

EX – Abfüllanlage v1.0 Bedienungsanleitung



August 2012

Herausgeber:

© Bayerische Waagenbau-Werkstätte Althaus GmbH, Dießen, Deutschland

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Bayerischen Waagenbau-Werkstätte Althaus GmbH weder teilweise noch ganz reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mittels irgendeines Mediums übertragen, wiedergegeben oder übersetzt werden.

Wichtige Hinweise:

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt hinsichtlich des korrekten technischen Inhalts erarbeitet bzw. zusammengestellt. Die Bayerische Waagenbau-Werkstätte Althaus GmbH übernimmt jedoch grundsätzlich keinerlei Haftung für Schäden, die aufgrund von in dieser Dokumentation eventuell enthaltenen Fehlern oder fehlenden Informationen resultieren.

Allgemeine Informationen

SPS Steuerung

Die SPS Steuerung wird mit dem Hauptschalter ein- und ausgeschaltet. Sie dient zur Ansteuerung der Geräte und deren Überwachung.

Operatorpanel

Mit dem Operatorpanel kann die SPS-Steuerung bedient werden.

Not-Aus

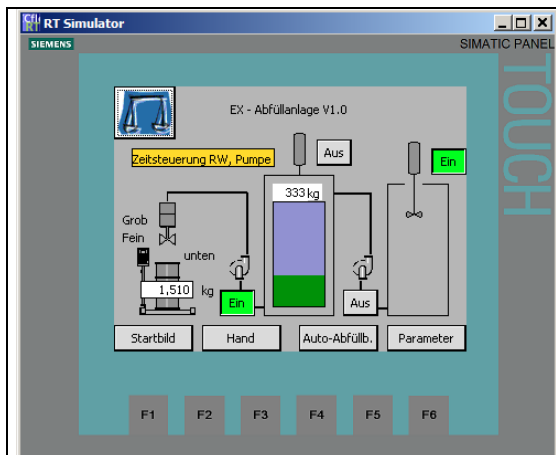
Der Not-Aus Schalter unterbricht alle Ansteuerungen der Geräte und muss nach dem Aktivieren am Panel quittiert werden.

Wägeterminal und Fill-560 Application

Das Abfüllen wird am Wägeterminal eingestellt, gestartet und kontrolliert. Die SPS erhält die Informationen: ‚Dosierung aktiv‘, sowie ‚Grob- und Feinbefüllung‘. Beim Start der Abfüllung wird das Dosierventil überwacht abgesenkt. Der Gewichtswert der Waage darf sich nur um die vorgegebene ‚akzeptablen Gewichtsänderung‘ erhöhen, sonst wird das Dosierventil wieder angehoben und der Dosiervorgang abgebrochen. Die SPS steuert danach das Dosierventil mit dem Grob- und/oder Feinbefehl an, wie es die Waage vorgibt. Am Ende einer Abfüllung wird das Dosierventil wieder angehoben.

Um möglichst genau den Zielwert zu erreichen wird die Dosierpumpe in der Feinbefüllung nur in den vorgegebenen Intervallen über die vorgegebene (kurze) Dauer eingeschaltet. Dabei wird das Feinventil geschlossen und erst nach der Wartezeit wieder geöffnet.

Nach dem Einschalten

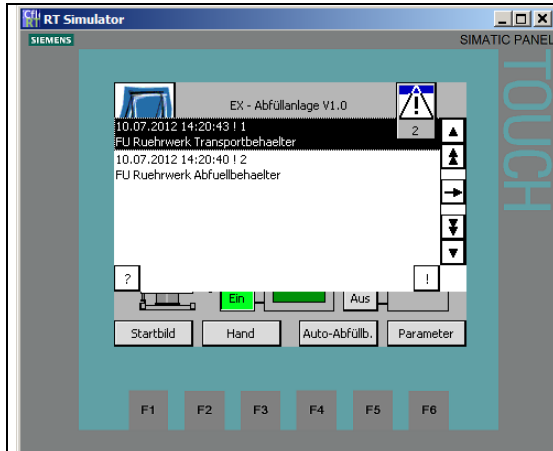


Mit den unteren Bildschirm-Tasten können die einzelnen Bilder aufgerufen werden.

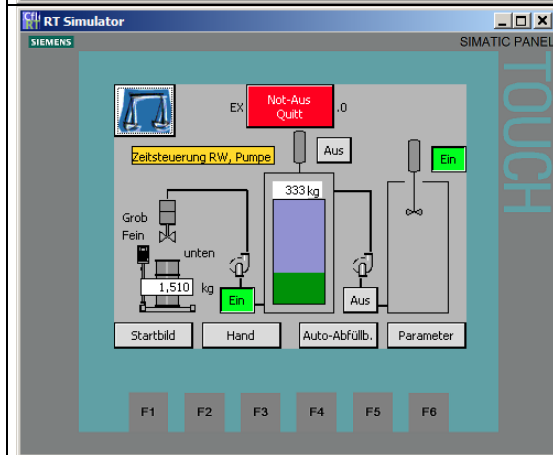
Das Startbild enthält alle Informationen zur EX-Abfüllanlage. Die Waage mit ihrem Gewichtswert und dem Dosierventil darüber. Die Stellung des Ventils wird mit ‚oben‘ oder ‚unten‘ gekennzeichnet und die Funktion mit ‚Grob‘ und ‚Fein‘, je nach Dosierstatus. Der Betriebszustand der Pumpen und Rührwerke wird mit ‚Aus‘ und ‚grün‘ hinterlegtem ‚Ein‘ dargestellt. Das Rührwerk und die Dosierpumpe des Abfüllbehälters können über eine Zeitsteuerung zyklisch über eine vorgebbare Zeit in Minuten eingeschaltet werden. Das Umpumpen vom Transport in den Abfüllbehälter muss manuell mit den Tastern F5 = Start und F6 = Stopp gesteuert werden, wobei vorgegeben werden kann, ob und wie lange das Rührwerk vor dem Einschalten der Pumpe laufen soll. Die Pumpe wird von der SPS-Steuerung ausgeschaltet, wenn 95% des maximalen Höhenstandes im Abfüllbehälter erreicht ist. Wird dieser Höhenstand nicht erreicht, muss die Pumpe vom Personal ausgeschaltet werden.

Startbild	diese Darstellung
Hand	Handsteuerungen
Auto-Abfüllb.	Einstellungen und Start der automatischen Ansteuerung von Rührwerk und Pumpe des Abfüllbehälters
Parameter	Vorgabe der Steuerwerte

Melde- und Quittungsfenster, Not-Aus

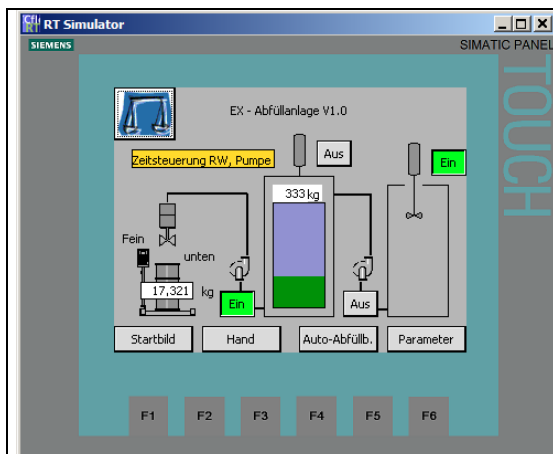


Fehler und Meldungen werden hier angezeigt. Fehler müssen mit dem drücken auf die Taste mit dem Ausrufezeichen unten rechts quittiert werden. Sind alle Fehler quittiert, schliesst sich das Meldefenster. Der Meldeindikator zeigt an, dass noch Meldungen oder Fehler anstehen. Erste wenn kein Fehler mehr ansteht, verschwindet auch der Indikator. Welche Meldungen noch anstehen, kann man sehen, wenn man auf den Meldeindikator drückt. Das Meldefenster kann mit dem Beenden Button ‚X‘, nach dem alle Fehler quittiert worden sind, geschlossen werden.



Wenn der Not-Aus Schalter gedrückt wurde, werden alle Ansteuerungen sofort zurückgenommen und am Panel blinkt diese Meldung. Nachdem die Not-Aus Situation wieder bereinigt ist, kann durch das Antippen des ‚Not-Aus Quitt‘ Tasters das Sicherheitsrelais im Schaltschrank wieder zurückgesetzt werden.

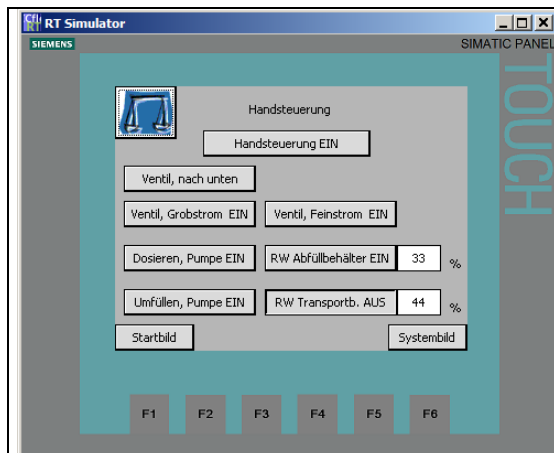
Abfüllen



Die Dosierungen werden am Wägeterminal vorgegeben und gestartet. Die SPS erhält beim Start der Abfüllung von der Waage die Befehle ‚Grob-, und/oder ‚Feinstrom‘. Die SPS Steuerung senkt das Dosierventil in den Abfüllbehälter und überwacht die Gewichtsänderung auf der Waage. Übersteigt die Gewichtsänderung den vorgegebenen akzeptable Wert, wird das Dosierventil wieder angehoben und die Abfüllung abgebrochen. (Wahrscheinlich steht das Befüllgefäß nicht sauber unter dem Dosierventil. Es drückt beim absenken auf den Behälter, oder es berührt die Einlassöffnung.)

Nachdem das Dosierventil ordnungsgemäß abgesenkt wurde, werden die Befehle für den Grob- und/oder Feinstrom ausgegeben. Der Waage steuert die Befüllung des Behälters, bis das Dosiergewicht erreicht ist. Danach wird das Dosierventil wieder angehoben und der volle Behälter kann von der Waage genommen werden.

Handbetrieb



Hier können die Geräte einzeln und ohne Überwachung angesteuert werden. Zur Sicherheit muss zur Vorwahl, z.B. Ventil, Grobstrom EIN noch die Handsteuerung eingeschaltet werden.

Beim verlassen der Handsteuerung werden alle Ansteuerungen ausgeschaltet.

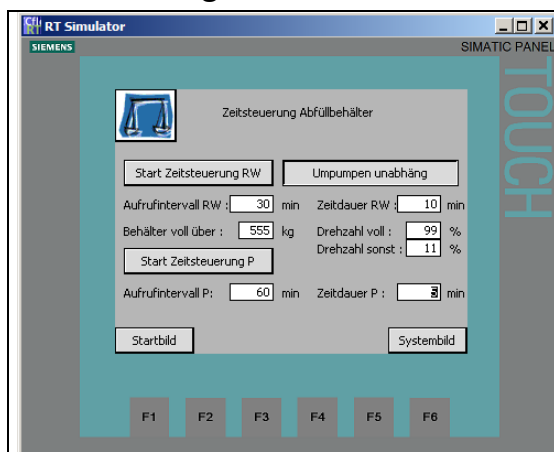
Startbild

Aufruf der Übersicht

Systembild

Aufruf der Systembilderübersicht

Zeitsteuerung Abfüllbehälter



Das Rührwerk und die Pumpe des Abfüllbehälters können automatisch über Zeitvorgaben angesteuert werden. Dabei können die Geräte getrennt voneinander laufen, oder die Pumpe wird direkt nach dem Rührwerk gestartet. Das Aufrufintervall gibt an, nach welcher Zeit das Gerät über die Zeitdauer eingeschaltet wird. Um die Automatik zu aktivieren, muss die Zeitsteuerung für das Rührwerk und/oder die Pumpe gestartet werden. Ab diesem Zeitpunkt startet das Aufrufintervall und danach die Zeitdauer usw. Im Startbild wird gelb hinterlegt angezeigt, dass die Zeitsteuerung aktiv ist. Das Rührwerk wird während einer Abfüllung durch die Waage abgeschaltet, bis der Vorgang zu Ende ist.

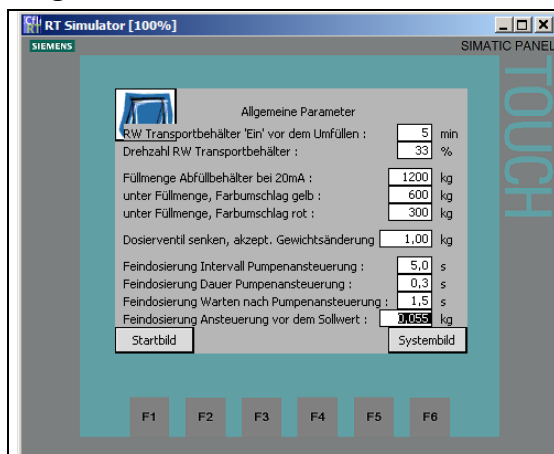
Startbild

Aufruf der Übersicht

Systembild

Aufruf der Systembilderübersicht

Allgemeine Parameter



Zeitdauer RW Transportbehälter - Vor dem Einschalten der Pumpe zum Umfüllen wird das Rührwerk über die Zeitdauer eingeschaltet.

Drehzahl RW Transportbehälter – gewünschte Drehzahl
Füllmenge Abfüllbehälter bei 20mA – maximale Füllmenge

Unter Füllmenge, Farbumschlag gelb –

Unter Füllmenge, Farbumschlag rot –

Dosierventil senken, akzept. Gewichtsänderung – Innerhalb dieses Gewichtes ist der Absenkvorgang in Ordnung.

Feindosierung Intervall Pumpenansteuerung -

Feindosierung Dauer Pumpenansteuerung -

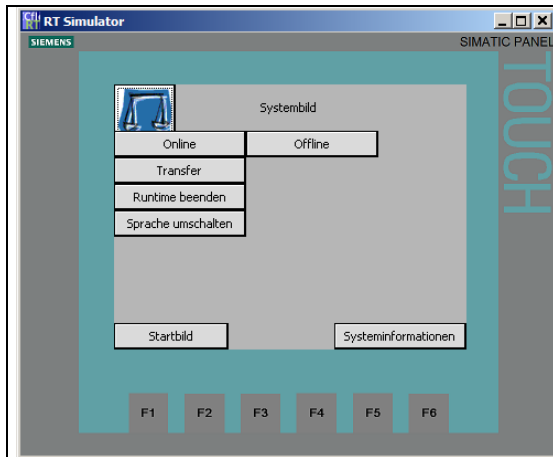
Feindosierung Warten nach Pumpenansteuerung –

Feindosierung Ansteuerung vor dem Sollwert –

Die Dosierpumpe wird im Feinbetrieb nur in Intervallen, die Zeitdauer eingeschaltet. Das Feinventil wird dazu geschlossen und erst nach der Wartezeit wieder geöffnet. Vor dem Erreichen des Sollwertes bei 0,xxx kg wird sie unbedingt noch einmal eingeschaltet.

Startbild	Aufruf der Übersicht
Systembild	Aufruf der Systembilderübersicht

Systembild



Diese vorgefertigten System-Bilder dienen der Information und Diagnosemöglichkeit.

Zum Reinigen des Touch Displays und zum kalibrieren werden die Systeminformationen und danach die Systemeinstellungen aufgerufen