

**\*\*\* SICHERHEITSBESTIMMUNGEN \*\*\***

**Geräte dürfen unter Spannung nicht geöffnet werden. Es besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen. Arbeiten an der Wiegeeinrichtung dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden. Bei Arbeiten an Förderstrecken müssen alle relevanten Antriebe abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.**



Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	3
1 Allgemeine Beschreibung .....	6
1.1 Symbole .....	6
1.2 Einstieg in die Parameter-Ebene .....	7
1.3 Die Parameter - Hauptauswahl .....	8
1.4 Navigation innerhalb der Parameterseiten .....	8
1.5 Bedienelemente in der Parameterebene .....	9
1.6 Verlassen der Parameterebene .....	10
1.7 Werkseinstellungen / Kaltstart .....	11
1.8 Parametermodus bei mehreren Bedieneinheiten im selben Netzwerk .....	11
1.9 Automatisches Verlassen des Parametermodus .....	11
2 Parameter Datei / Parameterausdruck per USB-Stick .....	12
2.1 Parameter - Liste .....	12
2.2 Verwaltung von Parametersätzen .....	12
2.3 Speichern (Sichern) des aktuellen Parametersatzes .....	13
2.4 Laden eines gespeicherten (gesicherten) Parametersatzes .....	13
3 Verbindung in ein IT - Netzwerk .....	15
3.1 Fernzugriff via Ethernet oder WiFi - Zugriff .....	15
3.2 Parametrierung via VNC-Client .....	16
3.3 KUKLA DWC-Netzwerk .....	16
4 Parameterbeschreibung .....	17
4.1 Parametergruppe P1xxx / Waagendaten .....	18
4.1.1 P15xx Zusatzantriebe (XD1-XD5) .....	25
4.1.2 P19xx Differentialdosiersysteme DDW / Nenndaten- Parameter .....	31
4.2 Parametergruppe P2xxx / Grenzen - Warnungen .....	33
4.2.1 P22xx Fehlerzeiten / generelle Sperre von Status- und Fehlermeldungen .....	35
4.2.2 P23xx Betriebsbereitabschaltung / Warnungen und Fehlerspeicher .....	43
4.2.3 P29xx Differentialdosiersysteme DDW Grenzwerte .....	50
4.3 Parametergruppe P3xxx / Dosierung .....	52
4.3.1 P33xx Zuteiler - Parameter .....	59
4.3.2 P36xx Automatische Anpassung des Belegungssollwerts / AutoSg .....	63
4.4 Parametergruppe P4xxx / Sonderfunktionen .....	66
4.4.1 P41xx Elektrische oder pneumatische Bandlenksteuerung .....	67
4.4.2 P413x Auflockerungsinjektor .....	68
4.4.3 P414x Reinigungseinrichtung .....	69
4.4.4 P415x Schlupftacho .....	70
4.4.5 P419x AW g Konfiguration (Flächengewichts- Anzeige) .....	70
4.4.6 42xx Wiegebehälter .....	71
4.4.7 P43xx Kontrollwaage .....	72

4.4.8	P45xx Chargensteuerung .....	73
4.4.9	P47xx Fix- und Transferwerte .....	74
4.4.10	P48xx Linearisierung - Parameter .....	76
4.4.11	P485x Subtraktionssystem .....	78
4.4.12	P486x Trockengewichtsberechnung .....	79
4.5	Parametergruppe P5xxx / Analoge E/A .....	80
4.5.1	P50xx Wiegekanal - Parameter .....	80
4.5.2	P52xx Analogeingangskanäle - Parameter .....	82
4.5.3	P55xx Analogausgangskanäle - Parameter .....	83
4.5.4	P58xx MovMot – Parameter .....	86
4.6	Parametergruppe P6xxx / Digitale Ein- und Ausgänge .....	90
4.6.1	P60xx Digitale Eingänge - Parameter .....	90
4.6.2	P64xx Digitale Ausgänge - Parameter .....	97
4.7	Parametergruppe P7xxx / Feldbus .....	102
4.8	Parametergruppe P8xxx / reserviert für zukünftige Nutzung .....	102
4.9	Parametergruppe P9xxx / Hardware- und Bedieneinheitsparameter .....	103
4.9.1	P95xx Detailinformationen über den aktuell erkannten Hardware-Aufbau .....	104
4.9.2	P99xx Softwareversion OP-7A .....	106
4.9.3	P992x IP-Einstellungen für LAN – Zugriff im kundenseitigen Netz .....	107
4.9.4	P995x Anzeigeeinstellungen .....	108
4.9.5	P998x Externer Prozessdatenausdruck .....	109
4.9.6	Touchscreen Kalibrierung .....	111
4.9.7	Einstellen der Uhr auf der Bedieneinheit .....	111
5	Anhang .....	112
5.1	Anmerkungen .....	112

## Revisionsliste

Revision	Datum	Autor	Kapitel	Beschreibung
T2_DWC7A_V0_4_d	16.09.2014	Ratzinger		Vorab - Version
T2_DWC7A_V1_23_de	05.04.2016	Ratzinger	alle	Beschreibung von neuen Funktionen und Parametern basierend auf technischem Fortschritt
T2_DWC7A_V1_29_de	24.08.2017	Ratzinger	alle	Beschreibung von neuen Funktionen und Parametern basierend auf technischem Fortschritt

## Softwarehinweis

Diese Beschreibung basiert auf folgende Softwareversionen:

**W.00.01.29 (Wiegesystem)**

**P.00.01.29 (Bedieneinheit)**

Im Zuge des technischen Fortschritts können bei der Software Veränderungen durchgeführt werden. Bei nachfolgenden Softwareversionen sind daher Abweichungen gegenüber dieser Beschreibung möglich.

KUKLA WAAGENFABRIK GmbH & Co KG  
Stefan-Fadingerstrasse 1-11  
A-4840 VOECKLABRUCK

Tel. +43 (0)7672-26666-0

Homepage: [www.kukla.co.at](http://www.kukla.co.at)  
Email: [office@kukla.co.at](mailto:office@kukla.co.at)

# 1 Allgemeine Beschreibung

Dieser Handbuchteil beschreibt die Parametriermöglichkeiten des DWC-7A Waagen-Systems.

Es ist eine Erweiterung des T1-Handbuchs und stellt kein eigenes Handbuch dar.

Nicht enthalten sind Details und Parameter, welche das Feldbusinterface betreffen. Diese sind in den T3-Teil ausgegliedert.

## 1.1 Symbole

Dieses Handbuch verwendet folgende Symbolik als besondere Hinweise:



**WICHTIGER HINWEIS!**

Kennzeichnet einen wichtigen Hinweis.



**WARNUNG!**

Kennzeichnet eine allgemeine Warnung.



**GEFAHR!**

Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, falls die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

\*

Kennzeichnet KUKLA - Werkseinstellungen

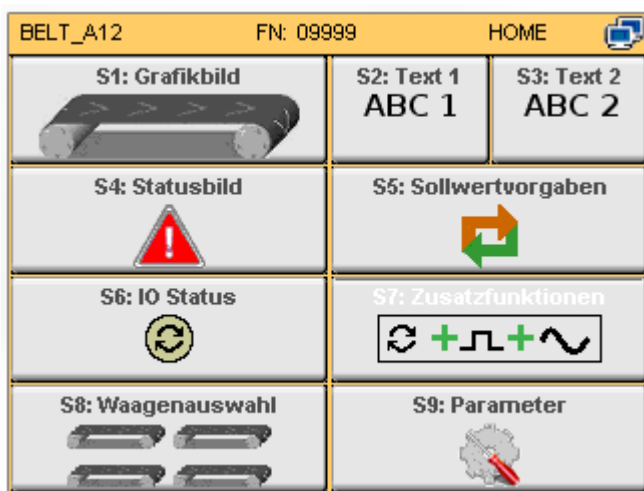
## 1.2 Einstieg in die Parameter-Ebene



Über eine einzelne Bedieneinheit OP-7A können unter Umständen mehrere verschiedene Wiegeeinheiten bedient und parametrierbar werden. Daher ist UNBEDINGT darauf zu achten welche physikalische Wiegeeinheit aktuell ausgewählt ist.

**Der Name und die Fabrikationsnummer der aktuell aktiven Wiegeeinheit wird immer in der LINKEN OBEREN ECKE des Displays dargestellt.**

Innerhalb einer Waage kann mit der MODE-Taste die Hauptauswahl geöffnet werden.



„S9: Parameter“ öffnet das Eingangsfenster zur Parametrierung.

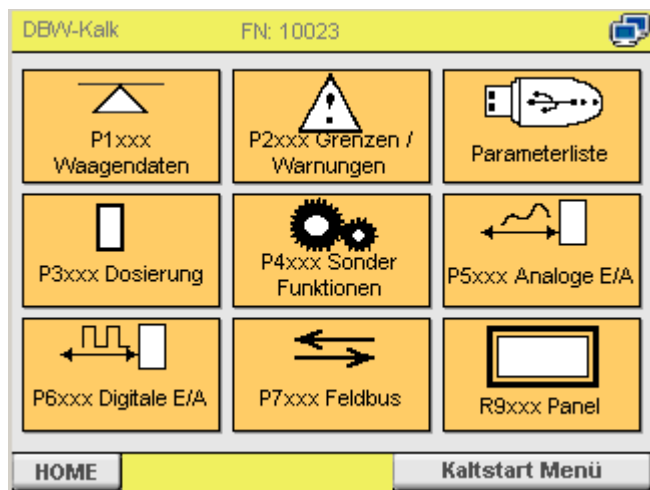
Nur wenn ein Parameter Passwort (P1060) hinterlegt wurde, öffnet sich folgendes Bild. Zur Eingabe des Passwortes muss die rote Zahl angeklickt werden und das Passwort aus dem Parameter-Ausdruck eingegeben werden.



Anschließend kann das Parametermenü über die Taste im Zentrum der Anzeige geöffnet werden.

## 1.3 Die Parameter - Hauptauswahl

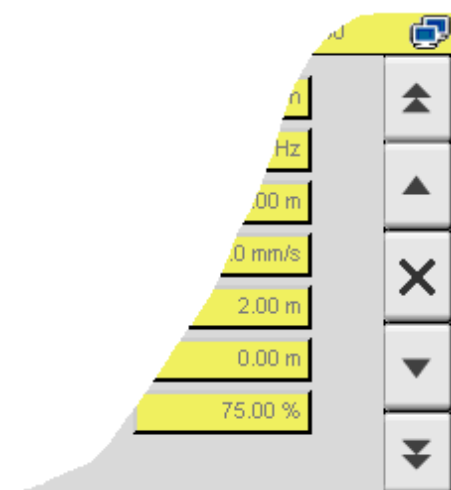
Alle Parameter sind in logisch zusammengehörende Tausender-Blöcke gegliedert. Manche Parameter oder auch gesamte Parameterblöcke können komplett entfallen (z.B. Block P7xxx, wenn kein Feldbusinterface eingebaut ist).





Die Hauptauswahl erlaubt einen schnellen Zugriff auf alle Parameter.

## 1.4 Navigation innerhalb der Parameterseiten


Alle Parameter sind in logisch zusammengehörende Tausender-Blöcke gegliedert. Manche Parameter oder auch gesamte Parameterblöcke können komplett entfallen. (z.B. Block P7xxx, wenn kein Feldbusinterface eingebaut ist)




Die Taste  dient zum schnellen Zurückblättern (Blockweise) innerhalb der Parameterseiten.

Die Taste  blättert eine einzelne Parameterseite zurück.

Die Taste  wechselt in die Hauptauswahl.

Die Taste  blättert eine einzelne Parameterseite vorwärts.

Die Taste  dient zum schnellen Vorwärtsblättern (Blockweise) innerhalb der Parameterseiten.



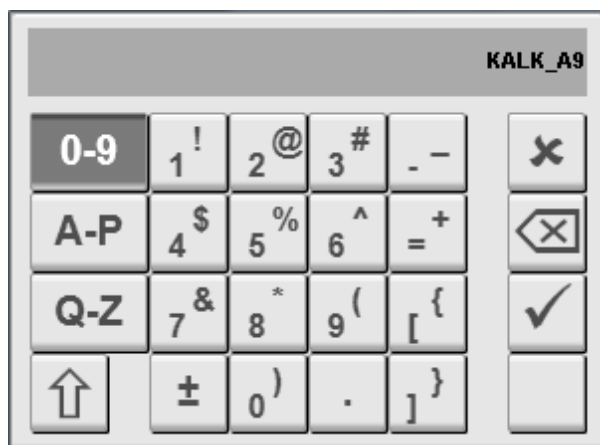
**Parameter werden erst wenn die  -Taste gedrückt wird als komplettes Datenpaket in die Wiegeeinheit übertragen!**



## 1.5 Bedienelemente in der Parameterebene



Da die Auswahlfelder in der Parameterebene manchmal relativ klein sind, empfiehlt KUKLA die Bedienung mit einem speziellen Touchscreen- Stift.  
(notfalls umgedrehter Kugelschreiber o.ä.)



Bildschirmtastatur für Texteingaben:

Aufgrund der geringen Bildschirmgröße muss bei Texteingaben mit den drei Zeichensatz-tasten die gewünschte Seite ausgewählt werden.



Die aktive Seite wird dunkel angezeigt.



Verlässt das Eingabefenster OHNE ÄNDERUNG



Löscht EIN Zeichen



Übernimmt die Daten und verlässt das Bild MIT DER ÄNDERUNG



Entspricht der SHIFT-Taste, diese Auswahl gilt immer nur für das nächste Zeichen.

Bildschirmtastatur für Zahleneingaben:





Selektionsmenü:

Mit Hilfe der Pfeiltasten kann, falls nötig, innerhalb der Auswahl navigiert werden.

Die erste Zeile und der grün hinterlegte Bereich selektieren die aktuelle Auswahl.




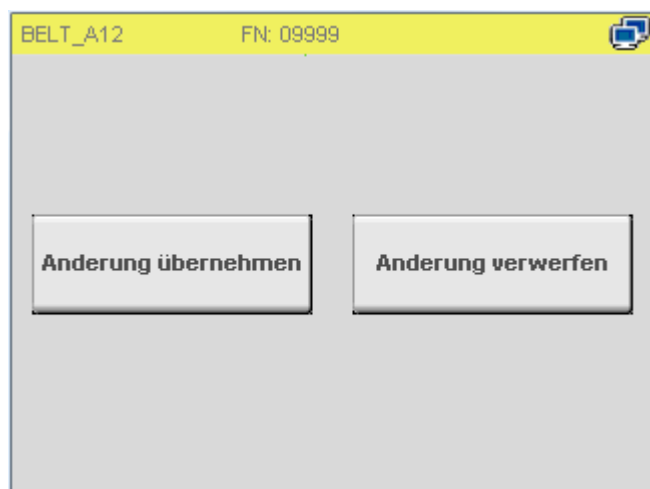
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Bild mit einer korrekten Auswahl verlassen wird.

## 1.6 Verlassen der Parameterebene

Alle Parameter sind in logisch zusammengehörende Tausender-Blöcke gegliedert. Manche Parameter oder auch gesamte Parameterblöcke können komplett entfallen. (z.B. Block P7xxx, wenn kein Feldbusinterface eingebaut ist)



Mit der Taste  kann jederzeit in die Hauptauswahl gewechselt werden.

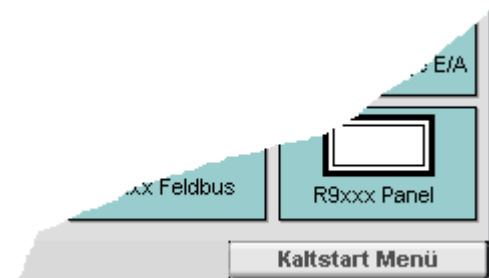


Parameter werden erst wenn die  Taste und die Taste „Änderung übernehmen“ gedrückt wurden als komplettes Datenpaket in die Wiegeeinheit übertragen!

Ausnahme ist der Parameter P1070 (Sprache), welcher sich intern sofort auf die Anzeige auswirkt.

Mit der Taste „HOME“ wird der Parametermodus in Richtung Hauptauswahl verlassen.

## 1.7 Werkseinstellungen / Kaltstart



Im Parameter - Hauptmenü kann ein Rücksetzen aller Parameter auf Werkseinstellungen durchgeführt werden.



**Bei einem Rücksetzen auf Werkseinstellungen werden alle bisher eingestellten Parameter gelöscht!**

Eine vorherige Sicherung der Daten ist empfehlenswert, falls diese später noch benötigt werden.



Das Auswählen jenes Waagentyps, welcher am ehesten der zukünftigen Verwendung entspricht, ist empfehlenswert.

Dies reduziert die Anzahl der Parameter, welche bezüglich der Detailanforderungen nachträglich angepasst werden müssen.

Nach einem Kaltstart muss unbedingt in die Parametergruppe P1xxx gewechselt werden, um die Daten auch in das Basisgerät zu übernehmen.

## 1.8 Parametermodus bei mehreren Bedieneinheiten im selben Netzwerk

Mehrere Bedieneinheiten können im Normalbetrieb eine bestimmtes Basisgerät kontrollieren. Es darf aber immer nur EINE EINZIGE BEDIENEINHEIT den PARAMETERMODUS eines bestimmten Wiegecomputers aktivieren. So wird ein gegenseitiges Überschreiben von Parametern vermieden.

## 1.9 Automatisches Verlassen des Parametermodus



**Wenn am Panel ca. 10 Minuten keine Eingabe (Seitenwechsel) erfolgt, wird der Parametermodus automatisch verlassen.**

Dies ermöglicht auch anderen Panels im Netzwerk die Kontrolle über einen bestimmten Wiegecomputer zu übernehmen.

## 2 Parameter Datei / Parameterausdruck per USB-Stick

### 2.1 Parameter - Liste





Nach Aufrufen des Menüpunktes zum Parametermenü.

öffnet sich das Tor per Taste

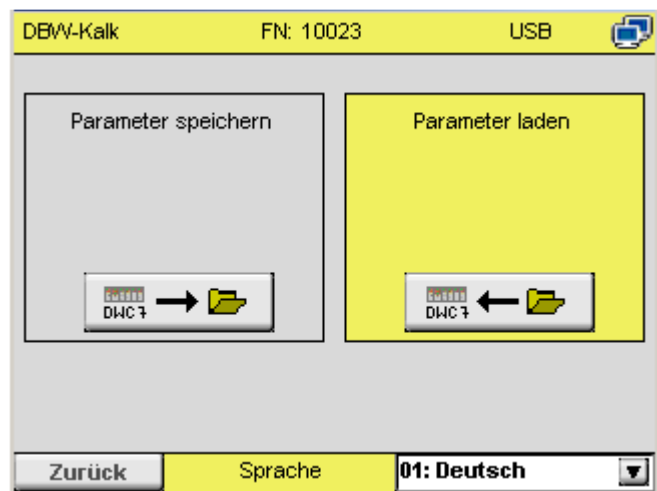
Parameterliste

### 2.2 Verwaltung von Parametersätzen

Grundsätzlich generiert das System Parameterdateien im .CSV-Format. Dieses Format kann von Textverarbeitungsprogrammen oder üblichen Tabellenkalkulationsprogrammen problemlos eingelesen und weiterverarbeitet werden. Auch ein Rücklesen ist möglich.

Das System kann diese CSV-Files sowohl auf einer internen Partition der Bedieneinheit (Archiv ) oder auf einem angeschlossenen, handelsüblichen USB-Stick  speichern.

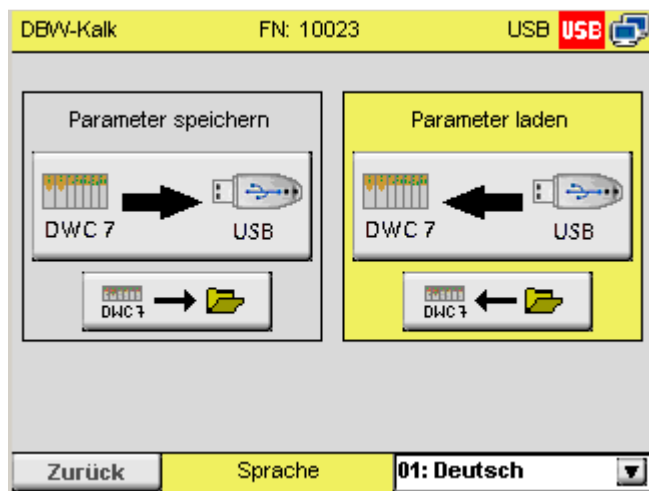
Je nachdem ob ein USB-Speicher erkannt wurde, können folgende Bilder erscheinen:



In diesem Fall kann nur auf das interne Archiv in der Bedieneinheit zugegriffen werden.



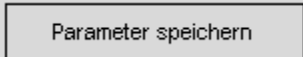
Da über eine Bedieneinheit auch mehrere Basisgeräte bedient werden können, ist zu beachten, dass im Archiv AUCH PARAMETERDATEIEN VON ANDEREN ALS DER MOMENTAN AKTIVEN WAAGE LIEGEN KÖNNEN!



Es wurde ein aktiver USB-Speicher erkannt, was durch das rote Symbol rechts oben angezeigt wird. Zusätzlich erscheinen nun die beiden großen Tasten, welche ein Speichern oder Laden vom USB-Speicher erlauben.

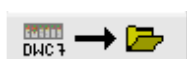
## 2.3 Speichern (Sichern) des aktuellen Parametersatzes

In der obersten Zeile wird die aktuell auf der Bedieneinheit aktive Waage angezeigt.

Das grau hinterlegte Rechteck  zeigt an, dass es hier zu keiner versehentlichen Fehlprogrammierung kommen kann.

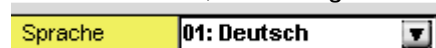


Die Erstellung eines .CSV-Parameterfiles wird initiiert. Nachdem der Fortschrittsbalken abgelaufen ist, erfolgt üblicherweise eine Erfolgsmeldung, welche mit „OK“ bestätigt werden muss.



Hier erfolgt derselbe Vorgang, aber statt in den USB-Speicher wird die Datei in den internen Speicher abgelegt.

Zur Verbesserung der Lesbarkeit werden in die Parameterliste auch Klartexte eingefügt. Damit diese Klartexte auch lesbar sind, kann die gewünschte Sprache manuell per DropDown-Auswahl gewählt werden.



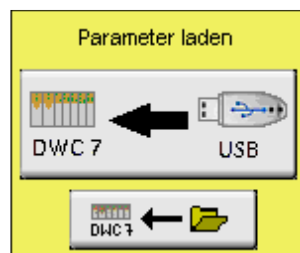
Für ein eventuelles späteres Rückladen der Parameterdatei sind diese Klartexte irrelevant, da in diesem Fall vom Computersystem nur die enthaltenen Zahlen gescannt werden.

## 2.4 Laden eines gespeicherten (gesicherten) Parametersatzes

In der obersten Zeile wird die aktuell auf der Bedieneinheit aktive Waage angezeigt.



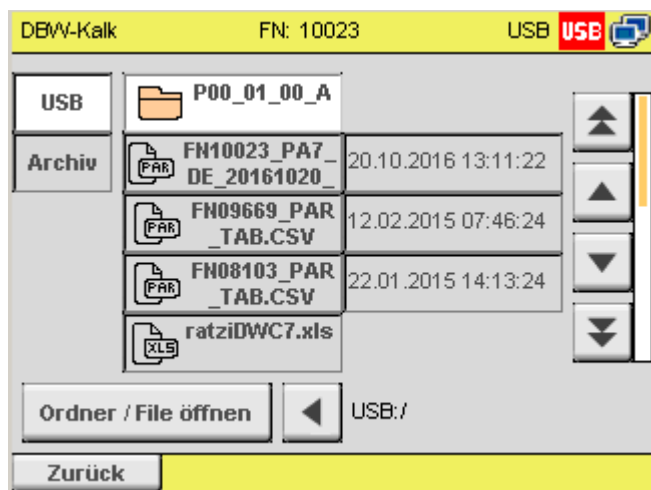
**ES IST ÄUSSERST WICHTIG, DASS DIE RICHTIGE WAAGE AUSGEWÄHLT IST, da es sonst zum UNGEWOLLTEN ÜBERSCHREIBEN EINES IRRTÜMLICH AUSGEWÄHLTEN SYSTEMS KOMMEN KANN!**




Das gelb hinterlegte Rechteck zeigt an, dass es hier zu einer versehentlichen Fehlprogrammierung kommen kann!

Über die entsprechende Taste kann ausgewählt werden von WO die Parameter geladen werden sollen.

Nun sollte der integrierte Browser das gewünschte Medium anzeigen.



Neben den .CSV-Dateien werden, falls vorhanden, auch andere Dateien und Ordner angezeigt.

DWC-7 Parameterdateien werden mit dem Symbol  dargestellt.


Der Filename beginnt üblicherweise mit FNxxxxx\_PA7\_yy\_Datum\_Uhrzeit.

xxxxx steht in diesem Fall für die 5-stellige Fabrikationsnummer und yy für die beim Speichern gewählte Klartext-Sprache.

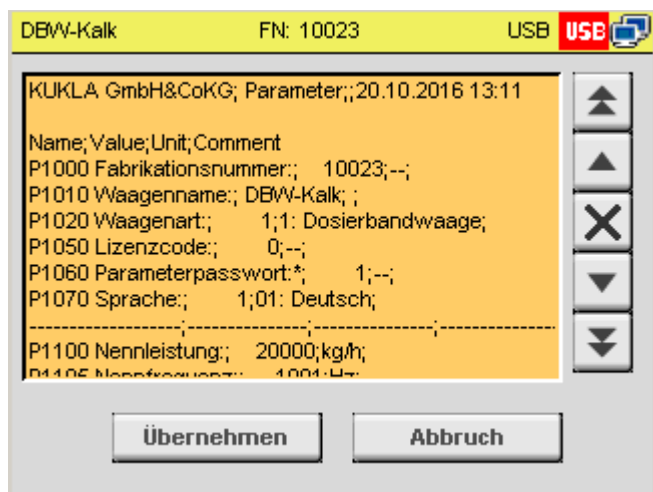
Je nachdem ob ein Ordner oder eine Datei selektiert wurde, wird mit der Taste

**Ordner / File öffnen**

dieser / diese geöffnet.

Der  erlaubt ein Verlassen des aktuellen Ordners.

Für ein Rückladen der Parameterdatei sind diese Klartexte irrelevant, da in diesem Fall vom Computersystem nur die enthaltenen Zahlen gescannt werden.



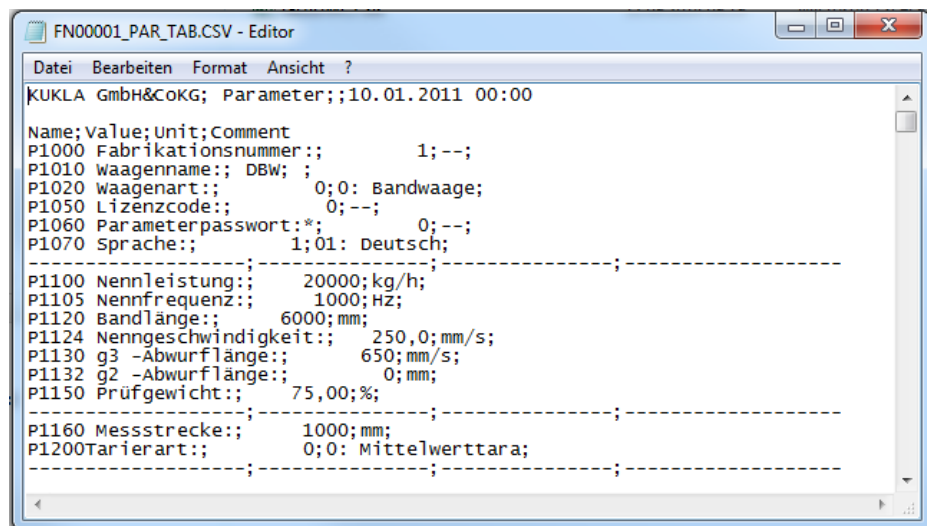
Nach wenigen Sekunden (Laden...) werden die vom Speichermedium gelesenen Werte nochmals dargestellt um eine visuelle Kontrolle zu erlauben.

Erst mit der Taste **Übernehmen** werden die Parameter in die Bedieneinheit (noch nicht in das Basisgerät/Waage) übernommen.

Sie können nun in der Bedieneinheit noch weiter editiert werden.

Erst beim Verlassen des Parametermodus entscheidet der Benutzer, ob die Änderungen verworfen oder tatsächlich in das Basisgerät geladen werden sollen.

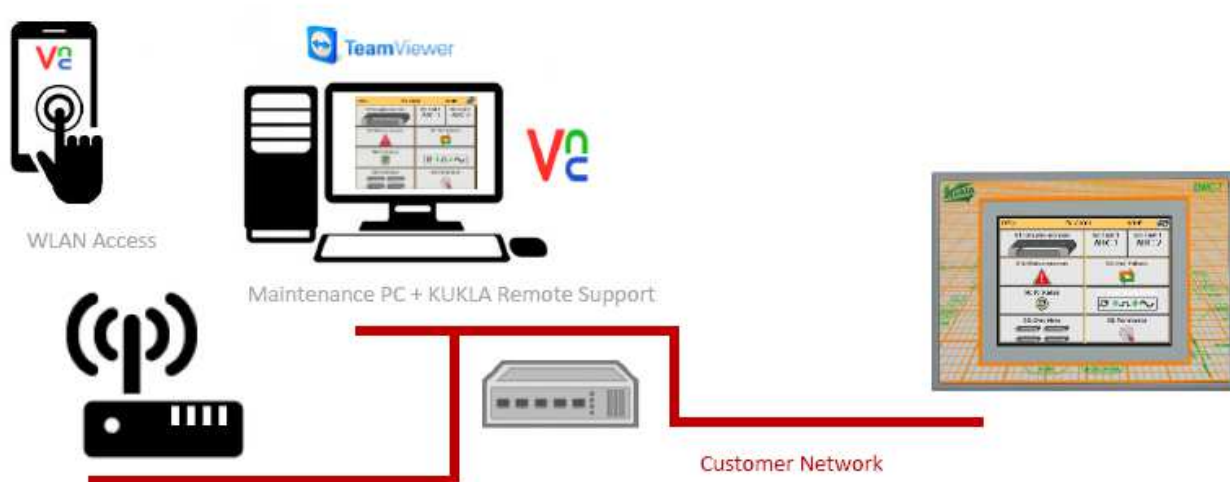
Die .csv-Datei kann mit einem normalen textorientierten Editor bearbeitet werden.



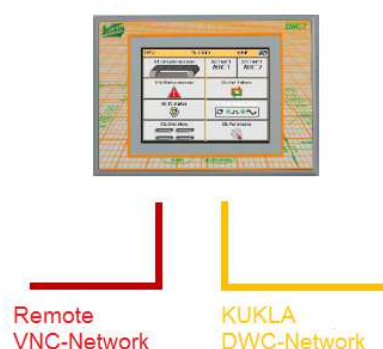
## 3 Verbindung in ein IT - Netzwerk

### 3.1 Fernzugriff via Ethernet oder WiFi - Zugriff

Die Bedieneinheit OP7 stellt die Visualisierung als VNC-Server („Virtual Network Computing“) über eine eigene Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung. Diese kann, falls gewünscht, mit einem externen Ethernet-Netzwerk verbunden werden. Über einen optionalen WiFi-Adapter kann so auch ein drahtloser Zugang auf Tablets und Mobiltelefone realisiert werden.

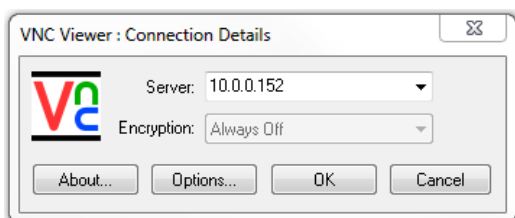


Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die beiden RJ45-Ports jeweils dem richtigen Netzwerk zugeordnet werden.



## 3.2 Parametrierung via VNC-Client

Falls eine Netzwerkverbindung zu einem Endgerät besteht, kann für dieses vom Hersteller kostenlos ein VNC-Client angefordert werden. VNC-Viewer sind auch als Apps in den entsprechenden Stores verfügbar. Die Netzwerkeinstellung erfolgt durch die Parameter R992x auf der Bedieneinheit.



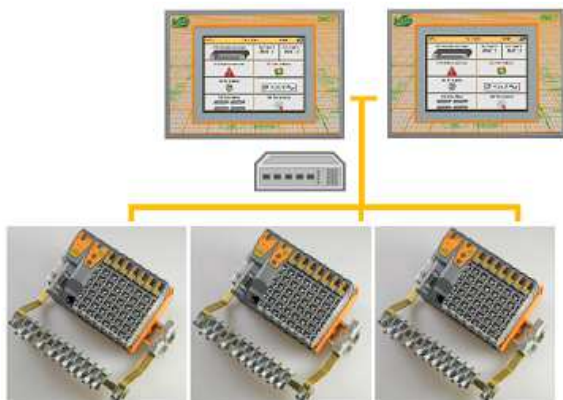
Nach dem Start des VNC-Viewers muss die IP-Adresse jener Bedieneinheit eingegeben werden, welche ferngesteuert werden soll.

OK startet den Verbindungsaufbau.

Bei Problemen mit dem Verbindungsaufbau sollte immer zuerst die Netzwerkverbindung geprüft werden. Dies erfolgt mit den üblichen ICMP-Möglichkeiten (z.B. PING-Befehl).

## 3.3 KUKLA DWC-Netzwerk

Das interne Netzwerk dient zur Kommunikation aller DWC-7 Waagen-Computer mit den Bedieneinheiten. An dieses Netzwerk dürfen aus Performance-Gründen nur maximal 8 Waagen-Computer und 8 Bedieneinheiten angeschlossen werden. Fremdgeräte dürfen nicht angeschlossen werden.



Diese IP-Adresse entspricht immer dem Basisbereich 10.0.1.xx.

Die letzte Stelle entspricht dabei der Knotennummer, welche auf der Rückseite der Bedieneinheit eingestellt ist.



**Der von KUKLA verwendete Netzwerkbereich ist 10.0.1.x.**  
**Dieser Bereich ist nicht veränderbar und ist gegebenenfalls durch entsprechende Gateways von anderen Netzen zu trennen.**



## 4 Parameterbeschreibung

Die Parameterbeschreibung ist folgenderweise aufgebaut (Schema):

Parameter- Nummer	Parametertext:	Datentyp
	Einheit: / Auswahl:	Bereich:
Kaltstart:	0	
Beschreibung:		
Hinweis:		
Abhängigkeit:		

### Parameternummer

Gibt die jeweilige Parameternummer an. Die verwendeten Zahlen bestehen aus vier Ziffern im Bereich von 0000 bis 9999. Zahlen mit einem vorangestellten "r" oder „R“ zeigen an, dass dieser Parameter "schreibgeschützt" ist und einen bestimmten Wert anzeigt, jedoch nicht direkt durch Angabe eines anderen Wertes über diese Parameternummer geändert werden kann.

Alle anderen Parameter beginnen mit einem "P". Die Werte dieser Parameter können in dem Bereich, der durch die Einstellungen "Min" und "Max" in der Kopfzeile angegeben wird, direkt geändert werden. Wenn diese Werte eine physikalische Einheit haben, so wird diese in eckigen Klammern angegeben.

### Parametertext

Gibt den Namen des jeweiligen Parameters an.

### Datentyp

Die verfügbaren Datentypen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Zeichen	Bedeutung
String[x]	Zeichenkette [Zeichenanzahl]
INT	32 Bit Ganzzahl

### Beschreibung

Erklärungen zur Funktion eines Parameters.

### Werte

Auflistung der möglichen Werte eines Parameters.

### Hinweis

Angaben zu empfohlenen Einstellungen.

### Abhängigkeit

Bedingungen, die in Verbindung mit diesem Parameter erfüllt werden müssen. Auch spezielle Auswirkungen, die diese Parameter auf andere oder andere auf diese haben.

## 4.1 Parametergruppe P1xxx / Waagendaten

BELT\_A12 FN: 09999 Scale data

P1xxx Scale data

P1000 Fabricationnumber: 09999

P1010 Scale name: BELT\_A12

P1020 Type of Scale: 1: Weigh feeder

P1050 Licence Code: 0

P1060 Parameterpassword: 0

P1070 Language: Deutsch

Die Parametergruppe „**Waagendaten**“ beschreibt die Nenndaten und den grundsätzlichen Aufbau des Waagensystems.

Nenndaten werden üblicherweise beim Design und der Auslegung des Gesamtsystems definiert und sind mit den physikalischen Grenzen der eingesetzten Komponenten limitiert.

P1000	Fabrikationsnummer:	INT
Einheit:	Absolut	Bereich: 1-99999
Kaltstart:	1	
Beschreibung:	Beschreibt die Fabrikationsnummer des Wiegesystems	
Hinweis:	Diese Nummer identifiziert das gesamte System beim Hersteller. Halten Sie diese Nummer unbedingt bei jeglicher Kommunikation mit dem Hersteller KUKLA bereit, da nur so das System eindeutig identifiziert werden kann.	


P1010	Waagenname:	String[16]
Einheit:	---	Bereich: A-Z,a-z,0-9, Sonderzeichen
Kaltstart:	RBW (Bandwaage), DBW (Dosierbandwaage)	
Beschreibung:	Beschreibt die Kundenbezeichnung der Waage	
Hinweis:	Es sollte ein möglichst aussagekräftiger Name gewählt werden. Zusätzlich kann auch ein Anlagenkennzeichen dem Text hinzugefügt werden. Dieser Parameter ist besonders wichtig, da eine Bedieneinheit mehrere Wiegeelektroniken kontrollieren kann. Dieser Text wird bei allen Bedienschritten immer in der obersten Zeile angezeigt.	

P1020	Waagenart:	INT
Auswahl:	0: Bandwaage 1: Dosierbandwaagen 2: Schüttstromeesser 3: Differentialdosierwaage	Bereich: 0-3
Kaltstart:	0 bis 3, je nach ausgewähltem Kaltstart	
Beschreibung:	Beschreibt die grundsätzliche Waagentype Eine Bandwaage ist ein reines Registriersystem, welches aus der gemessenen Geschwindigkeit und der aktuellen Materialbelegung eine Istleistung berechnet. Eine Dosierbandwaage kann zusätzlich den Hauptantrieb so regeln, dass eine bestimmte sollwertabhängige Dosierleistung erreicht wird.	

	Ein Schüttstrommesser (auch Prallplattenwaage genannt) erfasst die Aufprallwucht eines Schüttgutes und errechnet daraus eine Istleistung. Eine Differentialdosierwaage errechnet die Istleistung aus der Gewichtsabnahme in einem Wiegebehälter.
Hinweis:	Basierend auf diesem Parameter werden andere Parameter zu- oder abgeschaltet. Beispielsweise sind sämtliche Dosierparameter (P3xxx) nicht mehr relevant wenn 0 gewählt wurde.

<b>P1050</b>	<b>Lizenzcode:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: Absolut	Bereich: 0-4294967295
Kaltstart:	0 / Notlizenz für 30 Tage	
Beschreibung:	Der Lizenzcode stellt sicher, dass das Wiegesystem und der Funktionsumfang regulär beim Hersteller erworben wurden.	
Hinweis:	Bei einer Änderung von wichtigen Hardwarekomponenten kann es notwendig sein, dass ein neuer Lizenzcode vom Hersteller schriftlich angefordert werden muss. Es ist zu beachten, dass von KUKLA nur dann eine neue Lizenz ausgestellt wird, wenn der Funktionsumfang offiziell erworben wurde.	

<b>P1060</b>	<b>Parameterpasswort:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: Absolut	Bereich: 0-99999
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Das Parameterpasswort erlaubt eine Sperre der Parametrierebene für nicht berechnete Benutzer. Falls diese Sperre nicht gewünscht wird, ist 0 einzustellen.	
Hinweis:	Die Zugangssperre kann aus Kompatibilitätsgründen zu früheren Systemen auch auf einen digitalen Eingang gelegt werden. Dieser kann mit einem externen Schalter verbunden werden.	

<b>P1070</b>	<b>Sprache:</b>	<b>INT</b>
	Auswahl: 0: English 1: Deutsch 2: française 3: italiano 4: Español 5: русский 6: العربية	Bereich: 0-6
Kaltstart:	0: English	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt die Bedienungssprache.	
Hinweis:	Bei einer Änderung dieses Parameters erfolgt die Umschaltung der Bediensprache auf dem  Display SOFORT wenn gedrückt wird. Er wird aber erst, wie jeder andere Parameter, beim Verlassen der Parameterebene im Basisgerät abgespeichert.	

<b>P1100</b>	<b>Nennleistung:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: kg/h	Bereich: 0-99999999

Kaltstart:	50000 (Bandwaage), 20000 (Dosierbandwaage)
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Nennförderleistung des Waagensystems.
Hinweis:	Die Nennleistung eines kontinuierlichen Fördersystems ergibt sich immer aus dem Produkt von Fördergewicht mal Fördergeschwindigkeit. Bei einer Leistungsänderung muss daher auch die Fördergeschwindigkeit und/oder die Materialbelegung entsprechend verändert werden.

<b>P1105</b>	<b>Nennfrequenz:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: Hz	Bereich: 0-9999

Kaltstart:	100 (Bandwaage), 1000 (Dosierbandwaage)
Beschreibung:	Die Nennfrequenz beschreibt bei wie vielen Impulsen pro Sekunde (am Tachoeingang DI0) das Waagensystem die Nenngeschwindigkeit von 100.0% errechnet.
Hinweis:	Üblicherweise kann das System auch Istgeschwindigkeiten bis zu 150% richtig messen.

<b>P1120</b>	<b>Bandlänge:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: mm	Bereich: 0-9999999

Kaltstart:	20000 (Bandwaage), 6000 (Dosierbandwaage)
Beschreibung:	Die Bandlänge beschreibt die endlose Länge des Fördergurts (inkl. Untergurt). Bei Wiegeschnecken muss hier die Schneckenlänge eingegeben werden.
Hinweis:	Dieser Parameter hat primär für die Berechnung der Tarier- und Testdauer Bedeutung.

<b>P1124</b>	<b>Nenngeschwindigkeit:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: mm/s	Bereich: 0-9999,9

Kaltstart:	500,0 (Bandwaage), 250,0 (Dosierbandwaage)
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Nenngeschwindigkeit des Materials bei 100 Geschwindigkeit.
Hinweis:	Bei Förderbändern entspricht das der Gurtgeschwindigkeit, bei Förderschnecken der Materialgeschwindigkeit in der Schnecke. Dieser Parameter hat primär für die Berechnung der Tarier- und Testdauer Bedeutung.

<b>P1130</b>	<b>g3-Abwurfänge:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: mm	Bereich: 0-9999999

Kaltstart:	8000 (Bandwaage), 650 (Dosierbandwaage)
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Distanz zwischen der Messstrecke und dem Punkt an dem das Material das Waagensystem verlässt. Bei Dosiersystemen wird am g3-Punkt dosiert.
Hinweis:	Da bei einer Dosierbandwaage je nach Bauform die Materialbelegung auf dem Förderband schwanken kann, ist eine exakte Eingabe dieses Parameters notwendig. Ist die Kurzzeitgenauigkeit für den gesamten Prozess nicht relevant, sollte dieser Parameter auf 0,1m eingestellt werden.

<b>P1132</b>	<b>g2-Abwurfänge:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: mm	Bereich: 0-9999999


Kaltstart:	4000 (Bandwaage), 0 (Dosierbandwaage)
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Distanz zwischen der Messstrecke und dem Zudosierpunkt. Dieser Punkt ist bei Sonderanwendungen wichtig, bei denen dem Wiegegut ein Zuschlagstoff oder Flüssigkeit zugefügt wird. Die Zufuhr hat zwischen Messstrecke und Abwurfpunkt zu erfolgen.
Hinweis:	---
Abhängigkeit:	Der Parameterwert darf niemals größer als der Parameter P1130 sein.

<b>P1150</b>	<b>Prüfgewicht:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0-150,00
Kaltstart:	75,00	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt, wie hoch die Belegungsanzeige bei aufgelegtem Prüfgewicht sein muss. Er wird zur Ergebnisberechnung bei einem Prüfgewichtstest herangezogen.	
Hinweis:	Dieser Parameter wird bei einem Materialtest automatisch vom System umgerechnet, da sich die prozentuelle Auslastung bei einer Änderung des Messbereiches umgekehrt proportional ändert.	

<b>P1160</b>	<b>Messstrecke:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	mm	Bereich: 0-9999
Kaltstart:	1000	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Länge der aktiven Messstrecke. Dieser Wert ergibt sich aus dem mechanischen Aufbau des Messsystems.	
Hinweis:	---	

<b>P1200</b>	<b>Tarierart:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	0: Mittelwerttara 1: Absolutwerttara	Bereich: 0-1
Kaltstart:	0: Mittelwerttara	
Beschreibung:	Bei „0: Mittelwerttara“ wird über einen Bandumlauf gesehen immer derselbe Tarawert vom Eingangssignal subtrahiert. Falls der Fördergurt aber an unterschiedlichen Stellen unterschiedlich schwer ist, kann dies zu kurzfristigen Abweichungen in der Belegungsmessung führen. Diese Abweichungen heben sich aber spätestens nach einem Bandumlauf gegen NULL auf. Wenn eine hohe Kurzzeitgenauigkeit notwendig ist, muss die Variante „1: Absolutwerttara“ aktiviert werden. Der Wiegecomputer speichert in diesem Fall während der Tarierung das exakte Gewicht von mehr als 1000 Bandabschnitten und subtrahiert dies später immer zum richtigen Zeitpunkt, so dass unter g1 immer das richtige Nettogewicht angezeigt wird und auch dementsprechend dosiert wird.	
Hinweis:	Für die Einstellung „1: Absolutwerttara“ muss am oder noch besser im Förderband eine zusätzliche Marke angebracht werden, welche die Wiegeelektronik mit einem Sensor erfassen kann. Diese Marke entspricht dem logischen Bandanfang im Endlosgurt.	

<b>P1300</b>	<b>Anzeigeeinheit:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	0: 0,1 kg/h 1: 1 kg/h	Bereich: 0-12

	2: 0,010 t/h 3: 0,100 t/h 4: 1,000 t/h 5: --- 6: 0,001 kg/min 7: 0,01 kg/min 8: 0,1 kg/min 9: 1 kg/min 10: --- 11: 1 g/m <sup>2</sup> 12: 1 g/h
Kaltstart:	---
Beschreibung:	Die Anzeigeeinheit zeigt die Auflösung von Leistungswerten auf dem Display und auf Papieraussagen.
Hinweis:	Empfehlung für die Einstellung: bis 999.9 kg/h = 0: 0.1 kg/h 1000 - 9999 kg/h = 1: 1 kg/h 10.00 - 99.99 t/h = 2: 0.010 t/h 100.00 - 999.9 t/h = 3: 0.100 t/h 1000.0 - 10000 t/h = 4: 1.000 t/h  Über die Taste  werden P1300 und P1310 automatisiert berechnet.

P1310	Zählereinheit:	INT
Auswahl:	00: 0,1 kg 01: 1 kg 02: 0,010 t 03: 0,100 t 04: 1,000 t 05: --- 06: 0,2 kg 07: 2 kg 08: 0,020 t 09: 0,200 t 10: 2,000 t 11: --- 12: 0,5 kg 13: 5 kg 14: 0,050 t 15: 0,500 t 16: 5,000 t 17: 1 g	Bereich: 0-17
Kaltstart:	---	
Beschreibung:	Die Zählereinheit zeigt die Teilung von Zählerdaten (Mengenangaben) auf dem Display. Diese Einstellung definiert gleichzeitig auch den Zählimpuls Ausgang für den digitalen Impuls Ausgang, falls dieser verwendet wird.	
Hinweis:	Empfehlung für die Einstellung: bis 2999 kg/h = 00: 0.1 kg 3.00 - 29.99 t/h = 01: 1 kg 30.00 - 299.9 t/h = 02: 0,010 t	

300 - 2999 t/h = 03: 0,100 t  
3000 - 10000 t/h = 04: 1,000 t

Setze Standardteilung !

Über die Taste werden P1300 und P1310 automatisiert berechnet.

P1315 Impulslänge:		INT
Einheit:	ms	Bereich: 20-2000
Kaltstart:	100	
Beschreibung:	Die Impulslänge beschreibt die Impulslänge eines Zählimpulses am digitalen Zählimpulsausgang.	
Hinweis:	Aus internen Gründen sind nur durch 20ms teilbare Werte möglich. Das System rundet den Wert falls notwendig automatisch.	

P1320 Startseite:		INT
Auswahl:	00: Grafikbild 01: Mode 02: Textbild 03: Sollwertvorgabe 04: Trend 05: Grafikbild 2	Bereich: 0-5
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt welches Visualisierungsbild bei dieser Waage nach einem Anlauf der CPU standardmäßig geladen wird.	
Hinweis:	Da sich dieser Parameter immer auf das Basisgerät bezieht, werden auch andere Bedieneinheiten, welche sich vielleicht mit dieser Waage verbinden, diese Auswahl übernehmen!	

P1400 Geschwindigkeitsmittelung:		INT
Einheit:	Tachoimpulse	Bereich: ---
Kaltstart:	24	
Beschreibung:	Die Geschwindigkeitsmessung wird über die hier eingestellte Anzahl von Tachoimpulsen gemittelt.	
Hinweis:	Es sollten immer Vielfache der Impulse pro Umdrehung der Messeinheit angegeben werden. (z.B. Tacholaufrad mit 12 Impulsen pro Umdrehung -> 2 Umdrehungen = 24 Impulsmittelung)	

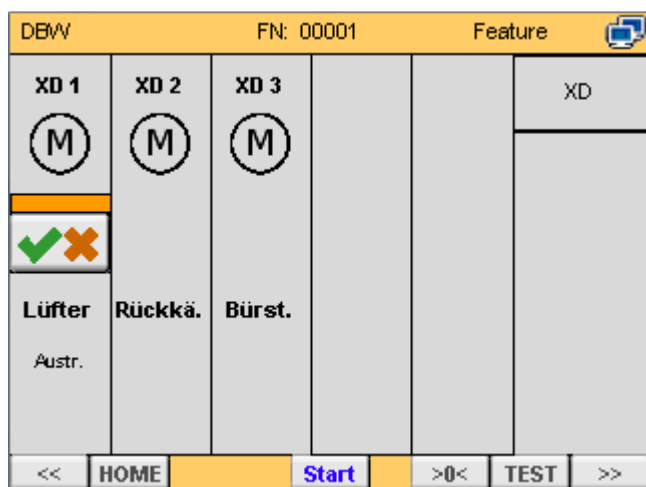
P1410 ITG- Integration Feinregler:		INT
Einheit:	Tachoimpulse	Bereich: 0-9999
Kaltstart:	12	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt nach wie vielen Tachoimpulsen der Feinregler für die Leistungsregelung neu getriggert wird.	
Hinweis:	Die Regelzeit verändert sich dadurch proportional zur Geschwindigkeit des Dosierantriebs.	

<b>P1440</b>	<b>ITG- Display:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: Tachoimpulse	Bereich: ---
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Es erfolgt eine Mittelung der Displayausgabe der Istbelegung bei g1, g3 und P3.	
Hinweis:	---	

<b>P1450</b>	<b>ITG- Sollwert:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: Tachoimpulse	Bereich: ---
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Es erfolgt eine Mittelung der Displayausgabe des Sollwertes.	
Hinweis:	---	

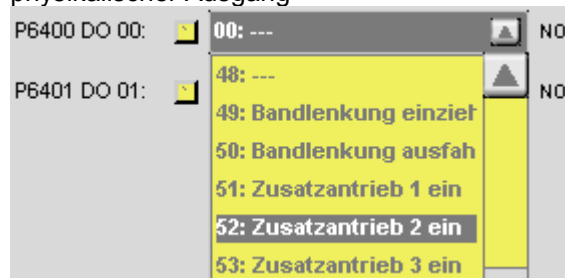


#### 4.1.1 P15xx Zusatzantriebe (XD1-XD5)



Hilfsantriebe sind Unterstützungssysteme, welche für den Prozess notwendig sind und funktional dem Waagensystem zugeordnet sind.

Der jeweilige Ausgang ist entweder ein physikalischer Ausgang



oder ein Steuerbit im Feldbus „BusSteuerBits2“ Register.

<b>P1501</b>	<b>Zusatzantrieb 1:</b>	<b>INT</b>
<b>P1502</b>	<b>Zusatzantrieb 2:</b>	
<b>P1503</b>	<b>Zusatzantrieb 3:</b>	
<b>P1504</b>	<b>Zusatzantrieb 4:</b>	
<b>P1505</b>	<b>Zusatzantrieb 5:</b>	
Auswahl: 00: Nicht aktiv 01: Zuteiler 02: Lüfter 03: Schieber 04: Rückkämmung 05: Abkämmung 06: Reinigungsbürste 07: ASG Diff 08: ASG Vorbehälter 09: Auflockerungsinjektor 10: Austraghilfe 11: Reinigungseinrichtung 12: --- 13: Auflockerung 14: STD Antrieb		
Bereich:		0-14
Kaltstart:	00: Nicht aktiv	
Beschreibung:	Es wird festgelegt welche Hilfsantriebe vom System gesteuert werden und wie deren Funktion festgelegt ist.	
Hinweis:	Wird ein Kanal auf „00: Nicht aktiv“ parametriert, werden alle weiteren Detailsinstellungen der P15xx Gruppe für diesen ausgeblendet.	

<b>P1510</b>	<b>Einschaltbedingung: (Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1520</b>	<b>Einschaltbedingung: (Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1530</b>	<b>Einschaltbedingung: (Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1540</b>	<b>Einschaltbedingung: (Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1550</b>	<b>Einschaltbedingung: (Zusatzantrieb 5)</b>	
Einheit: Bitfeld		Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04

Kaltstart:	0x00
Beschreibung:	<p>Die Zeile „Remote“ beschreibt welche Statussignale aktiv sein müssen, damit dem ausgewählten Zusatzantrieb die Freigabe für den Betrieb gegeben wird.  Die Zeile „Panel“ beschreibt die notwendigen Signale für den Handbetrieb.  Die Zeile „Local“ beschreibt die notwendigen Signale für den Lokal / Vorort-Betrieb. Der Local-Mode muss vorher mit dem Parameter P3021 freigeschaltet werden.</p> <p>MEM speichert den EIN/AUS Zustand im PANel Modus bei einem Betriebsartenwechsel bis zur Rückkehr beim nächsten Mal.  Achtung: Gefahr eines automatischen Antriebsstarts bei Umschaltung auf PAN!  RDY steht für „Freigabe, nur wenn das Gesamtsystem betriebsbereit/RDY ist“.  RUN gibt den Zusatzantrieb nur frei, wenn das Hauptfördersystem (Band oder Schnecke) läuft.</p>
Hinweis:	<div> P1510 Einschaltbedingung: <div> <div>MEM</div> <div>RDY</div> <div>RUN</div> </div> <div> Remote: <div> <div></div> <div></div> </div> </div> <div> Panel: <div> <div></div> <div></div> </div> </div> <div> Local: <div> <div></div> <div></div> </div> </div> </div>

<b>P1511</b>	<b>Freigabe über Panel: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1521</b>	<b>Freigabe über Panel: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1531</b>	<b>Freigabe über Panel: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1541</b>	<b>Freigabe über Panel: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1551</b>	<b>Freigabe über Panel: (für Zusatzantrieb 5)</b>	
Auswahl: 00: nicht aktiv 01: aktiv		Bereich: 0-1

Kaltstart:	00: nicht aktiv
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt, ob die Bedientasten im Betriebs-Statusbild „S7: Zusatzfunktionen“ eingeblendet werden und somit eine manuelle Freigabesteuerung ermöglicht wird.
Hinweis:	---

<b>P1512</b>	<b>REM Kanal: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1522</b>	<b>REM Kanal: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1532</b>	<b>REM Kanal: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1542</b>	<b>REM Kanal: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1552</b>	<b>REM Kanal: (für Zusatzantrieb 5)</b>	
Auswahl: 00: Nicht aktiv 01: Kanal 1 02: Kanal 2 03: Kanal 3 04: Kanal 4 05: Kanal 5 06: --- 07: --- 08: Immer aktiv		Bereich: 0-8
Kaltstart:	00: Nicht aktiv	

Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt welche digitalen Eingänge oder Feldbusbits die Zusatzantriebe in der REMote Betriebsart generell freigeben.
Hinweis:	Siehe auch digitale Eingänge P60xx / 64,65 usw. oder Bus Kommando 3 „KANAL X START“ und „KANAL X STOP“.

<b>P1513</b>	<b>Kanalooption REM: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1523</b>	<b>Kanalooption REM: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1533</b>	<b>Kanalooption REM: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1543</b>	<b>Kanalooption REM: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1553</b>	<b>Kanalooption REM: (für Zusatzantrieb 5)</b>	
Auswahl: 00: Bedeutungslos 01: Taster 02: Schalter 03: Ein Wischkontakt		Bereich: 0-3

Kaltstart:	00: Bedeutungslos
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt über welchen digitalen Eingangskanal / Feldbusbit der Zusatzantrieb freigeschaltet wird. (nur für den REMote Betrieb gültig). Bei der Auswahl „01: Taster“ muss der entsprechende digitale Eingang für „KANAL X START“ und auch der Eingang für „KANAL X STOP“ extra beschaltet werden. Bei der Auswahl „02: Schalter“ muss der entsprechende digitale Eingang für „KANAL X START“ aktiviert werden. (siehe P60xx / 64,65 usw. oder Bus Kommando 3).
Hinweis:	Es ist darauf zu achten, dass die jeweiligen Kanäle (siehe P60xx / 64,65 usw.) auch mehrere Zusatzantriebe schalten können.

<b>P1514</b>	<b>PAN Kanal: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1524</b>	<b>PAN Kanal: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1534</b>	<b>PAN Kanal: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1544</b>	<b>PAN Kanal: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1554</b>	<b>PAN Kanal: (für Zusatzantrieb 5)</b>	
Auswahl: 00: Nicht aktiv 01: Kanal 1 02: Kanal 2 03: Kanal 3 04: Kanal 4 05: Kanal 5 06: --- 07: --- 08: Immer aktiv		Bereich: 0-8

Kaltstart:	00: Nicht aktiv
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt welche digitalen Eingänge oder Feldbusbits die Zusatzantriebe in der PANel Betriebsart generell freigeben.
Hinweis:	Siehe auch digitale Eingänge P60xx/ 64,65 usw. oder Bus Kommando 3 „KANAL X START“ und „KANAL X STOP“).

<b>P1515</b>	<b>Kanalooption PAN: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1525</b>	<b>Kanalooption PAN: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1535</b>	<b>Kanalooption PAN: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1545</b>	<b>Kanalooption PAN: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1555</b>	<b>Kanalooption PAN: (für Zusatzantrieb 5)</b>	
Auswahl: 00: Bedeutungslos		Bereich: 0-3

	01: Taster 02: Schalter 03: Ein Wischkontakt
Kaltstart:	00: Bedeutungslos
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt über welchen digitalen Eingangskanal / Feldbusbit der Zusatzantrieb freigeschaltet wird. (nur für den PANEL Betrieb gültig). Bei der Auswahl „01: Taster“ muss der entsprechende digitale Eingang für „KANAL X START“ und auch der Eingang für „KANAL X STOP“ extra beschaltet werden. Bei der Auswahl „02: Schalter“ muss der entsprechende digitale Eingang für „KANAL X START“ aktiviert werden. (siehe P60xx / 64,65 usw. oder Bus Kommando 3).
Hinweis:	Es ist darauf zu achten, dass die jeweiligen Kanäle (siehe P60xx / 64,65 usw.) auch mehrere Zusatzantriebe schalten können.

<b>P1516</b>	<b>LOC Kanal: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1526</b>	<b>LOC Kanal: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1536</b>	<b>LOC Kanal: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1546</b>	<b>LOC Kanal: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1556</b>	<b>LOC Kanal: (für Zusatzantrieb 5)</b>	
	Auswahl: 00: Nicht aktiv 01: Kanal 1 02: Kanal 2 03: Kanal 3 04: Kanal 4 05: Kanal 5 06: --- 07: --- 08: Immer aktiv	Bereich: 0-8
Kaltstart:	00: Nicht aktiv	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt welche digitalen Eingänge oder Feldbusbits die Zusatzantriebe in der LOCAL Betriebsart generell freigeben.	
Hinweis:	Siehe auch digitale Eingänge P60xx / 64,65 usw. oder Bus Kommando 3 „KANAL X START“ und „KANAL X STOP“.	

<b>P1517</b>	<b>Kanalooption LOC: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1527</b>	<b>Kanalooption LOC: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1537</b>	<b>Kanalooption LOC: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1547</b>	<b>Kanalooption LOC: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1557</b>	<b>Kanalooption LOC: (für Zusatzantrieb 5)</b>	
	Auswahl: 00: Bedeutungslos 01: Taster 02: Schalter 03: Ein Wischkontakt	Bereich: 0-3
Kaltstart:	00: Bedeutungslos	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt über welchen digitalen Eingangskanal / Feldbusbit der Zusatzantrieb freigeschaltet wird. (nur für den LOCAL Betrieb gültig). Bei der Auswahl „01: Taster“ muss der entsprechende digitale Eingang für „KANAL X START“ und auch der Eingang für „KANAL X STOP“ extra beschaltet werden. Bei der Auswahl „02: Schalter“ muss der entsprechende digitale Eingang für „KANAL X START“ aktiviert werden. (siehe P60xx / 64,65 usw. oder Bus Kommando 3).	

**Hinweis:** Es ist darauf zu achten, dass die jeweiligen Kanäle (siehe P60xx / 64,65 usw.) auch mehrere Zusatzantriebe schalten können.

<b>P1518</b>	<b>Parallelfunktion 2: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1528</b>	<b>Parallelfunktion 2: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1538</b>	<b>Parallelfunktion 2: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1548</b>	<b>Parallelfunktion 2: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1558</b>	<b>Parallelfunktion 2: (für Zusatzantrieb 5)</b>	

Auswahl:	00: Nicht aktiv 01: Zuteiler 02: Lüfter 03: Schieber 04: Rückkämmung 05: Abkämmung 06: Reinigungsbürste 07: ASG Diff 08: ASG Vorbehälter 09: Auflockerungsinjektor 10: Austraghilfe 11: Reinigungseinrichtung 12: --- 13: Auflockerung 14: STD Antrieb	Bereich:	0-14
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	------

**Kaltstart:** 00: Nicht aktiv

**Beschreibung:** Manchmal werden mehrere Zusatzantriebe auf denselben digitalen Ausgangskanal angeschlossen. Damit im Betriebsbild „S7: Zusatzfunktionen“ die richtigen Antriebsbezeichnungen ausgegeben werden können, erlaubt dieser Parameter eine parallele Ausgabe mehrere Texte.

**Hinweis:** ---

<b>P1519</b>	<b>Parallelfunktion 3: (für Zusatzantrieb 1)</b>	<b>INT</b>
<b>P1529</b>	<b>Parallelfunktion 3: (für Zusatzantrieb 2)</b>	
<b>P1539</b>	<b>Parallelfunktion 3: (für Zusatzantrieb 3)</b>	
<b>P1549</b>	<b>Parallelfunktion 3: (für Zusatzantrieb 4)</b>	
<b>P1559</b>	<b>Parallelfunktion 3: (für Zusatzantrieb 5)</b>	

**Beschreibung:** Zweiter Paralleltext, Funktion: siehe Beschreibung von Parameter P15x8.

<b>P1561</b>	<b>XD1 Impulsabstand bei v min:</b>	<b>INT</b>
<b>P1562</b>	<b>XD2 Impulsabstand bei v min:</b>	
<b>P1563</b>	<b>XD3 Impulsabstand bei v min:</b>	
<b>P1564</b>	<b>XD4 Impulsabstand bei v min:</b>	
<b>P1565</b>	<b>XD5 Impulsabstand bei v min:</b>	

Einheit:	s	Bereich:	0.0-999.9s
----------	---	----------	------------

**Kaltstart:** 0.0 s

**Beschreibung:** Diese Parameter realisiert die Funktionalität eines Drehzahlwächters für jeden einzelnen Zusatzantrieb zu realisieren. Der Parameter bestimmt innerhalb welcher Zeit eine positive Flanke am Eingang periodisch auftreten muss um eine Fehlermeldung zu verhindern. Kommt dieser Kontrollimpuls nicht rechtzeitig wird die entsprechende Fehlerstatusmeldung S48, S51, usw. Die Laufüberwachung ist nur aktiv wenn der selbe Kanal / Antrieb läuft.

Hinweis:	Um Fehlauslösungen zu vermeiden wird empfohlen einen Sicherheitsfaktor von 10-20% zu addieren. Die Laufüberwachung ist nur aktiv wenn dieser Kanal / Antrieb auch wirklich läuft.
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.1.2 P19xx Differentialdosiersysteme DDW / Nenndaten- Parameter

P1020 Waagenart:

3: Differentialdosierw 

Die Parametergruppe P19xx ist nur in der Betriebsart „Differentialdosierwaage“ sichtbar oder wenn eine Niveaumessung aktiviert wird.

P1900	Nenninhalt Behälter:	INT
Einheit:	kg	Bereich: 10-99999
Kaltstart:	10.0	
Beschreibung:	Nomineller Wiegebereich des Behälters an dem die Differenzmessung erfolgt. Der Behälter dient auch als Zwischenspeicher für eine Niveaumessung.	
Hinweis:	Die Quelle der Istwerte muss separat eingestellt werden. In Abhängigkeit von der Hardwarestruktur können mehrere Quellen gewählt werden. (z.B. analoger Eingang, Bus-Signal etc.)	

P1910	Differenzregisterlänge:	INT
Einheit:	---	Bereich: 0-1999
Kaltstart:	200	
Beschreibung:	Es kann festgelegt werden wie viele Zellen das System zur Differenzbildung verwenden soll. Generell führen mehr Zellen zu einer stabileren, ruhigeren Anzeige. Dies hat allerdings auch den Nachteil, dass das System auf schnelle Änderungen der Produkteigenschaften nur mehr träge reagiert.	
Hinweis:	---	

P1912	G Bewertung:	INT
Einheit:	---	Bereich: -9999 -9999
Kaltstart:	---	
Beschreibung:	Dieser Parameter erlaubt die Glättung des direkten Behälter-Eingangssignals. Positive Zahlen glätten das Signal mit Hilfe einer additiven Mittelung. Mit negativen Werten kann die Steilheit der Signaländerung begrenzt werden. Somit werden kleine Änderungen voll durchgesteuert und größere Änderungen begrenzt.	
Hinweis:	---	









P1914	PG Merker:	INT
Auswahl:	00: Durchschnittswert 01: PG Merker 02: Letzter Wert	Bereich: 00-02
Kaltstart:	00: Durchschnittswert	
Beschreibung:	Die Firmware ist in der Lage während eines Entleerungsprozesses eine Kennlinie der Produkteigenschaften zu speichern. Im Nachfüllzyklus kann das System dann den Antrieb entsprechend dieser Kennlinie ansteuern, was zu einer Verbesserung der Genauigkeit führen kann.	
Hinweis:	Im inaktiven Zustand füllt das System mit dem Durchschnittswert des letzten Entleerungszyklus.	

<b>P1920</b>	<b>Max. Nachfüllzeit:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: 0-9999
Kaltstart:	12	
Beschreibung:	Hier wird die maximal erlaubte Zeit definiert, welche eine Nachfüllung (Schritt 1) dauern darf.	
Hinweis:	---	

<b>P1922</b>	<b>DDW Beruhigungszeit:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: 0-9999
Kaltstart:	---	
Beschreibung:	Die Beruhigungszeit wirkt nach dem Befüllen des Behälters (Schritt 2). Sie dient zur Unterdrückung von Gewichtsschwankungen durch eventuell nachfallendes Material während des Schließvorgangs.	
Hinweis:	---	



## 4.2 Parametergruppe P2xxx / Grenzen - Warnungen

KALK_A9		FN: 09900	2000	
P2xxx Grenzen /Warnungen				
P2010 Minimum Belegung:	<input type="text" value="33.3 %"/>			
P2020 Maximum Belegung:	<input type="text" value="95.0 %"/>			
P2030 Waage leer:	<input type="text" value="5.0 %"/>			
P2035 Tarafehlergrenze:	<input type="text" value="10.0 %"/>			
P2040 Zählsperr:	<input type="text" value="2.5 %"/>			
P2050 Korrekturgrenze:	<input type="text" value="10.0 %"/>			
P2080 Max Reglerabweichu.	<input type="text" value="15.0 %"/>			

Die Parametergruppe „**Grenzen/Warnungen**“ erlaubt die Anpassung von verschiedensten Grenzwerten an kundenspezifische Anforderungen.

Zusätzlich können Betriebsstörungen und Warnungen individuell angepasst werden.

P2010	Minimum Belegung:	INT
Einheit:	%	Bereich: 0 - 90,00
Kaltstart:	33.3	
Beschreibung:	Falls die Materialbelegung am Abwurfpunkt g3 den hier eingestellten Grenzwert unterschreitet, wird die Statusmeldung „S09: Minbelegung“ gesetzt. Diese Meldung ist Teil des Statusmeldesystems und kann über die Parametergruppe P23xx auch für Warnungen und Abschaltungen genutzt werden.	
Hinweis:	Es kann auch ein Digitalausgang auf diesen Status parametrierbar werden. (siehe P64xx)	

P2020	Maximum Belegung:	INT
Einheit:	%	Bereich: 20,00 - 200,00
Kaltstart:	95,00	
Beschreibung:	Falls die Materialbelegung am Abwurfpunkt g3 den hier eingestellten Grenzwert überschreitet, wird die Statusmeldung „S10: Maxbelegung“ gesetzt. Diese Meldung ist Teil des Statusmeldesystems und kann über die Parametergruppe P23xx auch für Warnungen und Abschaltungen genutzt werden.	
Hinweis:	Es kann auch ein Digitalausgang auf diesen Status parametrierbar werden. (siehe P64xx)	

P2030	Waage leer:	INT
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 50,00
Kaltstart:	5,00	
Beschreibung:	Falls die Materialbelegung am Messpunkt g1 den hier eingestellten Grenzwert unterschreitet, wird die Statusmeldung „S08: Waage leer“ gesetzt. Diese Meldung ist Teil des Statusmeldesystems und kann über die Parametergruppe P23xx auch für Warnungen genutzt werden. Abschaltungen sind nur begrenzt sinnvoll. Zusätzlich dient dieser Status auch als Schwellwert während der Tarierung und beim Prüfgewichtstest.	

Hinweis: Es kann auch ein Digitalausgang auf diesen Status parametrierbar werden. (siehe P64xx)

<b>P2035 Tarafehlergrenze:</b>		<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 50,00
Kaltstart:	10,00	
Beschreibung:	<p>Üblicherweise wird bei einer Tarierung am Wiegekanal immer ein ähnlicher Nullpunkt gemessen, wie er in der Inbetriebnahme im Offset-Parameter des Wiegekanals hinterlegt ist (siehe P50x4).</p> <p>Weicht nun die Tara von dem hier eingestellten Wert ab, wird die Statusmeldung „S24: Tarierfehler“ aktiviert.</p>	
Hinweis:	Es kann auch ein Digitalausgang auf diesen Status parametrierbar werden. (siehe P64xx)	

<b>P2040 Zählsperr:</b>		<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 20,00
Kaltstart:	2,50	
Beschreibung:	<p>Dieser Parameter verhindert, dass es bei einem über längere Zeit leerlaufenden Förderband zu einer Phantomgewichtszählung kommt. Geringfügige Gewichtswerte können mit diesem Parameter ausgeblendet werden. Bei einem Belegungswert unter diesem Parameterwert werden alle Zähler gesperrt. Ausgenommen ist nur der Materialtestzähler.</p>	
Hinweis:	Dieser Wert sollte nicht zu hoch gewählt werden, sonst wird bei jedem Antriebsanlauf oder -stopp eine bestimmte Menge NICHT gezählt.	

<b>P2050 Korrekturgrenze:</b>		<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 5,00 - 80,00
Kaltstart:	10,00	
Beschreibung:	<p>Dieser Parameter erlaubt eine Eingrenzung einer automatischen Systemkorrektur. Bei einem Materialtest oder bei einem Prüfgewichtstest werden nur Korrekturen im hier eingestellten Bereich erlaubt.</p>	
Hinweis:	---	

<b>P2080 Feinreglerabweichung:</b>		<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 2,00 - 20,00
Kaltstart:	10,00	
Beschreibung:	<p>Mithilfe dieses Parameters können Linearitätsfehler des Hauptantriebes automatisch korrigiert werden. Falls der Hauptantrieb der Wiegeelektronik einen Sollwert von 90% erhält, aber real über den Tacho gemessen nur 88% retour kommen, kann die Wiegeelektronik den Sollwert intern um maximal diesen Faktor anheben (Sollwerterhöhung um ca. 2% auf 92%), um trotzdem real die 90% retour zu bekommen.</p>	
Hinweis:	Grundsätzlich sollte der Dosierhauptantrieb so gut als möglich auf das Wiegesystem abgestimmt sein. Der Istfaktor (Linearität) kann im Textbild 1 unter FR: abgelesen werden.	

## 4.2.1 P22xx Fehlerzeiten / generelle Sperre von Status- und Fehlermeldungen

Details sowie zusätzliche Informationen zu den Status- und Fehlermeldungen sind im T1-Betriebshandbuch enthalten.



Wird die Zeit auf -1 gestellt, kann die entsprechende Störmeldung der folgenden P22xx - Gruppe komplett gesperrt werden.

DEWV	FN: 01234	Zeiteinstellungen
P2200	S00 WC 0 Fehler:	3 s
P2201	S01 WC 1 Fehler:	3 s
P2202	S02 WC 2 Fehler:	3 s
P2203	S03 WC 3 Fehler:	3 s
P2204	S04 WC 4 Fehler:	3 s
P2205	S05 WC 5 Fehler:	3 s
P2206	S06 Alarm 6:	-1 s
P2207	S07 Alarm 7:	-1 s

Die folgenden Zeitparameter erlauben die Einstellung einer Aktivierungsverzögerung der jeweiligen Statusmeldung.

<b>P2200</b>	<b>S00 WC 0 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2201</b>	<b>S01 WC 1 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2202</b>	<b>S02 WC 2 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2203</b>	<b>S03 WC 3 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2204</b>	<b>S04 WC 4 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2205</b>	<b>S05 WC 5 Fehler:</b>	<b>INT</b>
Einheit: s		Bereich: -1 - 600

Kaltstart:	3
Beschreibung:	Diese Statusmeldung wird nach der hier eingestellten Zeit aktiviert, wenn das Eingangssignal am ersten Wiegekanaleingang nicht im plausiblen Bereich ist.
Hinweis:	Die Zahl -1 deaktiviert die Statusmeldung komplett, so dass sie im gesamten System nicht mehr verfügbar ist.

<b>P2206</b>	<b>S06 Alarm 6:</b>	<b>INT</b>
<b>P2207</b>	<b>S07 Alarm 7:</b>	<b>INT</b>
Hinweis: derzeit nicht verwendet / deaktiviert mit -1		

<b>P2208</b>	<b>S08 Waage leer:</b>	<b>INT</b>
Einheit: s		Bereich: -1 - 600

Kaltstart:	0
Beschreibung:	Diese Statusmeldung wird aktiviert, wenn der Belegungswert auf der Messstrecke unter den in P2030 hinterlegten Grenzwert fällt.
Hinweis:	Diese Statusmeldung sollte nicht verzögert werden. Die empfohlene Einstellung ist 0s.

<b>P2209</b>	<b>S09 Minbelegung:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Diese Statusmeldung wird aktiviert, wenn der Belegungswert am Abwurfpunkt unter den in P2010 hinterlegten Grenzwert fällt.	
Hinweis:	Diese Statusmeldung kann, falls notwendig, verzögert werden, üblich ist aber eine sofortige Aktivierung mit der Einstellung 0s.	

<b>P2210</b>	<b>S10 Maxbelegung:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Diese Statusmeldung wird aktiviert, wenn der Belegungswert am Abwurfpunkt über den in P2020 hinterlegten Grenzwert steigt.	
Hinweis:	Diese Statusmeldung kann falls notwendig verzögert werden, üblich ist aber eine sofortige Aktivierung mit der Einstellung 0s.	

<b>P2211</b>	<b>S11 Alarm 11:</b>	<b>INT</b>
Hinweis:	derzeit nicht verwendet / deaktiviert mit -1	

<b>P2212</b>	<b>S12 Antrieb / Tacho Fehler:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Diese Statusmeldung wird aktiviert, wenn über einen digitalen Eingang eine Motorstörung erkannt wird oder wenn bei einem laufenden Antrieb keine Tachoimpulse gemessen werden.	
Hinweis:	Diese Statusmeldung kann, falls notwendig, verzögert werden, üblich ist aber eine sofortige Aktivierung mit der Einstellung 0s.	

<b>P2213</b>	<b>S13 Synchronisiermarke nicht erkannt:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Diese Statusmeldung wird aktiviert, wenn bei Auswahl der Absolutwerttara (P1200 Tarierart) die Synchronisiermarke, welche üblicherweise ins Gewebe des Bandes eingearbeitet ist, nicht richtig oder rechtzeitig erkannt wurde.	
Hinweis:	Keinesfalls sollten Metallstreifen AUF das Band aufgeklebt werden, da sich diese üblicherweise rasch vom Band lösen und zu diesem Fehler führen. Falls dieser Fehler auftritt, sollte auch der Sensor sowie der Schaltabstand zwischen Bandmarke und Sensor geprüft werden.	

<b>P2214</b>	<b>S14 Zuteilergrenze:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	10	
Beschreibung:	Diese Statusmeldung wird aktiviert, wenn der Zuteilfaktor des Zuteilers seine erlaubten Grenzen erreicht hat und eine weitere automatische Nachjustierung nicht mehr möglich ist. Es muss versucht werden, die Förderleistung extern in die richtige Richtung anzupassen. Auch starke Änderungen der Schüttgewichtsdichte oder eine fehlerhafte Entleerung von Zellenradschleusen oder Förderschnecken können diese Meldung aktivieren.	
Hinweis:	---	

<b>P2215</b>	<b>S15 Bandschiefelflauf:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	10	
Beschreibung:	Von einem externen Sensor wurde ein Bandschiefelflauf gemeldet. Üblicherweise dient dieses Signal zur Abschaltung des Bandantriebs.	
Hinweis:	Diese Meldung sollte verwendet werden, wenn keine Auswertung der Ablaufseite möglich ist. Falls auf jeder Seite extra ein eigener Sensor existiert und gemeldet wird, sollten die Meldungen „S21: Bandablauf links“ und „S22: Bandablauf rechts“ verwendet werden. Diese Statusmeldung sollte üblicherweise 10-30s verzögert werden, um nach Fehlerbeseitigung und Quittierung einen Rücklauf des Bandes in den normalen Arbeitsbereich zu ermöglichen.	

<b>P2216</b>	<b>S16 Schlupf:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Von einem externen Sensor wurde ein Schlupf am Hauptfördersystem festgestellt. Üblicherweise ist dieser Sensor auf der Spanntrommel des Hauptförderbandes montiert.	
Hinweis:	Diese Meldung kann auch durch einen Gurtriss oder eine Schneckenblockade ausgelöst werden.	

<b>P2217</b>	<b>S17 Antrieb steht:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Hier handelt es sich um eine reine Statusmeldung, welche signalisiert, dass am Tacho keine Impulse gemessen werden und somit der Stillstand des Hauptantriebes gemeldet wird.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nicht sinnvoll.	

<b>P2218</b>	<b>S18 Sollwertfehler:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	10	
Beschreibung:	Diese Meldung signalisiert einen fehlerhaften Sollwert.	

Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nicht sinnvoll.
----------	-----------------------------------------------------

<b>P2219</b>	<b>S19 Regelabweichung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	10	
Beschreibung:	Weicht der aktuelle Istleistungswert mehr als über einen einstellbaren Grenzwert hinaus vom vorgegeben Sollwert ab, erfolgt diese Statusmeldung.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nur begrenzt sinnvoll.	

<b>P2220</b>	<b>S20 Alarm 20:</b>	<b>INT</b>
Hinweis:	derzeit nicht verwendet / deaktiviert mit -1	

<b>P2221</b>	<b>S21 Bandablauf links:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	10	
Beschreibung:	Von einem externen Sensor wurde ein Bandschieflauf in Förderrichtung auf der LINKEN Seite gemeldet. Üblicherweise dient dieses Signal zur Abschaltung des Bandantriebs.	
Hinweis:	Diese Meldung sollte verwendet werden, wenn auf jeder Seite ein eigener Sensor eingebaut ist. Falls nur ein einzelnes Eingangssignal existiert und gemeldet wird, sollte die Meldung S15 (Bandschieflauf) verwendet werden. Diese Statusmeldung sollte üblicherweise 10-30s verzögert werden, um nach Fehlerbeseitigung und Quittierung einen Rücklauf des Bandes in den normalen Arbeitsbereich zu ermöglichen.	

<b>P2222</b>	<b>S22 Bandablauf rechts:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	10	
Beschreibung:	Von einem externen Sensor wurde ein Bandschieflauf in Förderrichtung auf der RECHTEN Seite gemeldet. Üblicherweise dient dieses Signal zur Abschaltung des Bandantriebs.	
Hinweis:	Diese Meldung sollte verwendet werden, wenn auf jeder Seite ein eigener Sensor eingebaut ist. Falls nur ein einzelnes Eingangssignal existiert und gemeldet wird, sollte die Meldung S15 (Bandschieflauf) verwendet werden. Diese Statusmeldung sollte üblicherweise 10-30s verzögert werden, um nach Fehlerbeseitigung und Quittierung einen Rücklauf des Bandes in den normalen Arbeitsbereich zu ermöglichen.	

<b>P2223</b>	<b>S23 Kettenspannungsfehler:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	10	
Beschreibung:	Diese Meldung wird bei Systemen mit integrierten Reinigungseinrichtungen verwendet. Ein Näherungsschalter signalisiert, dass die Kette(n) für die Reinigungskratzer nachgespannt werden muss (müssen).	

Hinweis:	Es wird eine Verzögerungszeit von 5-30s empfohlen, um Fehlauslösungen während der Start- oder Stopphase zu vermeiden.
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>P2224</b>	<b>S24 Tarierror:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Während des Tariervorganges wurde auf der (den) Wiegebrücke(n) ein unerlaubter Messwert gemessen.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nicht sinnvoll.	

<b>P2225</b>	<b>S25 Test falsch:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Beim Prüfungsgewichtstest wurde die Sollzahl 1000 um mehr als die erlaubte Toleranz (+/- 1,0%) nicht erreicht.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nicht sinnvoll.	

<b>P2226</b>	<b>S26 Füllstörung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Der Nachfüllvorgang (Differentialdosierung) im Vorbehälter dauerte länger als im eingestellten Parameter erlaubt. Fehlendes oder schlecht fließendes Material kann diese Störung aktivieren.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nur begrenzt sinnvoll.	

<b>P2227</b>	<b>S27 Bewegungsstörung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	1	
Beschreibung:	Während des Entleerungsvorganges der Differentialdosierwaage wurde eine nicht plausible Gewichts Zu- oder Abnahme, größer als der eingestellte Grenzwert erlaubt, gemessen.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nur begrenzt sinnvoll.	

<b>P2228</b>	<b>S28 Dezentrales IO Modul:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Die Verbindung zum lokalen IO-Modul (auch Kabelreduktionspaket genannt) direkt an der Waage ist nicht mehr verfügbar.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nur begrenzt sinnvoll.	

<b>P2229</b>	<b>S29 Alarm 29:</b>	<b>INT</b>
--------------	----------------------	------------

Hinweis:	derzeit nicht verwendet / deaktiviert mit -1
----------	----------------------------------------------

<b>P2230</b>	<b>S30 Notaus aktiv:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Über einen digitalen Eingang oder ein Feldbussignal kann dem System gemeldet werden, wenn eine externe Sicherheitsabschaltung aktiviert wurde. Damit kann eine Klartextanzeige mit einer klaren Aussage im Fehlerstatusbild erzeugt werden.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nur begrenzt sinnvoll.	

<b>P2231</b>	<b>S31 Bus offline:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Es ist ein Feldbusmodul in das Wiegesystem eingebaut, aber es ist momentan nicht mit einem zentralen Mastersystem verbunden.	
Hinweis:	Eine Verzögerung dieser Meldung ist nur begrenzt sinnvoll.	

<b>P2232</b>	<b>S32 MM00 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2236</b>	<b>S36 MM01 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2240</b>	<b>S40 MM10 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2244</b>	<b>S44 MM11 Störung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0 s	
Beschreibung:	Der angeschlossene MoviMot Frequenzumformer (Kanal xx) meldet eine Störung. Wenn der Fehler länger als die parametrisierten Sekunden aktiv ist wird er auch im DWC-7 als solcher signalisiert. Soweit dies sinnvoll ist können damit kurzzeitige Fehler ausgeblendet werden.	
Hinweis:	Die Übermittlung dieser Statusmeldung ist Teil der RS485 Kommunikation zwischen dem DWC-7 MM-Modul und dem MoviMot- Umrichter. Details dazu sind in den SEW-MoviMot-Handbüchern beschrieben.	

<b>P2233</b>	<b>S33 MM00 Umrichterfehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2237</b>	<b>S37 MM01 Umrichterfehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2241</b>	<b>S41 MM10 Umrichterfehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2245</b>	<b>S45 MM11 Umrichterfehler:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600
Kaltstart:	0 s	
Beschreibung:	Der angeschlossene MoviMot Frequenzumformer (Kanal xx) meldet einen internen Fehler. Wenn der Fehler länger als die parametrisierten Sekunden aktiv ist wird er auch im DWC-7 als solcher signalisiert. Soweit dies sinnvoll ist können damit kurzzeitige Fehler ausgeblendet werden.	



Hinweis:	Die Übermittlung dieser Statusmeldung ist Teil der RS485 Kommunikation zwischen dem DWC-7 MM-Modul und dem Movimot- Umrichter. Details dazu sind in den SEW-Movimot-Handbüchern beschrieben.
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>P2234</b>	<b>S34 MM00 offline:</b>	<b>INT</b>
<b>P2238</b>	<b>S38 MM01 offline:</b>	<b>INT</b>
<b>P2242</b>	<b>S42 MM10 offline:</b>	<b>INT</b>
<b>P2246</b>	<b>S46 MM11 offline:</b>	<b>INT</b>

Einheit:	s	Bereich:	-1 - 600
----------	---	----------	----------

Kaltstart:	0 s
Beschreibung:	Der angeschlossene Movimot Frequenzumformer (Kanal xx) meldet sich nicht. Wenn der Fehler länger als die parametrisierten Sekunden aktiv ist wird er auch im DWC-7 als solcher signalisiert. Soweit dies sinnvoll ist können damit kurzzeitige Fehler ausgeblendet werden.
Hinweis:	Es werden derzeit keine RS-485 Datentelegramme erfolgreich ausgetauscht.

<b>P2235</b>	<b>S35 Alarm 35:</b>	<b>INT</b>
<b>P2239</b>	<b>S39 Alarm 39:</b>	<b>INT</b>
<b>P2243</b>	<b>S43 Alarm 43:</b>	<b>INT</b>
<b>P2247</b>	<b>S47 Alarm 47:</b>	<b>INT</b>

Hinweis:	derzeit nicht verwendet / deaktiviert mit -1
----------	----------------------------------------------

<b>P2248</b>	<b>S48 XD1 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2251</b>	<b>S51 XD2 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2254</b>	<b>S54 XD3 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2257</b>	<b>S57 XD4 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2260</b>	<b>S60 XD5 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>

Einheit:	s	Bereich:	-1 - 600
----------	---	----------	----------

Kaltstart:	0 s
Beschreibung:	Mit diesem Parameter kann der „Laufüberwachungsfehler“ des Zusatzantriebs nach dem physikalischen Trigger zusätzlich um n-Sekunden verzögert werden.
Hinweis:	Mit diesem Parameter werden üblicherweise ungewollte kurze Störungen ausgeblendet.

<b>P2249</b>	<b>S49 XD1 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2252</b>	<b>S52 XD2 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2255</b>	<b>S55 XD3 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2258</b>	<b>S58 XD4 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2261</b>	<b>S61 XD5 Störung:</b>	<b>INT</b>

Einheit:	s	Bereich:	-1 - 600
----------	---	----------	----------

Kaltstart:	0 s
------------	-----

Beschreibung:	Mit diesem Parameter kann die Meldung „XDx-Störungsmeldung“ des Zusatzantriebs nach dem physikalischen Trigger zusätzlich um n-Sekunden verzögert werden.
Hinweis:	Mit diesem Parameter werden üblicherweise ungewollte kurze Störungen ausgeblendet.

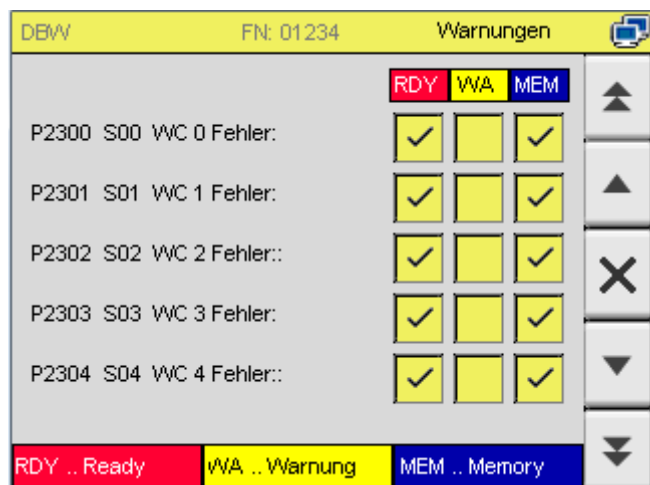
<b>P2250</b>	<b>S50 XD1 Läuft:</b>	<b>INT</b>
<b>P2253</b>	<b>S53 XD2 Läuft:</b>	<b>INT</b>
<b>P2256</b>	<b>S56 XD3 Läuft:</b>	<b>INT</b>
<b>P2259</b>	<b>S59 XD4 Läuft:</b>	<b>INT</b>
<b>P2262</b>	<b>S62 XD5 Läuft:</b>	<b>INT</b>
Einheit: s		Bereich: -1 - 600

Kaltstart:	0 s
Beschreibung:	Mit diesem Parameter kann die „XDx-Läufmeldung“ des Zusatzantriebs nach dem physikalischen Trigger zusätzlich um n-Sekunden verzögert werden.
Hinweis:	Dieser Parameter sollte immer auf 0 eingestellt werden um die Statusanzeigt nicht zu verzögern.

<b>P2263</b>	<b>S63 Alarm 63:</b>	<b>INT</b>
Hinweis: derzeit nicht verwendet / deaktiviert mit -1		

## 4.2.2 P23xx Betriebsbereitabschaltung / Warnungen und Fehlerspeicher

Details sowie zusätzliche Informationen zu den Status- und Fehlermeldungen sind im T1-Betriebshandbuch enthalten.



Code	Message	RDY	WVA	MEM
P2300	S00 WC 0 Fehler:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P2301	S01 WC 1 Fehler:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P2302	S02 WC 2 Fehler:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P2303	S03 WC 3 Fehler:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
P2304	S04 WC 4 Fehler:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

RDY .. Ready    WVA .. Warnung    MEM .. Memory

Diese Parametergruppe entscheidet, wie sich eine Statusmeldung auf den Fehlerstatus des Systems auswirkt.

Ein Haken in der Spalte signalisiert, dass dieser Status ausgelöst wird.

- RDY** Fehler schaltet „Betriebsbereit“ ab
- WVA** Fehler generiert „Warnung“
- MEM** Fehler wird gespeichert (Quittierung)

<b>P2300</b>	<b>S00 WC 0 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2301</b>	<b>S01 WC 1 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2302</b>	<b>S02 WC 2 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2303</b>	<b>S03 WC 3 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2304</b>	<b>S04 WC 4 Fehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2305</b>	<b>S05 WC 5 Fehler:</b>	<b>INT</b>

Einheit: Checkbox

Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04

Kaltstart: RDY --- MEM

Beschreibung: Dieser Fehler signalisiert ein schweres Problem in der Gewichtsmessung. Daher muss die Betriebsbereitmeldung unbedingt abgeschaltet werden.

Hinweis: ---

<b>P2306</b>	<b>S06 Alarm 6:</b>	<b>INT</b>
<b>P2307</b>	<b>S07 Alarm 7:</b>	<b>INT</b>

Hinweis: derzeit nicht verwendet

<b>P2308</b>	<b>S08 Waage leer:</b>	<b>INT</b>
--------------	------------------------	------------

Einheit: Checkbox

Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04

Kaltstart: --- WA ---

Beschreibung: Die „Waage leer“ Meldung wird üblicherweise nur als Status (GRAU) angezeigt. Eventuell kann auch eine Warnung eingeschaltet werden.

Hinweis: ---

<b>P2309</b>	<b>S09 Minbelegung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise nur als Status (GRAU) angezeigt. Bei Dosierbandwaagen ist auch eine Warnung sinnvoll, um anzuzeigen, dass die Dosierung aufgrund von Materialmangel oder leichtem Schüttgewicht gefährdet ist.	
Hinweis:	---	

<b>P2310</b>	<b>S10 Maxbelegung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise nur als Status (GRAU) angezeigt. Bei Dosierbandwaagen ist auch eine Warnung sinnvoll, um anzuzeigen, dass die Dosierung auf Grund von sehr hohem Schüttgewicht oder fehlerhafter Einstellung des Schütthöhenblechs gefährdet ist.	
Hinweis:	---	

<b>P2311</b>	<b>S11 Alarm 11:</b>	<b>INT</b>
Hinweis:	derzeit nicht verwendet	

<b>P2312</b>	<b>S12 Antrieb / Tacho:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	RDY --- MEM	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise zumindest als Warnung (GELB) angezeigt. Es wird signalisiert, dass am Antrieb eine Störung vorliegt.	
Hinweis:	Es ist zu entscheiden, ob bei dieser Meldung auch das „ReaDY“ abgeschaltet werden muss.	

<b>P2313</b>	<b>S13 Synchronisiermarke nicht erkannt:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Üblicherweise sollte bei einem Synchronmarkenfehler eine Warnung (GELB) ausgegeben werden, da die Kurzzeitgenauigkeit des Systems dadurch eingeschränkt ist.	
Hinweis:	---	

<b>P2314</b>	<b>S14 Zuteilergrenze:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise zumindest als Warnung (GELB) angezeigt. Es wird signalisiert, dass der Zuteilersollwert seine erlaubten Grenzen erreicht hat.	
Hinweis:	---	

<b>P2315</b>	<b>S15 Bandschieflauf:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	RDY --- ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Betriebsbereitabschaltung verwendet (ROT). Es wird signalisiert, dass der Fördergurt seitlich abläuft.	
Hinweis:	Diese Meldung sollte auch gespeichert werden, um einen automatischen Wiederanlauf zu vermeiden.	

<b>P2316</b>	<b>S16 Schlupf:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	RDY --- MEM	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise zumindest als Warnung (GELB) angezeigt.	
Hinweis:	---	

<b>P2317</b>	<b>S17 Antrieb steht:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- --- ---	
Beschreibung:	Hierbei handelt es sich um eine reine Statusmeldung.	
Hinweis:	----	

<b>P2318</b>	<b>S18 Sollwertfehler:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Warnung (GELB) angezeigt.	
Hinweis:	---	

<b>P2319</b>	<b>S19 Regelabweichung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung zeigt an, dass die Istleistung mehr als über einen einstellbaren Grenzwert hinaus vom vorgegeben Sollwert abweicht. Es ist somit kein ordnungsgemäßer Dosierprozess mehr sichergestellt.	
Hinweis:	Dieser Fehler kann beispielsweise auftreten, wenn sich kein oder zu wenig Material auf dem Dosiersystem befindet.	

<b>P2320</b>	<b>S20 Alarm 20:</b>	<b>INT</b>
Hinweis:	derzeit nicht verwendet	

<b>P2321</b>	<b>S21 Bandablauf links:</b>	<b>INT</b>
	Einheit:    Checkbox	Bereich:    0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	RDY --- ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Betriebsbereitabschaltung verwendet (ROT). Es wird signalisiert, dass der Fördergurt auf der linken Seite abläuft.	
Hinweis:	Diese Meldung sollte auch gespeichert werden, um einen automatischen Wiederanlauf zu vermeiden	

<b>P2322</b>	<b>S22 Bandablauf rechts:</b>	<b>INT</b>
	Einheit:    Checkbox	Bereich:    0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	RDY --- ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Betriebsbereitabschaltung verwendet (ROT). Es wird signalisiert, dass der Fördergurt auf der rechten Seite abläuft.	
Hinweis:	Diese Meldung sollte auch gespeichert werden, um einen automatischen Wiederanlauf zu vermeiden	

<b>P2323</b>	<b>S23 Kettenspannungsfehler:</b>	<b>INT</b>
	Einheit:    Checkbox	Bereich:    0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Warnung (GELB) angezeigt. Die Reinigungseinrichtung muss aber rasch gewartet werden, um eventuelle zukünftige Schäden zu verhindern.	
Hinweis:	---	

<b>P2324</b>	<b>S24 Tarierfehler:</b>	<b>INT</b>
	Einheit:    Checkbox	Bereich:    0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Warnung (GELB) angezeigt.	
Hinweis:	---	

<b>P2325</b>	<b>S25 Test falsch:</b>	<b>INT</b>
	Einheit:    Checkbox	Bereich:    0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- --- ---	
Beschreibung:	Diese Meldung kann bei Bedarf als Warnung (GELB) angezeigt werden.	
Hinweis:	---	

<b>P2326</b>	<b>S26 Füllstörung:</b>	<b>INT</b>
	Einheit:    Checkbox	Bereich:    0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	

Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Warnung (GELB) angezeigt. .
Hinweis:	----

<b>P2327</b>	<b>S27 Bewegungsstörung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Warnung (GELB) angezeigt. .	
Hinweis:	----	

<b>P2328</b>	<b>S28 Dezentrales IO Modul:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	RDY --- ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Betriebsbereitabschaltung verwendet (ROT). Dies ist notwendig, da wesentliche Steuerungsteile nicht mehr online sind.	
Hinweis:	---	

<b>P2329</b>	<b>S29 Alarm 29:</b>	<b>INT</b>
Hinweis:	derzeit nicht verwendet	

<b>P2330</b>	<b>S30 Notaus aktiv:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- --- MEM	
Beschreibung:	Da es sich um eine reine Anzeige des Status handelt, kann WA sinnvoll sein. MEM ist permanent aktiv, es ist VERBOTEN eine Sicherheitsabschaltung direkt über das DWC-7A zu realisieren.	
Hinweis:	---	

<b>P2331</b>	<b>S31 Bus Offline:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- WA ---	
Beschreibung:	Diese Meldung wird üblicherweise als Warnung (GELB) angezeigt.	
Hinweis:	---	

<b>P2332</b>	<b>S32 MM00 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2336</b>	<b>S36 MM01 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2340</b>	<b>S40 MM10 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2344</b>	<b>S44 MM11 Störung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04

Kaltstart:	--- --- ---
Beschreibung:	Diese Meldung kann als Betriebsbereitabschaltung verwendet (ROT) werden falls gewünscht ist dass die Störung des Zusatzantriebes zur Abschaltung des Gesamtsystems führen muss. Falls der Antrieb keine so hohe Priorität für die Produktion hat kann auch eine Meldung als Warnung (GELB) kann sinnvoll sein.
Hinweis:	-

<b>P2333</b>	<b>S33 MM00 Umrichterfehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2337</b>	<b>S37 MM01 Umrichterfehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2341</b>	<b>S41 MM10 Umrichterfehler:</b>	<b>INT</b>
<b>P2345</b>	<b>S45 MM11 Umrichterfehler:</b>	<b>INT</b>
	Einheit:    Checkbox	Bereich:    0x01 / 0x02 / 0x04

Kaltstart:	--- --- ---
Beschreibung:	Diese Meldung kann als Betriebsbereitabschaltung verwendet (ROT) werden falls gewünscht ist dass der Umrichterfehler des Zusatzantriebes zur Abschaltung des Gesamtsystems führen muss. Falls der Antrieb keine so hohe Priorität für die Produktion hat kann auch eine Meldung als Warnung (GELB) kann sinnvoll sein.
Hinweis:	-

<b>P2334</b>	<b>S34 MM00 offline:</b>	<b>INT</b>
<b>P2338</b>	<b>S38 MM01 offline:</b>	<b>INT</b>
<b>P2342</b>	<b>S42 MM10 offline:</b>	<b>INT</b>
<b>P2346</b>	<b>S46 MM11 offline:</b>	<b>INT</b>
	Einheit:    Checkbox	Bereich:    0x01 / 0x02 / 0x04

Kaltstart:	--- --- ---
Beschreibung:	Diese Meldung kann als Betriebsbereitabschaltung verwendet (ROT) werden falls gewünscht ist dass der offline-Status des Movimot zur Abschaltung des Gesamtsystems führen muss. Falls der Antrieb keine so hohe Priorität für die Produktion hat kann auch eine Meldung als Warnung (GELB) kann sinnvoll sein.
Hinweis:	-

<b>P2335</b>	<b>S35 Alarm 35:</b>	<b>INT</b>
<b>P2339</b>	<b>S39 Alarm 39:</b>	<b>INT</b>
<b>P2343</b>	<b>S43 Alarm 43:</b>	<b>INT</b>
<b>P2347</b>	<b>S47 Alarm 47:</b>	<b>INT</b>
Hinweis:	derzeit nicht verwendet	

<b>P2348</b>	<b>S48 XD1 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2351</b>	<b>S51 XD2 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2354</b>	<b>S54 XD3 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2357</b>	<b>S57 XD4 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>



<b>P2360</b>	<b>S60 XD5 Laufüberwachung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- --- ---	
Beschreibung:	<p>Diese Meldung kann als Betriebsbereit- Abschaltung verwendet (ROT) werden falls gewünscht ist dass ein Laufüberwachungsfehler des Zusatzantriebs zur Abschaltung des Gesamtsystems führen muss.</p> <p>Falls der Antrieb keine so hohe Priorität für die Produktion hat kann auch eine Meldung als Warnung (GELB) kann sinnvoll sein.</p>	
Hinweis:	-	

<b>P2349</b>	<b>S49 XD1 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2352</b>	<b>S52 XD2 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2355</b>	<b>S55 XD3 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2358</b>	<b>S58 XD4 Störung:</b>	<b>INT</b>
<b>P2361</b>	<b>S61 XD5 Störung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- --- ---	
Beschreibung:	<p>Diese Meldung kann als Betriebsbereit- Abschaltung verwendet (ROT) werden falls gewünscht ist dass eine allgemeine Störung des Zusatzantriebs zur Abschaltung des Gesamtsystems führen muss.</p> <p>Falls der Antrieb keine so hohe Priorität für die Produktion hat kann auch eine Meldung als Warnung (GELB) kann sinnvoll sein.</p>	
Hinweis:		

<b>P2350</b>	<b>S50 XD1 Läuft:</b>	<b>INT</b>
<b>P2353</b>	<b>S53 XD2 Läuft:</b>	<b>INT</b>
<b>P2356</b>	<b>S56 XD3 Läuft:</b>	<b>INT</b>
<b>P2359</b>	<b>S59 XD4 Läuft:</b>	<b>INT</b>
<b>P2362</b>	<b>S62 XD5 Läuft:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0x01 / 0x02 / 0x04
Kaltstart:	--- --- ---	
Beschreibung:	-	
Hinweis:	Ein Betriebsbereit- Abschaltung (ROT) oder Warnung (GELB) ist für die Läuft-Meldung nicht sinnvoll.	

<b>P2363</b>	<b>S63 Alarm 63:</b>	<b>INT</b>
Hinweis:	derzeit nicht verwendet	

### 4.2.3 P29xx Differentialdosiersysteme DDW Grenzwerte

<b>P2910</b>	<b>Behälter Nachfüllen EIN:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich:
Kaltstart:	20.0 %	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt den Einschaltgrenzwert für den Nachfüllvorgang. Die Regelung wird auf volumetrisch umgeschaltet.	
Hinweis:	Dieser Schwellwert muss immer deutlich kleiner als der folgende Parameter P2912 sein um eine entsprechende Hysterese für den Entleer- Zyklus zu haben.	

<b>P2912</b>	<b>Behälter Nachfüllen AUS:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich:
Kaltstart:	80.0 %	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt das Ende des Nachfüllvorganges. Nach der Beruhigungszeit wird wieder in die gravimetrische Betriebsart übergegangen.	
Hinweis:	Dieser Schwellwert muss immer deutlich höher als der Parameter P2910 sein um eine entsprechende Hysterese für den Entleer- Zyklus zu haben.	

<b>P2920</b>	<b>Bewegungsstörung Behälter:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich:
Kaltstart:	5.0 s	
Beschreibung:	Dieser Grenzwert überwacht den Messwert vom Wiegebehälter. Bei einer Änderung (+/-) größer als die eingestellte Toleranz (bezogen auf 100% Behälterinhalt) innerhalb kurzer Zeit erfolgt die Störmeldung „S27 Bewegungsstörung“	
Hinweis:	-	

<b>P2930</b>	<b>Differentialbehälter leer:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich:
Kaltstart:	5.0 %	
Beschreibung:	Bei einer Unterschreitung des Istgewichts im Materialbehälter wird der internen Zustand „LEER“ gesetzt.	
Hinweis:	Nach der Aktivierung des LEER- Status wird der Dosierprozess zeitnah unterbrochen.	

<b>P2932</b>	<b>Differentialbehälter max:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich:
Kaltstart:	80.0 %	
Beschreibung:	Bei einer Überschreitung des Istgewichts im Materialbehälter wird der internen Zustand „MAX“ gesetzt.	

Hinweis:	Der interne Behälterstatus „MAX“ dient primär der Signalisierung, der Dosierprozess wird nicht unterbrochen.
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>P2934</b>	<b>Differentialbehälter min:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: %	Bereich:
Kaltstart:	20.0 %	
Beschreibung:	Bei einer Unterschreitung des Istgewichts im Materialbehälter wird der internen Zustand „MIN“ gesetzt.	
Hinweis:	Der interne Behälterstatus „MIN“ dient primär der Warnung dass ohne zeitnahe Nachfüllung der Dosierprozess in Gefahr ist.	

## 4.3 Parametergruppe P3xxx / Dosierung

DEWV FN: 01234 Dosierung

P3xxx Dosierung

P3000 Dosierart: 01: Zuteiler

P3005 Integrierbereich: 3,0

P3010 Remote: 07: Bus 1 [1/10 t/h]

P3011 Panel: 01: Panel

P3012 Local: 19: AI00

P3020 Displaybedienung verwenden: ☒

P3021 Lokalsteuerung: 00: Nicht vorhanden



In der Parametergruppe P3xxx Dosierung sind alle Parameter enthalten, welche auf den Dosierprozess Einfluss haben.

P3000	Dosierart:	INT
Auswahl:	0: nicht aktiv 1: Zuteiler 2: Vorbehälterregler	Bereich: 0-2
Kaltstart:	0 oder 1, je nach ausgewähltem Kaltstart	
Beschreibung:	Beschreibt die Art der Dosierung. Die Auswahl „1: Zuteiler“ ist die übliche Auswahl für Zellenradschleusen oder Zuförderschnecken, welche direkt auf das Wiegeband oder die Wiegeschnecke dosieren. Ist ein eigener Vorbehälter direkt auf der Waage vorhanden, ist die Variante „2: Vorbehälterregler“ zu wählen.	
Hinweis:	---	

P3005	Integrierbereich:	INT
Einheit:	%	Bereich: 1,00 - 10,00
Kaltstart:	3,0	
Beschreibung:	Mit diesem Parameter wird festgelegt in welchem Bereich bei Dosierung die Geschwindigkeit des Wiegebandes bei einer Änderung der Bandbelegung nachgeregelt wird. Integrierbereich 3,0 bedeutet, dass der Belegungswert „g“ zwischen 33.3% und 100% liegen darf. Bei der Einstellung 4,0 darf „g“ z.B. zwischen 25% und 100% liegen. Bei Registrierbandwaagen und Durchflussmessgeräten mit Zuteilerregelung wird der Integrierbereich auf 1,0 eingestellt, da keine Geschwindigkeitsregelung möglich ist.	
Hinweis:	Der in den technischen Daten der Waage angegebene Wert darf nicht verändert werden.	

P3010	Remote:	INT
Auswahl:	00: nicht aktiv 01: Panel 02: Panel % 03: Bus 1 [%] 04: Bus 2 [%] 05: Bus 3 [%]	Bereich: 0-45

06: Bus 4 [%]
07: Bus 1 [1/10 t/h]
08: Bus 2 [1/10 t/h]
09: Bus 3 [1/10 t/h]
10: Bus 4 [1/10 t/h]
11: Bus 1 [kg/h]
12: Bus 2 [kg/h]
13: Bus 3 [kg/h]
14: Bus 4 [kg/h]
15: Bus 1 [1/10 kg/h]
16: Bus 2 [1/10 kg/h]
17: Bus 3 [1/10 kg/h]
18: Bus 4 [1/10 kg/h]
19: AI00
20: AI01
21: AI10
22: AI11
23: BCD0
24: BCD1
25: AI01 x Bus Prozent 1
26: AI00 x Panel
27: AI01 x Panel
28: Bus Prozent 2 x Panel
29: Bus Prozent 3 x Panel
30: Lv x TV1
31: Lv x TV2
32: ---
33: Lv x TV1 x WW
34: Lv x TV2 x WW
35: ---
36: ---
37: ---
38: ---
39: ---
40: Transferwert 1
41: Transferwert 2
42: ---
43: ---
44: P4701 Fixwert 1
45: P4702 Fixwert 2

Kaltstart: 07: Bus 1 [1/10 t/h]

Beschreibung: Beschreibt die Sollwertquelle für die Betriebsart „Remote“. Dieser Betriebsmodus wird üblicherweise als Fernsteuermodus verwendet, wenn eine übergeordnete Steuerung Sollwerte und EIN/AUS Kommandos vorgibt. Neben einfachen, direkten Sollwerten sind auch Multiplikationen von mehreren Werten möglich. So kann funktionell beispielsweise die Führungsgröße ähnlich einer Königswelle realisiert werden. Es kann auch eine sich verändernde Arbeitsbreite (WW – „working width“) als dritter Wert in die Sollwertberechnung miteinbezogen werden.

Hinweis: ---

P3011	Panel:	INT
Auswahl:	siehe Parameter P3010	Bereich: 0-45

Kaltstart: 01: Panel

Beschreibung:	Beschreibt die Sollwertquelle für die Betriebsart „Panel“. Dieser Betriebsmodus wird üblicherweise als Handmodus verwendet, wenn die übergeordnete Steuerung inaktiv ist oder wenn Wartungsarbeiten am Waagensystem durchgeführt werden müssen.
Hinweis:	---

<b>P3012</b>	<b>Local:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe Parameter P3010	Bereich: 0-45
Kaltstart:	19: AI00	
Beschreibung:	Beschreibt die Sollwertquelle für die Betriebsart „Local“. Dieser Betriebsmodus wird üblicherweise als Vorort-Modus durch einen Schalter direkt am Waagensystem aktiviert.	
Hinweis:	---	

<b>P3020</b>	<b>Panelsteuerung:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	00: Panel 01: Taster 02: Schalter 03: KUKLA BA Schalter	Bereich: 0x00 - 0x03
Kaltstart:	00: Panel	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt, ob die Bedieneinheit im Panel-Modus die Bedientasten für Start und Stopp des Hauptantriebes anbietet.	
Hinweis:	Diese Option sollte nur aktiviert werden, wenn die Handsteuerung im Panelmodus direkt über das Display, ohne weitere Bedienelemente wie Taster oder Schalter, gewünscht wird.	

<b>P3021</b>	<b>Lokalsteuerung:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	00: Nicht vorhanden 01: Taster 02: Schalter 03: KUKLA BA Schalter	Bereich: 0-3
Kaltstart:	00: Nicht vorhanden	
Beschreibung:	Falls eine echte Vorort-Steuerung gewünscht wird, kann diese hier aktiviert werden. Es kann dabei bestimmt werden, ob die Steuerung über Schalter, Taster oder spezielle Betriebsartenschalter der Fa. KUKLA erfolgen soll.	
Hinweis:	Es ist zu beachten, dass eventuell vorhandene Zusatzantriebe ebenfalls berücksichtigt werden müssen.	

<b>P3051</b>	<b>Leitwert:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Absolut	Bereich: 1-100000
Kaltstart:	10000	
Beschreibung:	Bei Sollwerten, die durch Multiplikation ermittelt werden (z.B. „Lv x TV1“), wird der erste Wert mit „Skalierung1“ auf 100% festgelegt (bei A/D 100% = 10 000).	
Hinweis:	---	

<b>P3052</b>	<b>Leitgewicht:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Je nach P3072	Bereich: 1-100000
Kaltstart:	10000	
Beschreibung:	Bei Sollwerten, die durch Multiplikation ermittelt werden (z.B. „Lv x TV1“), wird der zweite Wert mit diesem Parameter auf 100% festgelegt.	
Hinweis:	---	

<b>P3053</b>	<b>Arbeitsbreite:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Je nach P3073	Bereich: 1-100000
Kaltstart:	10000	
Beschreibung:	Bei Sollwerten, die durch Multiplikation ermittelt werden und bei denen auch noch eine Arbeitsbreite miteinberechnet wird, wird der dritte Wert mit diesem Parameter auf 100% festgelegt.	
Hinweis:	---	

<b>P3061</b>	<b>AKT Leitwert:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	00: nicht aktiv 01: Abs Vorgabe1 02: Abs Vorgabe2 03: Pr Vorgabe1 04: Pr Vorgabe2 05: --- 06: Bus 1 [%] 07: Bus 2 [%] 08: Bus 3 [%] 09: Bus 4 [%] 10: --- 11: Bus 1 [abs] 12: Bus 2 [abs] 13: Bus 3 [abs] 14: Bus 4 [abs] 15: --- 16: AI00 17: AI01 18: AI10 19: AI11 20: --- 21: P4702 Fixwert 2 22: P4701 Fixwert 1 23: --- 24: Transferwert 1 25: Transferwert 2	Bereich: 00-25
Kaltstart:	00: nicht aktiv	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt über welche Quelle der Leitwert eingelesen wird. Üblicherweise erfolgt die Erfassung direkt über einen analogen Sensor (z.B. AI00) oder per Feldbus, wenn dieser Wert von einer zentralen Steuerung übermittelt wird.	
Hinweis:	---	

P3063	AKT Arbeitsbreite:		INT
	Auswahl: 00: nicht aktiv 01: Abs Vorgabe1 02: Abs Vorgabe2 03: Pr Vorgabe1 04: Pr Vorgabe2 05: --- 06: Bus 1 [%] 07: Bus 2 [%] 08: Bus 3 [%] 09: Bus 4 [%] 10: --- 11: Bus 1 [abs] 12: Bus 2 [abs] 13: Bus 3 [abs] 14: Bus 4 [abs] 15: --- 16: AI00 17: AI01 18: AI10 19: AI11 20: --- 21: P4702 Fixwert 2 22: P4701 Fixwert 1 23: --- 24: Transferwert 1 25: Transferwert 2	Bereich:	00-25
Kaltstart:	00: nicht aktiv		
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt über welche Quelle die aktuelle Arbeitsbreite ermittelt wird.		
Hinweis:	---		

P3072	Einheit Leitmenge:		INT
	Auswahl: 0: [g/m <sup>2</sup> ] 1: [kg/m <sup>2</sup> ] 2: [l] 3: [%]	Bereich:	0-3
Kaltstart:	0: [g/m <sup>2</sup> ]		
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt die Einheit in welcher die Leitmenge vorgegeben wird und wie diese Zahl als Sollwert angezeigt und eingegeben werden kann.		
Hinweis:	In der Dämmstoffproduktion werden sehr oft Flächengewichte, wie zum Beispiel Gramm pro Quadratmeter (g/m <sup>2</sup> ) vorgegeben.		

P3073	Einheit Arbeitsbreite:		INT
	Auswahl: 0: [mm] 1: [%]	Bereich:	0-1
Kaltstart:	0: [mm]		
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt mit welcher Einheit dieser Sollwertanteil in den Betriebs- und Sollwertbildern angezeigt wird.		



Hinweis:	---
----------	-----

<b>P3100</b>	<b>Regelgrenze:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 60,00
Kaltstart:	33,33	
Beschreibung:	Dieser Wert bestimmt, bis zu welcher Mindestbelastung am Abwurfpunkt g3 die Drehzahl des Antriebsmotors zur Einhaltung des Sollwertes nachgeregelt wird. Wenn hier ein Wert eingestellt wird, der kleiner als der durch den „Integrierbereich“ erlaubte Minimalwert ist, kann bei Leistungen unter der Nennleistung noch bei kleinerem Gewicht der Sollwert eingehalten werden.	
Hinweis:	Die Maximalgeschwindigkeit von 100% kann nicht überschritten werden, daher funktioniert diese Möglichkeit nur bis zum Erreichen der Nenngeschwindigkeit des Dosierantriebes.	

<b>P3110</b>	<b>Regelabweichung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 20,00
Kaltstart:	3,00	
Beschreibung:	Ist die Differenz zwischen dem Sollwert und dem Istwert größer als der hier eingestellte Wert, kommt die Fehlermeldung „Regelabweichung“.	
Hinweis:	---	

<b>P3120</b>	<b>Min Sollwert:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 80,00
Kaltstart:	10,00	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den kleinsten erlaubten Sollwert. Fällt der aktuelle Sollwert unter diesen Wert, wird die dazugehörige Fehlermeldung aktiviert.	
Hinweis:	Der Sollwert 0 selbst führt zu keiner Fehlermeldung.	

<b>P3130</b>	<b>Soll zu null:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 50,00
Kaltstart:	2,00	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den kleinsten erlaubten Sollwert. Fällt der aktuelle Sollwert unter diesen Wert, wird dieser automatisch auf null gesetzt.	
Hinweis:	Dieser Parameter erlaubt eine Unterdrückung von kleinen Werten und ist primär bei analogen Sollwertquellen relevant.	

<b>P3170</b>	<b>Test Tara Geschwindigkeit:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 100,00
Kaltstart:	50,00	
Beschreibung:	Die Geschwindigkeit beim Tarieren und beim Prüfgewichtstest wird mit diesem Parameter festgelegt. Die Umschaltung von der betriebsmäßigen Geschwindigkeit auf die hier eingestellte Geschwindigkeit erfolgt nach dem Start des Tarier- oder Testvorgangs.	



---

Hinweis:	---
----------	-----

#### 4.3.1 P33xx Zuteiler - Parameter

P3300	Belegungssollwert:	INT
	Auswahl: 00: nicht aktiv 01: Pr Vorgabe1 02: Pr Vorgabe2 03: Auto Sg 04: Bus 1 [%] 05: Bus 2 [%] 06: Bus 3 [%] 07: Bus 4 [%] 08: AI00 09: AI01 10: AI10 11: AI11 12: AI00 x AI01 13: AI10 x AI11 14: AI01 x Bus Prozent 1 15: AI00 x Panel 16: AI01 x Panel 17: Bus Prozent 2 x Panel 18: Bus Prozent 3 x Panel 19: P4701 Fixwert 1 20: P4702 Fixwert 2 21: WK 1 22: WK 2 23: WK 3 24: WK 4 25: WK 5 26: Behälter Sim 27: VB Ges in Pr 28: --- 29: --- 30: Transferwert 1 31: Transferwert 2 32: --- 33: DWC3/5 SW1 34: DWC3/5 SW2 35: DWC3/5 SW3 36: DWC3/5 SW4 37: DWC3/5 SL1 38: DWC3/5 SL2	Bereich: 0-38
Kaltstart:	01: Pr Vorgabe1	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt die Sollwertquelle für den Zuteilregler. Ein vorgeschalteter Zuteiler wird immer versuchen auf dem Förderband möglichst die hier eingestellte Belegung zu erreichen, um bei der Leistungsdosierung am Bandende möglichst geringe Geschwindigkeitsänderungen zu ermöglichen. Der Belegungssollwert sollte idealerweise in der Mitte des erlaubten Integrierbereichs liegen.	
Hinweis:	Für geregelte Bandwaagen mit einem Integrierbereich von 1,0 ist dieser Parameter nicht relevant, da versucht wird möglichst genau auf einen Leistungswert hinzuregeln.	
P3305	Funktion bei AUS:	INT
	Auswahl: 00: letzter Wert 01: Mittelwert	Bereich: 0-2

02: Sollwert ausgeben	
Kaltstart:	0
Beschreibung:	<p>Dieser Parameter bestimmt wie sich der Zuteilregler bei fehlender Reglerfreigabe (z.B. bei einem Anlagenstopp) verhält. Es kann bestimmt werden, mit welchem Dosierfaktor ein Neustart erfolgt.</p> <p>Bei der Einstellung 0 wird das Verhältnis für die Zuteilerstellgröße auf den Mittelwert zwischen „F Min-Grenze“ und „F Max-Grenze“ eingestellt.</p> <p>Alternativ ist das Festhalten auf dem zuletzt berechneten Verhältnis oder eine Übernahme des aktuellen Sollwerts möglich.</p>
Hinweis:	---

P3310	F Min-Grenze:	INT
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 90,00
Kaltstart:	50,00	
Beschreibung:	<p>Dieser Wert bestimmt den kleinstmöglichen Zuteilfaktor. Falls der Zuteilregler einen kleineren Wert als den hier eingestellten Wert errechnet, wird dieser Wert durch den hier eingestellten Wert limitiert. Grundsätzlich sollte diese Grenze vom Zuteilregler im Normalbetrieb eigentlich niemals erreicht werden, daher erfolgt auch eine Meldung im Status/Störmeldesystem, dass der Zuteiler eine der Begrenzungen erreicht hat.</p>	
Hinweis:	---	

P3312	F Max-Grenze:	INT
Einheit:	%	Bereich: 50,00 - 180,00
Kaltstart:	100,00	
Beschreibung:	<p>Dieser Wert bestimmt den größtmöglichen Zuteilfaktor. Falls der Zuteilregler einen größeren Wert als den hier eingestellten Wert errechnet, wird dieser Wert durch den hier eingestellten Wert limitiert. Grundsätzlich sollte diese Grenze vom Zuteilregler im Normalbetrieb eigentlich niemals erreicht werden, daher erfolgt auch eine Meldung im Status/Störmeldesystem, dass der Zuteiler eine der Begrenzungen erreicht hat.</p>	
Hinweis:	---	

P3320	F Nachstellfaktor ZU:	INT
Einheit:	%	Bereich: 50,00 - 100,00
Kaltstart:	70,00	
Beschreibung:	<p>Bei einer Einstellung von 100% wird bei jedem Regelvorgang die gesamte Regelabweichung abgebaut. Verhält sich der Zuteiler nicht linear zur Zuteilerstellgröße, wie zum Beispiel bei einer Förderrinne, kann durch eine Reduktion des Nachstellfaktors eine Verbesserung des Regelverhaltens erzielt werden.</p>	
Hinweis:	<p>Die Praxis hat gezeigt, dass Werte zwischen 70 und 90% fast immer eine deutliche Beruhigung des Regelprozesses bringen, da der Zuteiler eher konservativ beschleunigt.</p>	

P3322	F Nachstellfaktor AUF:	INT
Einheit:	%	Bereich: 50,00 - 100,00

Kaltstart:	70,00
Beschreibung:	Dieser Parameter entspricht funktional dem vorherigen Parameter, ist aber für das Verzögern der Zuteilergeschwindigkeit zuständig.
Hinweis:	Auch hier sollten eher Werte zwischen 70 und 90% verwendet werden.

<b>P3332</b>	<b>F Regelfreigabe:</b>	<b>INT</b>
	Auswahl: 00: nicht aktiv 01: Aktiv 02: Größer min	Bereich: 0-2
Kaltstart:	02: Größer min	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt wann und wie der Zuteilregler freigegeben wird. Damit wird unerwünschter Materialfluss bei einer Änderung des Betriebszustands verhindert.	
Hinweis:	Bei einer Einstellung von „01: Aktiv“ muss die Freigabe über das dazugehörige, digitale Kommandobit aktiviert werden.	

<b>P3340</b>	<b>F Freigabegrenze:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: %	Bereich: 50,00 - 100,00
Kaltstart:	30,00	
Beschreibung:	Falls der Zuteiler auf „02: Größer min“ eingestellt ist, wird der Zuteilregler nur freigegeben, wenn die Belegung der Messstrecke größer als der hier eingestellte Wert ist.	
Hinweis:	Dieser Wert sollte dem festgelegten Integrierbereich angepasst werden.	

<b>P3342</b>	<b>F Nachregelfenster:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: %	Bereich: 50,00 - 100,00
Kaltstart:	---	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt bis zu welchem Prozentwert bei Dosierwalzensteuerungen keine Stellgrößenänderungen durchgeführt werden, um Kleinstschwingungen zu vermeiden.	
Hinweis:	---	

<b>P3350</b>	<b>F Totstrecke:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: m	Bereich: 0,01 - 50,00
Kaltstart:	30,00	
Beschreibung:	Der Zuteilregler führt immer nach Ablauf der Totstrecke eine Neuberechnung durch.	
Hinweis:	Es sollte die Distanz zwischen dem Zuteiler und der Mitte der Messstrecke in Abwurfrichtung zuzüglich ca. 10% Reserve eingegeben werden. Bei einer stärkeren Mittelung des Wiegesignales ist dieser Parameter dementsprechend länger zu wählen.	

<b>P3355</b>	<b>Fv_Folgeregler:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: Checkbox	Bereich: 0-1
Kaltstart:	0	

Beschreibung:	Sonderparameter
Hinweis:	Nur nach Absprache mit dem Hersteller einsetzen.

<b>P3360</b>	<b>PB Istwert:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P3300	Bereich: 0-38
Kaltstart:	21: WK1	
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt die Istwertquelle des Gewichtsignals für die Vorbehältermessung.	
Hinweis:	---	

<b>P3362</b>	<b>PB Totzeit:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: 1 - 500
Kaltstart:	2	
Beschreibung:	Es wird bestimmt wie träge die Vorbehälterregelung arbeitet. Nach Ablauf dieser Zeit wird ein neuer Regelschritt ausgeführt.	
Hinweis:	---	

<b>P3368</b>	<b>PBv Regler:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0-1
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Hier kann vorgegeben werden, dass der Vorbehältersollwert sich primär proportional zur Istgeschwindigkeit des Förderbandes verhalten soll.	
Hinweis:	---	

#### 4.3.2 P36xx Automatische Anpassung des Belegungssollwerts / AutoSg

P3600	Zuteilerreduktion:	INT
	Auswahl: 00: nicht aktiv 01: Pr Vorgabe1 02: Pr Vorgabe2 03: --- 04: Bus 1 [%] 05: Bus 2 [%] 06: Bus 3 [%] 07: Bus 4 [%] 08: AI00 09: AI01 10: AI10 11: AI11 12: AI00 x AI01 13: AI10 x AI11 14: AI01 x Bus Prozent 1 15: AI00 x Panel 16: AI01 x Panel 17: Bus Prozent 2 x Panel 18: Bus Prozent 3 x Panel 19: P4701 Fixwert 1 20: P4702 Fixwert 2 21: WC 1 22: WC 2 23: WC 3 24: WC 4 25: WC 5 26: Behälter Sim 27: VB Ges in Pr 28: --- 29: --- 30: Transferwert 1 31: Transferwert 2 32: --- 33: DWC3/5 SW1 34: DWC3/5 SW2 35: DWC3/5 SW3 36: DWC3/5 SW4 37: DWC3/5 SL1 38: DWC3/5 SL2	Bereich: 0-38
Kaltstart:	00: nicht aktiv	
Beschreibung:	---	
Hinweis:	---	

P3601	Sg bei 20%:	INT
	Einheit: %	Bereich: 0-100,00
Kaltstart:	50,00	
Beschreibung:	Hier muss der gewünschte Belegungssollwert bei 20% Nennleistung eingestellt werden. Dieser Wert wird niemals unterschritten und nach oben hin zum 100% Wert interpoliert.	
Hinweis:	---	

P3602	Sg bei 100%:	INT
Einheit:	%	Bereich: 0-100,00
Kaltstart:	40,00	
Beschreibung:	Hier muss der gewünschte Belegungssollwert bei 100% Nennleistung eingestellt werden. Dieser Wert wird niemals überschritten und nach unten hin zum 20% Wert interpoliert.	
Hinweis:	Dieser Wert sollte auf den eingestellten Integrierbereich abgestimmt werden.	

P3605	Total Zeit:	INT
Einheit:	s	Bereich: 10-1000
Kaltstart:	300	
Beschreibung:	Beschreibt die Gesamtzeit nach der ein neuer Regelschritt ausgeführt wird.	
Hinweis:	---	

P3610	Step minus:	INT
Einheit:	s	Bereich: 10-1000
Kaltstart:	200	
Beschreibung:	Definiert wann der Sollwert um einen Stepwert (0,1) reduziert werden soll. Ist die Reduktionssonde länger als die hier eingestellte Anzahl von Sekunden innerhalb einer Totalzeit bedeckt, wird nach Ablauf der Totalzeit der Korrekturfaktor sofort um 0,1% vermindert.	
Hinweis:	Dieser Wert muss unbedingt <b>größer</b> als „Step plus“ sein!	

P3611	Step plus:	INT
Einheit:	s	Bereich: 10-1000
Kaltstart:	10	
Beschreibung:	Definiert wann der Sollwert um einen Stepwert (0,1) erhöht werden soll. Ist die Reduktionssonde weniger als die hier eingestellte Anzahl von Sekunden innerhalb einer Totalzeit bedeckt, wird nach Ablauf der Totalzeit der Korrekturfaktor sofort um 0,1% erhöht.	
Hinweis:	Dieser Wert muss unbedingt <b>kleiner</b> als „Step minus“ sein!	

P3615	Max Step:	INT
Einheit:	%	Bereich: 10-100,00
Kaltstart:	10,00	
Beschreibung:	Mit diesem Parameter kann der Korrekturwert begrenzt werden. Dieser Wert wirkt sowohl in positive als auch in negative Richtung.	
Hinweis:	Dieser Wert sollte auf den eingestellten Integrierbereich abgestimmt werden.	

Die Regelzeit läuft nur wenn das Förderband LÄUFT und die Istbelegung g1 größer als der „Zuteiler Freigabe“-Prozentwert ist.



Wenn die Istbelegung g1 unter die eingestellte Freigabeschwelle fällt, wird der Korrekturfaktor auf 0 gestellt. Damit sucht sich das Gesamtsystem nach einem Anfahren mit Material erneut seinen Arbeitspunkt.

<b>P3620</b>	<b>Auto Sg Korrektur 1:</b>	<b>INT</b>
<b>P3621</b>	<b>Auto Sg Korrektur 2:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: %	Bereich:
Kaltstart:	0,00 %	
Beschreibung:	Diese beiden Parameter erlauben eine Anhebung oder Reduktion des Sollwertes bei bis zu 2 unterschiedlichen Materialien. Die Materialauswahl erfolgt dabei über den digitale Eingang.	
Hinweis:	-	

## 4.4 Parametergruppe P4xxx / Sonderfunktionen

KALK\_A9 FN: 09900 4000

P4000 Gewichtssimulationsquelle: 00: nicht aktiv

P4010 Geschwindigkeitssimulationsquelle: 00: nicht aktiv

In der Parametergruppe „**Sonderfunktionen**“ sind Parameter enthalten, welche keiner anderen Gruppe zugeordnet werden können.

Meist beschreiben sie spezielle Möglichkeiten des Waagensystems, welche primär bei spezifischen Sonderanwendungen benötigt werden.

P4000	Gewichtssimulationsquelle:	INT
Auswahl:	00: nicht aktiv 01: Pr Vorgabe1 02: Pr Vorgabe2 03: --- 04: Bus 1 [%] 05: Bus 2 [%] 06: Bus 3 [%] 07: Bus 4 [%] 08: AI00 09: AI01 10: AI10 11: AI11 12: AI00 x AI01 13: AI10 x AI11 14: AI01 x Bus Prozent 1 15: AI00 x Panel 16: AI01 x Panel 17: Bus Prozent 2 x Panel 18: Bus Prozent 3 x Panel 19: P4701 Fixwert 1 20: P4702 Fixwert 2 21: WC 1 22: WC 2 23: WC 3 24: WC 4 25: WC 5 26: Behälter Sim 27: VB Ges in Pr 28: --- 29: --- 30: Transferwert 1 31: Transferwert 2 32: --- 33: DWC3/5 SW1 34: DWC3/5 SW2 35: DWC3/5 SW3 36: DWC3/5 SW4	Bereich: 0-38

37: DWC3/5 SL1 38: DWC3/5 SL2	
Kaltstart:	00: nicht aktiv
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Sollwertquelle für eine Gewichtssimulation. Diese Möglichkeit erlaubt einen Notbetrieb der Dosierbandwaagen oder wird manchmal auch bei Vorführungen und Feldbustests von Waagensystemen verwendet, um einen nicht vorhandenen Kraftaufnehmer zu simulieren.
Hinweis:	---

P4010	Geschwindigkeitssimulationsquelle:		INT
Auswahl:	siehe vorherigen Parameter	Bereich:	0-38
Kaltstart:	00: nicht aktiv		
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Sollwertquelle für eine Geschwindigkeitssimulation. Diese Möglichkeit erlaubt einen Notbetrieb der Dosierbandwaagen oder wird manchmal auch bei Vorführungen und Feldbustests von Waagensystemen verwendet, um einen nicht vorhandenen Tachometer zu simulieren.		
Hinweis:	Die Geschwindigkeitssimulation ist nur aktiv, wenn der dazugehörige Eingang „System läuft“ aktiv ist, sonst erfolgt eine 0-Simulation. Unbedingt notwendig ist eine Geschwindigkeitssimulation bei Schüttstrommessern, da diese Geräte über keinen Tacho verfügen. Die Rückmeldung wird üblicherweise von der Laufmeldung des Zuführgerätes abgeleitet.		

#### 4.4.1 P41xx Elektrische oder pneumatische Bandlenksteuerung

P4100	Bandlenkeinrichtung:		INT
Auswahl:	00: nicht aktiv 01: Verzögerungszeitregler 02: 2-Punktsteuerung 03: EL-Bandlenkung	Bereich:	0-3
Kaltstart:	00: nicht aktiv		
Beschreibung:	Bandlenksysteme können zuverlässig verhindern, dass ein Förderband seinen erlaubten Arbeitsbereich seitlich verlässt. Es muss unterschieden werden, ob es sich um eine rein mechanische Lösung (Einstellung „00: nicht aktiv“) oder um eine elektrische / pneumatische Lösung handelt. In diesem Fall wird unterschieden, ob nur eine Bandkante abgetastet wird („01: Verzögerungszeitregler“), wobei das Lenksignal nach einer in den folgenden Parametern einstellbaren Zeit automatisch gegenregelt, oder, ob wirklich zwischen den Sensoren jeder Seite des Bandes hin- und hergeschaltet wird (02: 2-Punktsteuerung).		
Hinweis:	Es ist darauf zu achten, dass die richtigen digitalen Eingänge und Ausgänge verwendet werden.		
Abhängigkeit:	Binäre Eingänge für Bandlenksensoren (P60xx) oder per Feldbus Bus Kommando Binärer Ausgang für Lenksignal (P64xx) oder per Feldbus BusSteuerBits		

P4110	Lenkverzögerung aus:		INT
Einheit:	s	Bereich:	-1 - 600

Kaltstart:	2,0
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt nach wie vielen Sekunden bei der Einstellung „01: Verzögerungszeitregler“ im vorherigen Parameter automatisch gegengesteuert wird.
Hinweis:	---

<b>P4111</b>	<b>Lenkverzögerung ein:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600

Kaltstart:	2,0
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt nach wie vielen Sekunden bei der Einstellung „01: Verzögerungszeitregler“ im Parameter P4100 automatisch gegengesteuert wird.
Hinweis:	---

<b>P4120</b>	<b>Pausenfaktor bei v=100%:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600

Kaltstart:	0,0
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Wartezeit zwischen zwei Lenkbefehlen.
Hinweis:	---

<b>P4121</b>	<b>Steuerzeit [100ms]:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich: -1 - 600

Kaltstart:	0,0
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Dauer der Lenkzeit pro Lenkbefehl.
Hinweis:	---

#### 4.4.2 P413x Auflockerungsinjektor

Dosierbandwaagen fördern oft Material welches schwer fließt. Um die Fluss Eigenschaften zu verbessern werden oft Luftinjektoren oder Rüttler eingesetzt. Diese Systeme können direkt über den entsprechenden Ausgang gesteuert werden. Das Timing dieses Ausgangs kann über die folgende Parametergruppe gesteuert werden.

<b>P4130</b>	<b>Auflockerungsinjektor Arbeitszeit:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich:

Kaltstart:	0.0 s
Beschreibung:	Dauer des Ein-Signals
Hinweis:	Der Wert bestimmt üblicherweise bei Luftinjektoren die Luftmenge.

<b>P4132</b>	<b>Auflockerungsinjektor Pausenzeit:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	s	Bereich:

Kaltstart:	0.0 s
Beschreibung:	Dauer der Pausenzeit zwischen zwei Ein-Signalen
Hinweis:	

<b>P4134</b>	<b>Auflockerungsinjektor min Grenze:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich:
Kaltstart:	0.0 s	
Beschreibung:	Manchmal sind die Fluss- Eigenschaften des Materials sehr unterschiedlich. Ist bereits sehr viel Material auf / im Mess- System wäre eine zusätzliche Auflockerung kontraproduktiv. Falls die g1- Belegung über diesen Wert steigt wird der Auflockerungs- Ausgang NICHT mehr aktiviert um eine Überfüllung zu verhindern.	
Hinweis:	0.0 schaltet diese Funktion inaktiv	

#### 4.4.3 P414x Reinigungseinrichtung



Eine Reinigungseinrichtung besteht üblicherweise aus Kratzer-Leisten beidseitig durch Ketten bewegt werden.

Diese Einrichtung ist unterhalb des Fördergurt angeordnet und erlaubt so herabfallenden Staub zu entfernen.

Die folgenden Parameter bestimmen wie oft und wie lange der Antrieb des Reinigungs-Systems eingeschaltet wird.

<b>P4140</b>	<b>Reinigungseinrichtung Arbeitszeit:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Min.	Bereich: 0-999
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Dauer des EIN-Periodenanteils (Reinigung läuft)	
Hinweis:	-	

<b>P4142</b>	<b>Reinigungseinrichtung Pausenzeit:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	Min.	Bereich:
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Dauer des AUS-Periodenanteils (Reinigung gestoppt)	
Hinweis:	Dieser Parameter sollte nicht zu hoch gewählt werden da sich sonst eventuell bereits sehr viel Staub angesammelt hat welcher dann direkt in den Abwurfbereich geschoben wird und somit kurzzeitig zu einer höheren Dosierleistung führen kann!	

#### 4.4.4 P415x Schlupftacho

Im Gegensatz zu handelsüblichen Auswertesystemen erfolgt die Schlupferkennung nicht auf Zeitbasis, sondern wegbasierend.

P4150	Schlupftacho:	INT
Einheit:	Impulse	Bereich: 1- 100000
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Mithilfe des Binäreinganges „Schlupf“ kann eine Laufüberwachung realisiert werden. Dabei wird die Anzahl von Tachoimpulsen eingestellt, nach der ein Kontrollimpuls einlangen muss. Werden mehr Tachoimpulse gezählt als hier eingestellt, wird die entsprechende Statusmeldung sowie der dazugehörige Binärausgang gesetzt.	
Hinweis:	---	

#### 4.4.5 P419x AW g Konfiguration (Flächengewichts- Anzeige)

Manchmal ist statt der üblichen Gewichtsanzeige für die Materialbelegung in Prozent eine alternative Anzeige beispielsweise von g/m2 oder kg/m3 erwünscht. Dies ist mit den folgenden Parametern realisierbar.

P4190	AW g Gewicht:	INT
Einheit:		Bereich: 0-99999
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Hier wird bestimmt welche absolute Zahl 100% des gemessenen Ausgangswerts entspricht.	
Hinweis:	---	

P4192	AW g Einheit:	INT
Auswahl:	0: 1[g/m <sup>2</sup> ] 1: 0,01[kg/m <sup>2</sup> ] 2: 0,1[kg/m <sup>2</sup> ] 3: 1[kg/m <sup>2</sup> ] 4: 1[l]	Bereich: 0-4
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Dieser Parameter definiert die Einheit und die Komma- Skalierung des gewünschten Werts.	
Hinweis:	---	

P4194	Grafikbildanzeige:	INT
Auswahl:	0: inaktiv 1: AW p 2: AW g1 3: AW p / AW g1	Bereich: 0-3
Kaltstart:	0	

Beschreibung:	Dieser Parameter definiert welcher Wert als Basis für die Anzeige verwendet wird.
Hinweis:	Es kann sowohl die Materialbelegung als auch die Förderleistung als Grundlage für die gewünschte Anzeige im Grafikbild gewählt werden.

#### 4.4.6 42xx Wiegebehälter

Diese Parametergruppe ermöglicht die zusätzliche Integration eines Behälters welcher mit einer Füllstandmessung ausgestattet ist.

P4200	Behälter 100%:	INT
Einheit:	g	Bereich: 0-100000
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den Nennbereich eines Wiegebehälters, welcher zum Beispiel für eine Kontrollwaage verwendet werden kann.	
Hinweis:	---	

P4202	Anzeigeeinheit Behälter:	INT
Auswahl:	00: [g] 01: [kg] 02: [t]	Bereich: 0-2
Kaltstart:	00: [g]	
Beschreibung:	Die Anzeigeeinheit wird durch die Größe des Behälters bereits grob definiert. Während bei sehr kleinen Behältern auch die Einstellung 00: [g] sinnvoll sein kann wäre diese für einen Behälter mit vielen Tonnen nicht sinnvoll.	
Hinweis:	---	

P4205	WK Anzahl für Behälter:	INT
Einheit:	Absolut	Bereich: 0-4
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Anzahl der Messkanäle, welche für den Wiegebehälter verwendet werden.	
Hinweis:	---	

P4210	Füllen EIN:	INT
Einheit:	%	Bereich: 0-150,00
Kaltstart:	0,00	
Beschreibung:	Grenzwert für das Aktivieren der Nachfüllung des Wiegebehälters.	
Hinweis:	---	

P4215	Füllen AUS:	INT
-------	-------------	-----

Einheit:	%	Bereich:	0-150,00
Kaltstart:	0,00		
Beschreibung:	Grenzwert für das Deaktivieren der Nachfüllung des Wiegebehälters.		
Hinweis:	---		

<b>P4220</b>	<b>Behälter leer:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0-150,00
Kaltstart:	0,00	
Beschreibung:	Grenzwert für die Leer-Erkennung des Wiegebehälters.	
Hinweis:	---	

#### 4.4.7 P43xx Kontrollwaage

<b>P4300</b>	<b>Kontrollwaage:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	00: nicht aktiv 01: Kontrollwaage aktiv	Bereich: 0-1
Kaltstart:	00: Nicht aktiv	
Beschreibung:	Diese Option ermöglicht die halbautomatische Korrektur des Wiegesystems über eine Nachmessung per vorgeschaltetem Wiegebehälter. Die eigentliche Korrektur muss über einen Binäreingang eingeleitet werden.	
Hinweis:	Die Anwendung dieser Option erfordert einen ganz spezifischen Aufbau des Gesamtsystems.	



#### 4.4.8 P45xx Chargensteuerung

<b>P4510</b>	<b>Chargensollwert Intern:</b>	<b>INT</b>
<b>P4511</b>	<b>Chargensollwert Extern:</b>	<b>INT</b>
	Auswahl: 00: nicht aktiv 01: Charge 1 02: Charge 2 03: Bus 1 [kg] 04: Bus 2 [kg] 05: Bus 3 [kg] 06: Bus 4 [kg] 07: Bus 1 [kg] 08: Bus 2 [kg] 09: Bus 3 [kg] 10: Bus 4 [kg] 11: Bus 1 [1/10kg] 12: Bus 2 [1/10kg] 13: Bus 3 [1/10kg] 14: Bus 4 [1/10kg] 15: Transferwert 1 16: Transferwert 2	Bereich: 0-16

Kaltstart: ---

Beschreibung: Dieser Parameter bestimmt die Sollwertquelle für den internen/externen Chargensollwert.

Hinweis: Prozentwerte wie die Auswahl „02: Panel %“ sind nicht sinnvoll. Nur die Verwendung von Absolutwerten ist sinnvoll.

<b>P4520</b>	<b>Vorabschaltmenge 1:</b>	<b>INT</b>
<b>P4521</b>	<b>Vorabschaltmenge 2:</b>	
<b>P4522</b>	<b>Vorabschaltmenge 3:</b>	
<b>P4523</b>	<b>Vorabschaltmenge 4:</b>	
	Einheit: nach P1310	Bereich: 0-100000

Kaltstart: ---

Beschreibung: Diese Parameter bestimmen die Sollwertquelle für den externen Chargensollwert.

Hinweis: Prozentwerte wie die Auswahl „02: Panel %“ sind nicht sinnvoll. Nur die Verwendung von Absolutwerten ist sinnvoll.

<b>P4530</b>	<b>Nachlaufzeit:</b>	<b>INT</b>
	Einheit: s	Bereich: -1 - 600
	Kaltstart: 2,0	
	Beschreibung: Dieser Parameter beschreibt wie lange der Förderantrieb des Wiegesystems eingeschaltet bleibt, nachdem am Abwurfpunkt g3 LEER erkannt wurde.	
	Hinweis: ---	

#### 4.4.9 P47xx Fix- und Transferwerte

<b>P4701</b>	<b>Fixwert 1:</b>	<b>INT</b>
<b>P4702</b>	<b>Fixwert 2:</b>	<b>INT</b>
	Einheit    %	Bereich:    0,00 - 150,00
Kaltstart:	0,00	
Beschreibung:	Diese Parameter erlauben die Hinterlegung fest eingestellter Prozentwerte in der Parameterebene. Sie können in fast allen Sollwertauswahlfenstern unter der Auswahl „30: Fixwert 1“ oder „31: Fixwert 2“ verwendet werden.	
Hinweis:	Als Sollwertvorgabe kann dieser Parameter eine nachträgliche Veränderung durch den Benutzer im Normalbetriebsmodus zuverlässig verhindern.	

<b>P4711</b>	<b>Transferwert 1:</b>	<b>INT</b>
<b>P4712</b>	<b>Transferwert 2:</b>	<b>INT</b>
	Auswahl:	Bereich:    0-46
	00: nicht aktiv 01: Pr Vorgabe1 02: Pr Vorgabe2 03: --- 04: Bus 1 [%] 05: Bus 2 [%] 06: Bus 3 [%] 07: Bus 4 [%] 08: AI00 09: AI01 10: AI10 11: AI11 12: AI00 x AI01 13: AI10 x AI11 14: AI01 x Bus Prozent 1 15: AI00 x Panel 16: AI01 x Panel 17: Bus Prozent 2 x Panel 18: Bus Prozent 3 x Panel 19: P4701 Fixwert 1 20: P4702 Fixwert 2 21: WC 1 22: WC 2 23: WC 3 24: WC 4 25: WC 5 26: Behälter Sim 27: VB Ges in Pr 28: --- 29: --- 30: --- 31: --- 32: --- 33: DWC3/5 SW1 34: DWC3/5 SW2 35: DWC3/5 SW3 36: DWC3/5 SW4 37: DWC3/5 SL1 38: DWC3/5 SL2	

	39: --- 40: Bus ABS 1 41: Bus ABS 2 42: Bus ABS 3 43: Bus ABS 4 44: --- 45: BCD0 46: BCD1
Kaltstart:	00: nicht aktiv
Beschreibung:	Diese Parameter erlauben die Sollwertbildung aus den aufgelisteten Quellen.
Hinweis:	Die beiden Transferwerte können dann ihrerseits wieder als Sollwertquellen für analoge Ausgänge oder Feldbuskommunikation verwendet werden. Damit ergibt sich eine extrem flexible Struktur wie Daten weitergegeben werden können.

#### 4.4.10 P48xx Linearisierung - Parameter

<b>P4800</b>	<b>Linearisierungswert 0:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: -50,00 - 50,00
Kaltstart:	0,00	
Beschreibung:	Manche Wiegesysteme haben, bedingt durch den internen Aufbau, keine lineare Kennlinie des Gewichtssignals. Die Parametergruppe P48xx erlaubt eine entsprechende Anpassung des Gewichtssignals sowohl subtraktiv als auch additiv. Jeder Parameter ist für einen bestimmten Gewichtsmessbereich zuständig.	
Hinweis:	Liegt ein gemessenes Istgewicht zwischen zwei Kennlinienpunkten, erfolgt eine Geradeninterpolation. Somit wird jener Linearisierungswert stärker berücksichtigt, der dem gemessenen Rohsignal näher liegt.	

<b>P4801</b>	<b>Linearisierungswert 1:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 8.0% relevant.	

<b>P4802</b>	<b>Linearisierungswert 2:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 16.0% relevant.	

<b>P4803</b>	<b>Linearisierungswert 3:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 24.0% relevant.	

<b>P4804</b>	<b>Linearisierungswert 4:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 32.0% relevant.	

<b>P4805</b>	<b>Linearisierungswert 5:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 40.0% relevant.	

<b>P4806</b>	<b>Linearisierungswert 6:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 48.0% relevant.	

<b>P4807</b>	<b>Linearisierungswert 7:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 56.0% relevant.	

<b>P4808</b>	<b>Linearisierungswert 8:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 64.0% relevant.	

<b>P4809</b>	<b>Linearisierungswert 9:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 72.0% relevant.	

<b>P4810</b>	<b>Linearisierungswert 10:</b>	<b>INT</b>
Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 80.0% relevant.	

<b>P4811</b>	<b>Linearisierungswert 11:</b>	<b>INT</b>
--------------	--------------------------------	------------

Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 88.0% relevant.
---------------	--------------------------------------------------------------------------

<b>P4812</b>	<b>Linearisierungswert 12:</b>	<b>INT</b>
--------------	--------------------------------	------------

Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 96.0% relevant.
---------------	--------------------------------------------------------------------------

<b>P4813</b>	<b>Linearisierungswert 13:</b>	<b>INT</b>
--------------	--------------------------------	------------

Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 104.0% relevant.
---------------	---------------------------------------------------------------------------

<b>P4814</b>	<b>Linearisierungswert 14:</b>	<b>INT</b>
--------------	--------------------------------	------------

Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 112.0% relevant.
---------------	---------------------------------------------------------------------------

<b>P4815</b>	<b>Linearisierungswert 15:</b>	<b>INT</b>
--------------	--------------------------------	------------

Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 120.0% relevant.
---------------	---------------------------------------------------------------------------

<b>P4816</b>	<b>Linearisierungswert 16:</b>	<b>INT</b>
--------------	--------------------------------	------------

Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 128.0% relevant.
---------------	---------------------------------------------------------------------------

<b>P4817</b>	<b>Linearisierungswert 17:</b>	<b>INT</b>
--------------	--------------------------------	------------

Beschreibung:	siehe P4800 / Parameter ist für Belegungs-Rohsignale von 136.0% relevant.
---------------	---------------------------------------------------------------------------

#### 4.4.11 P485x Subtraktionssystem

P4850	Sub g:	INT
	Auswahl: 00: nicht aktiv 01: Pr Vorgabe1 02: Pr Vorgabe2 03: --- 04: Bus 1 [%] 05: Bus 2 [%] 06: Bus 3 [%] 07: Bus 4 [%] 08: AI00 09: AI01 10: AI10 11: AI11 12: AI00 x AI01 13: AI10 x AI11 14: AI01 x Bus Prozent 1 15: AI00 x Panel 16: AI01 x Panel 17: Bus Prozent 2 x Panel 18: Bus Prozent 3 x Panel 19: P4701 Fixwert 1 20: P4702 Fixwert 2 21: WC 1 22: WC 2 23: WC 3 24: WC 4 25: WC 5 26: Behälter Sim 27: VB Ges in Pr 28: --- 29: --- 30: Transferwert 1 31: Transferwert 2 32: --- 33: DWC3/5 SW1 34: DWC3/5 SW2 35: DWC3/5 SW3 36: DWC3/5 SW4 37: DWC3/5 SL1 38: DWC3/5 SL2	Bereich: 0-38
Kaltstart:	00: nicht aktiv	
Beschreibung:	Dieser Parameter kommt dann zum Einsatz, wenn mehrere Bandwaagen im selben Förderband eingebaut sind. Normalerweise misst die folgende Bandwaage auch immer das Material der vorherigen Bandwaage. Mit Hilfe dieses Parameters kann eine Netto- Anzeige realisiert werden.	
Hinweis:	Auf Grund der internen Komplexität eines solchen Netto- Systems wird von der Verwendung dringend abgeraten. Solche Netto- Anzeigen können in modernen Visualisierung Systemen viel einfacher realisiert werden. Dieser Parameter wurde primär zur Kompatibilität mit früheren Gerätegenerationen noch integriert.	

#### 4.4.12 P486x Trockengewichtsberechnung

<b>P4860</b>	<b>Feuchte:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P4850	Bereich: 0-38
Kaltstart:	00: nicht aktiv	
Beschreibung:	Falls das Waagensystem das Trockengewicht eines Produktes erfassen soll, kann diese Möglichkeit hier aktiviert werden. Dieser Parameter bestimmt welche Quelle für den Feuchteistwert verwendet wird. Dieser Wert wird üblicherweise von einem Produktfeuchtesensor ermittelt, welcher über einen analogen Eingang angeschlossen ist. Alternativ kann dieser Wert auch über den Feldbus übermittelt werden.	
Hinweis:	Eine Trockengewichtsberechnung ohne kontinuierlichen Feuchtesensor ist üblicherweise nicht sinnvoll.	

<b>P4862</b>	<b>Grundfeuchte:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 50,00
Kaltstart:	0,00	
Beschreibung:	Die hier eingestellte Grundfeuchte wird immer vom gemessenen Feuchtgewicht subtrahiert. Dies erfolgt unabhängig vom gemessenen Istwert des Produktfeuchtesensors.	
Hinweis:	---	

<b>P4864</b>	<b>Feuchte 100%:</b>	<b>INT</b>
Einheit:	%	Bereich: 0,00 - 80,00
Kaltstart:	0,00	
Beschreibung:	Der hier eingestellte Feuchtebereich wird bei 100% (vollem) Eingangssignal vom Produktfeuchtesensor zusätzlich zur Grundfeuchte subtrahiert. Ein entsprechend geringerer Wert wird vom gemessenen Feuchtgewicht subtrahiert, wenn das Sensorsignal einen geringeren Wert zeigt.	
Hinweis:	---	

## 4.5 Parametergruppe P5xxx / Analoge E/A

DBW FN: 00001 WVC 0

P5xxx Analoge E/A

P5000 WK Anzahl:

P5004 Wiegekanal 0 Offset:

P5006 Wiegekanal 0 Span:

P5008 WK0 Mittelung:

aktueller wert:  WK0:

In der Parametergruppe „**Analoge E/A**“ sind alle Parameter zusammengefasst, welche für die angeschlossenen Kraftaufnehmer Eingänge sowie für die konventionellen analogen Ein- und Ausgänge relevant sind.

### 4.5.1 P50xx Wiegekanal - Parameter

P5000	WK Anzahl:	INT
	Einheit: Absolut	Bereich: 1-4
Kaltstart:	1	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie viele Kraftaufnehmer für die Istgewichtsmessung auf der Messstrecke (Hauptmessung) reserviert sind. Alle folgenden Kraftaufnehmer werden für optionale Messungen, wie zum Beispiel Vorbehältergewichtsmessung o. ä. verwendet.	
Hinweis:	---	

P5004	Wiegekanal 0 Offset:	INT
P5014	Wiegekanal 1 Offset:	INT
P5024	Wiegekanal 2 Offset:	INT
P5034	Wiegekanal 3 Offset:	INT
P5044	Wiegekanal 4 Offset:	INT
P5054	Wiegekanal 5 Offset:	INT
	Einheit: mV	Bereich: 0,550 - 10,000
Kaltstart:	1,000	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den Nullpunkt des jeweiligen mV-Eingangs. Über die graue Taste „Nullpunkt“ kann der aktuell gemessene Wert automatisch in den Parameter übertragen werden.	
Hinweis:	Wie viele Kraftaufnehmerkarten sind eingebaut? (R9500)	

P5006	Wiegekanal 0 Span:	INT
P5016	Wiegekanal 1 Span:	INT
P5026	Wiegekanal 2 Span:	INT



<b>P5036</b>	<b>Wiegekanal 3 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5046</b>	<b>Wiegekanal 4 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5056</b>	<b>Wiegekanal 5 Span:</b>	<b>INT</b>
Einheit: mV		Bereich: 0,500 - 12,000

Kaltstart: 2,000

**Beschreibung:** Dieser Parameter beschreibt die Messspanne (100%) des jeweiligen mV-Eingangs. Über die graue Taste „Span“ kann der aktuell gemessene Wert automatisch in den Parameter übertragen werden. Dabei wird der Wert mit dem danebenstehenden, einstellbaren Prozentwert automatisch skaliert.

**Hinweis:** Dieser Parameter ist der wichtigste Parameter für die Messung des gesamten Wiegesystems. Generell führt eine Reduktion des Parameters dazu, dass das Wiegesystem MEHR misst bzw. zählt. Umgekehrt führt eine Erhöhung des Parameters dazu, dass das Wiegesystem WENIGER erfasst, da durch die höhere Messspanne auch ein höheres Eingangssignal notwendig wird.

<b>P5008</b>	<b>WK0 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5018</b>	<b>WK1 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5028</b>	<b>WK2 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5038</b>	<b>WK3 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5048</b>	<b>WK4 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5058</b>	<b>WK5 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
Einheit: Absolut		Bereich: -1000 - 1000

**Beschreibung:** Dieser Parameter erlaubt die Glättung des Eingangssignals. Positive Zahlen glätten das Signal mit Hilfe einer additiven Mittelung. Es werden kontinuierlich n-Werte addiert und nach Ablauf wird durch jene Anzahl dividiert. Mit negativen Werten kann die Steilheit einer Signaländerung begrenzt werden. Somit werden kleine Änderungen voll durchgesteuert und größere Änderungen begrenzt.

**Hinweis:** Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Eingangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.

<b>P5019</b>	<b>WC1 Tara:</b>	<b>INT</b>
<b>P5029</b>	<b>WC2 Tara:</b>	<b>INT</b>
<b>P5039</b>	<b>WC3 Tara:</b>	<b>INT</b>
<b>P5049</b>	<b>WC4 Tara:</b>	<b>INT</b>
<b>P5059</b>	<b>WC5 Tara:</b>	<b>INT</b>
Einheit: Checkbox		Bereich: 0/1

Kaltstart: 0

**Beschreibung:** Beschreibt wie die Tara eines Wiegekanals gebildet wird. Diese kann je nach Anwendung unterschiedlich sein. (z.B. Behältermessungen oder Links/Rechts-Auswertung)

**Hinweis:** ---

## 4.5.2 P52xx Analogeingangskanäle - Parameter

<b>P5202</b>	<b>AI 00 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5212</b>	<b>AI 01 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5222</b>	<b>AI 10 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5232</b>	<b>AI 11 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: 00: U / Spannung 01: I / Strom (mA)		Bereich: 0-1

**Beschreibung:** Dieser Parameter beschreibt den Betriebsmodus des jeweiligen analogen Eingangskanals. Es kann zwischen Spannungssignal (V) und Stromsignal (mA) gewählt werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass auch der Eingangskontakt auf der Karte bei den beiden Einstellungen unterschiedlich ist.

**Hinweis:** Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Eingangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.

**Abhängigkeit:** Analogeingangskarte eingebaut? (R9520)

<b>P5204</b>	<b>AI 00 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5214</b>	<b>AI 01 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5224</b>	<b>AI 10 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5234</b>	<b>AI 11 Offset:</b>	<b>INT</b>
Einheit: Absolut		Bereich: -200 - 5000

**Beschreibung:** Dieser Parameter beschreibt den Nullpunkt des jeweiligen analogen Eingangskanals. Über die graue Taste „Nullpunkt“ kann der aktuell gemessene Wert automatisch in den Parameter übertragen werden. Falls eine 4..20mA - Ausgabe erwünscht ist, muss dieser Parameter auf 2000 (20.00%), gestellt werden, um das Basissignal auf 4mA festzulegen.

**Hinweis:** Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Eingangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.

<b>P5206</b>	<b>AI 00 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5216</b>	<b>AI 01 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5226</b>	<b>AI 10 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5236</b>	<b>AI 11 Span:</b>	<b>INT</b>
Einheit: %		Bereich: 10,00 - 120,00

**Beschreibung:** Dieser Parameter beschreibt den Bereich der Ausgabespanne des jeweiligen analogen Eingangskanals. Über die graue Taste „Span“ kann der aktuell gemessene Wert (Vollausschlag) automatisch in den Parameter übertragen werden. Falls eine 4..20mA - Ausgabe erwünscht ist, muss dieser Parameter auf 8000 (80.00%) gestellt werden, um den Arbeitsbereich des Signals auf 16mA festzulegen.

**Hinweis:** Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Eingangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.

<b>P5208</b>	<b>AI 00 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
--------------	-------------------------	------------

<b>P5218</b>	<b>AI 01 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5228</b>	<b>AI 10 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5238</b>	<b>AI 11 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
Einheit: Absolut		Bereich: -1000 - 1000
<b>Beschreibung:</b> Dieser Parameter erlaubt die Glättung des Eingangssignals. Positive Zahlen glätten das Signal mit Hilfe einer additiven Mittelung. Es werden kontinuierlich n-Werte addiert und nach Ablauf wird durch jene Anzahl dividiert. Mit negativen Werten kann die Steilheit einer Signaländerung begrenzt werden. Somit werden kleine Änderungen voll durchgesteuert und größere Änderungen begrenzt.		
<b>Hinweis:</b> Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Eingangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.		

#### 4.5.3 P55xx Analogausgangskanäle - Parameter

<b>P5500</b>	<b>AO 00:</b>	<b>INT</b>
<b>P5510</b>	<b>AO 01:</b>	<b>INT</b>
<b>P5520</b>	<b>AO 02:</b>	<b>INT</b>
<b>P5530</b>	<b>AO 03:</b>	<b>INT</b>
<b>P5540</b>	<b>AO10:</b>	<b>INT</b>
<b>P5550</b>	<b>AO11:</b>	<b>INT</b>
<b>P5560</b>	<b>AO12:</b>	<b>INT</b>
<b>P5570</b>	<b>AO13:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: 00: P3 Leistung 01: Zuteilerstellgröße 02: Antrieb WB 03: 0% ausgeben 04: 50% ausgeben 05: 100% ausgeben 06: g1-Belegung 07: g2-Belegung 08: g3-Belegung 09: Skalierung 2 10: Sollwert ausgeben 11: P2 Leistung 12: P1 Leistung 13: Regelabweichung % 14: ChargeFeinstrom 15: Zuteilerabweichung 16: g3-Bruttobelegung 17: Transferwert 1 18: Transferwert 2 19: Bruttobelegung 20: Behältergewicht % 21: Vorbehälterregler 22: Geschwindigkeit 23: AW 24: Prüfgewicht 25: g1RR-Gewicht 26: g1R-Gewicht		Bereich: 0-31

	27: g1L-Gewicht 28: g1LL-Gewicht 29: g1 abs [g] 30: g3 abs [g] 31: ---
Kaltstart:	06: g1-Belegung
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt das Ausgabesignal, welches auf dem Kanal ausgegeben wird.
Hinweis:	Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Ausgangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.
Abhängigkeit:	Analoge Ausgangskarte eingebaut? (R9550)

<b>P5502</b>	<b>AO 00 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5512</b>	<b>AO 01 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5522</b>	<b>AO 02 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5532</b>	<b>AO 03 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5542</b>	<b>AO10 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5552</b>	<b>AO11 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5562</b>	<b>AO12 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
<b>P5572</b>	<b>AO13 Signaltyp:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: 00: U / Spannung 01: I / Strom (mA)		Bereich: 0-1
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den Betriebsmodus des jeweiligen analogen Ausgangskanals. Es kann zwischen Spannungssignal (V) und Stromsignal (mA) gewählt werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass auch der Ausgangspin auf der Karte bei den beiden Einstellungen unterschiedlich ist.	
Hinweis:	Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Ausgangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.	

<b>P5504</b>	<b>AO 00 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5514</b>	<b>AO 01 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5524</b>	<b>AO 02 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5534</b>	<b>AO 03 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5544</b>	<b>AO10 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5554</b>	<b>AO11 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5564</b>	<b>AO12 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5574</b>	<b>AO13 Offset:</b>	<b>INT</b>
Einheit: Absolut		Bereich: 0 - 5000
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den Nullpunkt des jeweiligen analogen Ausgangskanals. Falls eine 4..20mA - Ausgabe erwünscht ist, muss dieser Parameter auf 2000 (20.00%), gestellt werden, um das Basissignal auf 4mA festzulegen.	
Hinweis:	Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Ausgangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.	

<b>P5506</b>	<b>AO 00 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5516</b>	<b>AO 01 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5526</b>	<b>AO 02 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5536</b>	<b>AO 03 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5546</b>	<b>AO10 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5556</b>	<b>AO11 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5566</b>	<b>AO12 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5576</b>	<b>AO13 Span:</b>	<b>INT</b>
Einheit: Absolut		Bereich: 0 - 10000
Beschreibung: Dieser Parameter beschreibt den Bereich der Ausgabespanne des jeweiligen analogen Ausgangskanals. Falls eine 4...20mA - Ausgabe erwünscht ist, muss dieser Parameter auf 8000 (80.00%) gestellt werden, um den Arbeitsbereich des Signals auf 16mA festzulegen.		
Hinweis: Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Ausgangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.		

<b>P5508</b>	<b>AO 00 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5518</b>	<b>AO 01 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5528</b>	<b>AO 02 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5538</b>	<b>AO 03 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5548</b>	<b>AO10 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5558</b>	<b>AO11 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5568</b>	<b>AO12 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5578</b>	<b>AO13 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
Einheit: Absolut		Bereich: -1000 - 1,000
Beschreibung: Dieser Parameter erlaubt die Glättung des Ausgangssignals. Positive Zahlen glätten das Signal mit Hilfe einer additiven Mittelung. Es werden kontinuierlich n-Werte addiert und nach Ablauf durch jene Anzahl dividiert. Mit negativen Werten kann die Steilheit einer Signaländerung begrenzt werden. Somit werden kleine Änderungen voll durchgesteuert und größere Änderungen begrenzt.		
Hinweis: Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazu gehörende Ausgangskarte gesteckt ist und vom System erkannt wird.		

#### 4.5.4 P58xx MoviMot – Parameter

Die folgende Parametergruppe beschreibt die direkte Ansteuerung eines SEW-MoviMot Frequenzumformers per RS485- Kommunikationsmodul. Logisch gesehen ist die Ansteuerung primär mit einem analogen Ausgang vergleichbar. Statt eines Volt oder Milli- Amperesignals wird der Zahlenwert digital übermittelt. Offset, Span und Mittelung können zur Signalsoptimierung wie bei einem konventionellen analogen Ausgang angepasst werden.

Die erste Kommunikationskarte MM1yx kann zwei MoviMots (MM00 – MM01) ansteuern.

Die zweite Kommunikationskarte MM2yx kann ebenfalls zwei MoviMots (MM02 – MM03) ansteuern.

<b>P5800</b>	<b>MM00 Sollwertquelle:</b>	<b>INT</b>
<b>P5810</b>	<b>MM01 Sollwertquelle:</b>	<b>INT</b>
<b>P5820</b>	<b>MM10 Sollwertquelle:</b>	<b>INT</b>
<b>P5830</b>	<b>MM11 Sollwertquelle:</b>	<b>INT</b>
<div> <div>Auswahl:</div> <div> 00: P3 Leistung  01: Zuteilerstellgröße  02: Antrieb WB  03: 0% ausgeben  04: 50% ausgeben  05: 100% ausgeben  06: g1-Belegung  07: g2-Belegung  08: g3-Belegung  09: Skalierung 2  10: Sollwert ausgeben  11: P2 Leistung  12: P1 Leistung  13: Regelabweichung %  14: ChargeFeinstrom  15: Zuteilerabweichung  16: g3-BruttoBelegung  17: Transferwert 1  18: Transferwert 2  19: BruttoBelegung  20: Behältergewicht %  21: Vorbehälterregler  22: Geschwindigkeit  23: AW  24: Prüfgewicht  25: g1RR-Gewicht  26: g1R-Gewicht  27: g1L-Gewicht  28: g1LL-Gewicht  29: g1 abs [g]  30: g3 abs [g]  31: --- </div> <div>Bereich:</div> <div>0-31</div> </div>		
<div> <div>Kaltstart:</div> <div>00: P3 Leistung</div> </div>		
<div> <div>Beschreibung:</div> <div>Dieser Parameter bestimmt das Ausgabesignal, welches als Zahl direkt an den MoviMot übertragen wird.</div> </div>		
<div> <div>Hinweis:</div> <div>Die häufigsten Sollwerte sind die Nummer 03: für den Sollwert des Förderbandes und 01: für den MoviMot des Zuteilers.</div> </div>		
<div> <div>Abhängigkeit:</div> <div>Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazugehörige MoviMot- Karte gesteckt ist und vom System erkannt wird.</div> </div>		

<b>P5801</b>	<b>MM00 Einschaltbedingung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5811</b>	<b>MM01 Einschaltbedingung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5821</b>	<b>MM10 Einschaltbedingung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5831</b>	<b>MM11 Einschaltbedingung:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: 00: --- 01: Warnung 02: Betriebsbereit 03: Gestoppt 04: Leer 05: g3 min-Belegung 06: g3 max-Belegung 07: Panel 08: Remote 09: Regelabweichung 10: Schlupf 11: Test/Tara läuft 12: Prüfgewicht auflegen 13: Wagenantrieb ein 14: Zuteiler ein 15: Zuteilerreduktion 16: Zuteilerrichtung 17: Zuteiler auf 18: Zuteiler zu 19: REM/RDY 20: Motor Waage 21: Chargenfreigabe 22: Grobstromdosierung 23: Feinstromdosierung 24: --- 25: Behälter füllen 26: Behälter leer 27: Bewegungsstörung 28: Kontrollwaagenabweichung 29: --- 30: Zählerimpuls 31: Live Bit 32: Feldrelais1 33: Feldrelais2 34: Feldrelais3 35: Feldrelais4 36: Feldrelais5 37: Feldrelais6 38: Feldrelais7 39: --- 40: --- 41: Bandlenkbefehl 42: --- 43: Bandschieflauf 44: --- 45: Local 46: ACK OUT 47: Antriebe gesperrt 48: --- 49: Bandlenkung einziehen 50: Bandlenkung ausfahren 51: XD1 Zusatzantrieb 1 ein		Bereich: 0-95

52: XD2 Zusatzantrieb 2 ein  
 53: XD3 Zusatzantrieb 3 ein  
 54: XD4 Zusatzantrieb 4 ein  
 55: XD5 Zusatzantrieb 5 ein  
 56: ---  
 57: ---  
 58: Parmodus  
 59: Parameter sichern  
 60: Behälter max  
 61: Behälter min  
 62: SF Waagenantrieb ein 1  
 63: SF Waagenantrieb ein 2  
 64 – 87: ---  
 88: BCD0\_Scan\_XXX1  
 89: BCD0\_Scan\_XX1X  
 90: BCD0\_Scan\_X1XX  
 91: BCD0\_Scan\_1XXX  
 92: BCD1\_Scan\_XXX1  
 93: BCD1\_Scan\_XX1X  
 94: BCD1\_Scan\_X1XX  
 95: BCD1\_Scan\_1XXX

Kaltstart: 00: ---

Beschreibung: Dieser Parameter beschreibt das Freigabe- Signal (EIN) mit dem der MoviMot- Antrieb gestartet und gestoppt wird.

Hinweis: Die häufigsten Sollwerte sind die Nummer 13: für den Hauptantrieb und 14: für den MoviMot des Zuteilers.

Abhängigkeit: Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazugehörige MoviMot- Karte gesteckt ist und vom System erkannt wird.

<b>P5802</b>	<b>MM00 Drehrichtung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5812</b>	<b>MM01 Drehrichtung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5822</b>	<b>MM10 Drehrichtung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5832</b>	<b>MM11 Drehrichtung:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: 00: Rechtslauf 01: Linkslauf		Bereich: 0-1

Kaltstart: 00: Rechtslauf

Beschreibung: Je nach mechanischer Anordnung des Antriebs muss die Drehrichtung des Antriebs bestimmt werden damit sich Förderband oder die Schnecke vorwärts in die richtige Richtung dreht.

Hinweis: Eine Änderung der Phasenfolge ist am MoviMot nicht möglich!

<b>P5804</b>	<b>MM00 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5814</b>	<b>MM01 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5824</b>	<b>MM10 Offset:</b>	<b>INT</b>
<b>P5834</b>	<b>MM11 Offset:</b>	<b>INT</b>
Einheit: -		Bereich: -1000 - +1000

Kaltstart: 0



Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den Nullpunkt des jeweiligen MovMot- Kanals.
Hinweis:	Das Ausgangssignal ist grundsätzlich als Zahl von 0 – 10000 für 0,00 -100.00% normiert.
Abhängigkeit:	Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazugehörige MovMot- Karte gesteckt ist und vom System erkannt wird.

<b>P5806</b>	<b>MM00 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5816</b>	<b>MM01 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5826</b>	<b>MM10 Span:</b>	<b>INT</b>
<b>P5836</b>	<b>MM11 Span:</b>	<b>INT</b>
Einheit:		Bereich: 8000 – 12000

Kaltstart:	10000
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den Arbeitsbereich des jeweiligen MovMot- Kanals.
Hinweis:	Das Ausgangssignal ist grundsätzlich als Zahl von 0 – 10000 für 0,00 -100.00% normiert.
Abhängigkeit:	Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazugehörige MovMot- Karte gesteckt ist und vom System erkannt wird.

<b>P5808</b>	<b>MM00 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5818</b>	<b>MM01 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5828</b>	<b>MM10 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
<b>P5838</b>	<b>MM11 Mittelung:</b>	<b>INT</b>
Einheit:		Bereich: -1000 - 1,000

Kaltstart:	-1
Beschreibung:	Dieser Parameter erlaubt die Glättung des Eingangssignals. Positive Zahlen glätten das Signal mit Hilfe einer additiven Mittelung. Es werden kontinuierlich n-Werte addiert und nach Ablauf wird durch jene Anzahl dividiert. Mit negativen Werten kann die Steilheit einer Signaländerung begrenzt werden. Somit werden kleine Änderungen voll durchgesteuert und größere Änderungen begrenzt.
Abhängigkeit:	Dieser Parameter wird nur angeboten, wenn die dazugehörige MovMot- Karte gesteckt ist und vom System erkannt wird.

## 4.6 Parametergruppe P6xxx / Digitale Ein- und Ausgänge

DEVV FN: 00001 DI 00

P6xxx Digitale E/A

R6000 DI 00: 50: Tachoeingang

P6001 DI 01: 08: Synchronisiermarke NO

P6002 DI 02: 09: Motorstörung NO

P6003 DI 03: 04: System läuft NO

P6004 DI 04: 03: REM start NO

P6005 DI 05: 07: Schieflauf NO

Die Parametergruppe „Digitale EA“ erlaubt die Parametrierung aller digitalen Ein- und Ausgänge.

### 4.6.1 P60xx Digitale Eingänge - Parameter

R6000	DI 00:	INT
Auswahl:	50: Tachoeingang	Bereich: 50
Kaltstart:	---	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt den Tachoeingang.	
Hinweis:	Aus internen Gründen muss der Tacho auf dem DI00-Kanal liegen und KANN NICHT vom Benutzer verändert werden.	

P6001	DI 01:	INT
Auswahl:	00: ---	Bereich: 0-127
	01: Zähler B löschen	
	02: Zähler C löschen	
	03: REM start	
	04: System läuft	
	05: Remote	
	06: Panel	
	07: Schieflauf	
	08: Synchronisiermarke	
	09: Motorstörung	
	10: Fehler löschen	
	11: Panel start	
	12: Feldopto 1	
	13: Feldopto 2	
	14: Feldopto 3	
	15: Feldopto 4	
	16: Feldopto 5	
	17: Feldopto 6	
	18: Feldopto 7	
	19: Live Bit	
	20: Kettenspannung	
	21: >0< - Start	
	22: Prüfungstest start	

23: Materialtest start  
24: Mess-Sperre  
25: Zuteiler - Reglerfreigabe  
26: Zuteiler - Reduktion  
27: Zuteiler - JOG  
28: ---  
29: Rückmeldung Füllen  
30: Charge Start  
31: Charge abbrechen  
32: System entleeren  
33: Feinstrom  
34: Chargensollwert extern  
35: Förderweganwahlx1  
36: Förderweganwahlx2  
37: Panel Stop  
38: Zählung auf g2  
39: Trockengewichtsberechnung  
40: Span anpassen  
41: ---  
42: Bandablauf links  
43: Bandablauf rechts  
44: Bandlenksensor Ein  
45: Bandlenksensor Aus  
46: Bandlenkung ausgefahren  
47: Bandlenkung eingefahren  
48: ---  
49: Schlupfsensor  
50: Tachoeingang (nicht verwendbar!)  
51: Notaus aktiv  
52: ---  
53: ---  
54: Antriebssperre  
55: Local  
56: LOC start  
57: LOC stop  
58: Zentrale Bedienung  
59: ---  
60: Waagenantrieb – JOG  
61: ---  
62: ---  
63: ---  
64: Kanal 1 start  
65: Kanal 1 stop  
66: ---  
67: ---  
68: Kanal 2 start  
69: Kanal 2 stop  
70: ---  
71: ---  
72: Kanal 3 start  
73: Kanal 3 stop  
74: ---  
75: ---  
76: Kanal 4 start  
77: Kanal 4 stop  
78: ---  
79: ---  
80: Kanal 5 start  
81: Kanal 5 stop

82 – 91: ---  
 92: BCD\_IN\_1  
 93: BCD\_IN\_2  
 94: BCD\_IN\_4  
 95: BCD\_IN\_8  
 96: XD1 Impuls  
 97: XD1 läuft  
 98: XD1 Störung  
 99: ---  
 100: ---  
 101: XD2 Impuls  
 102: XD2 läuft  
 103: XD2 Störung  
 104: ---  
 105: ---  
 106: XD3 Impuls  
 107: XD3 läuft  
 108: XD3 Störung  
 109: ---  
 110: ---  
 111: XD4 Impuls  
 112: XD4 läuft  
 113: XD4 Störung  
 114: ---  
 115: ---  
 116: XD5 Impuls  
 117: XD5 läuft  
 118: XD5 Störung  
 119 – 127: ---

Kaltstart:	08: Synchronisiermarke
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Eingang DI01 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Eingang ist auf der TM1yx Karte angeordnet.

P6002	DI 02:	INT
Auswahl:	siehe P6001	Bereich: 0-127

Kaltstart:	09: Motorstörung
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Eingang DI02 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Eingang ist auf der TM1yx Karte angeordnet.

P6003	DI 03:	INT
Auswahl:	siehe P6001	Bereich: 0-127

Kaltstart:	04: System läuft
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Eingang DI03 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Eingang ist auf der TM1yx Karte angeordnet.

P6004	DI 04:	INT
Auswahl:	siehe P6001	Bereich: 0-127

Kaltstart:	00: ---
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Eingang DI04 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Eingang ist auf der TM1yx Karte angeordnet.

<b>P6005</b>	<b>DI 05:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P6001	Bereich: 0-127

Kaltstart:	07: Schieflauf
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Eingang DI05 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Eingang ist auf der TM1yx Karte angeordnet.

<b>P6010</b>	<b>DI 10:</b>	<b>INT</b>
<b>P6011</b>	<b>DI 11:</b>	<b>INT</b>
<b>P6012</b>	<b>DI 12:</b>	<b>INT</b>
<b>P6013</b>	<b>DI 13:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P6001	Bereich: 0-127

Kaltstart:	00: ---
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Eingang DI10 - DI13 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Eingang ist auf der ersten DI1yx Karte angeordnet.

<b>P6020</b>	<b>DI 20:</b>	<b>INT</b>
<b>P6021</b>	<b>DI 21:</b>	<b>INT</b>
<b>P6022</b>	<b>DI 22:</b>	<b>INT</b>
<b>P6023</b>	<b>DI 23:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P6001	Bereich: 0-127

Kaltstart:	00: ---
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie die digitalen Eingänge DI20 - DI23 im Wiegesystem verwendet werden.
Hinweis:	Diese Eingänge sind auf der zweiten DI2yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.
Abhängigkeit:	Eingangskarte eingebaut? (R9600)

<b>P6030</b>	<b>DI 30:</b>	<b>INT</b>
<b>P6031</b>	<b>DI 31:</b>	<b>INT</b>
<b>P6032</b>	<b>DI 32:</b>	<b>INT</b>
<b>P6033</b>	<b>DI 33:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P6001	Bereich: 0-127

Kaltstart:	00: ---
------------	---------

Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie die digitalen Eingänge DI30 – DI33 im Wiegesystem verwendet werden.
Hinweis:	Diese Eingänge sind auf der dritten DI3yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.
Abhängigkeit:	Eingangskarte eingebaut? (R9600)

<b>P6040</b>	<b>DI 40:</b>	<b>INT</b>
<b>P6041</b>	<b>DI 41:</b>	<b>INT</b>
<b>P6042</b>	<b>DI 42:</b>	<b>INT</b>
<b>P6043</b>	<b>DI 43:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: siehe P6001		Bereich: 0-127

Kaltstart:	00: ---
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie die digitalen Eingänge DI40 – DI43 im Wiegesystem verwendet werden.
Hinweis:	Diese Eingänge sind auf der vierten DI4yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.
Abhängigkeit:	Eingangskarte eingebaut? (R9600)

<b>P6050</b>	<b>DI 50:</b>	<b>INT</b>
<b>P6051</b>	<b>DI 51:</b>	<b>INT</b>
<b>P6052</b>	<b>DI 52:</b>	<b>INT</b>
<b>P6053</b>	<b>DI 53:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: siehe P6001		Bereich: 0-127

Kaltstart:	00: ---
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie die digitalen Eingänge DI50 – DI53 im Wiegesystem verwendet werden.
Hinweis:	Diese Eingänge sind auf der fünften DI5yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.
Abhängigkeit:	Eingangskarte eingebaut? (R9600)

<b>R6100</b>	<b>DI 00 Inverter:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: 00: Schließer		Bereich: 0-3
Beschreibung:	Dieser Parameter kann nicht verändert werden.	
Hinweis:	siehe Tachoeingang (R6000)	

<b>P6101</b>	<b>DI 01 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6102</b>	<b>DI 02 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6103</b>	<b>DI 03 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6104</b>	<b>DI 04 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6105</b>	<b>DI 05 Inverter:</b>	<b>INT</b>

Auswahl:	00: Schließer 01: Öffnerkontakt 02: Force auf 1: 03: Force auf 0:	Bereich:	0-3
----------	----------------------------------------------------------------------------	----------	-----

**Beschreibung:** Dieser Parameter erlaubt eine Änderung der Schaltcharakteristik sowie ein Zwangssetzen (Force) auf die Werte 0 oder 1.

**Hinweis:** Die Force-Funktionen dienen primär Simulationstests, können aber auch verwendet werden, um bestimmte Funktionalitäten permanent zu aktivieren.

<b>P6110</b>	<b>DI 10 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6111</b>	<b>DI 11 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6112</b>	<b>DI 12 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6113</b>	<b>DI 13 Inverter:</b>	<b>INT</b>

Auswahl:	siehe P6101	Bereich:	0-3
----------	-------------	----------	-----

**Beschreibung:** Dieser Parameter beschreibt die Eingangscharakteristik der digitalen Eingänge DI10 - DI13.

**Hinweis:** Diese Eingänge sind auf der ersten DI1yx Karte angeordnet.

<b>P6120</b>	<b>DI 20 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6121</b>	<b>DI 21 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6122</b>	<b>DI 22 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6123</b>	<b>DI 23 Inverter:</b>	<b>INT</b>

Auswahl:	siehe P6101	Bereich:	0-3
----------	-------------	----------	-----

**Beschreibung:** Dieser Parameter beschreibt die Eingangscharakteristik der digitalen Eingänge DI20 - DI23.

**Hinweis:** Diese Eingänge sind auf der zweiten DI2yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.

<b>P6130</b>	<b>DI 30 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6131</b>	<b>DI 31 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6132</b>	<b>DI 32 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6133</b>	<b>DI 33 Inverter:</b>	<b>INT</b>

Auswahl:	siehe P6101	Bereich:	0-3
----------	-------------	----------	-----

**Beschreibung:** Dieser Parameter beschreibt die Eingangscharakteristik der digitalen Eingänge DI30 – DI33.

**Hinweis:** Diese Eingänge sind auf der zweiten DI3yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.

<b>P6140</b>	<b>DI 40 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6141</b>	<b>DI 41 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6142</b>	<b>DI 42 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6143</b>	<b>DI 43 Inverter:</b>	<b>INT</b>

Auswahl:	siehe P6101	Bereich:	0-3
----------	-------------	----------	-----

Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Eingangsscharakteristik der digitalen Eingänge DI40 – DI43.
Hinweis:	Diese Eingänge sind auf der zweiten DI4yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.

<b>P6150</b>	<b>DI 50 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6151</b>	<b>DI 51 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6152</b>	<b>DI 52 Inverter:</b>	<b>INT</b>
<b>P6153</b>	<b>DI 53 Inverter:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: siehe P6101		Bereich: 0-3

Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Eingangsscharakteristik der digitalen Eingänge DI50 – DI53.
Hinweis:	Diese Eingänge sind auf der zweiten DI5yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.



## 4.6.2 P64xx Digitale Ausgänge - Parameter

P6400	DO 00:	INT
	Auswahl: 00: --- 01: Warnung 02: Betriebsbereit 03: Gestoppt 04: Leer 05: g3 min-Belegung 06: g3 max-Belegung 07: Panel 08: Remote 09: Regelabweichung 10: Schlupf 11: Test/Tara läuft 12: Prüfgewicht auflegen 13: Wagenantrieb ein 14: Zuteiler ein 15: Zuteilerreduktion 16: Zuteilerrichtung 17: Zuteiler auf 18: Zuteiler zu 19: REM/RDY 20: Motor Waage 21: Chargenfreigabe 22: Grobstromdosierung 23: Feinstromdosierung 24: --- 25: Behälter füllen 26: Behälter leer 27: Bewegungsstörung 28: Kontrollwaagenabweichung 29: --- 30: Zählerimpuls 31: Live Bit 32: Feldrelais1 33: Feldrelais2 34: Feldrelais3 35: Feldrelais4 36: Feldrelais5 37: Feldrelais6 38: Feldrelais7 39: --- 40: --- 41: Bandlenkbefehl 42: --- 43: Bandschieflauf 44: --- 45: Local 46: ACK OUT 47: Antriebe gesperrt 48: --- 49: Bandlenkung einziehen 50: Bandlenkung ausfahren 51: XD1 Zusatzantrieb 1 ein 52: XD2 Zusatzantrieb 2 ein 53: XD3 Zusatzantrieb 3 ein 54: XD4 Zusatzantrieb 4 ein	Bereich: 0-95

55: XD5 Zusatzantrieb 5 ein  
 56: ---  
 57: ---  
 58: Parmodus  
 59: Parameter sichern  
 60: Behälter max  
 61: Behälter min  
 62: SF Waagenantrieb ein 1  
 63: SF Waagenantrieb ein 2  
 64 – 87: ---  
 88: BCD0\_Scan\_XXX1  
 89: BCD0\_Scan\_XX1X  
 90: BCD0\_Scan\_X1XX  
 91: BCD0\_Scan\_1XXX  
 92: BCD1\_Scan\_XXX1  
 93: BCD1\_Scan\_XX1X  
 94: BCD1\_Scan\_X1XX  
 95: BCD1\_Scan\_1XXX

Kaltstart:	01: Warnung
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Ausgang DO00 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Ausgang ist auf der TM1yx Karte angeordnet.

P6401	DO 01:	INT
Auswahl:	siehe P6400	Bereich: 0-95
Kaltstart:	02: Betriebsbereit	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Ausgang DO01 im Wiegesystem verwendet wird.	
Hinweis:	Dieser Ausgang ist auf der TM1yx Karte angeordnet.	

P6410	DO 10:	INT
Auswahl:	siehe P6400	Bereich: 0-95
Kaltstart:	30: Zählerimpuls	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Ausgang DO10 im Wiegesystem verwendet wird.	
Hinweis:	Dieser Eingang ist auf der ersten DO1yx Karte angeordnet.	
Abhängigkeit:	Ausgangskarte eingebaut? (R9640)	

P6411	DO 11:	INT
Auswahl:	siehe P6400	Bereich: 0-95
Kaltstart:	03: Gestoppt	
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Ausgang DO11 im Wiegesystem verwendet wird.	
Hinweis:	Dieser Ausgang ist auf der ersten DO1yx Karte angeordnet.	

P6412	DO 12:	INT
Auswahl:	siehe P6400	Bereich: 0-95

Kaltstart:	06: g3 max-Belegung
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Ausgang DO12 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Ausgang ist auf der ersten DO1yx Karte angeordnet.

<b>P6413</b>	<b>DO 13:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P6400	Bereich: 0-95

Kaltstart:	00: ---
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Ausgang DO13 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Ausgang ist auf der ersten DO1yx Karte angeordnet.

<b>P6414</b>	<b>DO 14:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P6400	Bereich: 0-95

Kaltstart:	08: Remote
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Ausgang DO14 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Ausgang ist auf der ersten DO1yx Karte angeordnet.

<b>P6415</b>	<b>DO 15:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P6400	Bereich: 0-95

Kaltstart:	09: Regelabweichung
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie der digitale Ausgang DO15 im Wiegesystem verwendet wird.
Hinweis:	Dieser Ausgang ist auf der ersten DO1yx Karte angeordnet.

<b>P6420</b>	<b>DO 20:</b>	<b>INT</b>
<b>P6421</b>	<b>DO 21:</b>	<b>INT</b>
<b>P6422</b>	<b>DO 22:</b>	<b>INT</b>
<b>P6423</b>	<b>DO 23:</b>	<b>INT</b>
<b>P6424</b>	<b>DO 24:</b>	<b>INT</b>
<b>P6425</b>	<b>DO 25:</b>	<b>INT</b>
Auswahl:	siehe P6400	Bereich: 0-95

Kaltstart:	00: ---
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie die digitale Ausgänge DO20 – DO25 im Wiegesystem verwendet werden.
Hinweis:	Diese Ausgänge sind auf der zweiten DO2yx Karte angeordnet.

<b>P6430</b>	<b>DO 30:</b>	<b>INT</b>
<b>P6431</b>	<b>DO 31:</b>	<b>INT</b>
<b>P6432</b>	<b>DO 32:</b>	<b>INT</b>

<b>P6433</b>	<b>DO 33:</b>	<b>INT</b>
<b>P6434</b>	<b>DO 34:</b>	<b>INT</b>
<b>P6435</b>	<b>DO 35:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: siehe P6400		Bereich: 0-95
Kaltstart: 00: ---		
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt wie die digitale Ausgänge DO20 – DO25 im Wiegesystem verwendet werden.	
Hinweis:	Diese Ausgänge sind auf der dritten DO2yx Karte angeordnet.	

<b>P6500</b>	<b>DO 00 Inv:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: 00: Schließer 01: Öffnerkontakt 02: Force auf 1: 03: Force auf 0:		Bereich: 0-3
Beschreibung:	Dieser Parameter erlaubt eine Änderung der Schaltcharakteristik sowie ein Zwangssetzen (Force) auf die Werte 0 oder 1.	
Hinweis:	Die Force-Funktionen dienen primär Simulationstests, können aber auch verwendet werden, um bestimmte Funktionalitäten permanent zu aktivieren.	

<b>P6501</b>	<b>DO 01 Inv:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: siehe P6500		Bereich: 0-3
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Ausgangscharakteristik des digitalen Ausganges DO01.	
Hinweis:	Dieser Ausgang ist auf der TM1yx Karte angeordnet.	

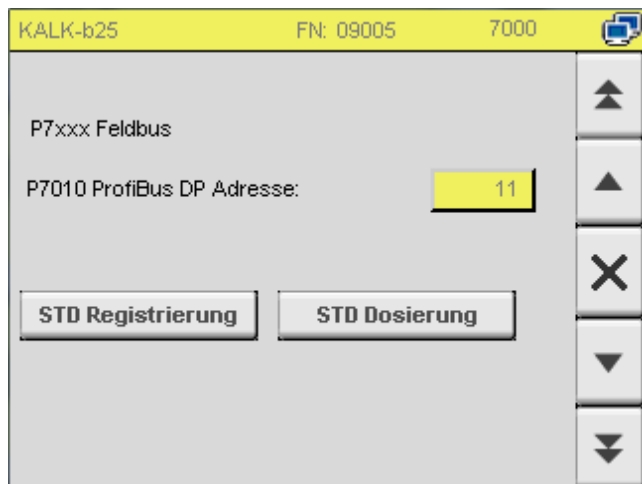
<b>P6510</b>	<b>DO 10 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6511</b>	<b>DO 11 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6512</b>	<b>DO 12 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6513</b>	<b>DO 13 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6514</b>	<b>DO 14 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6515</b>	<b>DO 15 Inv:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: siehe P6500		Bereich: 0-3
Beschreibung:	Dieser Parameter beschreibt die Ausgangscharakteristik der digitalen Ausgänge DO10 - DO15.	
Hinweis:	Diese Ausgänge sind auf der ersten DO1yx Karte angeordnet.	

<b>P6520</b>	<b>DO 20 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6521</b>	<b>DO 21 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6522</b>	<b>DO 22 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6523</b>	<b>DO 23 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6524</b>	<b>DO 24 Inv:</b>	<b>INT</b>

<b>P6525</b>	<b>DO 25 Inv:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: siehe P6500		Bereich: 0-3
Beschreibung: Dieser Parameter beschreibt die Ausgangscharakteristik der digitalen Ausgänge DO20 - DO25.		
Hinweis: Diese Ausgänge sind auf der zweiten DO2yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.		

<b>P6530</b>	<b>DO 30 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6531</b>	<b>DO 31 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6532</b>	<b>DO 32 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6533</b>	<b>DO 33 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6534</b>	<b>DO 34 Inv:</b>	<b>INT</b>
<b>P6535</b>	<b>DO 35 Inv:</b>	<b>INT</b>
Auswahl: siehe P6500		Bereich: 0-3
Beschreibung: Dieser Parameter beschreibt die Ausgangscharakteristik der digitalen Ausgänge DO30 – DO35.		
Hinweis: Diese Ausgänge sind auf der dritten DO3yx Karte angeordnet, falls diese Karte eingebaut ist und vom System erkannt wird.		

## 4.7 Parametergruppe P7xxx / Feldbus



Die Parametergruppe „**Feldbus**“ erlaubt die Einstellung und Veränderung von Kommunikationsmöglichkeiten zu einer zentralen Steuerung.

Details zur Konfiguration sind dem

**T3-Feldbushandbuch**

zu entnehmen.

Diese Funktionen sind nur verfügbar, wenn eine Feldbusoption erworben und vom Hersteller lizenziert wurde. Da die Parameter dieser Gruppe teilweise sehr detailreich mit dem eingesetzten Feldbus interagieren, erfolgt die Beschreibung der Parametergruppe P7xxx im Feldbushandbuch.

## 4.8 Parametergruppe P8xxx / reserviert für zukünftige Nutzung

## 4.9 Parametergruppe P9xxx / Hardware- und Bedieneinheitsparameter

DBW FN: 00001 HW informations

Hardwareinformationen:

R9000 Software DWVC7: WV.00.01.23

R9500 WVC-Slots: 0x90.---.---.---

R9510 TM-Slots: 0x9E.---

R9520 AI-Slots: 0x30.---

R9550 AO-Slots: 0x38.---

R9580 MM-Slots: ---.---

R9590 BT-Slots: --

Die Parametergruppe „HW Information“ stellt Informationen über den aktuellen Aufbau des Wiegesystems bereit.

Diese Parameter können nicht verändert werden, daher sind sie als „R“ für „ReadOnly“ (nur Leserechte) gekennzeichnet.

DBW FN: 00001 HW informations

Hardwareinformationen:

R9591 BR-Slots: --

R9600 DI-Slots: 0x20.---

R9640 DO-Slots: 0x28.---

R9690 DWVC7 CPU - MAC : 00-60-65-27-A6-0C

R9700 Fieldbus-Slot: IF1063 ProfibusDP

R9000	Programmversion DWVC7:	String[16]
Einheit: ---	Bereich:	A-Z,a-z,0-9, Sonderzeichen
Beschreibung:	Beschreibt die aktuell installierte Programmversion auf dem digitalen Wiegecomputer DWVC-7A. Normalerweise muss die dahinterstehende Nummer mit der Programmversion der Bedieneinheit (R9700) übereinstimmen. Abweichungen sind nur nach Rücksprache mit dem Hersteller möglich.	
Hinweis:	Programmversionen des Wiegecomputers DWVC-7A beginnen immer mit dem Buchstaben „W“.	

#### 4.9.1 P95xx Detailinformationen über den aktuell erkannten Hardware-Aufbau



Für die Steckplatznummern gelten besondere Regeln. Das System kann sowohl zentral in einem Rack als auch dezentral in zwei Racks aufgebaut werden. Der Abstand zwischen dem Haupttrack und dem lokalen E/A-Rack kann max. 100m betragen. Weitere Auskünfte dazu gibt KUKLA als Lieferant.

R9500	WC-Slots:	String[16]
Einheit: ---	Bereich: 0-9, Sonderzeichen	
Beschreibung: Zeigt die Steckplatznummern der aktuell vom System erkannten Kraftaufnehmerkarten (WMxxx).		

R9510	TM-Slots:	String[16]
Einheit: ---	Bereich: 0-9, Sonderzeichen	
Beschreibung: Zeigt die Steckplatznummer der aktuell vom System erkannten Tacho-Kombikarte (TMxyx). Auf dieser Karte befinden sich üblicherweise auch einige digitale Ein- und Ausgänge.		

R9520	AI-Slots:	String[16]
Einheit: ---	Bereich: 0-9, Sonderzeichen	
Beschreibung: Zeigt die Steckplatznummern der aktuell vom System erkannten analogen Eingangskarten (Alyxy).		

R9550	AO-Slots:	String[16]
Einheit: ---	Bereich: 0-9, Sonderzeichen	
Beschreibung: Zeigt die Steckplatznummern der aktuell vom System erkannten analogen Ausgangskarten (AOxyx).		

R9580	MM-Slots:	String[16]
Einheit: ---	Bereich: 0-9, Sonderzeichen	
Beschreibung: Zeigt die Steckplatznummern der aktuell vom System erkannten MoviMot Ausgangskarten (MMxyx). Eigentlich erfolgt die Kommunikation mit MoviMot Frequenzumformern per RS485 Schnittstelle, funktional gesehen handelt es sich aber um eine analoge Datenausgabe.		

R9590	BT-Slots:	String[16]
R9591	BR-Slots:	String[16]
Einheit: ---	Bereich: 0-9, Sonderzeichen	



Beschreibung:	Zeigt die Steckplatznummern der BusTransmitter (BT1C1) und BusReceiver (BR1N1) Schnittstellenkarten. Diese Karten sind nur bei Systemen mit optionalem Kabelreduktionspaket verbaut.
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>R9600</b>	<b>DI-Slots:</b>	<b>String[16]</b>
Einheit:	---	Bereich: 0-9, Sonderzeichen

Beschreibung:	Zeigt die Steckplatznummern der aktuell vom System erkannten digitalen Eingangskarten (DIxyx).
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>R9640</b>	<b>DO-Slots:</b>	<b>String[16]</b>
Einheit:	---	Bereich: 0-9, Sonderzeichen

Beschreibung:	Zeigt die Steckplatznummern der aktuell vom System erkannten digitalen Ausgangskarten (DOxyx).
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>R9690</b>	<b>DWC7 CPU - MAC:</b>	<b>String[16]</b>
Einheit:	MAC-ID (hex)	Bereich: xx-xx-xx-xx-xx-xx

Beschreibung:	Hier wird die MAC (Media-Access-Control-Adresse) der ersten Ethernetschnittstelle auf der CPU des Basisgerätes angezeigt.
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>R9700</b>	<b>Feldbus-Slot:</b>	<b>String[16]</b>
Einheit:	---	Bereich: Text

Beschreibung:	Zeigt an welches Feldbusmodul auf dem Steckplatz links neben der CPU steckt und erkannt wird. Details sind dem Feldbus- Handbuch zu entnehmen.
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hinweis:	Aus internen Gründen wird falls ein Feldbusmodul gesteckt wird immer jener Feldbustyp angezeigt welcher in der internen Firmware des Basisgerätes hinterlegt ist. Beispiel: Profinet-Modul ist physikalisch gesteckt, Basisgerät hat eine Profibus-Software geladen, somit wird „IF1063 ProfibusDP“ angezeigt.
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 4.9.2 P99xx Softwareversion OP-7A



Die folgenden Parameter beziehen sich auf die Bedieneinheit und **NICHT** auf das Basisgerät (Bandwaage). Sie können somit in den Parameterlisten von mehreren Basisgeräten aufscheinen, je nachdem wie wo sie angefragt wurden.



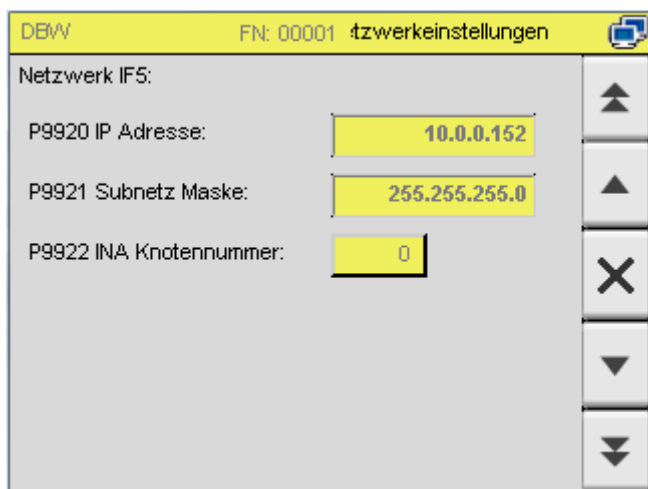
Die Parametergruppe „**Display Hardware**“ stellt Informationen bereit, die sich ausschließlich auf die aktuelle Bedieneinheit beziehen. Diese Parameter werden **NICHT** im Basisgerät gespeichert.

Diese Parameter können nicht verändert werden, daher sind sie als „R“ für „ReadOnly“ (nur Leserechte) gekennzeichnet.

R9900	SW Bedieneinheit OP7:	String[16]
Einheit:	---	Bereich: A-Z,a-z,0-9, Sonderzeichen
Beschreibung:	Beschreibt die aktuell installierte Softwareversion des Programmes auf der Bedieneinheit.	
Hinweis:	Programmversionen der Bedieneinheit OP-7A beginnen immer mit dem Buchstaben „P“. Normalerweise muss die dahinterstehende Nummer mit der Programmversion des angeschlossenen Basisgeräts (R9000) übereinstimmen. Abweichungen sind nur nach Rücksprache mit dem Hersteller möglich.	

R9910	ID Bedieneinheit OP7:	String[16]
Einheit:	---	Bereich: ID,0-9
Beschreibung:	Zeigt die interne Seriennummer der Bedieneinheit.	
Hinweis:	Diese Nummer ist nicht identisch mit der Fabrikationsnummer (FN)!	

### 4.9.3 P992x IP-Einstellungen für LAN – Zugriff im kundenseitigen Netz



Die Parametergruppe P992x ist relevant für die Verbindung in ein kundenseitiges IT-Netz. Diese Kommunikation erfolgt über das Ethernet Interface IF5.

Die interne Kommunikation zwischen der Bedieneinheit und den Waagen Basisgeräten ist nur über das Interface IF4 möglich.

P9920	IP Adresse:	String[16]
Auswahl:	IP	Bereich: xxx.xxx.xxx.xxx
Beschreibung:	Dieser Parameter erlaubt die Einstellung der IP-Adresse, mit welcher sich die Bedieneinheit OP7 in das Netz des Kunden verbindet.	
Hinweis:	Es ist zu beachten, dass ein Zugriff aus dem Kundennetz (z.B. per VNC) immer auf die Bedieneinheit OP-7A führt und dass kein direkter Zugriff auf das eigentliche Basisgerät (DWC-7A) möglich ist.	

P9921	Subnetz Maske:	String[16]
Auswahl:	IP-Subnet-Mask	Bereich: xxx.xxx.xxx.xxx
Beschreibung:	In diesem Parameter muss die systemweite Subnetzmaske des übergeordneten IP-Systems eingegeben werden.	
Hinweis:	---	

P9922	INA Knotennummer:	INT
Auswahl:		Bereich: 0-19
Beschreibung:	Dieser Parameter wird üblicherweise für Routinganforderungen (z.B. für Software Updates) des Herstellers verwendet und sollte vom Endkunden nicht verändert werden.	
Hinweis:	---	

#### 4.9.4 P995x Anzeigeeinstellungen

DEW
FN: 00001
Anzeige

Anzeige:

P9952 Bevorzugte FN: 00: FN 1

P9955 Helligkeit: 80

P9980 Druck:

Touchkalibrierung

HH:MM:SS 21 36 59

yyyy/mm/dd 2011 01 09

▲

▲

×

▼

▼

Diese Parametergruppe beinhaltet Einstellungen, welche ausschließlich für das Display relevant sind.

P9952	Bevorzugte FN:	String[16]
	Auswahl:	Bereich:
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt auf welches Basisgerät sich das Bediengerät nach einem Wiederanlauf primär verbindet.	
Hinweis:	Auf diese Weise kann erreicht werden, dass sich verschiedene Bedieneinheiten IM SELBEN Netz primär auf unterschiedliche Basisgeräte verbinden. Es wird dadurch verhindert, dass nach einem generellen Spannungsausfall alle Displays nur die erste Waage anzeigen und alle anderen erst manuell angewählt werden müssen.	

P9955	Helligkeit:	INT
	Auswahl: ---	Bereich: 20 - 100
Kaltstart:	---	
Beschreibung:	Mit diesem Parameter wird die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Displays bestimmt.	
Hinweis:	---	

#### 4.9.5 P998x Externer Prozessdatenausdruck

P9980	Druck:	INT
Einheit:	Checkbox	Bereich: 0-1
Kaltstart:	0	
Beschreibung:	Es kann ein spezielles Druckerprotokoll, welches eine optionale, serielle Schnittstelle im OP-7A nutzt, aktiviert werden.	
Hinweis:	---	

Zum Drucken eines Belegs wird ein Textfile mit den Namen „Print.txt“ benötigt. Bei den Filenamen ist auf die Groß- und Kleinschreibung zu achten. Das Textdokument kann in einem Editor wie Notepad erstellt werden. Das Textdokument muss mindestens 31 Byte groß sein. Der Inhalt dieser Datei ist grundsätzlich frei wählbar. Bestimmte Platzhalter, welche immer mit einem Prozentzeichen beginnen, werden aber bei der Erstellung des Protokolls durch die aktuellen, auf der Steuerung befindlichen Werte ersetzt. Somit entsteht dann der eigentliche Ausdruck mit den enthaltenen Prozessdaten.

Die wichtigsten Platzhalter sind:

%RA	Zähler A
%RB	Zähler B
%RC	Zähler C
%RP	Nennleistung
%Rp	Nennleistung in Prozent
%Rg	Istbelegung in Prozent (g1)
%RV	Istgeschwindigkeit abs
%Rv	Istgeschwindigkeit in Prozent
%RT	Zeit
%Rd	Datum
%RF	Fabrikationsnummer FN
%RN	Fortlaufende Nummer

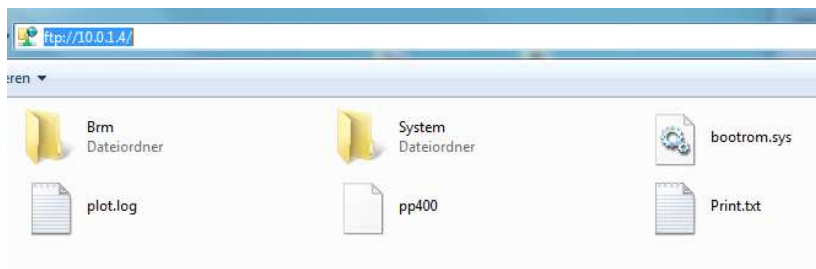
**Bei den Platzhaltern ist auf die korrekte Groß- und Kleinschreibung zu achten!**

Ein Druckfile könnte folgenderweise aussehen:

Rohdaten (Nicht ausgewertet):	Ausgewertet:
<pre> Kukla Zaehler A: %RA Zaehler B: %RB Zaehler C: %RC Nennleistung: %RP Nennleistung: %Rp Istbelegung: %Rg Geschwindigkeit: %RV Geschwindigkeit: %Rv Zeit: %RT FM: %RF Drucknummer: %RN Datum: %Rd ----- </pre>	<pre> Kukla Zaehler A: 2544kg Zaehler B: 2544kg Zaehler C: 2544kg Nennleistung: 20,00 t/h Nennleistung: 100% Istbelegung: 63,54% Geschwindigkeit: 192,0 mm/s Geschwindigkeit: 76,80% Zeit: 08:51 FM: 9597 Drucknummer: 12 Datum: 26.02.2015  ----- </pre>

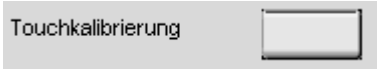
Um das File auf das Panel kopieren zu können, muss die IP-Adresse (siehe R9920) des Panels bekannt sein.

Unter Windows kann im Explorer mittels „ftp://IP-Adresse/“ eine Verbindung aufgebaut werden. Einfach das File in das Hauptverzeichnis des Panels kopieren.



Der eigentliche Druck wird ausgeführt, sobald Zähler B oder Zähler C zurückgesetzt werden.

## 4.9.6 Touchscreen Kalibrierung

Per Taste  kann eine Kalibrierung des Touchscreens durchgeführt werden.

Um den Vorgang durchzuführen, müssen nacheinander möglichst genau und zentral die vier Kalibrierpunkte angetippt werden.



Logischerweise kann diese Kalibrierung nur lokal am Display und NICHT per VNC-Fernverbindung durchgeführt werden.

## 4.9.7 Einstellen der Uhr auf der Bedieneinheit

Im dargestellten Bereich kann die Uhrzeit manuell eingestellt werden.

HH:MM:SS	<input type="text" value="22"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="22"/>
yyyy/mm/dd	<input type="text" value="2011"/>	<input type="text" value="01"/>	<input type="text" value="09"/>

Eine automatische Einstellung per Zeitserver und eine automatische Umschaltung auf Winter- / Sommerzeit kann in zukünftigen Versionen erwartet werden.

## **5 Anhang**

### **5.1 Anmerkungen**