **Sperren** auf **Aktiv** eingestellt ist und das erforderliche diskrete Eingangssignal nicht anliegt, wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Sequenz wird angehalten.

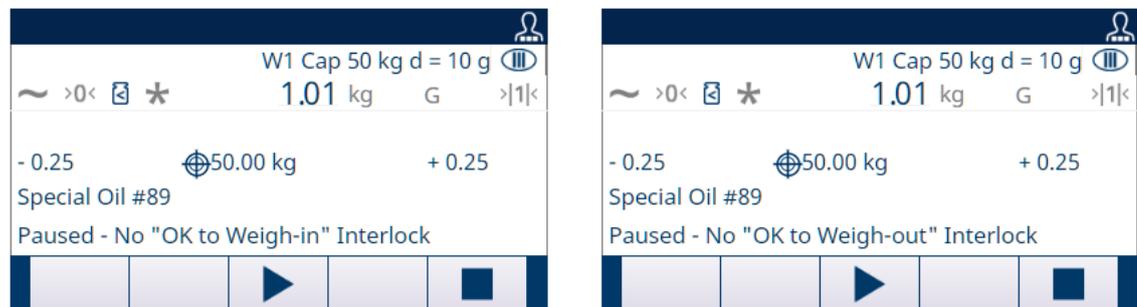


Abb. 21: Kein diskreter Eingang **Sperren**

- ➔ Der Bediener muss den Softkey STARTEN/FORTSETZEN ► drücken, um die **Sperren** erneut zu prüfen, oder den Softkey STOPP ■ drücken, um den **Funktionsmodus** zu stoppen.
- ➔ Die Sequenz wird erst fortgesetzt, wenn das Problem behoben ist und das Terminal den Verriegelungseingang empfängt.

3.2.4.10 Rütteln

Wenn der programmierte Nachlaufwert zu gross ist und der Zufuhrausgang zu früh abgeschaltet wird, liegt das Endgewicht nicht innerhalb der Toleranz. In diesem Fall kann die Vorrücken-Funktion verwendet werden, um die Unterfüllung zu verwalten und zusätzliches Material langsam zuzuführen, um den Toleranzwert zu erreichen.

- 1 Wählen Sie **Vorrücken** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.

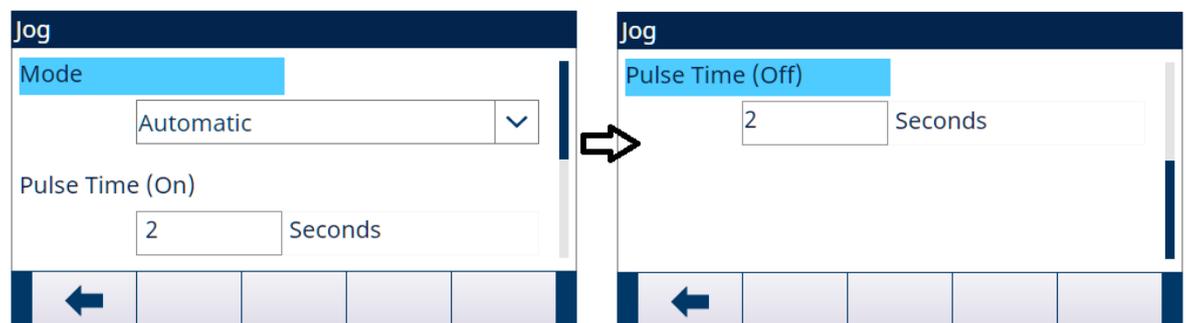


Abb. 22: **Vorrücken**

- 2 Konsultieren Sie zur Einstellung der **Vorrücken**-Parameter die nachstehende Tabelle.

Parameter	Optionen	Wirkung
Modus	Deaktiv	Die Vorrücken-Funktion funktioniert nicht.
	Automat.	Wenn ein Gewicht unter dem unteren Toleranzbereich liegt, wird die Rüttelfunktion automatisch gestartet und wiederholt, bis das Gewicht innerhalb der Toleranz liegt.
	Manuell	<ul style="list-style-type: none"> Dieses Verfahren wird manuell durch Drücken des Vorrücken-Soffkeys  oder durch Programmierung eines diskreten Eingangs als Rüttelfunktion durchgeführt. Jedes Mal, wenn die manuelle Vorrücken-Funktion ausgelöst wird, wird ein Impuls-Ein/Aus-Zyklus ausgeführt. Der Vorrücken-Soffkey  muss mehrmals gedrückt werden, um die untere Toleranzebene zu erreichen.
Impulszeit (Ein)	-	Dieser Parameter steuert, wie lange der Rüttelimpuls eingeschaltet bleibt (in Sekunden).
Impulszeit (Aus)	-	<ul style="list-style-type: none"> Dieser Parameter steuert, wie lange eine Pause zwischen den Rüttelimpulsen dauert (in Sekunden). Im manuellen Vorrücken-Modus funktioniert der Vorrücken-Soffkey  erst nach Ablauf dieser Zeit wieder.

3.2.4.11 Zufuhralarm

Die Zufuhralarm-Funktion wird verwendet, um sicherzustellen, dass sich das Gewicht über einen bestimmten Zeitraum ändert. Zufuhralarm kann auf Prozessprobleme hinweisen, z. B. ein Loch im Auffangbehälter, ein verstopftes Förderventil usw.

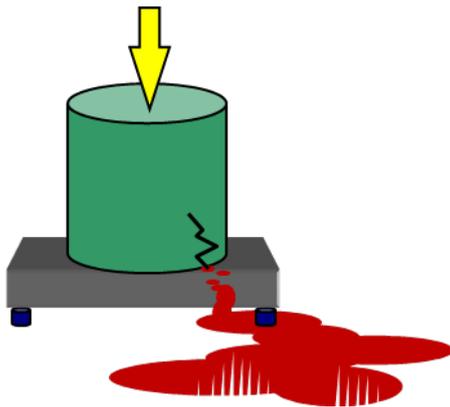


Abb. 23: Zufuhralarm

- 1 Wählen Sie  **Zufuhralarm** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Konsultieren Sie zur Einstellung der **Zufuhralarm**-Parameter die nachstehende Tabelle.

Parameter	Beschreibung
Ursprüngliche Zufuhr Zeitüberschreitung	<ul style="list-style-type: none"> Gilt nur für den Abfüll- und Dosierzyklus. Wenn sowohl Schnellzufuhr als auch Zufuhr an der Abfüllung beteiligt sind, prüft das Terminal die Gewichtsänderung sowohl während der Schnellzufuhr als auch während der Zufuhr. Wenn die Gewichtsänderung (Ursprüngliches Zufuhrgewicht geändert) den eingestellten Zielwert nicht innerhalb des festgelegten Zeitintervalls (Ursprüngliche Zufuhr Zeitüberschreitung) erreicht, wird Zufuhralarm ausgelöst.

Parameter	Beschreibung
Ursprüngliches Zufuhrgewicht geändert	<ul style="list-style-type: none"> Das minimale Ursprüngliches Zufuhrgewicht geändert Wenn im Abfüllzyklus Gewicht < Rundung (Anfangsgewicht + Anfängliches Zufuhrgewicht geändert), dann Alarm. Wenn im Dosierzyklus Gewicht > Rundung (Anfangsgewicht – Anfängliches Zufuhrgewicht geändert), dann Alarm Wenn die Gewichtsänderung (Ursprüngliches Zufuhrgewicht geändert) den eingestellten Zielwert nicht innerhalb des festgelegten Zeitintervalls (Ursprüngliche Zufuhr Zeitüberschreitung) erreicht, wird Zufuhralarm ausgelöst.
Einheit	g/kg/lb/t/ton/oz
Entleeren Zeitüberschreitung	Gilt für den Entleerungszyklus.
Entleergewicht geändert	<ul style="list-style-type: none"> Änderung des Mindestentleergewichts In einem Entleerungszyklus wird angenommen, dass die anfängliche Zeitüberschreitung bei Zufuhr 2,0 s, das anfängliche geänderte Zufuhrgewicht 2 kg und das anfängliche Gewicht zu Beginn des Entleerens 6 kg beträgt. Wenn das Gewicht in 2 Sekunden immer noch > 4 kg beträgt, wird ein Alarm ausgelöst.
Nachfüllen Zeitüberschreitung	Gilt für den Nachfüllzyklus.
Nachfüllgewicht geändert	<ul style="list-style-type: none"> Das minimale Nachfüllgewicht geändert In einem Nachfüllzyklus wird angenommen, dass die anfängliche Zeitüberschreitung der Zufuhr 2,0 s, das anfängliche geänderte Zufuhrgewicht 2 kg und das anfängliche Gewicht bei Beginn der Zufuhr 4 kg beträgt. Wenn das Gewicht in 2 Sekunden < 6 kg beträgt, wird ein Alarm ausgelöst.
Prozess Zeitüberschreitung	<ul style="list-style-type: none"> Füllen: Überwacht die Zeit für Füllen. Dosi: Überwacht die Zeit für Dosi. Dosieren/Nachfüllen: Überwacht die Zeit für Dosi. Abfüllen/Entleeren: Überwacht die Zeit für Abfüllen/Entleeren.

3.2.4.12 Toleranzabnahme

Das IND500x bietet verschiedene Bedienelemente basierend auf Toleranzabnahme: Die erweiterte automatische Abfüllfunktion kann so programmiert werden, dass der aktuelle Zyklus abgebrochen wird, wenn eine Ausserhalb-der-Toleranz-Bedingung festgestellt wird, oder sie ermöglicht es dem Bediener, zu bestimmen, ob eine Ausserhalb-der-Toleranz-Gewichtsbedingung angenommen werden muss oder nicht.

Setup

Die für Toleranzabnahme einzustellenden Parameter sind wie folgt definiert:

Parameter	Optionen	Wirkung
Manuelle Annehmen	Deaktiv	<ul style="list-style-type: none"> Der Zyklus wird automatisch abgebrochen, wenn eine Ausserhalb-der-Toleranz-Bedingung festgestellt wird. Die Anzahl der Zyklen wird nicht verbraucht.
	Aktiv	<ul style="list-style-type: none"> Eine Ausserhalb-der-Toleranz-Meldung wird angezeigt und der Bediener muss das ausserhalb der Toleranz liegende Gewicht entweder annehmen oder ablehnen. Bei Annahme wird der Zyklus fortgesetzt. Bei Ablehnung wird der Zyklus abgebrochen.
	Automatische Fortsetzung	Auch wenn eine Ausserhalb-der-Toleranz-Bedingung festgestellt wird, wird der nächste Zyklus direkt fortgesetzt.
Null-Toleranzwert	-	<ul style="list-style-type: none"> Dadurch wird der Gewichtswert festgelegt, in dem das Gewicht liegen muss (ab Brutto-Nullpunkt), um einen Abfüllzyklus zu starten. Null-Toleranzwert sollte kleiner sein als der Wert von (Zielwert – Nachlauf). Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Zyklus Tara vor dem Einwägen Deaktiv ist und Funktionsmodus Füllen enthält.

Parameter	Optionen	Wirkung
Gewicht Rückstand	-	<p>Geben Sie die Materialmenge an, die im Wägebehälter verbleiben könnte, wenn dieser als leer betrachtet wird. Zum Beispiel Material, das unterhalb des Niveaus des Auslasses in einem Tank verbleibt oder an den Seiten eines Trichters haftet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Entleerungszyklus an Funktionsmodus (Abfüllen/Entleeren) beteiligt ist und das Bruttogewicht unter diesen Wert fällt, startet der Verzög.nach Leeren-Timer. Nach Ablauf des Timers werden die Schnellzufuhr- und Zufuhrausgänge ausgeschaltet. • Gilt nicht für den Funktionsmodus Füllen. • Im Funktionsmodus Dosi wird dieser Wert zum Dosi-Zielwert addiert, um zu bestimmen, ob genügend Material für einen weiteren Dosi-Zyklus vorhanden ist. • Wenn im Funktionsmodus Dosieren/Nachfüllen das Bruttogew. \geq (unterer Schwellenwert + Gewicht Rückstand) ist, kann eine weitere Dosi erfolgen.

Weitere Funktionen in Bezug auf die Toleranzabnahme

- Vorrücken
- Überfüllungsanpassung
- Toleranzprüfung

In der folgenden Tabelle wird erläutert, wie diese Funktionen funktionieren.

Manuell Annehmen	Ausserhalb der Toleranz	Bedienung
Aktiv	Über Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> • Manuelle Überfüllungsanpassung <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie den Softkey „Toleranzabnahme“ $\pm\checkmark$. – Drücken Sie \checkmark, um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times, um den Zyklus abzubrechen. • Toleranz OK nach manueller Überfüllungsanpassung <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie \checkmark (hinzugefügt zur Zykluszählung in Toleranz), um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times (hinzugefügt zu Zykluszählung ausserhalb Toleranz – abgelehnt), um den Zyklus abzubrechen.
	Unterhalb der Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> • Manuelles Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie den Softkey „Toleranzabnahme“ $\pm\checkmark$. – Drücken Sie \checkmark, um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times, um den Zyklus abzubrechen. • Toleranz OK nach manuellem Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie \checkmark (hinzugefügt zur Zykluszählung in Toleranz), um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times (hinzugefügt zu Zykluszählung ausserhalb Toleranz – abgelehnt), um den Zyklus abzubrechen. • Automatisches Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Keine Bedienung erforderlich. • Rüttelmodus deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie \checkmark, um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times, um den Zyklus abzubrechen.
Deaktiv	Über Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> • Manuelle Überfüllungsanpassung <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie \checkmark, um die Anpassung zu bestätigen. • Manuelle Überfüllungsanpassung deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> – Die Toleranzabnahmemeldung wird direkt angezeigt. – Drücken Sie \checkmark, um zu bestätigen, dass der Zyklus abgebrochen wird.
	Unterhalb der Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> • Manuelles Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie \checkmark, um das manuelle Rütteln zu bestätigen. • Automatisches Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Keine Bedienung erforderlich. • Rüttelmodus deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie \checkmark, um zu bestätigen, dass der Zyklus abgebrochen wird.

Manuell Annehmen	Ausserhalb der Toleranz	Bedienung
Automatische Fortsetzung	Über Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Überfüllungsanpassung <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie <input checked="" type="checkbox"/>, um die Anpassung zu bestätigen.
		<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Überfüllungsanpassung deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> – Der nächste Zyklus startet direkt.
	Unterhalb der Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Manuelles Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie <input checked="" type="checkbox"/>, um das manuelle Rütteln zu bestätigen.
		<ul style="list-style-type: none"> Automatisches Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Keine Bedienung erforderlich. Rüttelmodus deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> – Der nächste Zyklus startet direkt.

3.2.4.13 Aktionsprotokoll

Wenn Fill PAC installiert ist, bietet das IND500x die Möglichkeit, bestimmte Aktionen, die während der Ein- und Auswägezyklen auftreten, in einem Aktionsprotokoll zu protokollieren.

Der Alibispeicher und Aktionsprotokoll können gleichzeitig existieren. In bestimmten Anwendungen, bei denen der Alibispeicher erforderlich ist, kann die Aktionsprotokoll-Datei nicht verwendet werden. Es ist auch möglich, eine Aktionsprotokoll-Ausgangsverbinding zu programmieren, die jeden Datensatz über einen programmierten Port sendet, während die Aktion protokolliert wird. Die Aktionsprotokoll-Ausgangsverbinding kann in einer Verbinding unter Einstellung>Kommunikation>Verbinding zugewiesen werden.

Das Aktionsprotokoll wird im Bildschirm  Aktionsprotokoll in den Anwendungseinstellungen Aktiv.

Dateistruktur

Die Datei ist eine codierte Binärdatei und jeder Datensatz in der Aktionsprotokolldatei ist 9 Bytes lang. In der Protokolldatei können circa 150.000 Datensätze gespeichert werden.

Jeder Datensatz enthält:

- Datums- und Zeitstempelfelder
- Ein Aktionscode.
- Prüfziffer

Diese Protokolldatei kann dann am Terminal angezeigt werden und kann zusammen mit der Datei im .csv-Format **act_log1.csv** über FTP oder einen gemeinsam genutzten Datensever mit dem 1K-Xmodem-Protokoll exportiert werden.

Protokollierte Aktionen

Jede Aktion wird durch ihren Aktionscode aufgezeichnet. Bei Aktivierung werden die folgenden Aktionen protokolliert, wenn sie auftreten.

Aktionscode	Protokollierte Aktion	Aktionscode	Protokollierte Aktion
1	Abfüllzyklus starten	10	Ausserhalb der Toleranz
3	Dosierzyklus starten	11	Ausserhalb der Toleranz annehmen
4	Entleerungszyklus starten	12	Ausserhalb des Toleranz ablehnen
5	Nachfüllzyklus starten	13	Autom. Fortsetzung ausserhalb der Toleranz
6	Zyklus pausiert	14	Manuelles Rütteln starten
7	Zyklus fortgesetzt	15	Überfüllungsanpassung
8	Zyklus abgebrochen	23	Teildosierung (Material einsparen)
9	Toleranz OK	-	-

Aktionsprotokoll durchsuchen

- 1 Drücken Sie auf der Seite **Aktionsprotokoll** den Softkey „Tabelle anzeigen“  .
➔ Die Seite **Aktionsprotokoll**-Suche wird angezeigt.

- 2 Verwenden Sie das Auswahlfeld von Suchfeld 1 und die zugehörigen Datenfelder, um spezifische Suchinformationen zur Eingrenzung der Suche einzugeben.
- 3 Drücken Sie den Softkey „Suchen“ .
 - ➔ Die Seite **Aktionsprotokoll**-Suchanzeige wird angezeigt.

Aktionsprotokoll drucken

Es ist nicht möglich, die gesamte Aktionsprotokoll-Datei auf einmal auszudrucken, aber jeder Datensatz kann sofort gedruckt werden, wenn eine Verbindung (in Einstellung unter Kommunikation > Verbindungen) mit der Zuweisung Druck-Proxy-Ausgabe konfiguriert ist. Jeder Datensatz enthält das Datum, die Uhrzeit und den Text des Aktionsprotokolls und ist 40 Zeichen lang.

Ein Beispiel dieses Drucks ist nachfolgend dargestellt:

- 04-Aug-2020 11:06:25 Abfüllzyklus starten
- 04-Aug-2020 11:07:25 Zyklus pausiert
- 04-Aug-2020 11:08:25 Zyklus abgebrochen

3.2.4.14 Pac-Statistik

Pac-Statistik legt fest, ob die erweiterte automatische Abfüllung Statistiken während des Funktionsmodus-Zyklus erfasst.

- Pac-Statistik kann angezeigt, gedruckt oder über FTP, serielle Schnittstelle oder Ethernet mit dem 1K-Xmodem-Protokoll und dem Parameter-Server exportiert werden.
- Die Pac-Statistik-Daten sind in einer Datei vorhanden und werden jedes Mal aktualisiert, wenn ein neuer Zyklus abgeschlossen oder abgebrochen wird und neue Informationen verfügbar sind. Die Datei heisst „**Pacstat1.txt**“ und befindet sich im Ordner RAM:/ des IND500x.
- Pac-Statistik wird im Bildschirm  Pac-Statistik in den Anwendungseinstellungen Aktiv.

Zu den verfügbaren Statistikinformationen gehören:

Statistik	Beschreibung
Gesamtgewicht	Gesamtgewicht der letzten 50 Datensätze
Höchstgewicht	Das grösste Gewicht aller Wägungen
Mindesteinwaage	Das kleinste Gewicht aller Wägungen
Mittleres Gewicht	Das am häufigsten erreichte Endgewicht
Durchschn. Gew.	Der mathematische Durchschnitt aller Wägungen
Standardabweichung	Die Standardabweichung aller Wägewerte
Minimale Zykluszeit	Die kürzeste Wägezykluszeit
Maximale Zykluszeit	Die längste Wägezykluszeit
Durchschnittliche Zykluszeit	Der mathematische Durchschnitt aller Zykluszeiten
Gesamtzykluszeit	Statistische Gesamtzykluszeit
Zyklenzahl innerhalb Toleranz	Die Gesamtzahl der Wägungen, die innerhalb der Toleranz lagen
Zyklenzahl ausserhalb der Toleranz – angenommen	Die Anzahl der angenommenen Wägungen ausserhalb der Toleranz
Zyklenzahl ausserhalb der Toleranz – abgelehnt	Die Anzahl der abgelehnten Wägungen ausserhalb der Toleranz
Zyklenzahl abgebrochen	Die Anzahl der abgebrochenen Zyklen
Ausserhalb der Toleranz – Automatische Fortsetzung	Die Gesamtzahl der Wägungen, die automatisch fortgesetzt wurden Dies tritt auf, wenn <ul style="list-style-type: none"> • Manuelles Annehmen ist Automatisch Fortsetzen • Wägung ausserhalb der Toleranz • Rüttelmodus deaktiviert oder manuelle Überfüllungsanpassung deaktiviert

Pac-Statistik anzeigen/übertragen/zurücksetzen

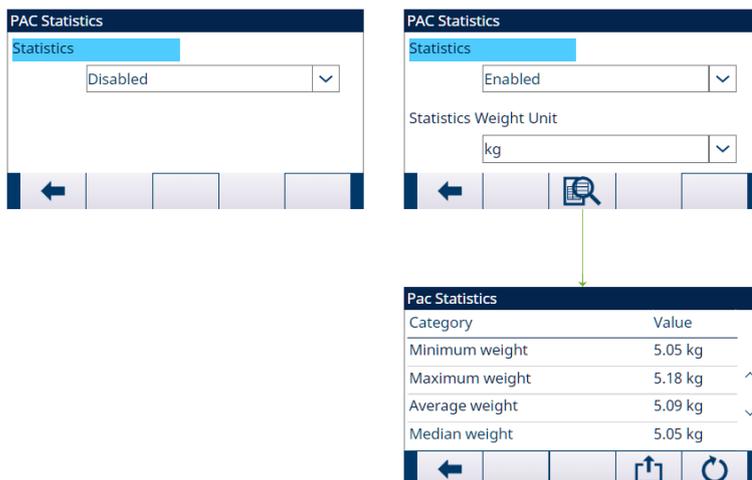


Abb. 24: Pac-Statistik

- 1 Drücken Sie den Softkey TABELLE ANZEIGEN . Die **Pac-Statistik**-Liste wird angezeigt.
- 2 Drücken Sie den Softkey ÜBERTRAGEN , um die **Pac-Statistik** an eine beliebige Verbindung mit einer mit einer Berichtzuweisung zu übertragen.
- 3 Drücken Sie den Softkey ZURÜCKSETZEN , um die **Pac-Statistik** zu löschen.

3.2.4.15 Überfüllungsanpassung

Bei bestimmten Anwendungen ist eine manuelle Justierung eines Überfüllungszustands wünschenswert, während sich der endgültig befüllte Behälter (Endgewicht) noch auf der Waage befindet.

Überfüllungsanpassung gilt für Füllen, aber nicht für Dosi, Entl und Neu füllen.

Überfüllungsanpassung wird in den Anwendungseinstellungen im Bildschirm  Überfüllungsanpassung Deaktiv oder auf Manuell eingestellt.

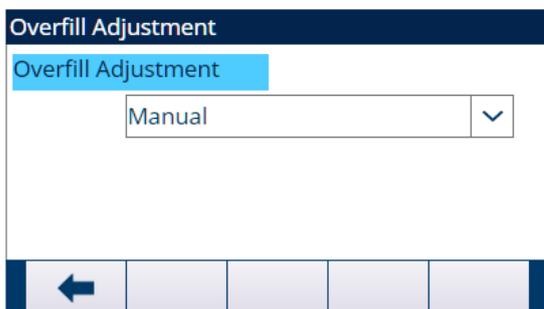


Abb. 25: Überfüllungsanpassung

- Wenn Überfüllungsanpassung auf Manuell eingestellt ist und das Endgewicht über der oberen Toleranzgrenze liegt, wird der Bediener aufgefordert, das Material manuell einzustellen, und der Softkey OK wird angezeigt. Nach der manuellen Anpassung muss der Bediener den Abschluss der Anpassung durch Drücken des Softkeys OK bestätigen. Anschliessend wird die Toleranz erneut geprüft.
- Wenn die Überfüllungsanpassung Deaktiv wird, tritt eine **Ausserhalb-der-Toleranz**-Bedingung ein, wenn das Endgewicht über der oberen Toleranzgrenze liegt.

3.2.4.16 Automatische Nachlaufanpassung

Wenn das Endgewicht eines Ein- oder Auswägezyklus wiederholt nicht den genauen Zielwert erreicht, kann die Funktion Autom.Nachlaufanpas verwendet werden, um kontinuierlich einen neuen Nachlaufwert zu berechnen, um die Genauigkeit des Prozesses zu verbessern.

Die Anzahl der zu mittelnden Zyklen und ein anzuwendender Fehlerprozentsatz können im Setup-Modus programmiert werden. Nach der Neuberechnung kann der neue Nachlaufwert im aktiven Zieldatensatz beibehalten werden. Alternativ kann der Wert mit einer programmierbaren Option im permanenten Zielwerttabellendatensatz gespeichert werden.

Wenn der Fehler über mehrere Zyklen gemittelt wird und ein kleinerer Prozentsatz der Anpassung vorgenommen wird, erhalten Sie über einen längeren Zeitraum ein genaueres Resultat. Für schnellere Resultate können weniger Zyklen gemittelt und ein höherer Fehlerprozentsatz angewendet werden.

Setup

Autom.Nachlaufenpas wird im Bildschirm Autom.Nachlaufenpas in den Anwendungseinstellungen aktiviert. In der folgenden Tabelle werden die Elemente erläutert, die für die Funktion Autom.Nachlaufenpas definiert werden müssen.

Konfigurationselement	Optionen	Beschreibung
Autom.Nachlaufenpas	Aktiv Deaktiv	Aktiviert oder deaktiviert die Autom.Nachlaufenpas.
Durchschnitt Zyklen	-	<ul style="list-style-type: none"> Es kann ein Wert zwischen „1“ und „9“ als Anzahl der erfolgreichen Zyklen eingegeben werden, die für eine Nachlaufenanpassung gemittelt werden sollen. Dieser Parameter bestimmt, wie viele Zyklen gemittelt werden sollen, um die Anpassung des Nachlaufwerts zu bestimmen. Nach einer Anpassung muss diese Anzahl von Zyklen erneut durchgeführt werden, bevor eine weitere Anpassung durchgeführt wird.
Abgleichfaktor	-	<ul style="list-style-type: none"> Als Anpassungsfaktor für die Nachlaufenanpassung kann ein Wert zwischen „1“ und „99“ Prozent eingegeben werden. Dieser Parameter bestimmt, welcher Prozentsatz des berechneten Fehlers auf den Nachlaufwert angewendet wird. Wenn z. B. nach der Mittelung von 3 Zyklen der Fehler 0,1 kg beträgt und der Anpassungsfaktor auf 50 % programmiert wurde, wird der Nachlaufwert um 50 % des Fehlers oder 0,05 kg angepasst.
Aktualisierungstable	Aktiv Deaktiv	Speichern Sie die angepassten Nachlaufwerte in der Zielwertta- belle. Die angepassten Nachlaufwerte werden nur im aktiven Zielda- tensatz gespeichert.

3.2.4.17 Hilfsausgang

Ein separates Hilfsausgang-Signal kann **durch den Gewichtsschwellenwert (Bruttogewicht)** entweder im Einwägezyklus oder im Auswägezyklus (aber nicht in beiden) ausgelöst und **nach Gewicht oder Zeitdauer beendet werden**. Dieses Signal kann als **Steuerung** für externe Geräte wie z. B. einen **Mischer** oder eine **Heizung** oder **andere Geräte** verwendet werden, die den Prozess zusätzlich steuern.

Das Hilfsausgang-Signal wird im Bildschirm Hilfsausgang in den Anwendungseinstellungen so konfiguriert, dass es innerhalb eines programmierten Gewichtsbereichs oder für eine bestimmte Zeitdauer nach Überschreiten eines programmierten Gewichtsschwellenwerts aktiviert wird.

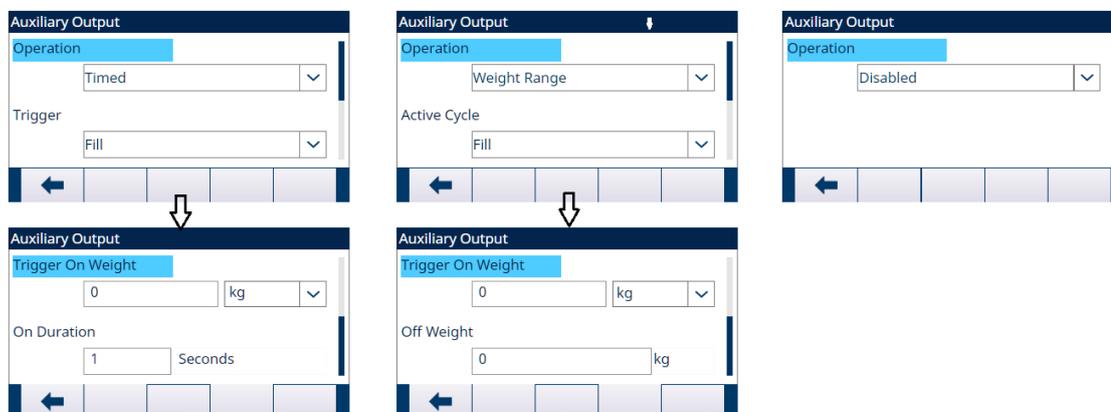


Abb. 26: Hilfsausgang

Die Konfigurationselemente für Hilfsausgang sind in der folgenden Tabelle definiert:

Konfigurations- element	Optionen	Beschreibung
Betrieb	Deaktiviert	Hilfsausgang ist deaktiviert.
	Zeitgesteuert	Hilfsausgang arbeitet zeitbasiert.
	Wägebereich	Hilfsausgang arbeitet basierend auf dem Gewicht innerhalb eines bestimmten Gewichtsbereichs.
Aktiver Zyklus	Bis ausgewählter Funktionsmodus	<ul style="list-style-type: none"> Füllen Optionen: Keine/ Füllen <ul style="list-style-type: none"> Abfüllen/Entleeren Optionen: Keine/ Abfüllen/Entleeren <ul style="list-style-type: none"> Dosi Optionen: Keine/ Dosi <ul style="list-style-type: none"> Dosieren/Nachfüllen Optionen: Keine/ Dosieren/Nachfüllen
Auslöser Ein Gewicht	-	<ul style="list-style-type: none"> Dies ist der Gewichtswert, der den Start des Hilfsausgang auslöst. Ein Wert zwischen „0“ und der Waagenhöchstlast kann als Auslösepunkt eingegeben werden, um den Hilfsausgang einzuschalten.
Gewichtseinheit	-	g/kg/lb/t/ton/oz
Aus Gewicht	-	Dieser Wert bestimmt das Gewicht, bei dem der Hilfsausgang ausgeschaltet wird. Bei Verwendung in einem Abfüll- oder Nachfüllzyklus muss dieser Wert grösser sein als das Auslösegewicht. Bei Verwendung in einem Entleerungs- oder Dosierzyklus muss dieser Wert kleiner sein als das Auslösegewicht.
Ein Dauer	-	<ul style="list-style-type: none"> Dieser Wert bestimmt, wie lange der Hilfsausgang eingeschaltet bleibt. Es kann ein Wert zwischen „0“ und „999,9“ Sekunden eingegeben werden.

Bedienung

Hilfsausgang startet, wenn der Aktiver Zyklus wirklich aktiv ist.

- Füllen startet, wenn die Zufuhr wirklich aktiv ist.
- Neu füllen startet, wenn Neu füllen wirklich aktiv ist.
- Dosi startet, wenn die Zufuhr wirklich aktiv ist.
- Entl startet, wenn Entl wirklich aktiv ist;

Wenn ein neuer Zyklus gestartet wird, bevor der Hilfsausgang seinen Zyklus abgeschlossen hat, wird der Hilfsausgang ausgeschaltet.

3.2.4.18 Diskrete E/A konfigurieren

3.2.4.18.1 Eingang

Unter bestimmten Umständen ist es notwendig, Abfüllaufgaben durchzuführen, ohne die Tasten auf dem Bedienfeld des Terminals zu drücken. Dies wird durch die Konfiguration diskreter Eingänge erreicht, die den entsprechenden Softkeys entsprechen, sodass das Abfüllen durch Remote-Geräte gesteuert werden kann.

Eingangszuweisungsauswahl			
Eingang	Wirkung	Eingang	Wirkung
Starten/Fortsetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Starteingang für einen Funktionsmodus entspricht dem Softkey „Starten/Fortsetzen“ . • Dieser Parameter kann auf drei Arten ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> – Parameter direkt einstellen. – SPS-Befehl – Direkt im Softkey „Abfüllen“ den Softkey „Starten/Fortsetzen“ drücken. 	OK-Taste	Dupliziert die Funktion der OK-Taste  an der Konsole.
Pausieren/Abbrechen	Entspricht dem Softkey „Pausieren“  oder dem Softkey „Abbrechen“  .	No-Taste	Dupliziert die Funktion der No-Taste  an der Konsole.
Alarm stummschalten	Schaltet den Alarmausgang aus.	Nachfüllen	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Nachfülleingang zum Starten des Nachfüllzyklus • Entspricht dem Softkey „Nachfüllen“ . • Dieser Parameter kann auf drei Arten ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> – Parameter direkt einstellen. – SPS-Befehl – Direkt auf den Softkey Nachfüllen drücken.
Bereit zum Einwiegen (Abfüllen/Nachfüllen)	Ein Eingangssignal, mit dem angezeigt wird, dass der Einwägezyklus gestartet und fortgesetzt werden kann	Entleeren	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Entleerungseingang zum Starten des Entleerungszyklus • Entspricht dem Softkey „Entleeren“ . • Dieser Parameter kann auf drei Arten ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> – Parameter direkt einstellen. – SPS-Befehl – Direkt den Softkey „Entleeren“ drücken.

Eingangszuweisungsauswahl			
Eingang	Wirkung	Eingang	Wirkung
Bereit zum Auswägen (Entleeren, Dosieren)	Ein Eingangssignal, mit dem angezeigt wird, dass der Auswägezyklus gestartet und fortgesetzt werden kann	Manuell Annehmen	<ul style="list-style-type: none"> Der Eingang „Manuell Annehmen“ legt fest, ob die Toleranzabweichung abgelehnt oder angenommen wird. Entspricht dem Softkey „Toleranzabnahme“ $\pm\checkmark$. Dieser Parameter kann auf drei Arten ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> Parameter direkt einstellen. SPS-Befehl Direkt auf den Softkey „Toleranzabnahme“ drücken.
Rütteln	Wenn manuelles Rütteln ausgewählt wurde, wird dieses Verfahren manuell durch Drücken des Softkeys MANUELLES RÜTTELN Einwägen \vdots oder MANUELLES RÜTTELN Auswägen \vdots oder durch Programmierung eines diskreten Eingangs als Rüttelfunktion durchgeführt.	-	-

- 1 Drücken Sie auf dem Startbildschirm der erweiterten automatischen Abfüllung den Softkey SETUP ⚙ .
- 2 Wählen Sie \rightarrow **Diskrete Eingänge** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 3 Drücken Sie in **Diskrete Eingänge** den Softkey BEARBEITEN ✎ , um die Setup-Seite zum Bearbeiten einer bestehenden Eingangszuweisung zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN + , um eine neue diskrete Eingangszuweisung hinzuzufügen.

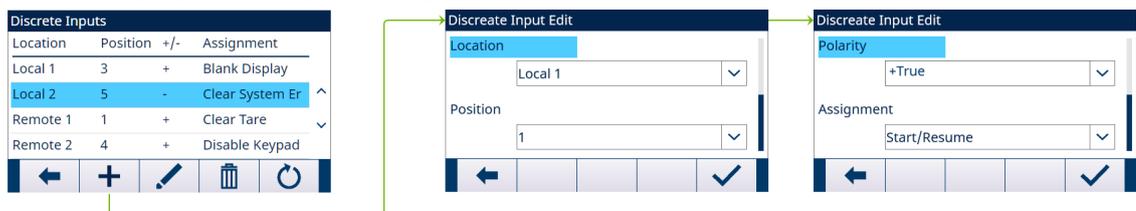


Abb. 27: Diskrete Eingänge

- 4 Geben Sie die Eingangszuweisungsadresse ein.
 - Standort:** Dieses Feld legt fest, ob der Eingang lokal oder remote ist.
 - Position:** Dieses Feld legt die Position der diskreten Eingangsoption fest, die einer Funktion zugewiesen ist.
- 5 Wählen Sie für **Polarität** entweder **+True** oder **-True** aus.
- 6 Informationen zur Auswahl einer Eingangszuweisung finden Sie in der Tabelle **Eingangszuweisungsauswahl**.
- 7 Drücken Sie den Softkey OK \checkmark , um die Eingabe zu bestätigen.

3.2.4.18.2 Ausgang

Ausgangszuweisungsauswahl			
Ausgang	Wirkung	Ausgang	Wirkung
Bereit	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn dieser Statusausgang „Ein“ ist, zeigt dies an, dass das System bereit ist und ein neuer Zyklus beginnen kann. • Nur jeweils einer der drei Statusausgänge (Bereit, Laufend, Halten) ist eingeschaltet. 	Toleranz OK	Zeigt an, dass das endgültige Abfüllgewicht (Abfüllen oder Dosieren) innerhalb der Toleranz liegt.
Alarm	<p>Ein Alarm kann ausgelöst werden durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Startgewicht ungültig • Fehler beim Autotarieren • Prozess Zeitüberschreitung • Ursprüngliche Zufuhr Zeitüberschreitung • Nachfüllen Zeitüberschreitung • Entleeren Zeitüberschreitung • Parameter ungültig • Parameter logischer Fehler • Material nicht ausreichend 	Über Zone	Zeigt an, dass das endgültige Abfüllgewicht (Abfüllen oder Dosieren) über der Toleranz liegt.
Hilfsausgang	Wird als separates Ausgangssteuer-signal basierend auf Gewicht oder Zeit verwendet.	Unter Zone	Zeigt an, dass das endgültige Abfüllgewicht (Abfüllen oder Dosieren) unter der Toleranz liegt.
Nach Wägeverzögerung	„Ein“ zeigt an, dass der Timer für die Verzögerung nach dem Wägen herunterzählt.	Läuft	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn dieser Statusausgang „Ein“ ist, zeigt dies an, dass ein Funktionsmodus ausgeführt wird. • Nur jeweils einer der drei Statusausgänge (Bereit, Laufend, Halten) ist eingeschaltet.
Startverzögerung	„Ein“ zeigt an, dass der Timer für die Startverzögerung herunterzählt.	Halten	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Einwäge- oder Auswägeübergang halbautomatisch ist, hält das Terminal am Ende des Einwäge- oder Auswägezyklus oder bei jeder Materialzuführung an und muss vor dem Fortfahren quittiert werden • Wenn dieser Statusausgang „Ein“ ist, zeigt dies an, dass sich die Sequenz im Status Halten oder Pausiert befindet. • Nur jeweils einer der drei Statusausgänge (Bereit, Laufend, Halten) ist eingeschaltet.

Ausgangszuweisungsauswahl			
Ausgang	Wirkung	Ausgang	Wirkung
Abgeschl: Zyklen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn dieser Ausgang „Ein“ ist, zeigt dies an, dass „Zyklen nachverfolgen“ aktiviert ist und die Anzahl der programmierten Zyklen abgeschlossen wurde (verbleibende Zyklen < 1). • Wenn der Einwäge- oder Auswägeübergang halbautomatisch ist, ist der Ausgang eingeschaltet, wenn der Zyklus den Status „Halten“ hat, bis der Bediener OK drückt. • Wenn der Einwäge- oder Auswägeübergang automatisch ist, ist der Ausgang für die unter „Einwägen abgeschlossen“ in der Zeiteinstellung programmierte Zeit eingeschaltet. 	Schn Zuf (nur 2-stuf Zuf)	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Abfüllzyklus mit Zuführung 2 wird dieser Ausgang nicht in einem Abfüll-Einwägezyklus mit einer Geschwindigkeit verwendet. Er schaltet sich bei der hohen Geschwindigkeit eines Abfüll-Einwägezyklus mit zwei Geschwindigkeiten ein. • Für den Dosierzyklus wird dieser Ausgang nicht in einem Dosier-Auswägezyklus mit einer Geschwindigkeit verwendet. Er schaltet sich bei der hohen Geschwindigkeit eines Dosier-Auswägezyklus mit zwei Geschwindigkeiten ein.
Abgeschlossen: Abfüllen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Einwägeübergang halbautomatisch ist, ist der Ausgang „Ein“, wenn der Zyklus den Status „Halten“ hat, bis der Bediener OK drückt. • Wenn der Einwägeübergang automatisch ist, ist der Ausgang für die unter „Einwägen abgeschlossen“ in der Zeiteinstellung programmierte Zeit eingeschaltet. 	Zuführung	<ul style="list-style-type: none"> • Bei einem Abfüllzyklus mit Zuführung 2 wird dieser Ausgang während eines Abfüll-Einwägezyklus mit einer Geschwindigkeit oder bei der niedrigeren Geschwindigkeit eines Abfüll-Einwägezyklus mit zwei Geschwindigkeiten eingeschaltet. • Beim Dosierzyklus wird dieser Ausgang während eines Dosier-Auswägezyklus mit einer Geschwindigkeit oder bei der niedrigeren Geschwindigkeit eines Dosier-Auswägezyklus mit zwei Geschwindigkeiten eingeschaltet. • Dieser Ausgang wird während des Rüttelns eingeschaltet
Abgeschlossen: Dosieren	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Auswägeübergang halbautomatisch ist, ist der Ausgang „Ein“, wenn der Zyklus den Status „Halten“ hat, bis der Bediener OK drückt. • Wenn der Auswägeübergang automatisch ist, ist der Ausgang für die unter „Auswägen abgeschlossen“ in der Zeiteinstellung programmierte Zeit eingeschaltet. 	Entl	Dieser Ausgang wird während des Entleerungs-Auswägezyklus eingeschaltet.

Ausgangszuweisungsauswahl			
Ausgang	Wirkung	Ausgang	Wirkung
Abgeschlossen: Entleeren	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Auswägeübergang halbautomatisch ist, ist der Ausgang „Ein“, wenn der Zyklus den Status „Halten“ hat, bis der Bediener OK drückt. • Wenn der Auswägeübergang automatisch ist, ist der Ausgang für die unter „Auswägen abgeschlossen“ in der Zeiteinstellung programmierte Zeit eingeschaltet. 	Neu füllen	Dieser Ausgang wird während des Nachfüll-Einwägezyklus eingeschaltet.
Abgeschlossen: Nachfüllen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Einwägeübergang halbautomatisch ist, ist der Ausgang „Ein“, wenn der Zyklus den Status „Halten“ hat, bis der Bediener OK drückt. • Wenn der Einwägeübergang automatisch ist, ist der Ausgang für die unter „Einwägen abgeschlossen“ in der Zeiteinstellung programmierte Zeit eingeschaltet. 	-	-

- 1 Drücken Sie auf dem Startbildschirm der erweiterten automatischen Abfüllung den Softkey SETUP .
- 2 Wählen Sie  **Diskrete Ausgänge** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 3 Drücken Sie im **Diskrete Ausgänge** den Softkey BEARBEITEN , um die Setup-Seite zum Bearbeiten einer bestehenden Ausgangszuweisung zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um eine neue diskrete Ausgangszuweisung hinzuzufügen.



Abb. 28: **Diskrete Ausgänge**

- 4 Geben Sie die Ausgangszuweisungsadresse ein.
Standort: Dieses Feld legt fest, ob der Ausgang lokal oder remote ist.
Position: Dieses Feld legt die Position der diskreten Ausgangsoption fest, die einer Funktion zugewiesen ist.
- 5 Informationen zur Auswahl einer Ausgangszuweisung finden Sie in der Tabelle **Ausgangszuweisungsauswahl**.
- 6 Drücken Sie den Softkey OK , um die Eingabe zu bestätigen.

3.2.5 Erweiterte Einstellungen

- Login
- Home
- [-] Setup
 - + Scale
 - + Application
 - + Terminal
 - + Communication
 - + Maintenance

Abb. 29: Menü „Erweiterte Einstellungen“

3.2.5.1 Kommunikation konfigurieren

Für das erweiterte automatische Abfüllen sind vier Ausgabevorlagen programmiert. Wenn der Abfüll-, Zyklenzahl, Dosier- oder Entleerungsvorgang abgeschlossen ist, wird ein „Druck auf Abruf“ ausgelöst.

- 1 Wählen Sie  auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Um den Zweig „Verbindungen“ zu finden, folgen Sie dem Pfad: Einstellungen>Kommunikation>Verbindungen.
- 3 Drücken Sie auf der Seite **ANSICHT VERBIND** den Softkey HINZUFÜGEN , um eine neue Verbindungszuweisung zu erstellen.
- 4 Drücken Sie die Navigationstasten AUF und AB, um eine Verbindungszuweisung in der Liste auszuwählen oder hervorzuheben, die bearbeitet werden soll, und drücken Sie den Softkey BEARBEITEN , um die Setup-Seite zur Bearbeitung zu öffnen.
- 5 Wählen Sie den **Port** und die Option **Anforderungsausgab** im Feld **Zuweisung** aus.
- 6 Die folgende Tabelle gibt Hinweise zur Auswahl des Auslösers für „Druck auf Abruf“ und der Vorlage.

Kategorie	Auslöser für „Druck auf Abruf“	Vorlage
Abfüllen	Auslöser 4	Vorlage 6 <pre> Fill Cycle 37 of 50 Material XP-50 Start: 16:37:13 14/Mar/2015 Finish: 16:37:35 14/Mar/2015 Target: 5.000 lb Net Delivered: 4.998 lb ***** </pre>
Anzahl der Zyklen	Auslöser 7	Vorlage 10 <pre> Total of 55 cycles complete Finish: 16:38:52 14/Mar/2015 Total material: 26.540 lb ***** </pre>

Kategorie	Auslöser für „Druck auf Abruf“	Vorlage
Dosieren	Auslöser 6	Vorlage 8 <pre> Dose Cycle 13 of 55 Material XP-10 Dose Start: 16:52:35 14/Mar/2015 Finish: 16:52:49 14/Mar/2015 Target Weight: 1.000 lb Net Delivered: 1.000 lb ***** </pre>
Entleeren	Auslöser 5	Vorlage 7 <pre> Dump Cycle 42 of 500 Start: 16:37:46 14/Mar/2015 Finish: 16:38:05 14/Mar/2015 Start Weight: 5.008 lb Finish Weight: 0.008 lb Net Delivered: 5.000 lb ***** </pre>

3.3 Bedienung

In diesem Kapitel wird der spezifische Arbeitsablauf in verschiedenen Funktionsmodi anhand von Beispielen erläutert.

3.3.1 Funktionsmodus – Abfüllen

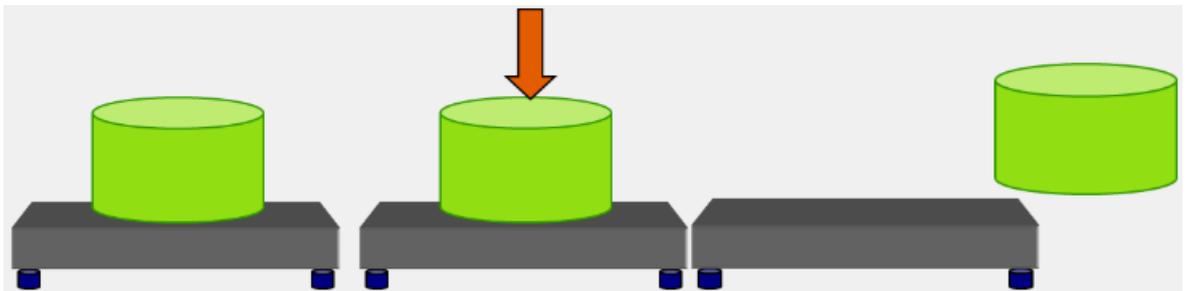


Abb. 30: Funktionsmodus - Füllen

Überblick

In diesem Zyklus wird in der Regel ein leerer Behälter auf eine Wägeplattform gestellt und anschliessend auf der Plattform befüllt. Dies ist in der Regel eine einfache Sequenz, bei der ein Zuführmechanismus mit einer oder zwei Geschwindigkeiten zum Befüllen des Behälters verwendet wird. Die Befüllung des Behälters wird durch die erweiterte automatische Abfüllung des IND500x gesteuert, nicht jedoch das Auffüllen des Vorrats.

Beispielsequenz:

1. Legen Sie den Behälter auf die Waage.
2. Drücken Sie den Softkey „Abfüllen starten“ . (Es wird automatisch tariert. Behälter tara ist eine Option.)
3. Behälter wird bis zum Zielwert gefüllt.
4. Resultate werden ausgedruckt.
5. Behälter wird von anderen entfernt.

Verfügbare Funktionen:

- Höherer Präzision
- Behälter-Tara
- Verriegelung Bereit zum Einwiegen (Abfüllen)
- Zeiteinteilung [Startverzögerung, Verzögerung nach dem Wiegen (für Toleranzprüfung)]
- Zyklus verfolgen

- Automatisches oder manuelles Rütteln
- Überfüllungsanpassung
- Hilfsausgang
- Automatische Nachlaufanpassung

Konfiguration

In diesem Abschnitt wird ein spezifisches Setup für den Abfüllzyklus aufgeführt. Eine vollständige Liste und Erläuterungen zu allen Setup-Parametern für die Erweitertes automatisches Abfüllen des IND500x finden Sie in Kapitel [Konfiguration ▶ Seite 8].

Konfiguration	Wert	Konfiguration	Wert
Funktionsmodus	Füllen	Aktives Zielmaterial	Aktiver Zielwert, Tarawert usw.
Ausgang	Schnelle Zuführung, Zuführung Startverzögerung Nach Wägeverzögerung Toleranz OK Außerh. Toleranz	Sperren	Einwägen OK : Aktiv
Eingng	Starten/Fortsetzen Pausieren/Abbrechen	Vorrücken	Modus: Automat. Impulszeit (Ein): 2,0 s Impulszeit (Aus): 2,0
Zyklusübergang	Zyklus Tara vor dem Abfüllen = Aktiv Löschen von Tara nach dem Abfüllen = Aktiv Einwägen Übergang = Automat. Schleifen-Funktionsmodus = Deaktiv	Zufuhralarm	Deaktiv durch Einstellung von Zeitübe = 0
Materialtabelle	Materialdatensatz wird hinzugefügt.	Toleranzabnahme	Manuelle Annehmen: Aktiv Nulltoleranzprüfung: Deaktiv
Zyklen	Zyklen Verfolgen = Deaktiv	Pac-Statistik	Deaktiv
Timing	Startverzögerung: 3 Sperrzeit: 3 Nach Wägeverzögerung: 3 Einwäg Abgeschl: 4	Überfüllungsanpassung	Manuell
Container-Tara	Deaktiv	Autom.Nachlaufanpas	Deaktiv
Hilfsausgang	Deaktiv	-	-

Bedienung

- 1 Drücken Sie den Softkey „Starten/Fortsetzen“  oder lösen Sie einen diskreten Eingang aus, um den Abfüllvorgang auszuführen.
- 2 Terminal prüft **Startverzögerung**. **Startverzögerung** zählt pro Sekunde runter, bis **Startverzögerung** = 0.
➔ Der Ausgang **Startverzögerung** wird eingeschaltet, wenn **Startverzögerung** bis 0 herunterzählt.
- 3 Terminal erkennt das Eingangssignal „Bereit zum Einwägen“ der Verriegelung.
- 4 Terminal erfasst Tara und verwendet den absoluten Wert des Nettogewichts als Quellgewicht für den Zielwertvergleich.
- 5 Das Terminal überwacht kontinuierlich das Gewicht und steuert die Zufuhrausgänge, die Ausgänge für die Toleranzprüfung und die Statusanzeige.
*Wenn Quellgewicht < (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Ein, Zufuhrausgang = Aus, Status = Schnellzufuhr
*Wenn (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf) ≤ Quellgewicht < (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Ein, Status = Zufuhr
*Wenn Quellgewicht ≥ (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Aus.
Verzögerung nach dem Wägen (Ausgang = Ein) beginnt, herunterzuzählen, wodurch ein Druckausgleich in einem versiegelten Behälter oder bei instabilen Wägebehältern zusätzliche Einschwingzeit ermöglicht wird.
*Wenn Verzögerung nach dem Wägen auf 0 herunterzählt, wird der Ausgang für die Verzögerung nach dem Wägen ausgeschaltet.
- 6 Terminal führt Toleranzprüfung durch.

- ➔ Wenn $(\text{Zielwert} - (-\text{Toleranz})) \leq \text{Quellgewicht} \leq (\text{Zielwert} + (+\text{Toleranz}))$, wird die Meldung Toleranz OK angezeigt.
- 7 Nach der Zeitüberschreitung bei „Einwägen abgeschlossen“ löscht das Terminal die Tara und zeigt eine spezielle Anzeige an, dass eine weitere Abfüllung durchgeführt werden kann.
- 8 Der Behälter kann von anderen entfernt werden.

Ausnahme in Schritt 6:

- 1 Wenn $\text{Quellgewicht} < \text{Zielwert} - (-\text{Toleranz})$, startet das Terminal das automatische Rütteln automatisch.
 - ➔ Der Zufuhrausgang wird entsprechend der RüttelEinstellung kontinuierlich ein- und ausgeschaltet, während der Schnelzufuhrausgang „Aus“ ist.
- 2 Wenn $\text{Quellgewicht} > \text{Zielwert} + (+\text{Toleranz})$, zeigt das Terminal den Status „Manuelle Justierung“ an.
- 3 Führen Sie die **Überfüllungsanpassung** manuell durch und drücken Sie den Softkey OK , um das Resultat zu bestätigen. Oder drücken Sie direkt den Softkey „Toleranzabnahme“ , um das Resultat abzulehnen oder anzunehmen.

3.3.2 Funktionsmodus – Abfüllen/Entleeren

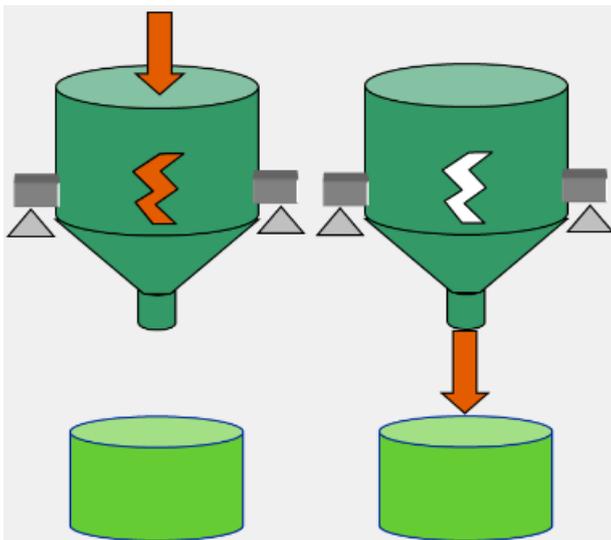


Abb. 31: Funktionsmodus - Abfüllen/Entleeren

Überblick

In diesem Zyklus wird ein fester Behälter oder Trichter zur Aufnahme von Material verwendet und der Zuführtank ist die Waage. Der Behälter oder Trichter wird bis zum Zielwert befüllt und dann vollständig geleert. Diese Sequenz verwendet einen Zuführmechanismus mit einer oder zwei Geschwindigkeiten zum Befüllen und einen Mechanismus mit einer Geschwindigkeit zum Entleeren. Sowohl das Befüllen als auch das Entleeren des Behälters werden durch die erweiterte automatische Abfüllung des IND500x gesteuert.

Beispielsequenz:

1. Drücken Sie den Softkey „Abfüllen starten“ .
2. Der Behälter wird auf Nettonullpunkt tariert (je nach Zyklus- und Behältertarareinstellung).
3. Gefäß wird bis zum Zielwert gefüllt.
4. Resultate werden ausgedruckt.
5. Drücken Sie den Softkey „Entleeren Starten“ (dieser Schritt ist für den automatischen Auswägeübergang nicht erforderlich).
6. Gefäß wird vollständig geleert.
7. Resultate werden ausgedruckt.

Verfügbare Funktionen:

- Verriegelung Bereit zum Einwägen (Abfüllen)
- Verriegelung Bereit zum Auswägen (Entleeren)
- Zeiteinteilung (Startverzögerung, Verzögerung nach dem Wägen, Verzögerung nach dem Entleeren)
- Zyklus verfolgen

- Tara Automatische Sequenz
- Überfüllungsanpassung
- Nulltoleranzprüfung
- Hilfsausgang
- Heel-Gewicht
- Toleranzprüfung
- Automatisches oder manuelles Rütteln
- Automatische Nachlaufanpassung

Konfiguration

In diesem Abschnitt wird ein spezifisches Setup für den Abfüllen/Entleeren-Zyklus aufgeführt. Eine vollständige Liste und Erläuterungen zu allen Setup-Parametern für die Erweitertes automatisches Abfüllen des IND500x finden Sie in Kapitel [Konfiguration ▶ Seite 8].

Konfiguration	Wert	Konfiguration	Wert
Funktionsmodus	Abfüllen/Entleeren	Aktives Zielmaterial	Aktiver Zielwert, Tarawert usw.
Ausgang	Schnelle Zuführung, Zuführung Startverzögerung Nach Wägeverzögerung Toleranz OK Außerh. Toleranz	Sperren	Einwägen OK: Aktiv
Eingng	Starten/Fortsetzen Pausieren/Abbrechen	Vorrücken	Modus: Automat. Impulszeit (Ein): 2,0 s Impulszeit (Aus): 2,0
Zyklusübergang	Zyklus Tara vor dem Abfüllen = Aktiv Löschen von Tara nach dem Abfüllen = Aktiv Einwägen Übergang = Automat. Auswägen Übergang = Automat. Schleifen-Funktionsmodus = Aktiv	Zufuhralarm	Deaktiv durch Einstellung von Zeitübe = 0
Materialtabelle	Materialdatensatz wird hinzugefügt.	Toleranzabnahme	Manuelle Annehmen: Aktiv
Zyklen	Zyklen Verfolgen = Deaktiv	Pac-Statistik	Deaktiv
Timing	Startverzögerung: 3 Sperrzeit: 3 Nach Wägeverzögerung: 3 Einwäg Abgeschl: 4 Auswägen Abgeschl: 4	Überfüllungsanpassung	Manuell
Container-Tara	Deaktiv	Autom.Nachlaufanpas	Deaktiv
Hilfsausgang	Deaktiv	-	-

Bedienung

- 1 Drücken Sie den Softkey „Starten/Fortsetzen“  oder lösen Sie einen diskreten Eingang aus, um den Abfüllvorgang auszuführen.
- 2 Terminal prüft Startverzögerung. Startverzögerung zählt pro Sekunde runter, bis Startverzögerung = 0.
➔ Startverzögerungsausgang wird eingeschaltet, wenn Startverzögerung bis 0 runterzählt.
- 3 Terminal erkennt das Eingangssignal „Bereit zum Einwägen“ der Verriegelung.
- 4 Terminal erfasst Tara und verwendet den absoluten Wert des Nettogewichts als Quellgewicht für den Zielwertvergleich.
- 5 Das Terminal überwacht kontinuierlich das Gewicht und steuert die Zufuhrausgänge, die Ausgänge für die Toleranzprüfung und die Statusanzeige.
*Wenn Quellgewicht < (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Ein, Zufuhrausgang = Aus, Status = Schnellzufuhr
*Wenn (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf) ≤ Quellgewicht < (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Ein, Status = Zufuhr
*Wenn Quellgewicht ≥ (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Aus.
Verzögerung nach dem Wägen (Ausgang = Ein) beginnt, herunterzuzählen, wodurch ein Druckausgleich in

einem versiegelten Behälter oder bei instabilen Wägebehältern zusätzliche Einschwingzeit ermöglicht wird.
 *Wenn Verzögerung nach dem Wägen auf 0 herunterzählt, wird der Ausgang für die Verzögerung nach dem Wägen ausgeschaltet.

- 6 Terminal führt Toleranzprüfung durch.
 - ➔ Wenn $(\text{Zielwert} - (-\text{Toleranz})) \leq \text{Quellgewicht} \leq (\text{Zielwert} + (+\text{Toleranz}))$, wird die Meldung Toleranz OK angezeigt.
- 7 Terminal löscht Tara und startet die Entleerung.
- 8 Wenn Bruttogewicht < Heel-Gewicht, startet die Verzögerung nach dem Entleeren.
- 9 Wenn die Verzögerung nach dem Entleeren auf 0 herunterzählt, beginnt der Countdown für „Auswägen abgeschlossen“.
- 10 Nach der Zeitüberschreitung „Auswägen abgeschlossen“ löscht das Terminal die Tara und zeigt eine spezielle Anzeige an, dass ein weiterer Abfüll-/Entleerungszyklus starten kann.
- 11 Der Behälter kann von anderen entfernt werden.

Ausnahme in Schritt 6:

- 1 Wenn Quellgewicht < Zielwert – (-Toleranz), startet das Terminal das automatische Rütteln automatisch.
 - ➔ Der Zufuhrausgang wird entsprechend der RüttelEinstellung kontinuierlich ein- und ausgeschaltet, während der Schnellzufuhrausgang „Aus“ ist.
- 2 Wenn Quellgewicht > Zielwert + (+Toleranz), zeigt das Terminal den Status „Manuelle Justierung“ an.
- 3 Führen Sie die **Überfüllungsanpassung** manuell durch und drücken Sie den Softkey OK , um das Resultat zu bestätigen. Oder drücken Sie direkt den Softkey „Toleranzabnahme“ , um das Resultat abzulehnen oder anzunehmen.

3.3.3 Funktionsmodus – Dosieren

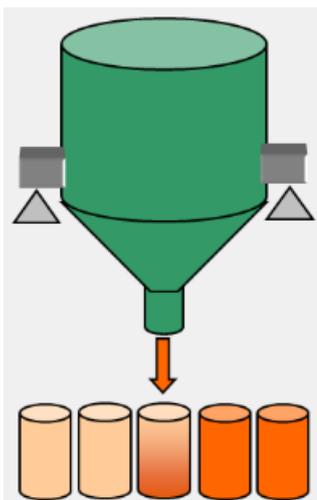


Abb. 32: Funktionsmodus - Dosi

Überblick

In diesem Zyklus ist der feste Zuführtank die Waage. Gefäß befüllt mehrere Behälter, die von anderen platziert wurden. Behälter-Tara kann nicht verwendet werden, da sich die zu befüllenden Behälter nicht auf der Waage befinden. Diese Sequenz verwendet eine Dosierung mit einer oder zwei Geschwindigkeiten. Das Auswägen aus dem Behälter (Dosierung) wird durch die Erweitertes automatisches Abfüllen des IND500x gesteuert, aber das Nachfüllen des überwachten Materials wird nicht durch die Erweitertes automatisches Abfüllen des IND500x gesteuert.

Beispielsequenz:

1. Stellen Sie den Behälter unter den festen Zuführtank.
2. Drücken Sie den Softkey „Start“ .
3. Behälter wird auf Nettonullpunkt tariert.
4. Behälter wird bis zum Zielwert gefüllt.
5. Resultate werden ausgedruckt.
6. Entfernen Sie den Behälter.

Verfügbare Funktionen:

- Verriegelung Bereit zum Auswägen (Dosieren)
- Zeiteinteilung (Startverzögerung, Verzögerung nach dem Wägen)
- Zyklus verfolgen
- Tara Automatische Sequenz
- Automatisches oder manuelles Rütteln
- Hilfsausgang
- Automatische Nachlaufanpassung
- Heel-Gewicht

Konfiguration

In diesem Abschnitt wird ein spezifisches Setup für den Dosi-Zyklus aufgeführt. Eine vollständige Liste und Erläuterungen zu allen Setup-Parametern für die Erweitertes automatisches Abfüllen des IND500x finden Sie in Kapitel [Konfiguration ▶ Seite 8].

Konfiguration	Wert	Konfiguration	Wert
Funktionsmodus	Dosi	Aktives Zielmaterial	Aktiver Zielwert, Tarawert usw.
Ausgang	Schnelle Zuführung, Zuführung Startverzögerung Nach Wägeverzögerung Toleranz OK Außerh. Toleranz	Sperren	Auswägen OK: Aktiv
Eingng	Starten/Fortsetzen Pausieren/Abbrechen	Vorrücken	Modus: Manuell Impulszeit (Ein): 2,0 s Impulszeit (Aus): 2,0
Zyklusübergang	Tara nach Dosierung löschen = Aktiv Auswägen Übergang = Automat. Schleifen-Funktionsmodus = Deaktiv	Zufuhralarm	Deaktiv durch Einstellung von Zeitübe = 0
Materialtabelle	Materialdatensatz wird hinzugefügt.	Toleranzabnahme	Manuelle Annehmen: Aktiv Gewicht Rückstand: 20 kg
Zyklen	Zyklen Verfolgen = Deaktiv	Pac-Statistik	Deaktiv
Timing	Startverzögerung: 3 Sperrzeit: 3 Nach Wägeverzögerung: 3 Auswägen Abgeschl: 4	Überfüllungsanpassung	Deaktiv (Überfüllungsanpassung gilt nicht für Dosi)
Container-Tara	Deaktiv (Zuführtank wird auf Nettounullpunkt tariert)	Autom.Nachlaufanpas	Deaktiv
Hilfsausgang	Deaktiv	-	-

Bedienung

- 1 Drücken Sie den Softkey „Starten/Fortsetzen“  oder lösen Sie einen diskreten Eingang aus, um **Dosi** auszuführen.
- 2 Terminal prüft Bruttogewicht \geq (Heel-Gewicht + Zielwert). Terminal prüft Startverzögerung. Startverzögerung zählt pro Sekunde runter, bis Startverzögerung = 0.
 ➔ Startverzögerungsausgang wird eingeschaltet, wenn Startverzögerung bis 0 runterzählt.
- 3 Terminal erkennt das Eingangssignal „Bereit zum Auswägen“ der Verriegelung.
- 4 Terminal erfasst Tara und verwendet den absoluten Wert des Nettogewichts als Quellgewicht für den Zielwertvergleich.
- 5 Das Terminal überwacht kontinuierlich das Gewicht und steuert die Zufuhrausgänge, die Ausgänge für die Toleranzprüfung und die Statusanzeige.
 *Wenn Quellgewicht $<$ (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Ein, Zufuhrausgang = Aus, Status = Schnellzufuhr
 *Wenn (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf) \leq Quellgewicht $<$ (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Ein, Status = Zufuhr
 *Wenn Quellgewicht \geq (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Aus.
 Verzögerung nach dem Wägen (Ausgang = Ein) beginnt, herunterzuzählen, wodurch ein Druckausgleich in

einem versiegelten Behälter oder bei instabilen Wägebehältern zusätzliche Einschwingzeit ermöglicht wird.
 *Wenn Verzögerung nach dem Wägen auf 0 herunterzählt, wird der Ausgang für die Verzögerung nach dem Wägen ausgeschaltet.

- 6 Terminal führt Toleranzprüfung durch.
 - ➔ Wenn $(\text{Zielwert} - (-\text{Toleranz})) \leq \text{Quellgewicht} \leq (\text{Zielwert} + (+\text{Toleranz}))$, wird die Meldung Toleranz OK angezeigt.
- 7 Nach der Zeitüberschreitung bei „Auswägen abgeschlossen“ löscht das Terminal die Tara und zeigt eine spezielle Anzeige an, dass eine weitere Dosierung durchgeführt werden kann.
- 8 Der Behälter kann von anderen entfernt werden.

Ausnahme in Schritt 6:

- 1 Wenn Quellgewicht < Zielwert – (-Toleranz), zeigt das Terminal den Status „Manuelles Rütteln“ an.
- 2 Drücken Sie den Softkey „Rütteln“ , um den manuellen Rüttelvorgang auszuführen. Terminal startet das manuelle Rütteln einmal.
- 3 Wenn das Quellgewicht innerhalb der Toleranz liegt, drücken Sie den Softkey OK , um das Resultat zu bestätigen. Oder drücken Sie direkt den Softkey „Toleranzabnahme“  , um das Resultat abzulehnen oder anzunehmen.
- 4 Wenn Quellgewicht > Zielwert + (+Toleranz), drücken Sie den Softkey OK , um das Resultat anzunehmen, oder den Softkey „Abbrechen“ , um das Resultat abzulehnen.

3.3.4 Funktionsmodus – Dosieren/Nachfüllen

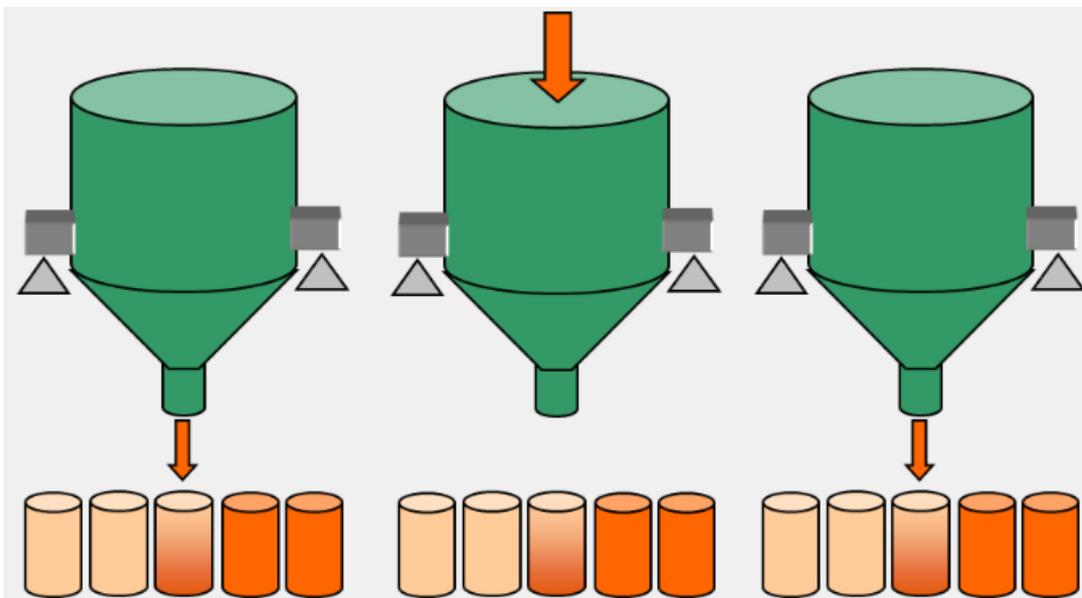


Abb. 33: Funktionsmodus - Dosieren/Nachfüllen

Überblick

In diesem Zyklus ist ein nachfüllbarer fester Zuführtank oder ein austauschbarer Zuführtank die Waage. Gefäß befüllt mehrere Behälter, die von anderen platziert wurden. Diese Sequenz verwendet eine Dosierung mit einer oder zwei Geschwindigkeiten und eine Nachfüllung mit einer Geschwindigkeit. Das Auswägen aus dem Behälter (Dosieren) wird durch die Erweitertes automatisches Abfüllen des IND500x gesteuert. Das Nachfüllen von Material wird ebenfalls manuell von der Erweitertes automatisches Abfüllen des IND500x gesteuert oder angewiesen.

Beispielsequenz:

1. Stellen Sie den Behälter unter den Wägebehälter/Zuführtank.
2. Drücken Sie den Softkey „Dosieren starten“ .
3. Zuführtank wird auf Nettounullpunkt tariert.
4. Behälter ist bis zur Zieldosierung befüllt.
5. Resultate werden ausgedruckt.
6. Entfernen Sie den Behälter.
7. Tara wird gelöscht.

8. Das Gefäß wird bis zum oberen Grenzwert der Nachfülleinstellung nachgefüllt oder der Bediener wird aufgefordert, den Zuführtank zu ersetzen.
9. Zuführtank wird auf Nettounullpunkt tariert.
10. Behälter ist bis zur Zieldosierung befüllt.

Verfügbare Funktionen:

- Verriegelung Bereit zum Einwägen (Nachfüllen)
- Verriegelung Bereit zum Auswägen (Dosieren)
- Zeiteinteilung (Startverzögerung, Verzögerung nach dem Wägen)
- Tara Automatische Sequenz
- Heel-Gewicht
- Automatisches oder manuelles Rütteln
- Toleranzprüfung
- Hilfsausgang
- Automatische Nachlaufanpassung
- Überfüllungsanpassung
- Zyklus verfolgen

Konfiguration

In diesem Abschnitt wird ein spezifisches Setup für den Dosieren/Nachfüllen-Zyklus aufgeführt. Eine vollständige Liste und Erläuterungen zu allen Setup-Parametern für die Erweitertes automatisches Abfüllen des IND500x finden Sie in Kapitel [Konfiguration ▶ Seite 8].

Konfiguration	Wert	Konfiguration	Wert
Funktionsmodus	Dosieren/Nachfüllen	Aktives Zielmaterial	Aktiver Zielwert, Tarawert usw.
Ausgang	Schnelle Zuführung, Zuführung Startverzögerung Nach Wägeverzögerung Toleranz OK Außerh. Toleranz	Sperren	Auswägen OK: Aktiv
Eingng	Starten/Fortsetzen Pausieren/Abbrechen	Vorrücken	Modus: Manuell Impulszeit (Ein): 2,0 s Impulszeit (Aus): 2,0
Zyklusübergang	Tara nach Dosierung löschen = Aktiv Versorgungsmater. Conservation = Deaktiv Auswägen Übergang = Automat. Schleifen-Funktionsmodus = Deaktiv	Zufuhralarm	Deaktiv durch Einstellung von Zeitübe = 0
Neu füllen	Nachfüllmodus = Automat.	Toleranzabnahme	Manuelle Annehmen: Aktiv Gewicht Rückstand: 20 kg
Materialtabelle	Materialdatensatz wird hinzugefügt.	Pac-Statistik	Deaktiv
Timing	Startverzögerung: 3 Sperrzeit: 4 Nach Wägeverzögerung: 3 Auswägen Abgeschl: 4	Überfüllungsanpassung	Deaktiv (Überfüllungsanpassung gilt nicht für Dosi)
Container-Tara	Deaktiv (Zuführtank wird auf Nettounullpunkt tariert)	Autom.Nachlaufanpas	Deaktiv
Hilfsausgang	Deaktiv	-	-

Bedienung

- 1 Drücken Sie den Softkey „Starten/Fortsetzen“  oder lösen Sie einen diskreten Eingang aus, um das Dosieren auszuführen.
- 2 Terminal erkennt Bruttogewicht \geq (Heel-Gewicht + Zielwert). Terminal prüft Startverzögerung. Startverzögerung zählt pro Sekunde runter, bis Startverzögerung = 0.
 ➔ Startverzögerungsausgang wird eingeschaltet, wenn Startverzögerung bis 0 runterzählt.
- 3 Terminal erkennt das Eingangssignal „Bereit zum Auswägen“ der Verriegelung.

- 4 Terminal erfasst Tara und verwendet den absoluten Wert des Nettogewichts als Quellgewicht für den Zielwertvergleich.
- 5 Das Terminal überwacht kontinuierlich das Gewicht und steuert die Zufuhrausgänge, die Ausgänge für die Toleranzprüfung und die Statusanzeige.
 - *Wenn Quellgewicht < (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Ein, Zufuhrausgang = Aus, Status = Schnellzufuhr
 - *Wenn (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf) ≤ Quellgewicht < (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Ein, Status = Zufuhr
 - *Wenn Quellgewicht ≥ (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Aus. Verzögerung nach dem Wägen (Ausgang = Ein) beginnt, herunterzuzählen, wodurch ein Druckausgleich in einem versiegelten Behälter oder bei instabilen Wägebehältern zusätzliche Einschwingzeit ermöglicht wird.
 - *Wenn Verzögerung nach dem Wägen auf 0 herunterzählt, wird der Ausgang für die Verzögerung nach dem Wägen ausgeschaltet.
- 6 Terminal führt Toleranzprüfung durch.
 - ➔ Wenn (Zielwert - (-Toleranz)) ≤ Quellgewicht ≤ (Zielwert + (+Toleranz)), wird die Meldung Toleranz OK angezeigt.
- 7 Nach der Zeitüberschreitung bei „Auswägen abgeschlossen“ löscht das Terminal die Tara und zeigt eine spezielle Anzeige an, dass eine weitere Dosierung durchgeführt werden kann.
- 8 Der Behälter kann von anderen entfernt werden.

Ausnahme in Schritt 2

- 1 Terminal erkennt Bruttogewicht < Heel-Gewicht + Zielwert.
 - ➔ Terminal prüft, ob Materialeinsparung deaktiviert ist.
 - ➔ Terminal zeigt die Seite für „Nachfüllen“ an.
- 2 Drücken Sie den Softkey „Abfüllen“ , um das Nachfüllen zu starten. Terminal löscht Tara und startet das Nachfüllen, bis Bruttogewicht ≥ Oberer Nachfüllschwellenwert.
- 3 Sobald Bruttogewicht ≥ Oberer Nachfüllschwellenwert, prüft das Terminal die Verzögerung nach dem Wägen.

Ausnahme in Schritt 6:

- 1 Wenn Quellgewicht < Zielwert – (-Toleranz), zeigt das Terminal den Status „Manuelles Rütteln“ an.
- 2 Drücken Sie den Softkey „Rütteln“ , um den manuellen Rüttelvorgang auszuführen. Terminal startet das manuelle Rütteln einmal.
- 3 Wenn das Quellgewicht innerhalb der Toleranz liegt, drücken Sie den Softkey OK , um das Resultat zu bestätigen. Oder drücken Sie direkt den Softkey „Toleranzabnahme“ , um das Resultat abzulehnen oder anzunehmen.
- 4 Wenn Quellgewicht > Zielwert + (+Toleranz), drücken Sie den Softkey OK , um das Resultat anzunehmen, oder den Softkey „Abbrechen“ , um das Resultat abzulehnen.

4 Einfaches automatisches Abfüllen

Das einfache automatische Abfüllen wird verwendet, um die Steuerung auszuführen und das Abfüllen zu starten, bis der Zielwert erreicht ist. Anschliessend stoppt sie die Befüllung.

Ein Zufuhrsystem mit einer oder zwei Geschwindigkeiten wird verwendet, um Gewicht zur Waage **hinzuzufügen** oder von der Waage zu **entfernen**. Das Terminal überwacht die Gewichtsänderung und vergleicht sie mit einem zuvor eingegebenen Zielwert und anderen Kontrollparametern.

Im Vergleich zur manuellen Abfüllung bietet die einfache automatische Abfüllung eine automatische Abfüllprozesssteuerung durch E/A.

Das einfache automatische Abfüllen ist nur verfügbar, wenn das optionale Fill PAC installiert ist.

4.1 Softkeys

Softkeys auf dem Startbildschirm

Symbol	Name	Symbol	Name
	Zurück zur Startseite		Zielwerttabelle
	Anwendungseinstellungen		Nächste Seite
	Starten		Anmeldung

Symbole von Anwendungseinstellungen

In dieser Tabelle sind alle Symbole für die Anwendungseinstellungen aufgeführt.

Symbol	Name	Symbol	Name
	Zielbetrieb		Erweiterte Einstellungen
	Zielwerttabelle		Diskrete Eingänge
	Diskrete Ausgänge	-	-

Hinweis Weitere Informationen zur Funktion der Softkeys für die Ausführung der Anwendung finden Sie im IND500x-**Benutzerhandbuch**.

4.2 Konfiguration

Dieses Kapitel liefert Informationen zur Konfiguration des Betriebssystems des IND500x Terminals mit der Funktion für einfaches automatisches Abfüllen. Funktionen können durch Eingabe von Parameterwerten in spezifischen Setup-Bildschirmen aktiviert, deaktiviert oder definiert werden.

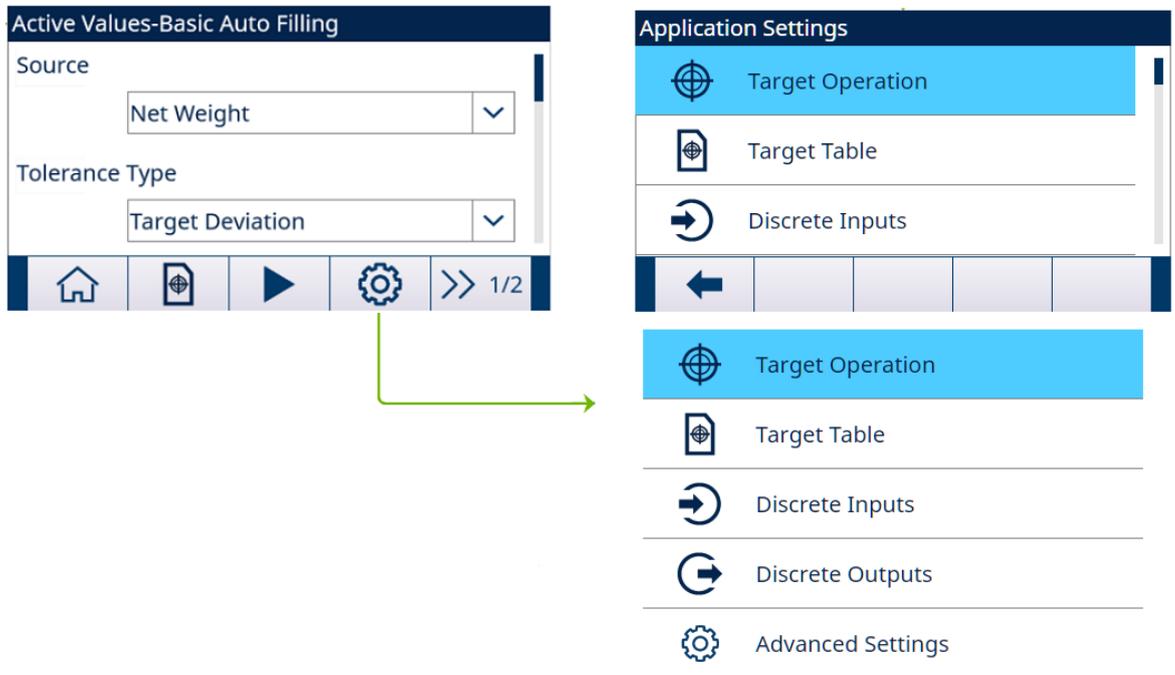


Abb. 34: Anwendungseinstellungen

4.2.1 Abfüllen mit aktivem Ziel starten



Abb. 35: Aktive Werte – Einfaches automatisches Abfüllen

- Der Bildschirm „Aktive Werte – Einfaches automatisches Abfüllen“ wird angezeigt. Siehe [Anwendungszugriff ▶ Seite 5].
- 1 Wählen Sie mit den Navigationstasten AUF und AB (⏪ ⏩) das entsprechende Feld aus und stellen Sie die Aktiven Werte ein.
Zur Definition der einzelnen Parameter siehe [Konfigurieren der Zielwerttabelle ▶ Seite 52].

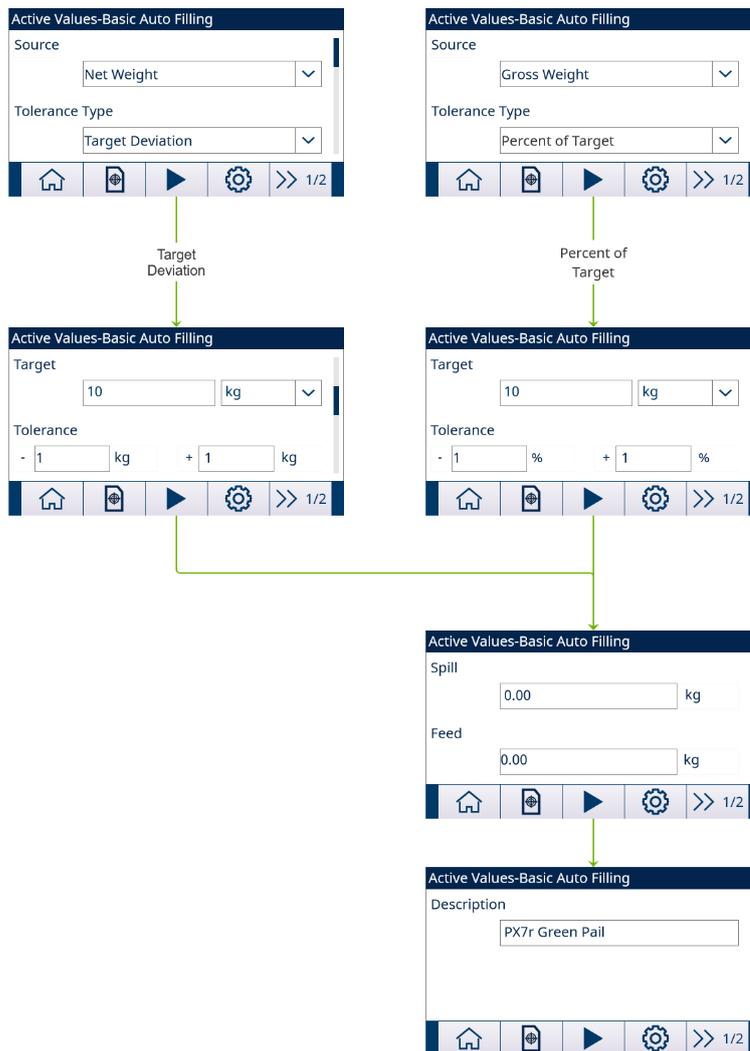


Abb. 36: Aktive Werte

- 2 Drücken Sie den Softkey START ▶.
- ➔ Das Abfüllen wird mit aktivem Ziel gestartet.

4.2.2 Konfigurieren der Zielwerttabelle



Abb. 37: Startbildschirm

Laden eines Zieldatensatzes aus der Zielwerttabelle

Listenauswahl

- 1 Drücken Sie den Softkey ZIELWERTTABELLE (📄) auf dem Startbildschirm.

→ Der Bildschirm **Zielwerttabl** wird angezeigt.

Target Table	
ID	Description
001	PX7r Green Pail
006	MRRG Blue Pail
007	WOPW Red Pail
008	RKAL Green Pail

1/3

Abb. 38: **Zielwerttabl**

- 2 Drücken Sie den Softkey FILTER AUS .
- 3 Verwenden Sie auf der Seite „Filtereinstellungen“ die Auswahlfelder und Dateneingabefelder, um spezifische Suchinformationen einzugeben, um die Suche einzugrenzen, oder geben Sie keine Suchgrenzen ein, um alle Datensätze der Materialtabelle anzuzeigen.
- 4 Drücken Sie den Softkey OK .
 - Die gefilterten Zieldatensätze werden angezeigt. Die Datensätze sind nach Datum und Uhrzeit geordnet, wobei der neueste Datensatz zuletzt angezeigt wird.
- 5 Verwenden Sie die Navigationstasten AUF und AB, um durch die Liste zu blättern, bis der gewünschte Datensatz hervorgehoben ist.
In diesem Bildschirm kann der Benutzer auch den Softkey FILTER EIN  drücken, um die Suchinformationen zu erneuern, oder den Softkey FILTER LÖSCHEN  drücken, um die Suchinformationen zu löschen.
- 6 Drücken Sie den Softkey OK , um den ausgewählten Datensatz aus der Liste zu laden.
- 7 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zum Wägebildschirm zurückzukehren, ohne den Datensatz zu laden.
 - Ein Zieldatensatz wird ausgewählt.

Schnellsuche

Wenn die ID des zu ladenden Zielwerttabellendatensatzes bekannt ist, muss der Schnellaufrufmodus verwendet werden.

- 1 Geben Sie im Bildschirm **Zielwerttabl** die ID über die numerische Tastatur ein und drücken Sie anschließend die EINGABE-Taste, um den Datensatz zu laden.
 - Wenn der Datensatz verfügbar ist, werden die Daten geladen.
 - Wenn der Datensatz nicht gefunden wird, wird die Meldung „ID nicht gefunden“ angezeigt.
- 2 Drücken Sie den Softkey OK .
 - Ein Materialdatensatz wird durchsucht.

Erstellen oder Hinzufügen eines Zielwerttabellendatensatzes

- Zugriffsebene: Administrator/Vorgesetzter
- 1 Drücken Sie den Softkey BEARBEITEN , um den Setup-Bildschirm zum Bearbeiten eines Datensatzes zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um den Setup-Bildschirm zum Erstellen eines neuen Tabellendatensatzes zu öffnen.

Parametereinstellung für Zieldatensatz

Parameter	Optionen	Definition oder Effekt
ID	-	<ul style="list-style-type: none"> • ID ist die Seriennummernkennung des Datensatzes. • Sie ist eindeutig, um einen bestehenden Datensatz durch eine bestimmte ID-Nummer zu ersetzen. Sie muss zuerst gelöscht werden, und dann kann ein neuer Datensatz mit dieser Nummer erstellt werden, die in das Feld ID eingegeben wird. • IND500x kann maximal 199 ID-Datensätze speichern.
Ursprung	Nettogewicht	Nettogewicht wird als Datenquelle für den Gewichtsvergleich ausgewählt.
	Bruttogew.	Bruttogew. wird als Datenquelle für den Gewichtsvergleich ausgewählt.

Parameter	Optionen	Definition oder Effekt
Toleranztyp	Zielwertabweichung	<ul style="list-style-type: none"> Zielwertabweichung wird als absoluter Gewichtswert in denselben Einheiten wie der Zielwert selbst gemessen. Wenn beispielsweise ein Zielwert von 100 kg ausgewählt wird, können positive und negative Abweichungen von 5 bzw. 2 kg im Zieldatensatz definiert sein. Diese Werte bleiben (sofern sie nicht geändert werden) unverändert, unabhängig von einer Änderung des Zielwerts.
	Prozent des Zielwerts	<ul style="list-style-type: none"> Prozent des Zielwerts wird als relativer Wert gemessen, ausgedrückt als Prozentsatz des Zielwerts. Wenn in diesem Fall der Zielwert 100 kg beträgt und die positiven und negativen Toleranzen 5 % und 2 % betragen, bleibt das Toleranzband proportional zum Zielwert, auch wenn der Zielwert geändert wird. Wenn der Datensatz mit einem neuen Zielwert von 200 kg geändert wird, bleiben die positiven und negativen Toleranzen bei 5 % und 2 % bestehen und entsprechen 10 kg bzw. 4 kg.
Zielwt	-	Der gewünschte Messwert für eine Wägung. Einheit: g/kg/lb/t/ton/oz
Toleranz	-	Je nach ausgewähltem Toleranztyp akzeptieren die beiden Toleranzfelder - und + die Eingabe eines absoluten Gewichtswerts oder eines Prozentsatzes, der auf den Zielwert angewendet werden soll.
Nachstrom	-	<ul style="list-style-type: none"> Nachlauf ist ein Mass für die Materialmenge, die nach dem Unterbrechen der Zufuhr abgegeben wird. Er wird empirisch ermittelt und hier als absoluter Gewichtswert eingegeben. Dieses Material muss bei der Konfiguration eines Zielwerts berücksichtigt werden, da sonst das Resultat eines Abfüllvorgangs dauerhaft über dem Zielwert liegt.
Zuführung	-	<ul style="list-style-type: none"> Bei Abfüllvorgängen mit zwei Geschwindigkeiten bestimmt der Zuführwert, wann der Ausgang „Schnellzufuhr“ ausgeschaltet wird, um den Vorgang zu einem „sanften Stopp“ zu bringen und ein Überschreiten des Zielwerts zu vermeiden. Dieser Wert basiert auf empirischen Beobachtungen des Verhaltens des Abfüllsystems. Er sollte jedoch klein genug sein, um einen schnellen Abschluss der Abfüllung zu ermöglichen, jedoch nicht so klein, dass die schnelle Zufuhr zu spät stoppt und den Zielwert überschreitet.
Beschreibung	-	In diesem Feld kann jeder Zieldatensatz mit einer beschreibenden Kennung versehen werden. Dies kann bei der Auswahl aus einer Liste mit mehreren Zielwerten eine nützliche Hilfe sein und kann das betreffende Material oder den Behältertyp, in den die Zufuhr erfolgen soll, feststellen.
Summierungsart	Nettogewicht	Das in die Einheit der Zieleinstellung umgerechnete Nettogewicht wird zur Summe addiert.
	Bruttogew.	Das in die Einheit der Zieleinstellung umgerechnete Bruttogew. wird zur Summe addiert.
	Deaktiv	Die Summierung für alle Transaktionen, die jeden Zielwert in der Tabelle einbeziehen, wird nicht nachverfolgt.

- Drücken Sie die Navigationstasten AUF und AB ( ) , um den Fokus auf den Feldnamen zu verschieben, der bearbeitet oder eingefügt werden soll.
- Drücken Sie die EINGABE-Taste, um einen Feldwert zum Bearbeiten oder Einfügen auszuwählen.
- Verwenden Sie die numerische Tastatur, um den gewünschten Wert zu bearbeiten oder einzugeben.
- Drücken Sie den Softkey OK  , um die Änderungen oder Ergänzungen zur Zielwerttabelle anzunehmen.
- Drücken Sie den Softkey BEENDEN  , um zur vorherigen Seite zurückzukehren, ohne Änderungen oder Ergänzungen zu speichern.
- Drücken Sie den Softkey LÖSCHEN  , um einen Zieldatensatz in der Liste zu löschen.

- 8 Drücken Sie den Softkey ÜBERTRAGEN , um Zielwerttabellenberichte an eine beliebige Verbindung mit einer Berichtzuweisung zu erstellen.
 - 9 Drücken Sie den Softkey ZURÜCKSETZEN , um alle Konfigurationsänderungsdatensätze zu löschen.
 - 10 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zur Seite „Zielwerttabelle“ zurückzukehren.
- ➔ **Zielwerttab** wird konfiguriert.

4.2.3 Zielbetrieb konfigurieren

- 1 Drücken Sie den Softkey SETUP  im Bildschirm „Aktive Werte – Einfaches automatisches Abfüllen“.



Abb. 39: Startbildschirm

- 2 Wählen Sie **Zielbetrieb** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 3 Wählen Sie auf dem Bildschirm **Zielbetrieb** aus, ob die Funktion **Verriegelung** aktiviert oder deaktiviert werden soll, und wählen Sie den **Zufuhrtyp** aus.

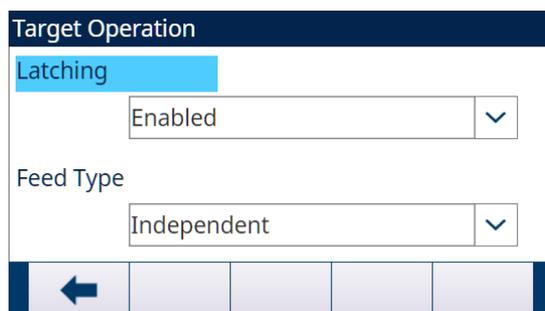


Abb. 40: **Zielbetrieb**

- ➔ **Verriegelung Aktiv**: Wenn der Zielwert erreicht ist, bleiben die Ausgangszuführungen ausgeschaltet (oder verriegelt), bis ein Startbefehl verwendet wird, entweder durch den Softkey START  oder durch einen diskreten Eingang.
Verriegelung ist standardmässig **Aktiv**.
 - ➔ **Verriegelung Deaktiv**: Wenn der Zielwert erreicht ist, bleiben die Ausgangszuführungen nicht ausgeschaltet (oder verriegelt), sondern werden eingeschaltet, sobald das Gewicht wieder unter (Zielwert - Nachlauf) liegt.
 - ➔ **Zufuhrtyp – Gleichzeitig**: Während des Schnellzufuhrzyklus sind sowohl die Schnellzufuhr als auch die Zufuhr eingeschaltet.
 - ➔ **Zufuhrtyp – Unabhängig**: Während des Schnellzufuhrzyklus ist nur die Schnellzufuhr eingeschaltet.
- 4 Wenn die Funktion **Verriegelung** aktiviert ist, stellen Sie den **Prozess Zeitüberschreitung**-Wert auf der nächsten Seite ein.
Der **Prozess Zeitüberschreitung**-Wert dient zur Überwachung der Abfüllzeit.
- ➔ **Zielbetrieb** wird konfiguriert.

4.2.4 Diskrete E/A konfigurieren

Unter bestimmten Umständen müssen Abfüllaufgaben durchgeführt werden, ohne dass Tasten auf dem Bedienfeld des Terminals gedrückt werden. Die Steuerung erfolgt jedoch über Remote-Geräte, indem diskrete Ein- oder Ausgänge konfiguriert werden.

- 1 Drücken Sie den Softkey SETUP  im Bildschirm „Aktive Werte – Einfaches automatisches Abfüllen“.



Abb. 41: Startbildschirm

- 2 Wählen Sie **Diskrete Eingänge** oder **Diskrete Ausgänge** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“
- 3 Drücken Sie auf der Seite **Diskrete Eingänge** oder **Diskrete Ausgänge** den Softkey BEARBEITEN , um die Setup-Seite zum Bearbeiten einer bestehenden Eingangs- oder Ausgangszuweisung zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um eine neue diskrete Eingangs- oder Ausgangszuweisung hinzuzufügen.

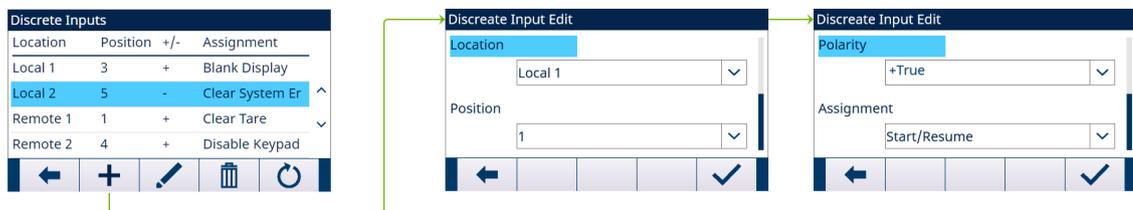


Abb. 42: Diskrete Eingänge



Abb. 43: Diskrete Ausgänge

- 4 Informationen zur Auswahl einer Eingangs- oder Ausgangszuweisung finden Sie in der Tabelle **Eingangs- und Ausgangszuweisungsauswahl**.

Eingangszuweisungsauswahl	
Eingang	Wirkung
Starten/Fortsetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Starteingang entspricht dem Softkey STARTEN/FORTSETZEN . • Dieser Parameter kann auf drei Arten ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> – Parameter direkt einstellen. – SPS-Befehl 119 – Direkt im Softkey „Abfüllen“ den Softkey STARTEN/FORTSETZEN drücken.
Pausieren/Abbrechen	Entspricht dem Softkey PAUSIEREN  oder dem Softkey ABBRECHEN  .
Alarm stummschalten	Ausschalten des Alarmausgangs.

Ausgangszuweisungsauswahl	
Ausgang	Wirkung
Schnelle Zuführung	Dieser Ausgang wird in einem Ein-Geschwindigkeits-Einwägezyklus nicht verwendet. Er schaltet sich bei der höheren Geschwindigkeit eines Abfüll-Einwägezyklus mit zwei Geschwindigkeiten ein.

Ausgangszuweisungsauswahl	
Ausgang	Wirkung
Zuführung	Dieser Ausgang schaltet sich während eines Abfüll-Einwägezyklus mit einer Geschwindigkeit oder bei der niedrigeren Geschwindigkeit eines Abfüll-Einwägezyklus mit zwei Geschwindigkeiten ein.
Toleranz OK	Aktiv nach Toleranzprüfung.
Über Zone	Wenn ein neuer Zielwertvergleich beginnt, werden alle Toleranzprüfausgänge (Toleranz OK, Über Zone, Unter Zone) zurückgesetzt.
Unter Zone	
Alarm	Nachdem Smart 5 bestätigt wurde, kann Alarm ausgelöst werden durch: <ol style="list-style-type: none"> 1. Prozess Zeitüberschreitung 2. Ungültiger Parameter 3. Parameter logischer Fehler 4. Alle anderen Szenarien wie Tarafehler wegen Bewegung.

- 5 Drücken Sie den Softkey OK , um die Eingabe zu bestätigen.
 - 6 Drücken Sie auf der Seite **Diskrete Eingänge** oder **Diskrete Ausgänge** den Softkey LÖSCHEN , um eine bestimmte Eingangs- oder Ausgangszuweisung zu löschen, und drücken Sie den Softkey LÖSCHEN , um die gesamte Tabelle zu löschen.
- ➔ **Diskreter I/O** wird konfiguriert.

4.3 Ablauf eines Abfüllprozesses

Anhand eines Ablaufbeispiels wird der Ablauf des einfachen automatischen Abfüllens detailliert erläutert. SmartTrac™ bietet dem Benutzer in einer Grafikanzeige eine zusätzliche Anzeige des Fortschritts des Vergleichsgewichts und des Zielgewichts.

- Die Funktion „Einfaches automatisches Abfüllen“ wird aktiviert.



Abb. 44: Startbildschirm

- 1 Laden Sie im Bildschirm „Aktive Werte – Einfaches automatisches Abfüllen“ einen konfigurierten Zieldatensatz aus der Zielwerttabelle oder erstellen Sie einen Zieldatensatz. Siehe [Konfigurieren der Zielwerttabelle ▶ Seite 52]
- 2 Angenommen, die Parameter sind wie folgt eingestellt: Siehe [Zielbetrieb konfigurieren ▶ Seite 55]
 - Zielwt** = 50 kg
 - Nachstrom** = 0,5 kg
 - Zuführung** = 1 kg
 - Verriegelung: Aktiv**
 - Zufuhrtyp: Unabhängig**
- 3 Drücken Sie den Softkey STARTEN/FORTSETZEN . Die Softkeys STARTEN/FORTSETZEN und PAUSIEREN werden nur angezeigt, wenn die Funktion **Verriegelung Aktiv** ist.

➔ Das Terminal startet den Abfüllprozess.



Abb. 45: Abfüllprozess

- 4 Der Schnellzufuhrzyklus wird zuerst gestartet. Wenn die Abfüllung den Schwellenwert von 48,5 kg erreicht (Schwellenwert 1 = Zielwert – Zufuhr – Nachlauf), wird der Schnellzufuhrzyklus gestoppt, während der Zufuhrzyklus gestartet wird.
 - 5 Wenn die Abfüllung den Schwellenwert von 49,5 kg erreicht (Schwellenwert 2 = Zielwert – Nachlauf), wird der Zufuhrzyklus gestoppt. Die Nachlaufmenge wird in das Gefäß abgegeben und der Zielwert ist erreicht.
 - 6 Drücken Sie den Softkey STARTEN/FORTSETZEN , um den nächsten Abfüllvorgang zu starten. Wenn Behälter nach jedem Zyklus gewechselt werden müssen, muss die Funktion **Verriegelung Aktiv** werden.
- ➔ Ein Abfüllvorgang ist abgeschlossen.

5 Fassabfüllung

Die Fassabfüllungsanwendung für das IND500x erweitert das optionale Fill PAC um eine Lanzensteuerung und die zugehörigen Einstellungsoptionen, um eine Standalone-Lösung für die Fassabfüllung bereitzustellen. Die Fassabfüllung unterstützt nur ein Material.

Während des Fassabfüllprozesses zeigt die IND500x Anzeige das anwendungsbezogene Bedienerfeedback an. Zur Aktivierung der Fassabfüllung muss das optionale Fill Pac installiert sein.

5.1 Softkeys und Symbole

Softkeys auf dem Startbildschirm

Symbol	Name	Symbol	Name
	Zurück zur Startseite		Anzahl der Zyklen
	Materialtabelle		Starten
	Setup		Anmeldung
	Nächste Seite	-	-

Symbole von Anwendungseinstellungen

In dieser Tabelle sind alle Symbole für die Anwendungseinstellungen aufgeführt.

Symbol	Name	Symbol	Name
	Funktionsmodus		Lanzensteuerung
	Lanzen-Zeiteinteilung		Auffangschalensteuerung
	Zyklusübergang		Zuführeinstellungen
	Materialtabelle		Zyklen
	Zeiteinteilung		Behälter-Tara
	Verriegelungen		Rüffeln

Symbol	Name	Symbol	Name
	Zufuhralarm		Toleranzabnahme
	Aktionsprotokoll		PAC-Statistik
	Überfüllungsanpassung		Automatische Nachlaufanpassung
	Hilfsausgang		Diskrete Eingänge
	Diskrete Ausgänge		Erweiterte Einstellungen

Softkey-Symbole in Sequenz

Zusätzlich zu den neuen Softkeys, die auf dem Homescreen verfügbar sind, gibt es auch einige neue Softkeys, die innerhalb der Zyklussequenz angezeigt werden.

Symbol	Name	Symbol	Name
	Starten		Stoppen
	Pausieren		Manuell Annehmen
	Rütteln	-	-

5.2 Konfiguration

Dieses Kapitel beinhaltet Informationen zur Konfiguration des Betriebssystems des IND500x Terminals mit der Funktion für die Fassabfüllung. Funktionen können durch Eingabe von Parameterwerten in spezifischen Setup-Bildschirmen aktiviert, deaktiviert oder definiert werden.

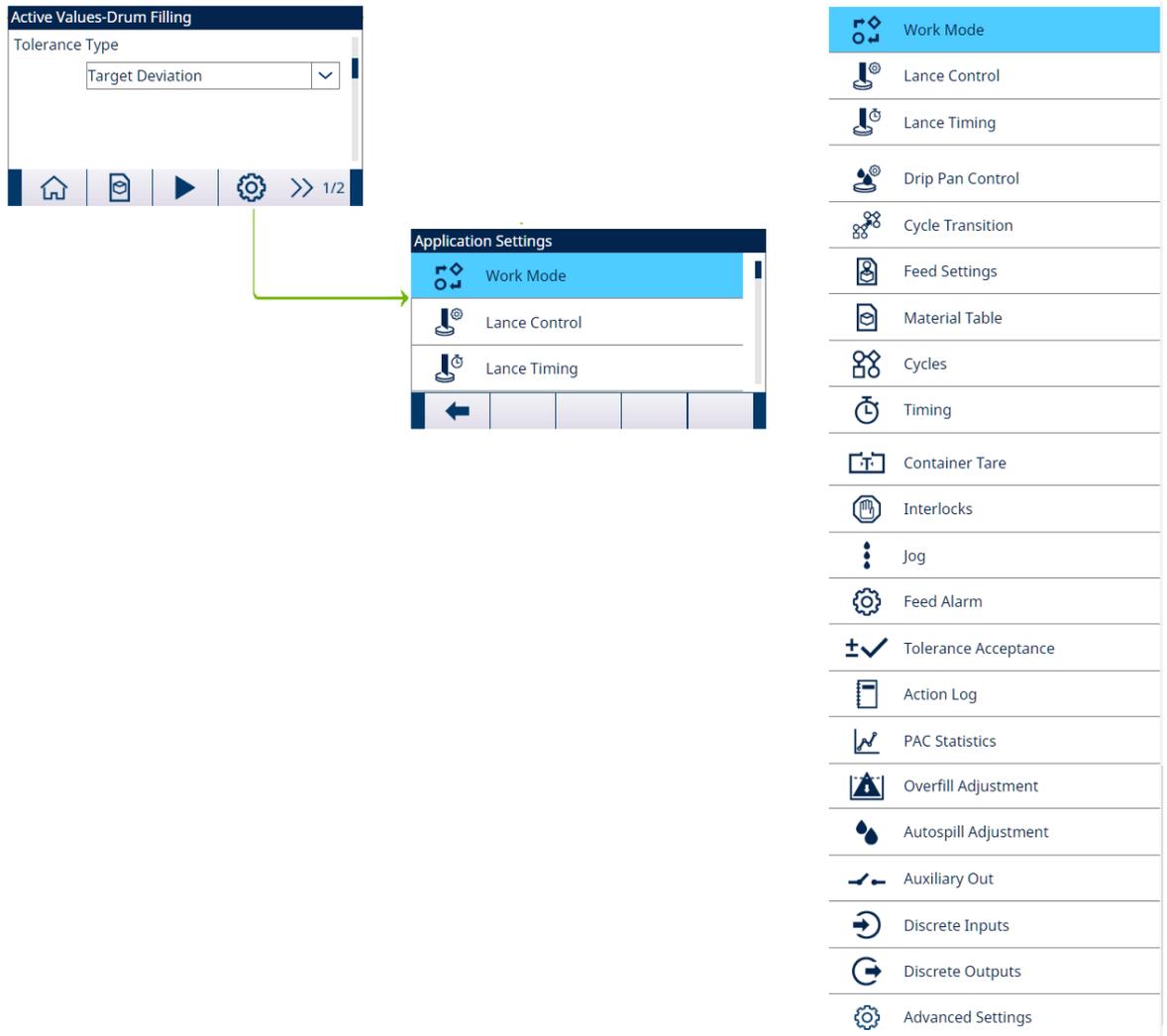


Abb. 46: Anwendungseinstellungen

5.2.1 Abfüllen mit aktivem Ziel starten

- Der Bildschirm „Aktive Werte – Fassabfüllung“ wird angezeigt. Siehe [Anwendungszugriff ▶ Seite 5].
- 1 Wählen Sie mit den Navigationstasten AUF und AB (▲▼) das entsprechende Feld aus und stellen Sie die Aktiven Werte ein.
Tara-Konfigurationsbildschirme werden nur angezeigt, wenn **Zyklustara** auf **Aktiv** oder **Container-Tara** auf **Aktiv** eingestellt ist.

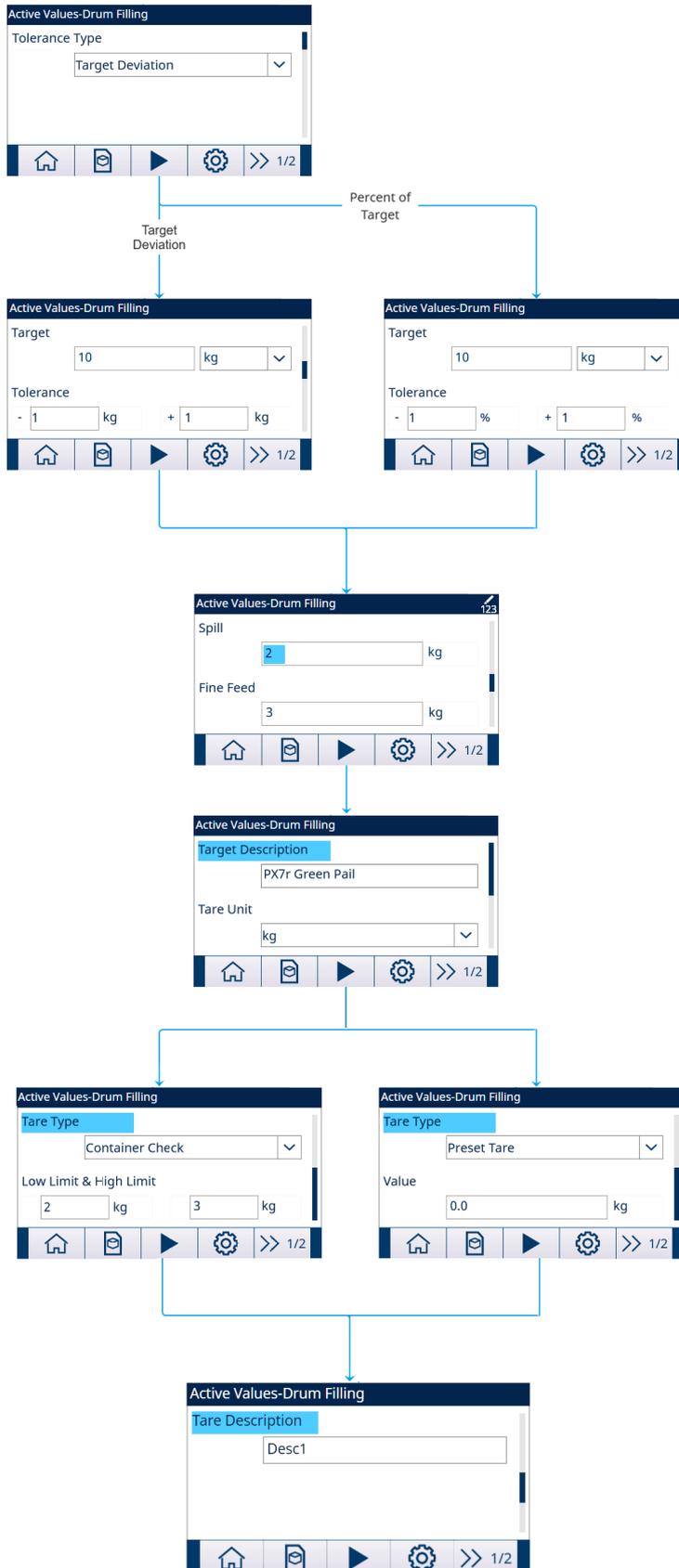


Abb. 47: Aktive Werte

- 2 Drücken Sie den Soffkey START .
- ➔ Das Abfüllen wird mit aktivem Ziel gestartet.

5.2.2 Aktives Zielmaterial aus der Materialtabelle auswählen

In der Materialtabelle können maximal 199 Materialdatensätze gespeichert werden. Siehe [Materialtabelle ▶ Seite 68]

Der Bediener kann den Soffkey MATERIALTABELLE  auf dem Startbildschirm der Anwendung verwenden, um einen Materialdatensatz aus der Materialtabelle zu laden, während der Administrator oder Vorgesetzte diesen Soffkey zum Einstellen der Materialparameter verwenden kann.

Listenauswahl

Wenn die ID des zu ladenden Materialtabelle-Datensatzes unbekannt ist, muss der Listenauswahlmodus verwendet werden.

- 1 Drücken Sie auf dem Startbildschirm den Soffkey MATERIALTABELLE .
- ➔ Der Bildschirm **Materialtabelle** wird angezeigt.



ID	Tolerance Type
01	Target Deviation
02	Percent Of Target
03	Percent Of Target
04	Target Deviation

The screenshot shows a mobile application interface titled "Material Table". It contains a list with four entries: ID 01 (Target Deviation), ID 02 (Percent Of Target), ID 03 (Percent Of Target), and ID 04 (Target Deviation). The first entry is highlighted in blue. Below the list are navigation icons: a back arrow, a funnel (filter), a checkmark, and a right arrow with "1/3".

Abb. 48: **Materialtabelle**

- 2 Drücken Sie den Soffkey FILTER AUS .
- 3 Verwenden Sie auf der Seite „Materialsuche“ die Auswahlfelder und Dateneingabefelder, um zur Eingrenzung der Suche spezifische Suchinformationen einzugeben oder geben Sie keine Suchgrenzen ein, um alle Datensätze der Materialtabelle anzuzeigen.
- 4 Drücken Sie den Soffkey OK .
- ➔ Die gefilterten Materialdatensätze werden angezeigt. Die Datensätze sind nach Datum und Uhrzeit geordnet, wobei der neueste Datensatz zuletzt angezeigt wird.
- 5 Verwenden Sie die Navigationstasten AUF und AB, um durch die Liste zu blättern, bis der gewünschte Datensatz hervorgehoben ist.
In diesem Bildschirm kann der Benutzer auch den Soffkey FILTER EIN  drücken, um die Suchinformationen zu erneuern, oder den Soffkey FILTER LÖSCHEN , um die Suchinformationen zu löschen.
- 6 Drücken Sie den Soffkey OK , um den ausgewählten Datensatz aus der Liste zu laden.
- 7 Drücken Sie den Soffkey „Beenden“ , um zum Wägebildschirm zurückzukehren, ohne den Datensatz zu laden.
➔ Ein Materialdatensatz wird ausgewählt.

Schnellsuche

Wenn die ID des zu ladenden Materialtabellendatensatzes bekannt ist, muss der Schnellaufrufmodus verwendet werden.

- 1 Geben Sie im Bildschirm **Materialtabelle** die ID über die numerische Tastatur ein und drücken Sie anschließend die EINGABE-Taste, um den Datensatz zu laden.
➔ Wenn der Datensatz verfügbar ist, werden die Daten geladen.
➔ Wenn der Datensatz nicht gefunden wird, wird die Meldung „ID nicht gefunden“ angezeigt.
- 2 Drücken Sie den Soffkey OK .
- ➔ Ein Materialdatensatz wird durchsucht.

5.2.2.1 Einstellen der Parameter über Shared-Data-Server-Verbindung oder SPS-Kommunikation

Der Materialdatensatz kann mit den Befehlen des Shared Data Servers aus der Speichertabelle abgerufen werden.

- Die abzurufende Materialdatensatz-ID ist festgelegt.
- 1 Melden Sie sich beim Shared Data Server an.
- 2 Schreiben Sie die numerische ID (ein dreistelliger Wert von 1 bis 199) des Datensatzes, der aus der Materialtabelle abgerufen werden soll, in das Geteilte-Daten-Feld qc0190.
- 3 Schreiben Sie X in qc0190 X (X ist die gewünschte Datensatz-ID).
- 4 Schreiben Sie eine 11 in das Geteilte-Daten-Feld qc0189.
 - ➔ Das Terminal ruft die an qc0190 geschriebene Datensatz-ID aus der Materialtabelle ab und lädt das aktive Zielmaterial mit dem Datensatz dieser ID in der Materialtabelle.

5.2.3 Konfigurieren der Anzahl der Zyklen

Wenn die Funktion Zyklen Verfolgen aktiviert ist (siehe [Zyklen ▶ Seite 22]), wird der Anzahl der Zyklen-Soffkey  auf dem Startbildschirm verfügbar, um die Anzahl der zu verfolgenden Zyklen zu programmieren.

Anzahl der Zyklen ermöglicht die Programmierung einer bestimmten Anzahl von Abfüllzyklen, bevor eine Bedienermeldung mit der Anzahl der abgeschlossenen Zyklen angezeigt wird. Neuer Zyklus ist nicht zulässig, wenn Verbleiben Zyklen gleich 0 ist, es sei denn, es wird zurückgesetzt.

- 1 Drücken Sie den **Anzahl der Zyklen**-Soffkey  auf dem Startbildschirm.
- 2 Geben Sie den gewünschten Wert in das Feld **Anzahl der Zyklen** ein.

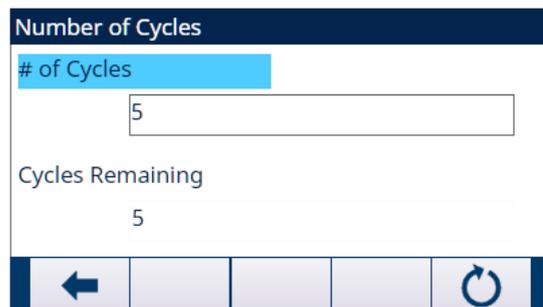


Abb. 49: Anzahl der Zyklen

- ➔ Der Anfangswert von **Verbleiben Zyklen** ist identisch mit **Anzahl der Zyklen**.
- ➔ **Anzahl der Zyklen** wird konfiguriert.

5.2.4 Anwendungseinstellungen

5.2.4.1 Funktionsmodus einstellen

In Fassabfüllung werden zwei verschiedene Funktionsmodi unterstützt:

- Manuell
- Von oben einfüllen

- 1 Drücken Sie auf dem Startbildschirm der Fassabfüllung den Soffkey SETUP .
- 2 Wählen Sie auf der Seite „Anwendungseinstellungen“ die Option  **Funktionsmodus** aus.
 - ➔ Der Bildschirm **Funktionsmodus** wird angezeigt.
- 3 Wählen Sie im Dropdown-Menü den gewünschten **Funktionsmodus** aus.

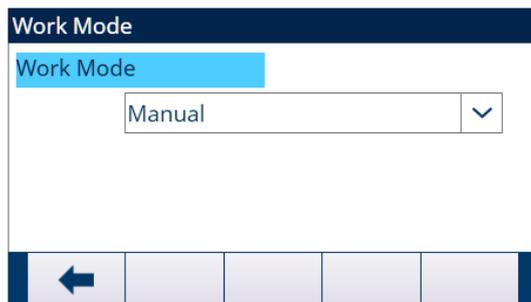


Abb. 50: Funktionsmodus

Zu Beginn der Fassabfüllsequenz werden die Schritte, die das Terminal befolgt, durch die Auswahl des Funktionsmodus bestimmt.

Die Anzeige zeigt den Status des Abfüllzyklus an und liefert dem Bediener während der gesamten Abfüllsequenz Informationen. Die Zielsteuerung funktioniert auf dieselbe Weise wie die Erweitertes automatisches Abfüllen.

Am Ende des Abfüllvorgangs kann automatisch ein Druck ausgelöst werden und das Akkumulieren des abgefüllten Gewichts ist möglich.

5.2.4.2 Lanzensteuerung

Wenn der Funktionsmodus auf Manuell eingestellt ist, wird dieses Einstellungselement im Bildschirm „Anwendungseinstellungen“ nicht angezeigt.

- Der Funktionsmodus ist auf **Von oben einfüllen** eingestellt.
- 1 Wählen Sie **Lanzensteuerung** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Geben Sie den Wert 10 % Waagenhöchstlast in das Feld **Fehlausrichtung Gewicht** ein.
Mit diesem Wert wird bestimmt, ob die Lanze den Behälter beim Absenken in den Behälter trifft.



Abb. 51: Lanzensteuerung

- 3 Wählen Sie die erforderliche Einheit aus der Dropdown-Liste aus.
Optionen: g/kg*/lb/t/ton/oz

5.2.4.3 Lanzen-Zeiteinteilung

Mit Lanzen-Zeiteinteilung wird die Zeiteinteilung der Lanzensteuerung konfiguriert.

Wenn der Funktionsmodus auf Manuell eingestellt ist, wird dieses Einstellungselement im Bildschirm „Anwendungseinstellungen“ nicht angezeigt.

- Der **Funktionsmodus** ist auf **Von oben einfüllen** eingestellt.
- 1 Wählen Sie **Lanzen-Zeiteinteilung** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.

- 2 Geben Sie einen Wert von 1 bis 9999 (0,1 bis 999,9 Sekunden) in das Feld **Max. Lanzezeit** ein. Der Wert 0 [Standard] bedeutet, dass **Max. Lanzezeit** deaktiviert ist.

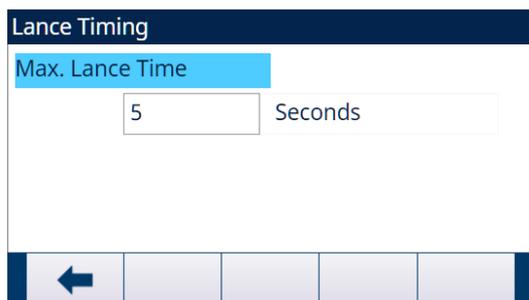


Abb. 52: **Lanzen-Zeiteinteilung**

- ➔ Dieser Wert legt die maximale Zeit zum Absenken der Lanze von der OBEN- in die UNTEN-Position oder zum Anheben der Lanze von der UNTEN- in die OBEN-Position fest.

5.2.4.4 Auffangschalensteuerung

Bei einigen Fassabfüllgeräten muss das Aus- und Einfahren der Tropfschale gesteuert werden, um eine Verunreinigung durch Tropfwasser zu vermeiden.

Wenn der Funktionsmodus auf Manuell eingestellt ist, wird dieses Einstellungselement im Bildschirm „Anwendungseinstellungen“ nicht angezeigt.

- Der **Funktionsmodus** ist auf **Von oben einfüllen** eingestellt.
- 1 Wählen Sie  **Auffangschalensteuerung** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
 - 2 Wenn die **Tropfschale** vom Terminal gesteuert wird, stellen Sie **Auffangschalensteuerung** auf **Aktiv** ein.

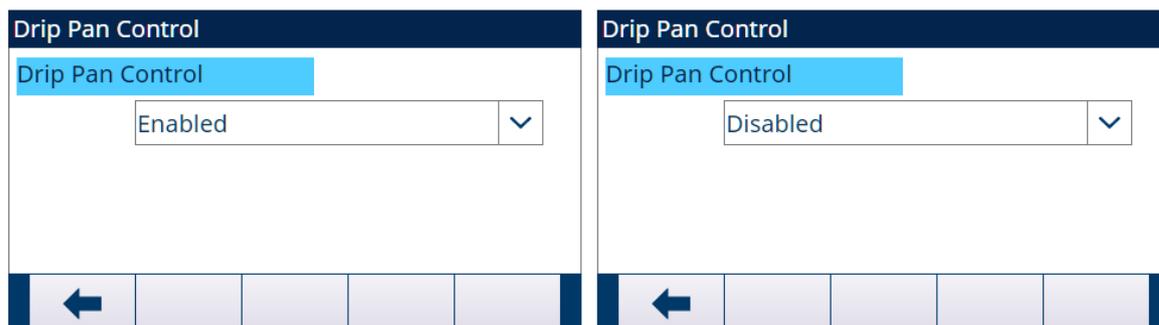


Abb. 53: **Auffangschalensteuerung**

- 3 Wenn keine **Tropfschale** vorhanden ist oder wenn die **Tropfschale** beim Anheben oder Absenken der Lanze mechanisch gesteuert wird, stellen Sie **Auffangschalensteuerung** auf **Deaktiv** ein.

5.2.4.5 Zyklusübergang

Die Fassabfüllung kann so programmiert werden, dass sie zwischen den Abfüllzyklen automatisch oder halbautomatisch fortgesetzt wird.

- 1 Wählen Sie auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“  **Zyklusübergang**.
- 2 Konsultieren Sie zur Einstellung der Parameter die nachstehende Tabelle.
 - ➔ Diese Parameter beeinflussen die Funktionsweise der Sequenz.

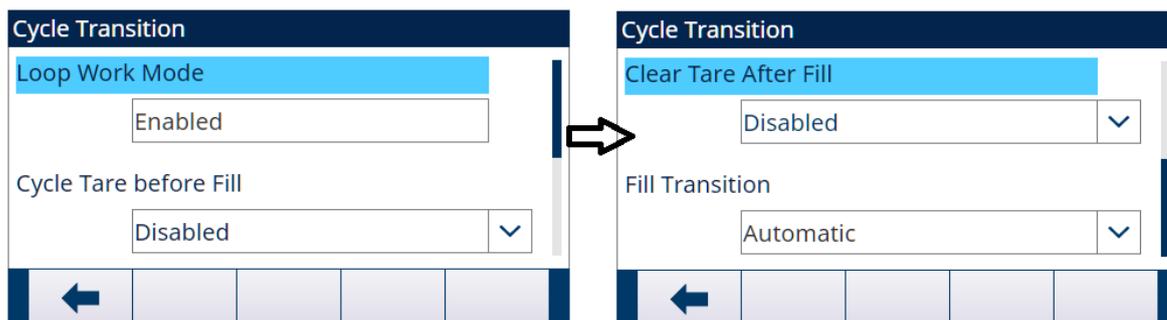


Abb. 54: **Zyklusübergang**

Konfigurationselement	Optionen	Wirkung
Schleifen-Funktionsmodus	Aktiv	Der gesamte Funktionsmodus wird nach Abschluss des Funktionsmoduszyklus wiederholt.
	Deaktiv	Der Funktionsmodus wird nach Abschluss der Zyklen in einem Funktionsmodus nicht wiederholt.
Zyklus Tara vor dem Abfüllen	Aktiv	<ul style="list-style-type: none"> Vor Beginn des Abfüllvorgangs wird eine automatische Trierung durchgeführt. Diese Funktion bietet einen Auslöser für eine automatische Trierung während der Sequenz, z. B. vor einem Abfüllzyklus. Damit die Sequenz automatisch ohne Bedieneringriff abläuft, muss dieser Parameter aktiviert werden.
	Deaktiv	Es wird keine automatische Trierung durchgeführt.
Löschen von Tara nach dem Abfüllen	Aktiv	Die Tara wird am Ende des Abfüllzyklus gelöscht.
	Deaktiv	Die Tara wird am Ende des Abfüllzyklus nicht gelöscht.
Abfüllübergang	Halbauto	
	Automat.	

5.2.4.6 Zuführeinstellungen

Datensätze in Feed-Einstellungen können nicht hinzugefügt oder gelöscht werden.

Für den Funktionsmodus von Manuell und Von oben einfüllen ist nur ein Datensatz zur Bearbeitung im Bildschirm Feed-Einstellungen verfügbar.

- 1 Wählen Sie auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“  **Feed-Einstellungen**.



ID	Name	# of Feeds
01	General Feeding	2

Abb. 55: **Feed-Einstellungen**

- 2 Drücken Sie auf der Seite **Feed-Einstellungen** den Softkey BEARBEITEN , um den vorhandenen Zufuhrdatensatz zu bearbeiten.

- ID

Material-ID in Materialtabelle

- Name

Materialname

- Anzahl der Zuführungen

1: Nur Zuführung

2: Schnelle Zuführung und Zuführung

- Zufuhrtyp

Dieser Parameter gilt nur für Systeme mit zwei Geschwindigkeiten. Für die Steuerung mit einer Geschwindigkeit ist er nicht von Bedeutung.

In einem System mit zwei Geschwindigkeiten (z. B. Schnellzufuhr/Zufuhr) bestimmt er das Verhältnis zwischen den Ausgängen (signalgesteuerte externe Geräte wie Ventile und Rührwerke).

Gleichzeitig: Während des Zyklus Schnelle Zuführung sind sowohl Schnelle Zuführung als auch Zuführung eingeschaltet.

Unabhängig: Während des Zyklus Schnelle Zuführung ist nur Schnelle Zuführung eingeschaltet.

Verwenden Sie bei Systemen mit einer Geschwindigkeit nur den Zufuhrausgang zum Abfüllen.

5.2.4.7 Materialtabelle

Mit der Materialtabelle können Sie die Abfüllaufgaben schnell auswählen. Mit einer Kombination aus Zielwerttab und Taratabelle kann der Benutzer Elemente innerhalb der Tabelle hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

Nur die Rollen Administrator und Vorgesetzter sind berechtigt, die Seiten Materialtabelle zu bearbeiten. Die Rolle des Bedieners hat kein Zugriffsrecht.

Einen Materialdatensatz bearbeiten oder hinzufügen

- Zugriffsebene: Administrator/Vorgesetzter

- 1 Drücken Sie den Softkey BEARBEITEN , um den Setup-Bildschirm zum Bearbeiten eines Datensatzes zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um den Setup-Bildschirm zum Erstellen eines neuen Tabellendatensatzes zu öffnen.



Abb. 56: Materialtabelle

- 2 Geben Sie eine **Material-ID** ein.

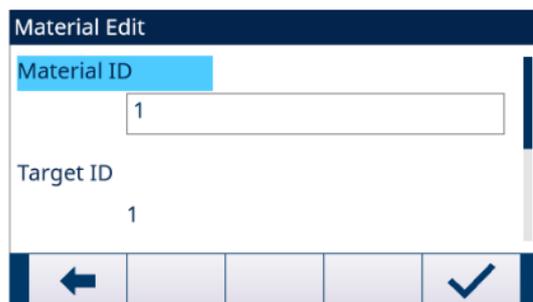


Abb. 57: Material-ID

- 3 Wenn auf der Seite **Material bearbeiten** Ziel-ID hervorgehoben ist, drücken Sie den Softkey ZIELTABELLE , um die Seite **Zielwerttab** zu öffnen und einen Zieldatensatz auszuwählen oder hinzuzufügen. Siehe [Konfigurieren der Zielwerttabelle ▶ Seite 17]

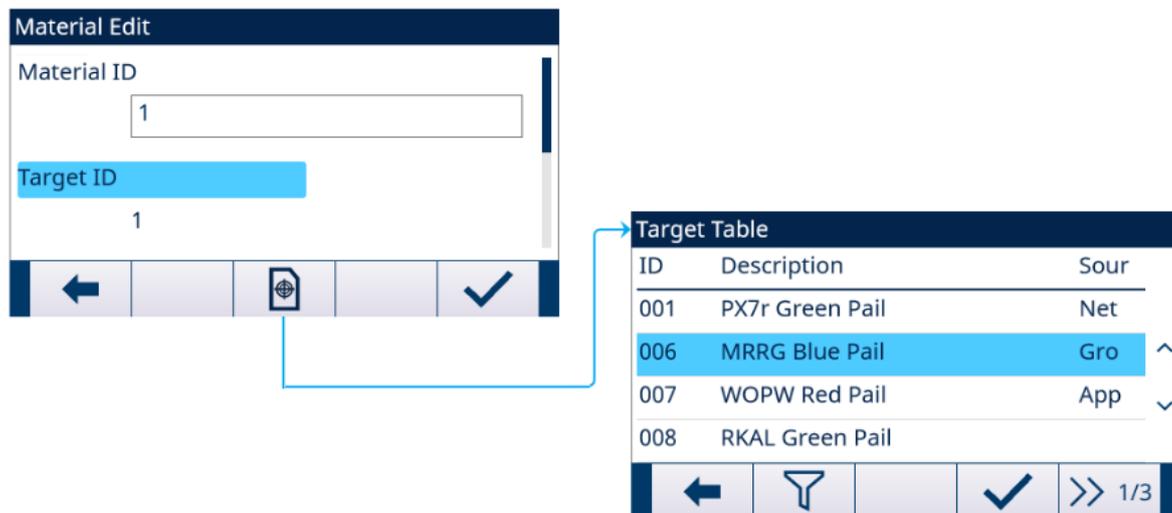


Abb. 58: **Material bearbeiten - Zielwerttab**

- 4 Wenn **Tara ID** auf der Seite **Material bearbeiten** hervorgehoben ist, drücken Sie den Softkey TARATABELLE , um die Seite **Taratabelle** zu öffnen und einen Taradatensatz auszuwählen oder hinzuzufügen. In der **Taratabelle** werden alle Tarainformationen gespeichert. Die **Taratabelle** ist hier eine gemeinsam genutzte Tabelle, die gleichzeitig in verschiedenen Anwendungen verwendet wird. Die Tarakonfiguration wird nur angezeigt, wenn **Zyklustara** [siehe [Zyklusübergang ▶ Seite 12]] und **Container-Tara** [siehe [Behälter-Tara ▶ Seite 24]] gleichzeitig **Aktiv** sind. Siehe [Konfigurieren der Taratabelle ▶ Seite 20]

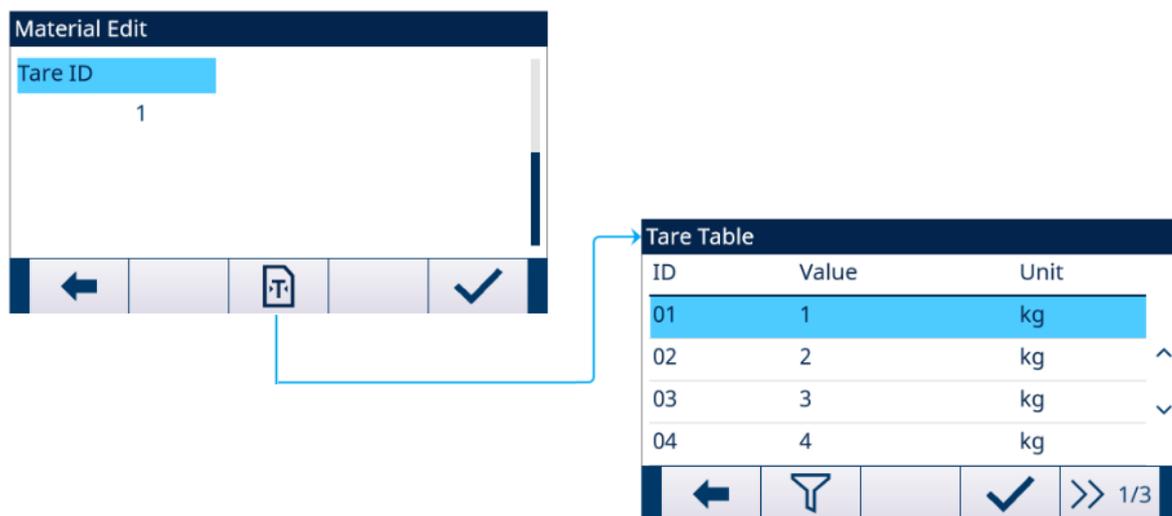


Abb. 59: **Material bearbeiten - Taratabelle**

➔ Die Parameter der **Materialtabelle** sind eingestellt.

ID	Tolerance Type	Target	Unit	+Tolerance	-Tolerance	Spill	Fine	Totalization Type	Target Description	Tare Value	Unit	Low Limit	High Limit	Tare Description
01	Target Deviation	10	kg	0.5	0.5	1	2	Net Weight	PX7r Green Pail	1	kg	0	0	Desc1
02	Percent Of Target	11	kg	0.5	0.5	1	2	Gross Weight	MRRG Blue Pail	2	kg	0	0	Desc2
03	Percent Of Target	10	kg	0.5	0.5	1	2	Gross Weight	WOPW Red Pail	0	kg	2	5	Desc3
04	Target Deviation	10	kg	0.5	0.5	1	2	Net Weight	PX7r Green Pail	3	kg	0	0	Desc3

Abb. 60: Parameter der **Materialtabelle**

- 5 Drücken Sie den Softkey OK , um die Änderungen oder Ergänzungen zur **Materialtabelle** anzunehmen.
- 6 Drücken Sie den Softkey BEENDEN , um zur vorherigen Seite zurückzukehren, ohne Änderungen oder Ergänzungen zu speichern.
- 7 Drücken Sie den Softkey LÖSCHEN , um einen Materialdatensatz in der Liste zu löschen.
- 8 Drücken Sie den Softkey ÜBERTRAGEN , um **Materialtabelle**-Berichte an eine beliebige Verbindung mit einer Berichtzuweisung zu erstellen.

- 9 Drücken Sie den Softkey ZURÜCKSETZEN , um alle Konfigurationsänderungsdatensätze zu löschen.
 ➔ **Materialtabelle** wird konfiguriert.

5.2.4.8 Zyklen

Die Setup-Seite Zyklen bietet eine Auswahl zum Aktivieren oder Deaktivieren der Nachverfolgung basierend auf der Anzahl der ausgeführten Zyklen. An diesem Punkt sind weitere Abfüllzyklen gesperrt, bis die Anzahl der Zyklen zurückgesetzt wurde.

- 1 Wählen Sie  **Zyklen** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion **Zyklen Verfolgen**.

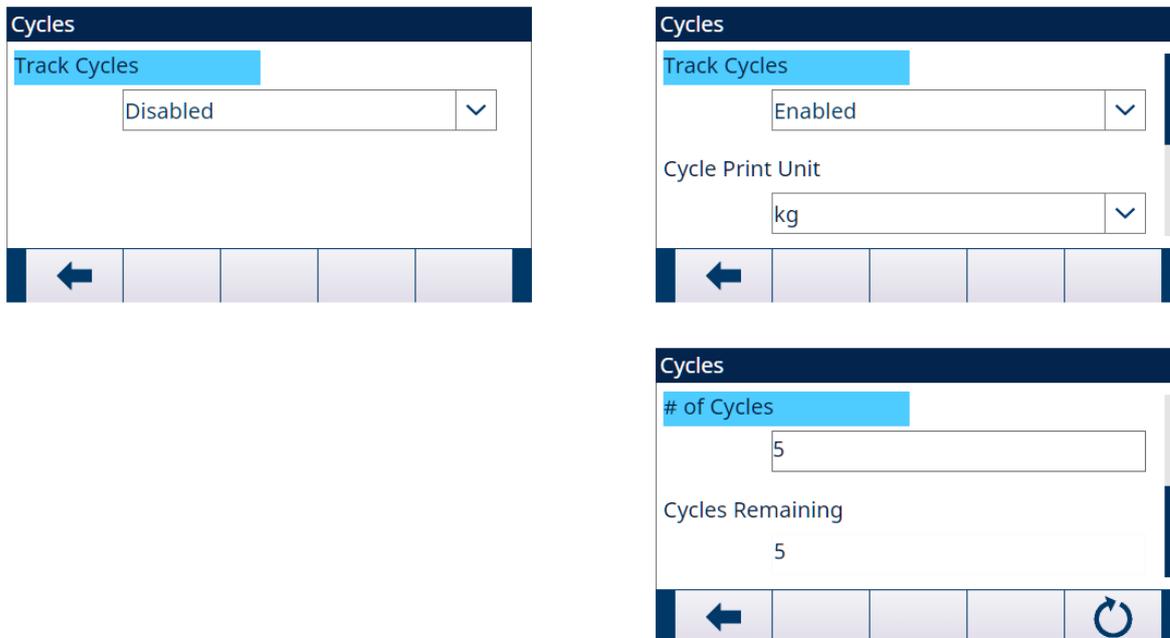


Abb. 61: Zyklen

- 3 Wenn die Funktion **Zyklen Verfolgen Aktiv** ist, stellen Sie die **Einheit**, die für den vom Zyklus ausgelösten Druck auf Abruf verwendet wird, und die **Anzahl der Zyklen** ein.
 - ➔ Die auf dieser Seite eingestellte **Anzahl der Zyklen** ist die gleiche wie die, die über den **Anzahl der Zyklen**-Softkey  auf dem Startbildschirm der Anwendung eingestellt wird.
 - ➔ Der Softkey ZURÜCKSETZEN  auf dieser Seite wird verwendet, um den eingestellten **Anzahl der Zyklen**-Wert zu löschen.

Wenn die Anzahl der Zyklen abgeschlossen ist, wird eine Meldung angezeigt. Ein vollständiger „Zyklus“ wird basierend auf dem ausgewählten Funktionsmodus bestimmt.

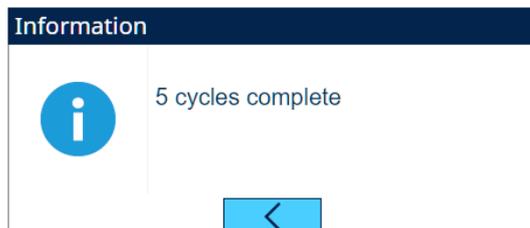


Abb. 62: Zyklen abgeschlossen

5.2.4.9 Zeiteinteilung

Die Timing-Parameter beziehen sich auf die Sequenzschritte in Funktionsmodus. Die Anwendungsanzeige zeigt an, dass Timing herunterzählt, wenn Timing arbeitet (z. B. Startverzögerung).

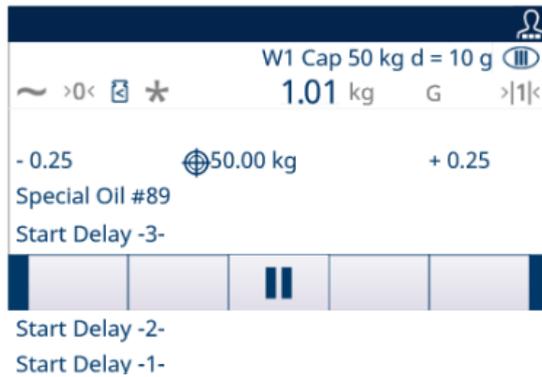


Abb. 63: Timing

- 1 Wählen Sie **Timing** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Konsultieren Sie zur Einstellung der **Timing**-Parameter die Tabelle **Zeiteinteilungskonfiguration**.

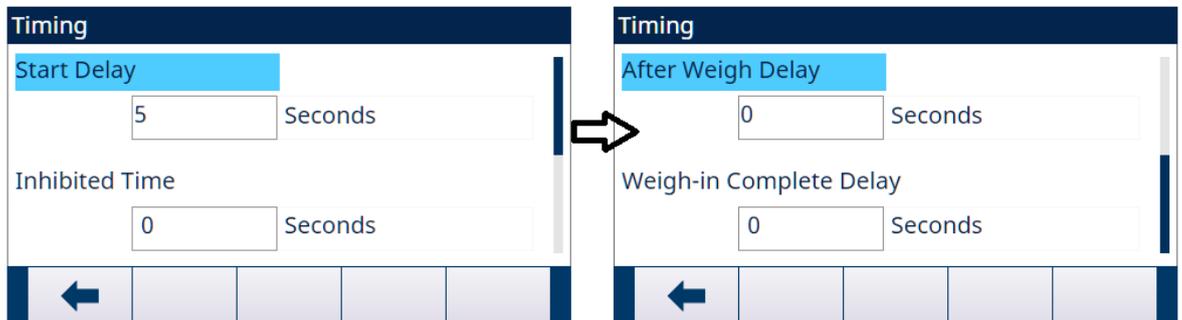


Abb. 64: Timing

Zeiteinteilungskonfiguration	
Parameter	Beschreibung
Startverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> • Verzögern Sie den Start des Zyklus, nachdem der Softkey „Start“ gedrückt wurde. • Es können Werte von 0 bis 999 Sekunden eingegeben werden. Geben Sie 0 ein, um sofort zu starten • Wenn eine Startverzögerung programmiert ist, wird der Startverzögerung-Ausgang (sofern programmiert) während der Startverzögerungs-Zeit eingeschaltet.
Sperrzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn beim Abfüllen vom Schnellzufuhrzyklus in den Zufuhrzyklus gewechselt wird, wirkt sich ein mechanischer Stoss oder ein Stoss durch herabfallende Materialien auf die Waage aus, und das Gewicht während dieses Intervalls ist nicht zuverlässig. Sperrzeit verzögern legt die Zeit bis zum Zielwertvergleich fest. • Es können Werte von 0 bis 999 Sekunden eingegeben werden.
Nach Wägeverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> • Wird für die Toleranzprüfung verwendet. • Verzögern Sie den Toleranztest am Ende eines Wägezyklus. Dies kann verwendet werden, um einen Druckausgleich in einem versiegelten Behälter zu ermöglichen oder um bei instabilen Wägebehältern zusätzliche Einschwingzeit zu ermöglichen. Während der Verzögerungszeit zählt das Terminal die verbleibende Verzögerungszeit herunter. • Es können Werte von 0 bis 999 Sekunden eingegeben werden. • Wenn eine Verzögerung nach dem Wägen aktiviert ist, wird der Ausgang für die Verzögerung nach dem Wägen (sofern programmiert) während der Verzögerungszeit eingeschaltet.

Zeiteinteilungskonfiguration	
Parameter	Beschreibung
Einwägen abgeschlossen Verzögerung	<ul style="list-style-type: none"> • Wird nur zur Angabe eines Zeitraums verwendet, in dem die Funktion „Abgeschlossen: Abfüllen“ nach Abschluss des Wägens (Abfüllen) eingeschaltet ist. • Wenn der Einwägeübergang auf halbautomatisch eingestellt ist, bleibt „Abgeschlossen: Abfüllen“ eingeschaltet, solange die Sequenz gehalten wird, bis der Bediener durch Drücken des Softkeys OK die Bestätigung gibt. • Es können Werte von 0 bis 99 Sekunden eingegeben werden.

5.2.4.10 Behälter-Tara

Wenn beim programmierten Abfüllzyklus ein leerer Behälter auf die Waage gestellt wird, bevor dieser befüllt wird, kann das Gewicht des leeren Behälters ausgewertet werden, um zu bestätigen, dass der richtige Behälter auf die Waage gestellt wurde. Dies erfolgt durch Aktivieren von Container-Tara und Tara ID in einem Materialtabelle-Datensatz.

- 1 Wählen Sie  **Container-Tara** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion **Container-Tara**.



Abb. 65: Container-Tara

Wenn ein Tarawert ungleich Null in den Datensatz eingegeben wird, wird dieses Gewicht als Taragewicht für den Behälter verwendet.

Wenn das Tarawerfeld „0“ ist und Werte in die Felder Untergrenze und Ober Grenzw eingegeben werden, ist die Prüfung des Tarawerts von Behältern aktiviert. Das Bruttogewicht des Behälters auf der Waage muss die Bedingung Prüfung des Tarawerts von Behältern OK erfüllen, andernfalls wird die Meldung „Pausiert - Ungültige Tara“ in der Statuszeile angezeigt.

Wenn ein anderer Fehler, z. B. Tarafehler - In Beweg, Tarafehler - Überkapazität usw. auftritt, wenn Tara ausgelöst wird, werden die Informationen, z. B. Tarafehler - In Beweg, Tarafehler - Überkapazität usw. in der Systemzeile angezeigt und die Meldung „Pausiert - Ungültige Tara“ wird in der Statuszeile angezeigt.

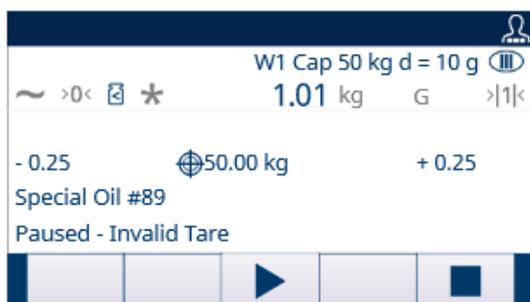


Abb. 66: Pausiert - Ungültige Tara

5.2.4.11 Verriegelungen

Dieses Signal kann verwendet werden, um den Start eines Abfüllzyklus zu verhindern, wenn die erforderlichen Behälter nicht vorhanden sind oder Kontrollmassnahmen nicht ergriffen wurden.

- Wählen Sie  **Sperren** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.

Aktivieren (durch einmalige Erkennung oder kontinuierliche Überwachung) oder deaktivieren Sie auf der Seite Sperren die Funktion Einwägen OK.

Einmalige Erkennung: Der Abfüllvorgang beginnt bei einmaliger Signaleingabe.

Kontinuierliche Überwachung: Der Abfüllvorgang erfolgt bei kontinuierlicher Signaleingabe. Wenn das Signal stoppt, wird die Abfüllaufgabe pausiert.



Abb. 67: Sperren - Einwägen OK

- Wenn **Einwägen OK** aktiviert ist, stellen Sie sicher, dass der zugehörige diskrete Eingang für Einwägen eingeschaltet ist.
 - ➔ Wenn das **Einwägen OK**-Signal nicht vorhanden ist, wird eine Fehleranzeige angezeigt und die Sequenz wird angehalten.

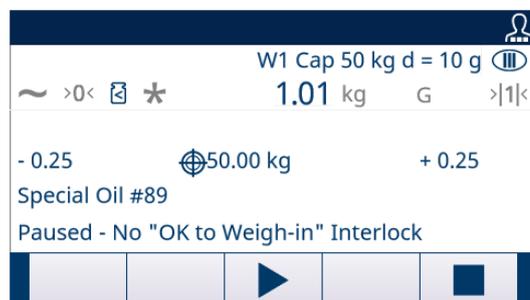


Abb. 68: Diskreter Eingang keine Verriegelungen

- ➔ Der Bediener muss den Softkey „Starten/Fortsetzen“ drücken, um die Verriegelungen erneut zu prüfen, oder den Softkey „Stopp“ drücken, um den Funktionsmodus zu stoppen.
- ➔ Die Sequenz wird erst fortgesetzt, wenn das Problem behoben ist und das Terminal den Verriegelungseingang empfängt.

5.2.4.12 Rütteln

Wenn der programmierte Nachlaufwert zu gross ist und der Zufuhrausgang zu früh abgeschaltet wird, liegt das Endgewicht nicht innerhalb der Toleranz. In diesem Fall kann die Vorrücken-Funktion verwendet werden, um die Unterfüllung zu verwalten und zusätzliches Material langsam zuzuführen, um den Toleranzwert zu erreichen.

- 1 Wählen Sie **Vorrücken** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.

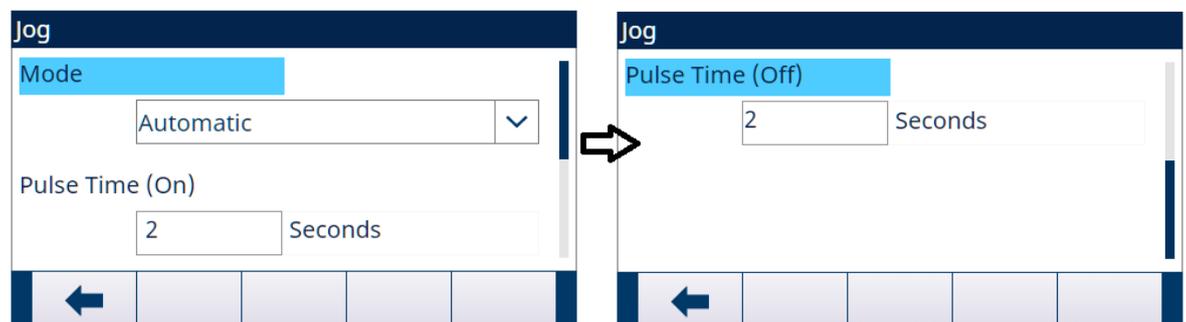


Abb. 69: **Vorrücken**

- 2 Konsultieren Sie zur Einstellung der **Vorrücken**-Parameter die nachstehende Tabelle.

Parameter	Optionen	Wirkung
Modus	Deaktiv	Die Vorrücken-Funktion funktioniert nicht.
	Automat.	Wenn ein Gewicht unter dem unteren Toleranzbereich liegt, wird die Rüttelfunktion automatisch gestartet und wiederholt, bis das Gewicht innerhalb der Toleranz liegt.
	Manuell	<ul style="list-style-type: none"> Dieses Verfahren wird manuell durch Drücken des Vorrücken-Soffkeys  oder durch Programmierung eines diskreten Eingangs als Rüttelfunktion durchgeführt. Jedes Mal, wenn die manuelle Vorrücken-Funktion ausgelöst wird, wird ein Impuls-Ein/Aus-Zyklus ausgeführt. Der Vorrücken-Soffkey  muss mehrmals gedrückt werden, um die untere Toleranzebene zu erreichen.
Impulszeit (Ein)	-	Dieser Parameter steuert, wie lange der Rüttelimpuls eingeschaltet bleibt (in Sekunden).
Impulszeit (Aus)	-	<ul style="list-style-type: none"> Dieser Parameter steuert, wie lange eine Pause zwischen den Rüttelimpulsen dauert (in Sekunden). Im manuellen Vorrücken-Modus funktioniert der Vorrücken-Soffkey  erst nach Ablauf dieser Zeit wieder.

5.2.4.13 Zufuhralarm

Die Zufuhralarm-Funktion wird verwendet, um sicherzustellen, dass sich das Gewicht über einen bestimmten Zeitraum ändert. Zufuhralarm kann auf Prozessprobleme hinweisen, z. B. ein Loch im Auffangbehälter, ein verstopftes Förderventil usw.

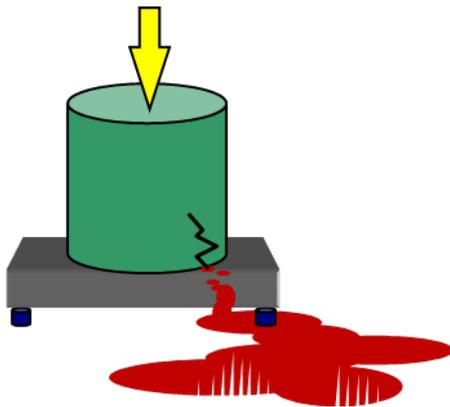


Abb. 70: Zufuhralarm

- 1 Wählen Sie  **Zufuhralarm** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Konsultieren Sie zur Einstellung der **Zufuhralarm**-Parameter die nachstehende Tabelle.

Parameter	Beschreibung
Ursprüngliche Zufuhr Zeitüberschreitung	Wenn sowohl Schnellzufuhr als auch Zufuhr an der Abfüllung beteiligt sind, prüft das Terminal die Gewichtsänderung sowohl während der Schnellzufuhr als auch während der Zufuhr.
Ursprüngliches Zufuhrgewicht geändert	<ul style="list-style-type: none"> Das minimale Ursprüngliches Zufuhrgewicht geändert Wenn im Abfüllzyklus Gewicht < Rundung (Anfangsgewicht + Anfängliches Zufuhrgewicht) geändert, dann Alarm.
Einheit	g/kg/lb/t/ton/oz
Prozess Zeitüberschreitung	Von oben einfüllen Funktionsmodus: <ul style="list-style-type: none"> Überwachen Sie die Abfüllzeit. Testen Sie die Zeit von der steigenden Flanke von Startverzögerung bis zur fallenden Flanke von Abgeschlossen. Wenn das Terminal den Status „Halten“ hat, wird dieses Zeitintervall nicht auf die Prozess-Zeitüberschreitung addiert.

Wenn Zufuhralarm während der Sequenz auftritt, zeigt der Bildschirm Folgendes an.



5.2.4.14 Toleranzabnahme

Das IND500x bietet verschiedene Bedienelemente basierend auf der Toleranzabnahme.

Setup

Die für Toleranzabnahme einzustellenden Parameter sind wie folgt definiert:

Parameter	Optionen	Wirkung
Manuelle Annehmen	Deaktiv	<ul style="list-style-type: none">• Der Zyklus wird automatisch abgebrochen, wenn eine Ausserhalb-der-Toleranz-Bedingung festgestellt wird.• Die Anzahl der Zyklen wird nicht verbraucht.
	Aktiv	Eine Ausserhalb-der-Toleranz-Meldung wird angezeigt und der Bediener muss das ausserhalb der Toleranz liegende Gewicht entweder annehmen oder ablehnen. Bei Annahme wird der Zyklus fortgesetzt. Bei Ablehnung wird der Zyklus abgebrochen.
	Automatische Fortsetzung	Auch wenn eine Ausserhalb-der-Toleranz-Bedingung festgestellt wird, wird der nächste Zyklus direkt fortgesetzt.
Null-Toleranzwert	-	<ul style="list-style-type: none">• Dadurch wird der Gewichtswert festgelegt, in dem das Gewicht liegen muss (ab Brutto-Nullpunkt), um einen Abfüllzyklus zu starten.• Null-Toleranzwert sollte kleiner sein als der Wert von (Zielwert – Nachlauf).• Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Zyklus Tara vor dem Einwiegen Deaktiv ist und Funktionsmodus Füllen enthält.

Weitere Funktionen im Zusammenhang mit der Toleranzabnahme

- Rütteln
- Überfüllungsanpassung
- Toleranzprüfung

In der folgenden Tabelle wird erläutert, wie diese Funktionen funktionieren.

Manuelle Annehmen	Außerh. Toleranz	Bedienung
Aktiv	Über Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Überfüllungsanpassung <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie den Softkey „Toleranzabnahme“ $\pm\checkmark$. Drücken Sie \checkmark, um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times, um den Zyklus abzubrechen. Toleranz OK nach manueller Überfüllungsanpassung <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie \checkmark (hinzugefügt zur Zykluszahlung in Toleranz), um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times (hinzugefügt zu Zykluszahlung ausserhalb Toleranz – abgelehnt), um den Zyklus abzubrechen.
	Unterhalb der Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Manuelles Rütteln <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie den Softkey „Toleranzabnahme“ $\pm\checkmark$. Drücken Sie \checkmark, um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times, um den Zyklus abzubrechen. Toleranz OK nach manuellem Rütteln <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie \checkmark (hinzugefügt zur Zykluszahlung in Toleranz), um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times (hinzugefügt zu Zykluszahlung ausserhalb Toleranz – abgelehnt), um den Zyklus abzubrechen. Automatisches Rütteln <ul style="list-style-type: none"> Keine Bedienung erforderlich. Rüttelmodus deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie \checkmark, um mit dem nächsten Zyklus fortzufahren, oder drücken Sie \times, um den Zyklus abzubrechen.
Deaktiviert	Über Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Überfüllungsanpassung <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie \checkmark, um die Anpassung zu bestätigen. Manuelle Überfüllungsanpassung deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> Die Toleranzabnahmemeldung wird direkt angezeigt. Drücken Sie \checkmark, um zu bestätigen, dass der Zyklus abgebrochen wird.
	Unterhalb der Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Manuelles Rütteln <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie \checkmark, um das manuelle Rütteln zu bestätigen. Automatisches Rütteln <ul style="list-style-type: none"> Keine Bedienung erforderlich. Rüttelmodus deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie \checkmark, um zu bestätigen, dass der Zyklus abgebrochen wird.

Manuelle Annehmen	Außerh. Toleranz	Bedienung
Automatische Fortsetzung	Über Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Überfüllungsanpassung <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie <input checked="" type="checkbox"/>, um die Anpassung zu bestätigen.
		<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Überfüllungsanpassung deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> – Der nächste Zyklus startet direkt.
	Unterhalb der Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Manuelles Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Drücken Sie <input checked="" type="checkbox"/>, um das manuelle Rütteln zu bestätigen.
		<ul style="list-style-type: none"> Automatisches Rütteln <ul style="list-style-type: none"> – Keine Bedienung erforderlich. Rüttelmodus deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> – Der nächste Zyklus startet direkt.

5.2.4.15 Aktionsprotokoll

Wenn der Funktionsmodus auf Keine eingestellt ist, ist diese Einstellung nicht konfigurierbar und die Meldung „Funktion Deaktiviert“ wird angezeigt.

Wenn Fill PAC installiert ist, bietet das IND500x die Möglichkeit, bestimmte Aktionen, die während der Ein- und Auswägezyklen auftreten, in einem Aktionsprotokoll zu protokollieren.

Der Alibispeicher und das Aktionsprotokoll können gleichzeitig existieren. In bestimmten Anwendungen, bei denen der Alibispeicher erforderlich ist, kann die Aktionsprotokolldatei nicht verwendet werden. Es ist auch möglich, eine Aktionsprotokoll-Ausgangsverbindung zu programmieren, die jeden Datensatz über einen programmierten Port sendet, während die Aktion protokolliert wird. Die Aktionsprotokoll-Ausgangsverbindung kann in einer Verbindung unter Einstellung>Kommunikation>Verbindung zugewiesen werden.

Das Aktionsprotokoll wird im Bildschirm  Aktionsprotokoll in den Anwendungseinstellungen Aktiv.

Dateistruktur

Die Datei ist eine codierte Binärdatei und jeder Datensatz in der Aktionsprotokolldatei ist 9 Bytes lang. In der Protokolldatei können circa 150.000 Datensätze gespeichert werden.

Jeder Datensatz enthält:

- Datums- und Zeitstempelfelder
- Ein Aktionscode.
- Prüfziffer

Diese Protokolldatei kann dann am Terminal angezeigt werden und kann zusammen mit der Datei im .csv-Format **act_log1.csv** über FTP oder einen gemeinsam genutzten Datenserver mit dem 1K-Xmodem-Protokoll exportiert werden.

Protokollierte Aktionen

Jede Aktion wird durch ihren Aktionscode aufgezeichnet. Bei Aktivierung werden die folgenden Aktionen protokolliert, wenn sie auftreten.

Aktionscode	Protokollierte Aktion	Aktionscode	Protokollierte Aktion
1	Abfüllzyklus starten	11	Ausserhalb der Toleranz annehmen
6	Zyklus pausiert	12	Ausserhalb des Toleranz ablehnen
7	Zyklus fortgesetzt	13	Autom. Fortsetzung ausserhalb der Toleranz
8	Zyklus abgebrochen	14	Manuelles Rütteln starten
9	Toleranz OK	15	Überfüllungsanpassung
10	Ausserhalb der Toleranz	-	-

Aktionsprotokoll durchsuchen

- 1 Drücken Sie auf der Seite „Aktionsprotokoll“ den Softkey „Tabelle anzeigen“  .
➔ Die Seite „Aktionsprotokollsuche“ wird angezeigt.

- 2 Verwenden Sie das Auswahlfeld von Suchfeld 1 und die zugehörigen Datenfelder, um spezifische Suchinformationen zur Eingrenzung der Suche einzugeben.
- 3 Drücken Sie den Softkey „Suchen“ .
 - ➔ Die Seite „Aktionsprotokollsuchanzeige“ wird angezeigt.

Aktionsprotokoll drucken

Es ist nicht möglich, die gesamte Aktionsprotokolldatei auf einmal auszudrucken, aber jeder Datensatz kann sofort gedruckt werden, wenn eine Verbindung (in Einstellung unter Kommunikation > Verbindungen) mit der Zuweisung Druck-Proxy-Ausgabe konfiguriert ist. Jeder Datensatz enthält das Datum, die Uhrzeit und den Text des Aktionsprotokolls und ist 40 Zeichen lang.

Ein Beispiel dieses Drucks ist nachfolgend dargestellt:

- 04-Aug-2020 11:06:25 Abfüllzyklus starten
- 04-Aug-2020 11:07:25 Zyklus pausiert
- 04-Aug-2020 11:08:25 Zyklus abgebrochen

5.2.4.16 Pac-Statistik

Pac-Statistik legt fest, ob die Fassabfüllung Statistiken während des Funktionsmodus-Zyklus erfasst.

- Pac-Statistik kann angezeigt, gedruckt oder über FTP, serielle Schnittstelle oder Ethernet mit dem 1K-Xmodem-Protokoll und dem Parameter-Server exportiert werden.
- Die Pac-Statistik-Daten sind in einer Datei vorhanden und werden jedes Mal aktualisiert, wenn ein neuer Zyklus abgeschlossen oder abgebrochen wird und neue Informationen verfügbar sind. Die Datei heisst „Pacstat1.txt“ und befindet sich im Ordner RAM:/ des IND500x.
- Pac-Statistik wird im Bildschirm  Pac-Statistik in den Anwendungseinstellungen Aktiv.

Zu den verfügbaren Statistikinformationen gehören:

Statistik	Beschreibung
Gesamtgewicht	Gesamtgewicht der letzten 50 Datensätze
Höchstgewicht	Das grösste Gewicht aller Wägungen
Mindesteinwaage	Das kleinste Gewicht aller Wägungen
Mittleres Gewicht	Das am häufigsten erreichte Endgewicht
Durchschn. Gew.	Der mathematische Durchschnitt aller Wägungen
Standardabweichung	Die Standardabweichung aller Wägewerte
Minimale Zykluszeit	Die kürzeste Wägezykluszeit
Maximale Zykluszeit	Die längste Wägezykluszeit
Durchschnittliche Zykluszeit	Der mathematische Durchschnitt aller Zykluszeiten
Gesamtzykluszeit	Statistische Gesamtzykluszeit
Zyklenzahl innerhalb Toleranz	Die Gesamtzahl der Wägungen, die innerhalb der Toleranz lagen
Zyklenzahl ausserhalb der Toleranz – angenommen	Die Anzahl der angenommenen Wägungen ausserhalb der Toleranz
Zyklenzahl ausserhalb der Toleranz – abgelehnt	Die Anzahl der abgelehnten Wägungen ausserhalb der Toleranz
Zyklenzahl abgebrochen	Die Anzahl der abgebrochenen Zyklen
Ausserhalb der Toleranz – Automatische Fortsetzung	Die Gesamtzahl der Wägungen, die automatisch fortgesetzt wurden Dies tritt auf, wenn <ul style="list-style-type: none"> • Manuelles Annehmen ist Automatisch Fortsetzen • Wägung ausserhalb der Toleranz • Rüttelmodus deaktiviert oder manuelle Überfüllungsanpassung deaktiviert

Pac-Statistik anzeigen/übertragen/zurücksetzen

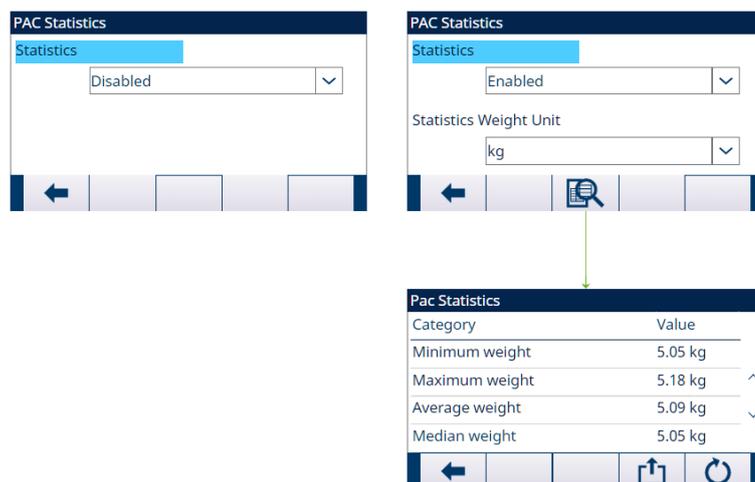


Abb. 71: Pac-Statistik

- 1 Drücken Sie den Softkey TABELLE ANZEIGEN . Die **Pac-Statistik**-Liste wird angezeigt.
- 2 Drücken Sie den Softkey ÜBERTRAGEN , um die **Pac-Statistik** an eine beliebige Verbindung mit einer Berichtzuweisung zu übertragen.
- 3 Drücken Sie den Softkey ZURÜCKSETZEN , um die **Pac-Statistik** zu löschen.

5.2.4.17 Überfüllungsanpassung

Bei bestimmten Anwendungen ist eine Manuell Justierung eines Überfüllungszustands wünschenswert, während sich der endgültig befüllte Behälter (Endgewicht) noch auf der Waage befindet.

Überfüllungsanpassung wird in den Anwendungseinstellungen im Bildschirm  Überfüllungsanpassung Deaktiv oder auf Manuell eingestellt.

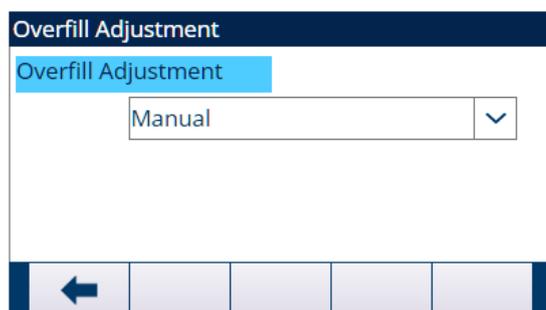


Abb. 72: Überfüllungsanpassung

- Wenn Überfüllungsanpassung auf Manuell eingestellt ist und das Endgewicht über der oberen Toleranzgrenze liegt, wird der Bediener aufgefordert, das Material manuell einzustellen, und der Softkey OK wird angezeigt. Nach der manuellen Anpassung muss der Bediener den Abschluss der Anpassung durch Drücken des Softkeys OK bestätigen. Anschliessend wird die Toleranz erneut geprüft.
- Wenn die Überfüllungsanpassung Deaktiv wird, tritt eine **Ausserhalb-der-Toleranz**-Bedingung ein, wenn das Endgewicht über der oberen Toleranzgrenze liegt.

5.2.4.18 Automatische Nachlaufanpassung

Wenn das Endgewicht eines Ein- oder Auswägezyklus wiederholt nicht den genauen Zielwert erreicht, kann die Funktion Autom.Nachlaufanpas verwendet werden, um kontinuierlich einen neuen Nachlaufwert zu berechnen, um die Genauigkeit des Prozesses zu verbessern.

Die Anzahl der zu mittelnden Zyklen und ein anzuwendender Fehlerprozentsatz können im Setup-Modus programmiert werden. Nach der Neuberechnung kann der neue Nachlaufwert im aktiven Zieldatensatz beibehalten werden. Alternativ kann der Wert mit einer programmierbaren Option im permanenten Zielwerttabellendatensatz gespeichert werden.

Wenn der Fehler über mehrere Zyklen gemittelt wird und ein kleinerer Prozentsatz der Anpassung vorgenommen wird, erhalten Sie über einen längeren Zeitraum ein genaueres Resultat. Für schnellere Resultate können weniger Zyklen gemittelt und ein höherer Fehlerprozentsatz angewendet werden.

Setup

Autom.Nachlaufenpas wird im Bildschirm Autom.Nachlaufenpas in den Anwendungseinstellungen aktiviert.

In der folgenden Tabelle werden die Elemente erläutert, die für die Funktion Autom.Nachlaufenpas definiert werden müssen.

Konfigurationselement	Optionen	Beschreibung
Autom.Nachlaufenpas	Aktiv	Aktiviert oder deaktiviert die Autom.Nachlaufenpas.
	Deaktiv	
Durchschnitt Zyklen	-	<ul style="list-style-type: none"> Es kann ein Wert zwischen „1“ und „9“ als Anzahl der erfolgreichen Zyklen eingegeben werden, die für eine Nachlaufenpassung gemittelt werden sollen. Dieser Parameter bestimmt, wie viele Zyklen gemittelt werden sollen, um die Anpassung des Nachlaufwerts zu bestimmen. Nach einer Anpassung muss diese Anzahl von Zyklen erneut durchgeführt werden, bevor eine weitere Anpassung durchgeführt wird.
Abgleichfaktor	-	<ul style="list-style-type: none"> Als Anpassungsfaktor für die Nachlaufenpassung kann ein Wert zwischen „1“ und „99“ Prozent eingegeben werden. Dieser Parameter bestimmt, welcher Prozentsatz des berechneten Fehlers auf den Nachlaufwert angewendet wird. Wenn z. B. nach der Mittelung von 3 Zyklen der Fehler 0,1 kg beträgt und der Anpassungsfaktor auf 50 % programmiert wurde, wird der Nachlaufwert um 50 % des Fehlers oder 0,05 kg angepasst.
Aktualisierungstable	Aktiv	Speichern Sie die angepassten Nachlaufwerte in der Zielwertta- belle.
	Deaktiv	Die angepassten Nachlaufwerte werden nur im aktiven Zielda- tensatz gespeichert.

5.2.4.19 Hilfsausgang

Ein separates Hilfsausgang-Signal kann durch den Gewichtsschwellenwert (Bruttogewicht) entweder im Einwägezyklus oder im Auswägezyklus (aber nicht in beiden) ausgelöst und nach Gewicht oder Zeitdauer beendet werden. Dieses Signal kann als Steuerung für externe Geräte wie z. B. einen Mischer oder eine Heizung oder andere Geräte verwendet werden, die den Prozess zusätzlich steuern.

Das Hilfsausgang-Signal wird im Bildschirm Hilfsausgang in den Anwendungseinstellungen so konfiguriert, dass es innerhalb eines programmierten Gewichtsbereichs oder für eine bestimmte Zeitdauer nach Überschreiten eines programmierten Gewichtsschwellenwerts aktiviert wird.

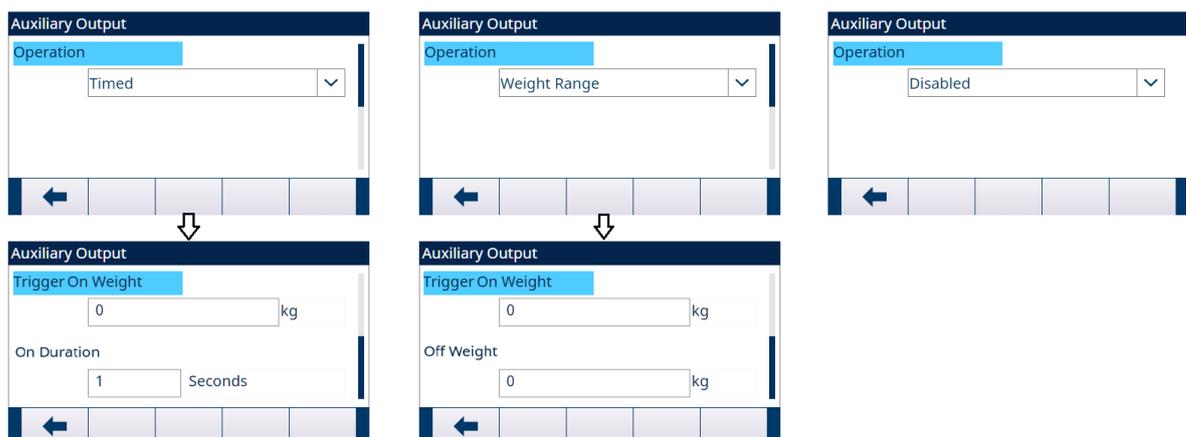


Abb. 73: Hilfsausgang

Die Konfigurationselemente für Hilfsausgang sind in der folgenden Tabelle definiert:

Konfigurations- element	Optionen	Beschreibung
Betrieb	Deaktiv	Hilfsausgang ist deaktiviert.
	Zeitgest	Hilfsausgang arbeitet zeitbasiert.
	Gewichtsber.	Hilfsausgang arbeitet basierend auf dem Gewicht innerhalb eines bestimmten Gewichtsbereichs.
Auslöser Ein Gewicht	-	<ul style="list-style-type: none"> Dies ist der Gewichtswert, der den Start des Hilfsausgang auslöst. Ein Wert zwischen „0“ und der Waagenhöchstlast kann als Auslösepunkt eingegeben werden, um den Hilfsausgang einzuschalten.
Ein Dauer	-	<ul style="list-style-type: none"> Dieser Wert bestimmt, wie lange der Hilfsausgang eingeschaltet bleibt. Es kann ein Wert zwischen „0“ und „999,9“ Sekunden eingegeben werden.
Aus Gewicht	-	Wenn Betrieb als Gewichtsber. ausgewählt ist, bestimmt dieser Wert das Gewicht, bei dem Hilfsausgang ausgeschaltet wird.

Bedienung

Hilfsausgang startet, wenn der aktive Zyklus wirklich aktiv ist.

Wenn ein neuer Zyklus gestartet wird, bevor der Hilfsausgang seinen Zyklus abgeschlossen hat, wird der Hilfsausgang ausgeschaltet.

5.2.4.20 Diskrete E/A konfigurieren

5.2.4.20.1 Eingang

Unter bestimmten Umständen ist es notwendig, Abfüllaufgaben durchzuführen, ohne die Tasten auf dem Bedienfeld des Terminals zu drücken. Dies wird durch die Konfiguration diskreter Eingänge erreicht, die dem SmartTrac-Softkey und den Softkeys Zielwert starten/fortsetzen und Zielwert pausieren/abbrechen entsprechen, sodass das Abfüllen durch Remote-Geräte gesteuert werden kann.

Eingangszuweisungsauswahl			
Eingang	Wirkung	Eingang	Wirkung
Starten/Fortsetzen	<ul style="list-style-type: none"> Der Starteingang für einen Funktionsmodus entspricht dem Softkey Starten/Fortsetzen . Dieser Parameter kann auf drei Arten ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> Parameter direkt einstellen. SPS-Befehl Direkt im Softkey Abfüllen den Softkey Starten/Fortsetzen drücken. 	OK-Taste	Dupliziert die Funktion der OK-Taste  an der Konsole.
Pausieren/Abbrechen	Entspricht dem Softkey Pausieren  oder dem Softkey Abbrechen  .	No-Taste	Dupliziert die Funktion der No-Taste  an der Konsole.

Eingangszuweisungsauswahl			
Alarm stummschalten	Schaltet den Alarmausgang aus.	Lanze oben	Für den Funktionsmodus „Abfüllung von oben“: Dieser Eingang wird verwendet, um anzuzeigen, dass die Lanze oben und vollständig aus dem Behälter herausgefahren ist. Dieser Eingang muss eingeschaltet sein, um einen Zyklus zu starten, und aktiviert das Signal für abgeschlossenen Zyklus am Ende des Abfüllzyklus.
Bereit zum Einwägen (Abfüllen)	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Eingangssignal, mit dem angezeigt wird, dass der Einwägezyklus gestartet und fortgesetzt werden kann • Wird als Sensor für „Behälter an richtiger Stelle“ verwendet. Wenn zugewiesen, muss der Eingang eingeschaltet sein, um die Abfüllsequenz zu starten. Wenn das Signal nach der ersten Verwendung verloren geht, wird der Zyklus angehalten und der Fehler [Signal Nicht bereit zum Einwägen] angezeigt. 	Lanze unten	<ul style="list-style-type: none"> • Für manuellen Funktionsmodus: Dieser Eingang ist so eingestellt, dass sich die Lanze zum Abfüllen genau im Inneren des Behälters befindet. Das Terminal überwacht diesen Eingang während des gesamten Abfüllvorgangs und hält den Abfüllvorgang an, wenn der Eingang ausgeschaltet wird. • Für den Funktionsmodus „Abfüllung von oben“: Diese Position ist so eingestellt, dass sich die Lanze im Behälter befindet, um ein Verschütten zu reduzieren, sich jedoch nahe der Oberseite des Behälters befindet.
Rütteln	Wenn manuelles Rütteln ausgewählt wurde, wird dieses Verfahren manuell durch Drücken des Softkeys MANUELLES RÜTTELN Einwägen  oder durch Programmierung eines diskreten Eingangs als Rüttelfunktion durchgeführt.	Auffangschale eingefahren	Für den Funktionsmodus „Abfüllung von oben“: Zeigt an, dass die Auffangschale (sofern aktiviert) eingefahren wurde und die Lanze abgesenkt werden kann.
Manuell Annehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Eingang „Manuell Annehmen“ legt fest, ob die Toleranzabweichung abgelehnt oder angenommen wird. • Entspricht dem Softkey Toleranzabnahme $\pm\checkmark$. • Dieser Parameter kann auf drei Arten ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> – Parameter direkt einstellen. – SPS-Befehl – Direkt auf den Softkey Toleranzabnahme drücken. 	Auffangschale ausgefahren	Für den Funktionsmodus „Abfüllung von oben“: Zeigt an, dass die Auffangschale (sofern aktiviert) ausgefahren wurde und die Lanze nicht abgesenkt werden kann.

- 1 Drücken Sie auf dem Startbildschirm der Fassabfüllung den Softkey SETUP .
- 2 Wählen Sie  **Diskrete Eingänge** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 3 Drücken Sie in **Diskrete Eingänge** den Softkey BEARBEITEN , um die Setup-Seite zum Bearbeiten einer bestehenden Eingangszuweisung zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um eine neue diskrete Eingangszuweisung hinzuzufügen.

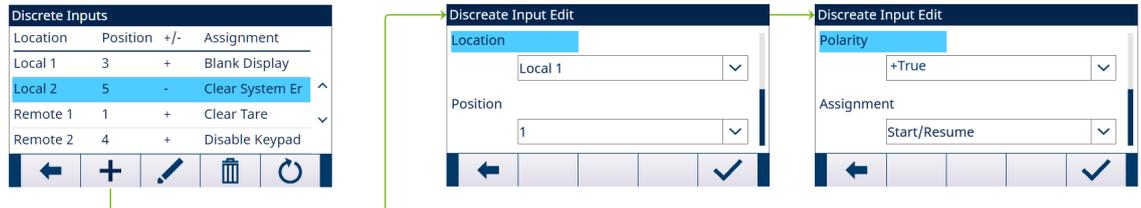


Abb. 74: Diskrete Eingänge

- 4 Geben Sie die Eingangszuweisungsadresse ein.
Standort: Dieses Feld legt fest, ob der Eingang lokal oder remote ist.
Position: Dieses Feld legt die Position der diskreten Eingangsoption fest, die einer Funktion zugewiesen ist.
- 5 Wählen Sie für **Polarität** entweder **+True** oder **-True** aus.
- 6 Informationen zur Auswahl einer Eingangszuweisung finden Sie in der Tabelle **Eingangszuweisungsauswahl**.
- 7 Drücken Sie den Softkey OK , um die Eingabe zu bestätigen.

5.2.4.20.2 Ausgang

Ausgangszuweisungsauswahl			
Ausgang	Wirkung	Ausgang	Wirkung
Unter Zone	Zeigt an, dass das endgültige Abfüllgewicht unter der Toleranz liegt.	Über Zone	Zeigt an, dass das endgültige Abfüllgewicht über der Toleranz liegt.
Toleranz OK	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt an, dass das endgültige Abfüllgewicht innerhalb der Toleranz liegt. • Zurücksetzen am Ende des Abfüllzyklus. 	Auffangschale ausfahren	(Optional) Ausgang zum Bewegen der Auffangschale in die ausgefahrene Position, wenn sich die Lanze in der Position „Lanze oben“ befindet.
Alarm	Ein Alarm kann ausgelöst werden durch: <ul style="list-style-type: none"> • Startgewicht ungültig • Fehler beim Autotarieren • Prozess Zeitüberschreitung • Ursprüngliche Zufuhr Zeitüberschreitung • Nachfüllen Zeitüberschreitung • Entleeren Zeitüberschreitung • Parameter ungültig • Parameter logischer Fehler • Material nicht ausreichend 	Halten	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Einwäge- oder Auswägeübergang halbautomatisch ist, hält das Terminal am Ende des Einwäge- oder Auswägezyklus oder bei jeder Materialzuführung an und muss vor dem Fortfahren quittiert werden • Wenn dieser Statusausgang „Ein“ ist, zeigt dies an, dass sich die Sequenz im Status Halten oder Pausiert befindet. • Nur jeweils einer der drei Statusausgänge (Bereit, Laufend, Halten) ist eingeschaltet.

Ausgangszuweisungsauswahl			
Hilfsausgang	Wird als separates Ausgangssteuersignal basierend auf Gewicht oder Zeit verwendet.	Schn Zuf (nur 2-stufig Zuf)	Dieser Ausgang wird in einem Ein-Geschwindigkeits-Einwägezyklus nicht verwendet. Er schaltet sich bei der höheren Geschwindigkeit eines Abfüll-Einwägezyklus mit zwei Geschwindigkeiten ein.
Nach Wägeverzögerung	„Ein“ zeigt an, dass der Timer für die Verzögerung nach dem Wägen herunterzählt.	Zufuhr	Dieser Ausgang schaltet sich während eines Abfüll-Einwägezyklus mit einer Geschwindigkeit oder bei der niedrigeren Geschwindigkeit eines Abfüll-Einwägezyklus mit zwei Geschwindigkeiten ein.
Startverzögerung	„Ein“ zeigt an, dass der Timer für die Startverzögerung herunterzählt.	Laufend	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn dieser Statusausgang „Ein“ ist, zeigt dies an, dass ein Funktionsmodus ausgeführt wird. • Nur jeweils einer der drei Statusausgänge (Bereit, Laufend, Halten) ist eingeschaltet.
Abgeschlossen: Zyklen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn dieser Ausgang „Ein“ ist, zeigt dies an, dass „Zyklen nachverfolgen“ aktiviert ist und die Anzahl der programmierten Zyklen abgeschlossen wurde (verbleibende Zyklen < 1). • Wenn der Einwäge- oder Auswägeübergang halbautomatisch ist, ist der Ausgang eingeschaltet, wenn der Zyklus den Status „Halten“ hat, bis der Bediener OK drückt. • Wenn der Einwäge- oder Auswägeübergang automatisch ist, ist der Ausgang für die unter „Einwägen abgeschlossen“ in der Zeiteinstellung programmierte Zeit eingeschaltet. 	Lanze absenken	<ul style="list-style-type: none"> • Signal an die Lanzensteuerung, die Lanze abzusenken. • Schaltet sich ein, bis das Eingangssignal „Lanze unten“ eingeschaltet ist. • Dieses Signal ist nicht gepulst wie das Signal „Lanze anheben“.
Abgeschlossen: Abfüllen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Einwägeübergang halbautomatisch ist, ist der Ausgang „Ein“, wenn der Zyklus den Status „Halten“ hat, bis der Bediener OK drückt. • Wenn der Einwägeübergang automatisch ist, ist der Ausgang für die unter „Einwägen abgeschlossen“ in der Zeiteinstellung programmierte Zeit eingeschaltet. 	Lanze anheben	<ul style="list-style-type: none"> • Signal an die Lanzensteuerung, die Lanze am Ende der Abfüllsequenz oder nach der Erkennung eines „Treffers“ anzuheben. • Der Ausgang wird konstant eingeschaltet (nicht gepulst), bis der Eingang „Lanze oben“ eingeschaltet wird.

Ausgangszuweisungsauswahl		
Bereit	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn dieser Statusausgang „Ein“ ist, zeigt dies an, dass das System bereit ist und ein neuer Zyklus beginnen kann. • Nur jeweils einer der drei Statusausgänge (Bereit, Laufend, Halten) ist eingeschaltet. 	-

- 1 Drücken Sie auf dem Startbildschirm der Fassabfüllung den Softkey SETUP .
- 2 Wählen Sie  **Diskrete Ausgänge** auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 3 Drücken Sie im **Diskrete Ausgänge** den Softkey BEARBEITEN , um die Setup-Seite zum Bearbeiten einer bestehenden Ausgangszuweisung zu öffnen, oder drücken Sie den Softkey HINZUFÜGEN , um eine neue diskrete Ausgangszuweisung hinzuzufügen.

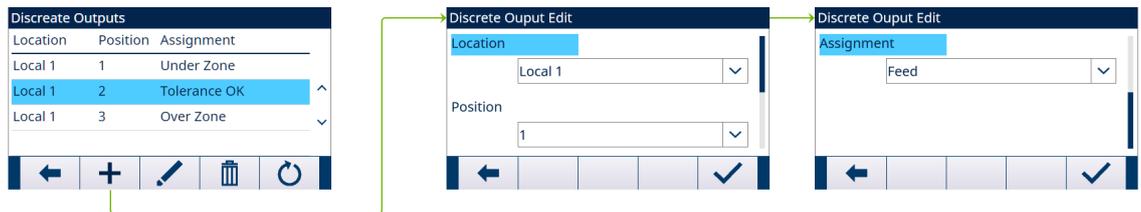


Abb. 75: **Diskrete Ausgänge**

- 4 Geben Sie die Ausgangszuweisungsadresse ein.
Standort: Dieses Feld legt fest, ob der Ausgang lokal oder remote ist.
Position: Dieses Feld legt die Position der diskreten Ausgangsoption fest, die einer Funktion zugewiesen ist.
- 5 Informationen zur Auswahl einer Ausgangszuweisung finden Sie in der Tabelle **Ausgangszuweisungsauswahl**.
- 6 Drücken Sie den Softkey OK , um die Eingabe zu bestätigen.

5.2.5 Erweiterte Einstellungen

- Login
- Home
- [-] Setup
 - [+] Scale
 - [+] Application
 - [+] Terminal
 - [+] Communication
 - [+] Maintenance

Abb. 76: Menü „Erweiterte Einstellungen“

5.2.5.1 Kommunikation konfigurieren

Wenn der Abfüll- oder Zyklenzahlvorgang abgeschlossen ist, wird ein „Druck auf Abruf“ ausgelöst.

- 1 Wählen Sie  auf dem Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.
- 2 Um den Zweig „Verbindungen“ zu finden, folgen Sie dem Pfad: Einstellung>Kommunikation>Verbindungen.
- 3 Drücken Sie auf der Seite **ANSICHT VERBIND** den Softkey HINZUFÜGEN , um eine neue Verbindungszuweisung zu erstellen.
- 4 Drücken Sie die Navigationstasten AUF und AB, um eine Verbindungszuweisung in der Liste auszuwählen oder hervorzuheben, die bearbeitet werden soll, und drücken Sie den Softkey BEARBEITEN , um die Setup-Seite zur Bearbeitung zu öffnen.
- 5 Wählen Sie den **Port** und die Option **Anforderungsausgab** im Feld **Zuweisung** aus.

6 Die folgende Tabelle gibt Hinweise zur Auswahl des Auslösers für „Druck auf Abruf“ und der Vorlage.

Auslöser für „Druck auf Abruf“	Druckereignis auslösen	Vorlage
Auslöser 4	Füllen abgeschlossen.	Vorlage 6 <pre> Fill Cycle 37 of 500 Material XP-50 Start: 16:37:13 14/Mar/2015 Finish: 16:37:35 14/Mar/2015 Target: 5.000 lb Net Delivered: 4.998 lb ***** </pre>
Auslöser 7	Anzahl der Zyklen abgeschlossen.	Vorlage 10 <pre> Total of 55 cycles complete Finish: 16:38:52 14/Mar/2015 Total material: 26.540 lb ***** </pre>

5.3 Bedienung

In diesem Kapitel wird der spezifische Arbeitsablauf in zwei verschiedenen Funktionsmodi anhand von Beispielen erläutert.

5.3.1 Fassabfüllung ausführen

Die Fassabfüllung wird entsprechend dem absoluten Wert des Gewichts ausgeführt.

Wenn die folgenden Szenarien eintreten, wird eine Meldung angezeigt und der Bediener kann nicht auf die spezielle Abfüllanzeige zugreifen.

Szenario	Fehleranzeige	Aktion
Wenn Zyklen Verfolgen aktiviert ist, aber Verbleiben Zyklen 0 ist		Setzen Sie Zyklen zurück.
Wenn Aktives Ziel nicht gültig ist		Stellen Sie einen gültigen Aktives Ziel ein.

5.3.1.1 Lanzenpositionen

Im manuellen Lanzenmodus werden zwei Lanzenpositionen unterstützt –Lanze oben und Lanze unten. Für beide Positionen sind Sensoren erforderlich.

5.3.1.1.1 Funktionsmodus – Manuell

Lanze oben

In der Position Lanze oben ist die Lanze vollständig aus dem Behälter herausgefahren, damit genügend Platz zum Entfernen oder Hinzufügen eines Behälters vorhanden ist.

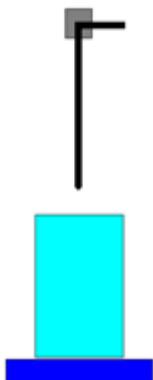


Abb. 77: Manuell - Lanze oben

Lanze unten

Die Position Lanze unten ist die Lanzenposition, in der die Abfüllung erfolgt. In dieser Position befindet sich die Lanze je nach Anwendung vollständig am Boden des Behälters oder direkt im Inneren des Behälters. Die Toleranzprüfung erfolgt auch, wenn sich die Lanze in dieser Position befindet.

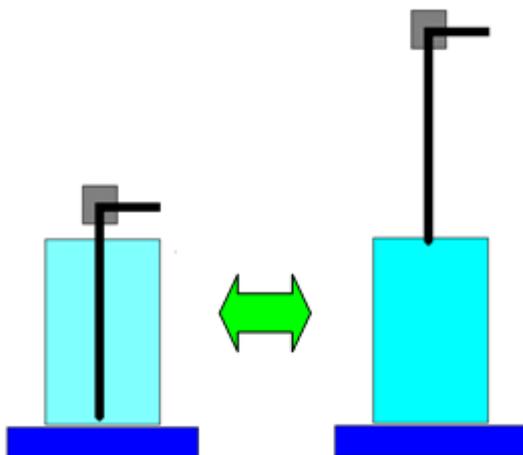


Abb. 78: Manuell - Lanze unten

5.3.1.1.2 Funktionsmodus – Abfüllen von oben

Im Von oben einfüllen-Modus Lanze oben und Lanze unten werden zwei Lanzenpositionen unterstützt. Für beide Positionen sind Sensoren erforderlich.

Lanze oben

In der Position Lanze oben ist die Lanze vollständig aus dem Behälter herausgefahren, damit genügend Platz zum Entfernen oder Hinzufügen eines Behälters vorhanden ist.

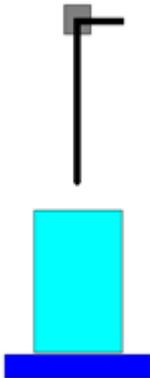


Abb. 79: Von oben einfüllen -Lanze oben

Lanze unten

Die Position Lanze unten ist die Lanzenposition, in der die Abfüllung erfolgt. In dieser Position befindet sich die Lanze normalerweise direkt im Behälter. Die Toleranzprüfung erfolgt auch, wenn sich die Lanze in dieser Position befindet.

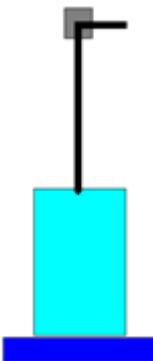


Abb. 80: Von oben einfüllen - Lanze unten

5.3.1.2 Funktionsmodus – Manuell

Überblick

Wenn „Manuell“ als Lanzensteuerungsmodus ausgewählt wurde, fordert das Terminal den Bediener auf, die Lanze abzusenken und anzuheben und startet dann die Abfüllsequenz. Das bedeutet, dass das Absenken und Anheben der Lanze nicht vom Terminal, sondern von einem externen Gerät gesteuert wird.

Konfiguration

In diesem Abschnitt wird ein spezifisches Setup für den Abfüllzyklus aufgeführt. Eine vollständige Liste und Erläuterungen zu allen Setup-Parametern für die Fassabfüllung des IND500x finden Sie in Kapitel [Konfiguration ▶ Seite 60].

Konfiguration	Wert	Konfiguration	Wert
Funktionsmodus	Manuell	Aktives Zielmaterial	Aktiver Zielwert, Tarawert usw.
Ausgang	Schnelle Zuführung, Zuführung Startverzögerung Nach Wägeverzögerung Toleranz OK Außerh. Toleranz	Sperren	Einwägen OK: Aktiv
Eingng	Einwägen OK Starten/Fortsetzen Pausieren/Abbrechen Lanze unten	Vorrücken	Modus: Automat. Impulszeit (Ein): 2,0 s Impulszeit (Aus): 2,0

Konfiguration	Wert	Konfiguration	Wert
Zyklusübergang	Zyklus Tara vor dem Abfüllen = Aktiv Löschen von Tara nach dem Abfüllen = Aktiv Einwägen Übergang = Automat. Schleifen-Funktionsmodus = Deaktiv	Zufuhralarm	Deaktiv durch Einstellung von Zeitübe = 0
Materialtabelle	Materialdatensatz wird hinzugefügt.	Toleranzabnahme	Manuelle Annehmen: Aktiv Nulltoleranzprüfung: Deaktiv
Zyklen	Zyklen Verfolgen = Aktiv Anzahl der Zyklen: 3	Pac-Statistik	Deaktiv
Timing	Startverzögerung: 3 Sperrzeit: 3 Nach Wägeverzögerung: 3 Einwäg Abgeschl: 4	Überfüllungsanpassung	Manuell
Container-Tara	Deaktiv	Autom.Nachlaufanpas	Deaktiv
Hilfsausgang	Deaktiv	-	-

Bedienung

- 1 Rufen Sie den Startbildschirm für die Fassabfüllung auf.
- 2 Legen Sie einen Behälter auf die Waage. Drücken Sie den Softkey OK .
 - ➔ Wenn sich der Behälter auf der Waage befindet, fordert das Terminal Sie auf, die Lanze manuell abzusenken.
- 3 Senken Sie die Lanze ab.
 - ➔ Das Terminal erkennt, dass der Eingang „Lanze unten“ eingeschaltet ist.
- 4 Drücken Sie den Softkey Starten/Fortsetzen an einem diskreten Eingang (Eingang, dem **Starten/Fortsetzen** zugewiesen ist), um den Abfüllvorgang zu starten.
 - ➔ Während des Abfüllvorgangs überwacht das Terminal kontinuierlich den Eingang „Lanze unten“. Verriegelung Einwägen wird nicht erkannt.
- 5 Terminal prüft **Startverzögerung**. **Startverzögerung** zählt pro Sekunde runter, bis **Startverzögerung** = 0.
 - ➔ Der Ausgang **Startverzögerung** wird eingeschaltet, wenn **Startverzögerung** bis 0 herunterzählt.
- 6 Terminal erkennt das Eingangssignal „Bereit zum Einwägen“ der Verriegelung.
- 7 Terminal erfasst Tara und verwendet den absoluten Wert des Nettogewichts als Quellgewicht für den Zielwertvergleich.
- 8 Das Terminal überwacht kontinuierlich das Gewicht und steuert die Zufuhrausgänge, die Ausgänge für die Toleranzprüfung und die Statusanzeige.
 - *Wenn Quellgewicht < (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Ein, Zufuhrausgang = Aus, Status = Schnellzufuhr
 - *Wenn (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf) ≤ Quellgewicht < (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Ein, Status = Zufuhr
 - *Wenn Quellgewicht ≥ (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Aus.

Verzögerung nach dem Wägen (Ausgang = Ein) beginnt, herunterzuzählen, wodurch ein Druckausgleich in einem versiegelten Behälter oder bei instabilen Wägebältern zusätzliche Einschwingzeit ermöglicht wird.

 - *Wenn Verzögerung nach dem Wägen auf 0 herunterzählt, wird der Ausgang für die Verzögerung nach dem Wägen ausgeschaltet.
- 9 Terminal führt Toleranzprüfung durch.
 - ➔ Wenn (Zielwert - (-Toleranz)) ≤ Quellgewicht ≤ (Zielwert + (+Toleranz)), wird die Meldung Toleranz OK angezeigt.
- 10 Terminal löscht Tara. Die Anzeige fordert zum manuellen Anheben der Lanze auf.
- 11 Heben Sie die Lanze an und bestätigen Sie die Aktion mit dem Softkey OK .
- 12 Der Behälter kann von anderen entfernt werden.

Ausnahme in Schritt 9:

- 1 Wenn Quellgewicht < Zielwert – (-Toleranz), startet das Terminal das automatische Rütteln automatisch.
 - ➔ Der Zufuhrausgang wird entsprechend der RüttelEinstellung kontinuierlich ein- und ausgeschaltet, während der Schnellzufuhrausgang „Aus“ ist.
- 2 Wenn Quellgewicht > Zielwert + (+Toleranz), zeigt das Terminal den Status „Manuelle Justierung“ an.
- 3 Führen Sie die Überfüllungsanpassung manuell durch und drücken Sie den Softkey OK , um das Resultat zu bestätigen. Oder drücken Sie direkt den Softkey Toleranzabnahme , um das Resultat abzulehnen oder anzunehmen.

5.3.1.3 Funktionsmodus – Abfüllen von oben

Überblick

In diesem Modus wird die Lanze in den Behälter abgesenkt, bis der Sensor „Lanze unten“ ausgelöst wird. Die Lanze bewegt sich während des Abfüllens nicht. Während des Abfüllvorgangs wird die Lanzenposition überprüft. Wenn der Eingang „Lanze unten“ ausgeschaltet ist, wird der Abfüllvorgang angehalten und eine Fehlermeldung wird angezeigt. Wenn der Abfüllvorgang abgeschlossen ist, wird die Lanze in die Position „Lanze oben“ angehoben.

Konfiguration

In diesem Abschnitt wird ein spezifisches Setup für den Abfüllzyklus aufgeführt. Eine vollständige Liste und Erläuterungen zu allen Setup-Parametern für die Fassabfüllung des IND500x finden Sie in Kapitel [Konfiguration ▶ Seite 60].

Konfiguration	Wert	Konfiguration	Wert
Funktionsmodus	Von oben einfüllen	Aktives Zielmaterial	Aktiver Zielwert, Tarawert usw.
Ausgang	Schnelle Zuführung, Zuführung Startverzögerung Nach Wägeverzögerung Toleranz OK Außerh. Toleranz	Sperren	Einwägen OK: Aktiv
Eingng	Starten/Fortsetzen Pausieren/Abbrechen	Vorrücken	Modus: Automat. Impulszeit (Ein): 2,0 s Impulszeit (Aus): 2,0
Zyklusübergang	Zyklus Tara vor dem Abfüllen = Aktiv Löschen von Tara nach dem Abfüllen = Aktiv Einwägen Übergang = Automat. Schleifen-Funktionsmodus = Deaktiv	Zufuhralarm	Deaktiv durch Einstellung von Zeitübe = 0
Materialtabelle	Materialdatensatz wird hinzugefügt.	Toleranzabnahme	Manuelle Annehmen: Aktiv Nulltoleranzprüfung: Deaktiv
Zyklen	Zyklen Verfolgen = Aktiv Anzahl der Zyklen: 3	Pac-Statistik	Deaktiv
Timing	Startverzögerung: 3 Sperrzeit: 3 Nach Wägeverzögerung: 3 Einwäg Abgeschl: 4	Überfüllungsanpassung	Manuell
Container-Tara	Deaktiv	Autom.Nachlaufanpas	Deaktiv
Hilfsausgang	Deaktiv	-	-

Bedienung

- 1 Rufen Sie den Startbildschirm für die Fassabfüllung auf.

- ➔ Terminal startet einen Selbsttest.
Terminal hebt die Lanze an, bis „Lanze oben“ = EIN.
Terminal wird auf den **Bruttomodus** zurückgesetzt und zeigt die spezielle Anzeige „Bereit zum Abfüllen“ an
- 2 Legen Sie einen Behälter auf die Waage. Drücken Sie den Soffkey „Start“ , um den Abfüllvorgang zu starten.
 - ➔ Terminal erkennt, dass der Eingang „**Verriegelung Einwägen**“ = EIN.
Terminal fährt die Auffangschale ein.
Terminal senkt die Lanze ab.
- 3 Terminal startet das Abfüllen automatisch, wenn der Eingang „**Lanze unten**“ eingeschaltet ist.
- 4 Terminal prüft **Startverzögerung**. **Startverzögerung** zählt pro Sekunde runter, bis **Startverzögerung** = 0.
 - ➔ Der Ausgang **Startverzögerung** wird eingeschaltet, wenn **Startverzögerung** bis 0 herunterzählt.
- 5 Terminal erkennt das Eingangssignal „Bereit zum Einwägen“ der Verriegelung.
- 6 Terminal erfasst Tara und verwendet den absoluten Wert des Nettogewichts als Quellgewicht für den Zielwertvergleich.
- 7 Das Terminal überwacht kontinuierlich das Gewicht und steuert die Zufuhrausgänge, die Ausgänge für die Toleranzprüfung und die Statusanzeige.
 - *Wenn Quellgewicht < (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Ein, Zufuhrausgang = Aus, Status = Schnellzufuhr
 - *Wenn (Zielwert – Zufuhr – Nachlauf) ≤ Quellgewicht < (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Ein, Status = Zufuhr
 - *Wenn Quellgewicht ≥ (Zielwert – Nachlauf), dann Schnellzufuhrausgang = Aus, Zufuhrausgang = Aus.
 Verzögerung nach dem Wägen (Ausgang = Ein) beginnt, herunterzuzählen, wodurch ein Druckausgleich in einem versiegelten Behälter oder bei instabilen Wägebältern zusätzliche Einschwingzeit ermöglicht wird.
 - *Wenn Verzögerung nach dem Wägen auf 0 herunterzählt, wird der Ausgang für die Verzögerung nach dem Wägen ausgeschaltet.
- 8 Terminal führt Toleranzprüfung durch.
 - ➔ Wenn (Zielwert - (-Toleranz)) ≤ Quellgewicht ≤ (Zielwert + (+Toleranz)), wird die Meldung Toleranz OK angezeigt.
- 9 Terminal löscht Tara und hebt die Lanze an.
- 10 Fahren Sie die Auffangschale aus.
- 11 Der Behälter kann von anderen entfernt werden.

Ausnahme in Schritt 8:

- 1 Wenn Quellgewicht < Zielwert – (-Toleranz), startet das Terminal das automatische Rütteln automatisch.
 - ➔ Der Zufuhrausgang wird entsprechend der RüttelEinstellung kontinuierlich ein- und ausgeschaltet, während der Schnellzufuhrausgang „Aus“ ist.
- 2 Wenn Quellgewicht > Zielwert + (+Toleranz), zeigt das Terminal den Status „Manuelle Justierung“ an.
- 3 Führen Sie die Überfüllungsanpassung manuell durch und drücken Sie den Soffkey OK , um das Resultat zu bestätigen. Oder drücken Sie direkt den Soffkey Toleranzabnahme , um das Resultat abzulehnen oder anzunehmen.

6 Fehlermeldung

Nr.	Meldung (TFT-Display)	Alarm-code	Namur-Stufe	Fehlerprotokoll	E/A	Beschreibung	Aktion
1	Auto-Tara fehlgeschlagen	6200	3	J	N	Container-Tara-Prüfung fehlgeschlagen.	Prüfen Sie den Behälter oder beseitigen Sie die Instabilitätsquelle.
2	Abfüllprozess Zeitüberschreitung	6203	3	J	N	Die Abfüll- oder Dosierzykluszeit ist grösser als die max. Zykluszeit.	Inspizieren Sie Materialmenge und Zufuhrsystem.
3	Sie haben einen ungültigen Parameter eingegeben	6204	3	J	N	Ungültiger Parameter	Überprüfen Sie die Einstellungen der Anwendungsparameter und geben Sie einen gültigen Parameter ein.
4	Sie haben eine ungültige Parameterkombination eingegeben	6205	3	J	N	Parameter logischer Fehler	Geben Sie eine konsistente Kombination von Anwendungsparametern ein.
5	Nachfüllen Zeitüberschreitung	6206	3	J	N	Nach dem Einschalten der Zuführeinheit für Nachfüllen/Entleeren/Abfüllen/Dosieren ist die Zeit abgelaufen, aber das Gewicht nimmt nicht zu.	Inspizieren Sie Materialmenge und Zufuhrsystem.
6	Ursprüngliche Zufuhr Zeitüberschreitung, keine Gewichtsänderung erkannt	6209	3	J	N	Nach dem Einschalten der ersten Zuführeinheit ist die Zeit abgelaufen, aber das Gewicht nimmt nicht zu.	Inspizieren Sie Materialmenge und Zufuhrsystem.
7	Entleeren Zeitüberschreitung	6210	3	J	N	Nach dem Einschalten des Ausgangssignals für das Entleeren ist die Zeit abgelaufen, aber das Gewicht nimmt nicht zu.	Stellen Sie sicher, dass der Materialpfad nicht blockiert ist.
8	Material nicht ausreichend	6212	3	J	N	Das aktuelle Material reicht nicht für die Dosierung beim Zyklusstart (für Dosiermodus): Bruttogewicht < (unterer Schwellenwert + Heel-Gewicht).	Füllen Sie ausreichend Material nach.

Für eine gute Zukunft ihres Produktes:
METTLER TOLEDO Service sichert Ihnen
auf Jahre Qualität, Messgenauigkeit und
Werterhaltung dieses Produktes.

Informieren Sie sich über unser attraktives
Service-Angebot.

► www.mt.com/service

www.mt.com

Für mehr Information

Mettler-Toledo (Changzhou) Measurement Technology Co., Ltd.

111 Tai Hu Xi Road
213125 Changzhou Jiangsu Province
People's Republic Of China
www.mt.com/contacts

Technische Änderungen vorbehalten.
© 09/2023 METTLER TOLEDO. Alle Rechte vorbehalten.
30753849A de



30753849