

iControl[®] Bedienerchnittstelle

Konfiguration, Einrichten der Voreinstellungen, Bedienung

Betriebsanleitung P/N 7146674C02

– German –

Ausgabe 11/06

Dieses Dokument steht im Internet unter <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

So erreichen Sie uns:

Die Nordson Corporation begrüßt Anfragen nach Informationen sowie Kommentare und Fragen zu ihren Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson finden Sie im Internet unter der folgenden Adresse:
<http://www.nordson.com>.

Bestellnummer

P/N = Bestellnummer für Nordson Artikel

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte 2005. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

Warenzeichen

iControl, Nordson und the Nordson logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Prodigy ist ein Warenzeichen der Nordson Corporation.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	–
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1-1
Inhalt der Betriebsanleitung	1-1
iControl Systemfunktionen	1-1
Bedienelemente	1-1
Hilfe	1-2
Sicherheitskonfiguration	2-1
Einführung	2-1
Anmelden	2-1
Abmelden	2-2
Sicherheit konfigurieren	2-2
Benutzer anlegen	2-3
Benutzer bearbeiten	2-3
Automatisches Abmelden	2-3
Sicherheitsprotokoll	2-3
Sicherheitsebenen und Zugangsberechtigungen	2-3
Systemkonfiguration	3-1
Einführung	3-1
Übliche Schnittstellenobjekte und Symbole	3-1
Konfigurations-Flussdiagramm	3-2
Systemkonfigurationsmenü	3-3
Einheiten konfigurieren	3-4
Konsolen und Pistolen konfigurieren	3-4
Neustart nach Änderungen	3-4
Netzwerk konfigurieren	3-5
Host konfigurieren	3-5
Knoten konfigurieren	3-6
Ein/Aus-Positionierer konfigurieren	3-8
Schaltfelder für Betriebsarten und Verriegelungen	3-9
Drehimpulsgeberauflösung, Nullstellung und Grundstellung einstellen	3-9
Pistolenpositionierung	3-9
Standardeinstellungen bei der Konfiguration des Ein/Aus-Positionierers	3-9
Nur Betriebsart Manuell	3-9
Anwendungsspezifische Einstellungen bei der Konfiguration des Ein/Aus-Positionierers	3-11
Bewegungseinstellungen	3-11
Voreinstellungen für Bewegung, Beispiel	3-12
Werksstellung für Bewegungen mit Lanze, Beispiel	3-13
Hubwerke konfigurieren	3-14
Schaltfelder für Betriebsarten und Verriegelungen	3-15
Einstellung für Drehimpulsgeber und Höchstgeschwindigkeit Wendepunkt-Versatz	3-15
Standard-Konfigurationseinstellungen für Hubwerke	3-16

Anwendungsspezifische Hubwerkseinstellungen	3-17
Einstellungen für Betriebsart	3-17
Einstellungen für Synchronisation des Fördersystems und Hubwerkgeschwindigkeit	3-17
Feste Betriebsart	3-17
Betriebsart Oszillationshubwerk	3-18
Variable Betriebsarten	3-18
Lichtschranken und Scanner konfigurieren	3-19
Zonenauslösung, Übersicht	3-19
Zonenauslösung, Beispiele	3-20
Zonenfilter einstellen	3-21
Zonenlichtschranken oder Digitalscanner konfigurieren	3-21
Analog-Zonenscanner konfigurieren	3-21
Auto-Null-Funktion	3-22
Produkt-ID Eingänge konfigurieren	3-22
Direkte Kennzeichen	3-22
Codierte Kennzeichen	3-23
Kennzeichenfilter	3-24
Scanner für Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk konfigurieren	3-24
Einzelnen horizontalen Scanner konfigurieren	3-25
Doppelte horizontale Scanner konfigurieren	3-25
Vertikalen Analogscanner konfigurieren	3-25
Nullversatz für vertikalen Analogscanner einstellen	3-25
Drehimpulsgeber konfigurieren	3-26
Bekannte Drehimpulsgeberauflösung eingeben	3-26
Drehimpulsgeberauflösung berechnen	3-26
Feineinstellung der Drehimpulsgeberauflösung	3-26
Einsetzpunkte konfigurieren	3-27
Schieberegister rücksetzen	3-27
Spülen für Standardpistolen konfigurieren	3-28
Versa-Spray Düsen spülen	3-28
Düsenpülung einrichten	3-28
Entleerungsspülung	3-30
Soft Start	3-31
Spülen für Prodigy Pistolen konfigurieren	3-32
Prodigy HDLV Pumpe kalibrieren	3-33
Datensicherungskopie	3-34
Programm herunterfahren / neu starten	3-35
Software- und Firmwareversionen	3-35
Einrichten der Voreinstellungen	4-1
Einführung	4-1
Sprühpistolen-Voreinstellungsmenüs	4-1
Menüs Sprühpistolensteuerung	4-2
Einstellungen für Luftstrom und Elektrostatik vornehmen ..	4-2
Menü Sprühpistolen-Voreinstellungstabelle	4-3

Einstellungen für Sprühpistolen-Voreinstellung	4-4
Nummer und Name der Voreinstellung für Sprühpistole	4-4
Luftstromeinstellungen für Voreinstellung für Standard-Sprühpistolen	4-4
Prodigy Sprühpistolen, Voreinstellung, Einstellungen von Förderluft und Hilfsluftkompensation	4-6
Sprühpistolen-Voreinstellung, Elektrostatik-Einstellungen	4-6
kV einstellen	4-6
AFC einstellen	4-6
Select Charge Aufladungsart einstellen	4-7
Voreinstellung, Einstellungen für Vor- und Nacheilen	4-9
Beispiel für genauen Einsetzpunkt	4-10
Beispiel für verlängertes Sprühen	4-10
Beispiel für verkürztes Sprühen	4-11
Beispiel für verlängert - verkürzt	4-11
Voreinstellung für Sprühpistolen, Zonenzuordnung	4-12
Verwendung von Zonen, um Auslösen zu verhindern	4-12
Alle kopieren: Menüs Pistolensteuerung	4-12
Alle kopieren: Menü Voreinstellungstabelle	4-12
Auswahl kopieren – Menüs Pistolensteuerung	4-13
Einstellungen für Ein/Aus-Positionierer-Voreinstellung	4-14
Menü-Übersicht	4-14
Einstellungen für Voreinstellungen kopieren	4-15
Einstellungen von Voreinstellungen speichern	4-15
Einstellungen für Ein/Aus-Positionierer-Voreinstellung verwenden	4-15
Beispiel für feste Position	4-15
Beispiel für Konturverfolgung	4-15
Beispiel für Lanze und Konturverfolgung	4-16
Beispiel für Beschichten tiefer Aussparungen	4-16
Einstellungen für Hubwerk-Voreinstellungen	4-17
Menü-Übersicht	4-17
Einstellungen für Betriebsart Fest	4-18
Einstellungen für Betriebsart Variabel	4-19
Einstellungen Prozentanpassung für Hubwerk	4-20
Bedienung	5-1
Definition der Symbole	5-1
System einrichten	5-2
Touchscreenkalibrierung	5-2
Kalibrierung auf Benutzerwunsch	5-2
Kalibriervorgang mit einer Maus starten	5-2
Schalter für Bereit/Sperre aller Pistolen/Fördersystemumgehung Sperrmeldung	5-3
Bedienfunktionen im Hauptmenü	5-4
Globale Steuerung für Pistole, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk	5-5
Menü Globale Steuerung	5-5
Betriebsarten	5-5
Pistolen global manuell auslösen	5-5
Produkt-ID Steuerung	5-6
Menü Produkt-ID Steuerung	5-6
Betriebsarten Produkt-ID	5-6
Produkt-ID manuell auswählen (Chargenbeschichtung)	5-6
Steuerung Spülen	5-7
Steuerung Spülen für Pistole Versa-Spray	5-7
Steuerung Spülen für Pistole Prodigy	5-7

Einstellungen der Voreinstellung für Pulver- und Luftstrom mit Prozentanpassung ändern	5-8
Additive Effekte	5-8
Globale Prozentanpassung	5-8
Fördersystem-Prozentanpassung	5-9
Sprüheinstellungen für Voreinstellungen ändern	5-9
On-Line Änderungen kopieren	5-10
Einstellung Einzelpistolenauslösung und Auslösung Manuell ..	5-10
Einzelne Pistolen ausschalten	5-10
Ein/Aus-Positionierer steuern	5-11
Positioniererbetriebsarten	5-11
Grundstellung des Ein/Aus-Positionierers	5-11
Hubwerke steuern	5-12
Hubwerk-Betriebsarten	5-12
Anpassen von Werkseinstellungen und Einstellungen der Voreinstellung	5-13
Hubwerk, Rechner für Überdeckungen	5-14
Einstellungen Rechner für Überdeckungen	5-15
Betrieb überwachen	6-1
Pistolenauslösemodus, Status	6-1
Produkt-ID von Produkten, die in die Kabine kommen	6-1
Menü Globaler Pistolenstatus	6-2
Globaler Stundenzähler	6-3
Wartungszeitmesser rücksetzen	6-3
Status einzelne Pistole	6-4
Menü Stundenzähler der Pistole	6-4
Eingänge	6-5
Farbwechselbetrieb	6-6
Alarmer	6-7
Fehlercodes im Menü Pistolensteuerung	6-7
Alarmmenüs	6-7
Menü Alarmprotokoll	6-8
Netzwerkszustand	6-9
Schaltfelder Knotenstatus	6-9
Fehlersuche	6-9
Listen von Konfiguration und Voreinstellungen	7-1

Abschnitt 1

Einführung

Inhalt der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung behandelt Konfiguration, Einrichten der Voreinstellungen und Bedienung des integrierten Steuerungssystems Nordson iControl. Alle in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Aufgaben werden über die iControl Bedienerschnittstelle ausgeführt.

HINWEIS: Diese Betriebsanleitung wird bei neuen Funktionen aktualisiert. Wenn Ihre Software nicht aktualisiert wurde, haben Sie möglicherweise nicht alle hier beschriebenen Menüs und Funktionen. Informationen zum Upgrade erhalten Sie bei Ihrer Nordson Vertretung.

iControl Systemfunktionen

iControl Systeme in Kombination mit den Sprühpistolen Sure Coat, Versa-Spray und Tribomatic steuern bis zu 16 Pistolen pro Konsole. Für Systeme mit 17–32 Pistolen sind zwei Konsolen erforderlich, Master und Slave. Nur die Master-Konsole verfügt über Computer und Touchscreen.

Prodigy iControl Systeme steuern bis zu 32 Sprühpistolen mit einer Master-Konsole. Slave-Konsolen werden nicht verwendet.

Zu iControl Hardwarespezifikationen, Installation, Fehlersuche, Reparatur, Ersatzteilen, und Schaltplänen siehe folgende Betriebsanleitungen:

- Neuer Gehäusotyp, Standard iControl (für Sure Coat, Versa-Spray und Tribomatic Sprühpistolen): 7105220C und höher.
- Alter Gehäusotyp: 397226A und höher.

Systeme mit iControl Softwareversion 2 können über ein Ethernet-Netzwerk (externes I/O) mit bis zu 10 externen I/O-Geräten verbunden werden, darunter 4 Ein/Aus-Positionierer, 4 Hubwerke und Analogscanner.

Bedienelemente

Funktionen der iControl Bedienerschnittstelle:

- Konfigurieren der Systemgeräte
- Einrichten und Anpassen von Sprühpistolen-Voreinstellungen
- Einrichten und Anpassen von Voreinstellungen für Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke
- Überwachen und Steuern von Pistolenbetrieb und Spülung
- Steuern der Produktidentifikation
- Überwachen der Eingänge von Fotozellen und Scannern
- Reagieren auf Systemalarne

Einrichten und Bedienung des iControl Systems erfolgen über den **Touchscreen** und den **Dreheinstellknopf**.

Bedienelemente (Forts.)



Abb. 1-1 iControl Bedienelemente

Dreheinstellknopf: Zum Erhöhen und Verringern von Zahlenwerten in Datenfeldern oder zum Wechseln zwischen mehreren möglichen Einstellungen. Ein Datenfeld wählen und den Wert durch Drehen des Dreheinstellknopfes im Uhrzeigersinn erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn verringern.

Schlüsselschalter für Sicherheitsverriegelung: Schlüsselschalter mit drei Positionen.

- **Bereit:** System betreiben
- **Sperre:** Pistolen, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke sperren
- **Fördersystemumgehung:** Pistolen ohne Signal EIN des Fördersystems auslösen

HINWEIS: Die Sperre kann bei Positionierern und Hubwerken über ihre Konfigurationsmenüs übersteuert werden.

Hilfe

Zum Öffnen des Hilfemenüs das Schaltfeld **Hilfe** im Hauptmenü berühren.

Durch zweimaliges Tippen auf ein [blau unterstrichenenes Link](#) springen Sie von einem Thema zum anderen.

Mit den Schaltfeldern **Vor** und **Zurück** springen Sie zwischen bereits besuchten Seiten hin und her.

Mit dem Schaltfeld **Home** oben im Menü und dem Link HOME unten auf jeder Seite gelangen Sie zurück zur Anfangsseite.

Wenn Sie auf einer Seite nach unten gegangen sind, kommen Sie mit Berühren des Schaltfeldes **Seitenanfang** zurück zum Seitenanfang. Mit den Scrollbalken rechts scrollen Sie auf der Seite auf und ab.

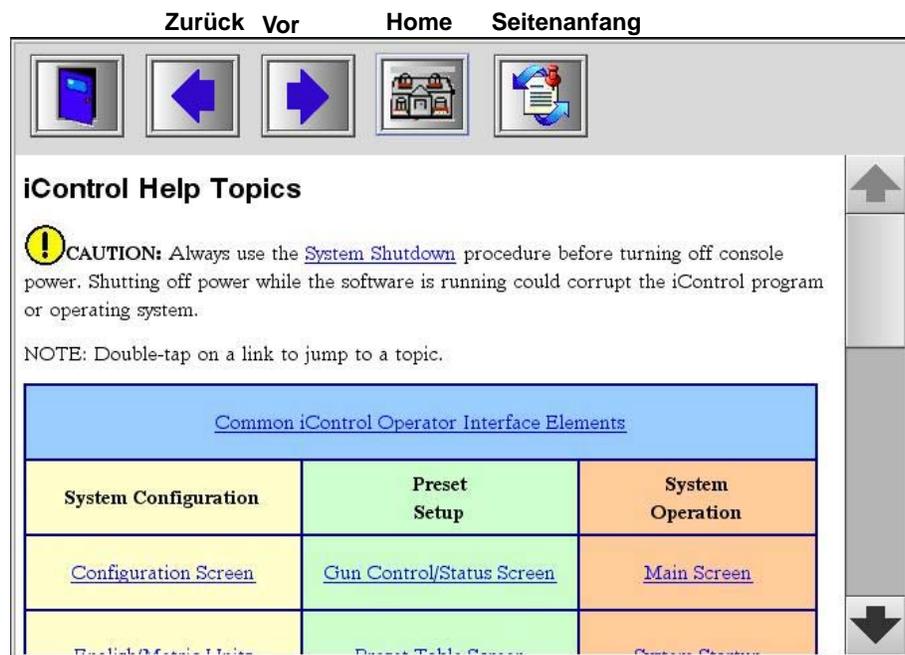


Abb. 1-2 Hilfemenü

Abschnitt 2

Sicherheitskonfiguration

Einführung

Wenn ein neues iControl System erstmalig eingeschaltet wird, ist das Sicherheitssystem deaktiviert. Alle Menüs und Funktionen des iControl Systems sind für jeden Benutzer zugänglich.

Wenn Sie den Zugang zu Menüs und Funktionen beschränken möchten, benutzen Sie die Menüs für Sicherheitskonfiguration, um Benutzer einzurichten, ihre Zugangsberechtigungsebene zu definieren und Passwörter anzulegen.



Zum Öffnen des Menüs Anmelden/Abmelden das Schaltfeld **Sicherheit** im Hauptmenü berühren.

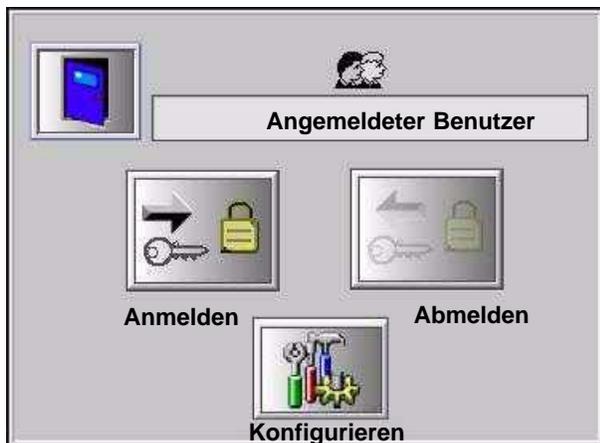


Abb. 2-1 Menü Anmelden/Abmelden

Wenn das Sicherheitssystem deaktiviert ist, wird das Schaltfeld **Konfiguration** automatisch aktiviert. Bei einem neuen System wird nach Berühren des Schaltfeldes Konfiguration das Menü Sicherheitskonfiguration angezeigt, aber alle Funktionen sind deaktiviert. Das Sicherheitssystem muss durch den Nordson Kundendienst eingerichtet werden. Wenn sich der Kundendienst anmeldet, wird die Funktion Sicherheitskonfiguration aktiviert. Wenn das Sicherheitssystem aktiviert und konfiguriert ist, kann nur ein angemeldeter Benutzer mit Zugangsberechtigung zu Ebene 4 das Menü Sicherheitskonfiguration öffnen.

HINWEIS: Die Funktionen Anmelden/Abmelden sind gültig und können erforderlich sein, auch wenn der Kunde die Sicherheitsfunktion nicht nutzt.

Wenn kein Benutzer angemeldet ist, wird das Schaltfeld **Abmelden** grau ausgeblendet und kein Benutzername angezeigt.

Der Zugang zu Menüs und Funktionen hängt von der dem Benutzer zugeordneten Sicherheitsebene ab. Siehe Tabelle Sicherheit und Zugangsrechte auf Seite 2-4 für eine Liste der Zugangsberechtigungen nach Funktion und Benutzerebene.

Anmelden

Es kann jeweils nur ein Benutzer angemeldet sein. Wenn sich ein neuer Benutzer anmeldet, wird der vorherige Benutzer automatisch abgemeldet.

1. Siehe Abbildung 2-1. Zum Öffnen des Menüs Anmelden das Schaltfeld **Anmelden** berühren.



Abb. 2-2 Menü Anmelden

2-2 Sicherheitskonfiguration

Anmelden (Forts.)

2. Siehe Abbildung 2-2. Das Feld **Benutzername** berühren und Ihren Benutzernamen wählen.
3. Das Feld **Passwort** berühren und Ihr Passwort auf der Tastaturanzeige eingeben. **Beim Passwort auf Groß- und Kleinschreibung achten.**

4. Tastaturanzeige schließen.
5. Zum Anmelden das Feld **OK** berühren.

Abmelden

Siehe Abbildung 2-1. Das Schaltfeld **Abmelden** berühren. Ein Bestätigungsmenü wird geöffnet. Zum Abmelden das Schaltfeld **OK** berühren. Um das Abmelden abzubrechen, das Schaltfeld **Abbrechen** berühren.

HINWEIS: Benutzer mit Zugangsberechtigung für Überwachende (Ebene 4) können eine automatische Abmeldezeitsteuerung einstellen, die startet, wenn keine Aktivität erkannt wird, und nach Ablauf der Zeit das Abmelden ausführt.

Sicherheit konfigurieren

Siehe Abbildung 2-3. Zum Öffnen des Menüs Sicherheitskonfiguration das Schaltfeld **Konfigurieren** im Menü Anmelden berühren.

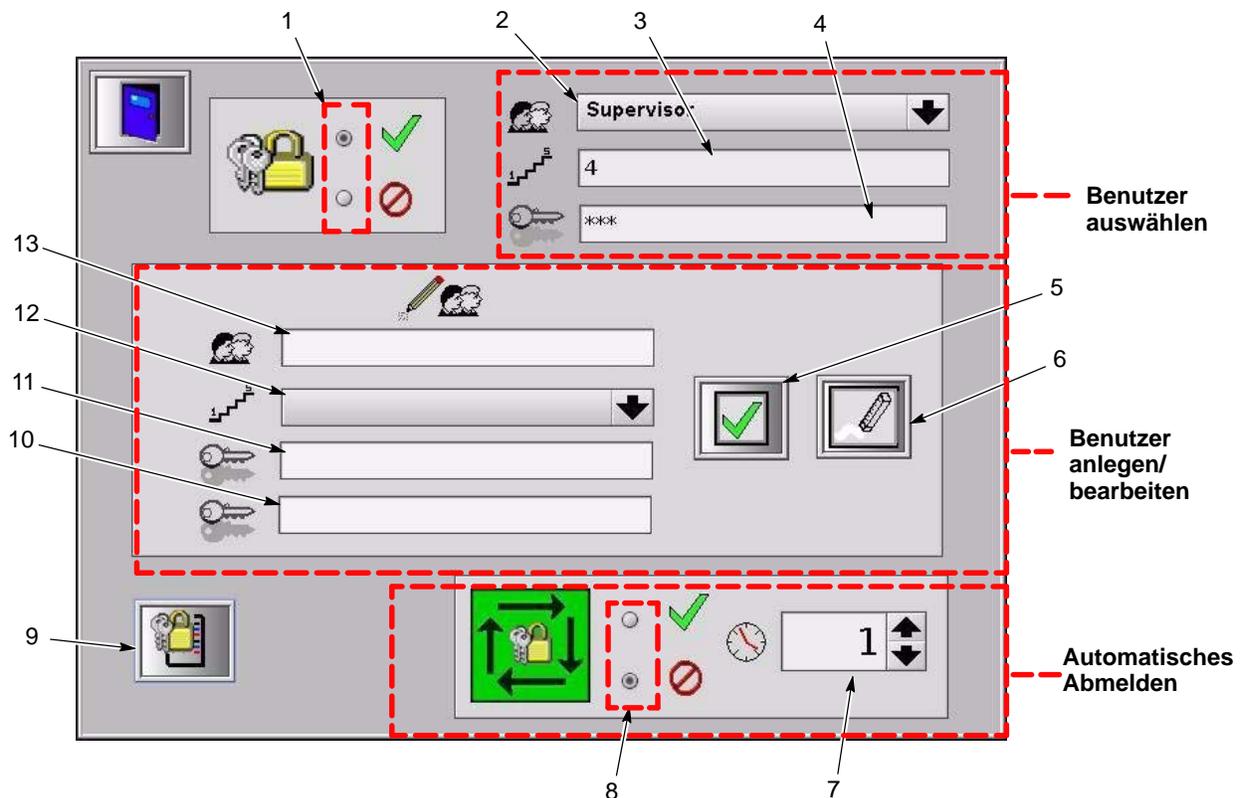


Abb. 2-3 Menü Sicherheitskonfiguration

- | | | |
|--|--|---------------------------|
| 1. Sicherheitssystem aktivieren/deaktivieren | 6. Benutzer löschen | 10. Passwort neu eingeben |
| 2. zu bearbeitender Benutzername | 7. Zeitsteuerung, automatisches Abmelden (Minuten) | 11. Passwort |
| 3. zu bearbeitende Benutzerebene | 8. Automatisches Abmelden aktivieren/deaktivieren | 12. Sicherheitsebene |
| 4. zu bearbeitendes Benutzerpasswort | 9. Sicherheitsprotokoll | 13. Benutzername |
| 5. Änderungen OK | | |

Benutzer anlegen

Siehe Abbildung 2-3. Zum Anlegen eines neuen Benutzers die Felder im Bereich Anlegen/Bearbeiten benutzen.

1. Das Feld **Benutzername** (13) berühren und einen Benutzernamen auf der Tastatur eingeben.
2. Das Feld **Sicherheitsebene** (12) berühren und eine Ebene aus dem Klappmenü auswählen. Siehe Tabelle *Sicherheitsebenen und Zugangsberechtigungen* auf Seite 2-4.
3. Ein **Passwort** eingeben, in jedem Passwortfeld einmal (11, 10). **Beim Passwort auf Groß- und Kleinschreibung achten.**
4. Nach Fertigstellung das Schaltfeld **OK** (5) berühren. Zum Löschen das Schaltfeld **Löschen** (6) berühren.

HINWEIS: Alle Felder müssen richtig ausgefüllt werden, sonst erscheint eine der folgenden grafischen Fehlermeldungen:



Abb. 2-4 Fehlermeldungen beim Einrichten des Benutzers

Benutzer bearbeiten

Im Feld Benutzer auswählen einen Benutzernamen wählen. Benutzername, Sicherheitsebene und Passwort erscheinen in den Feldern für Anlegen/Bearbeiten.

Sicherheitsebenen und Zugangsberechtigungen

In der folgenden Tabelle sind die Zugangsberechtigungen für alle Menüs und Funktionen aufgelistet.

Die Felder wie gewünscht bearbeiten, dann das Schaltfeld **OK** berühren (5).

Zum Löschen das Schaltfeld **Löschen** (6) berühren.

Automatisches Abmelden

Siehe Abbildung 2-3. Das automatische Abmelden gilt nur für Benutzer auf der Ebene 4 für Überwachende. Automatisches Abmelden einrichten:

1. Automatisches Abmelden aktivieren (8).
2. Zeitsteuerung einstellen (7). Zeit in Sekunden (0–999).

Ein Uhrensymbol erscheint neben dem Benutzernamen im Hauptmenü, wenn das automatische Abmelden aktiviert ist.

Die Zeit für das Abmelden läuft an, wenn das System keine Aktivität an der Benutzerschnittstelle erkennt. Wenn die Zeit abgelaufen ist, wird der Benutzer automatisch abgemeldet.

HINWEIS: Automatisches Abmelden ist für Kundendienstmitarbeiter und Techniker von Nordson immer aktiviert und kann für sie nicht geändert oder deaktiviert werden.

Sicherheitsprotokoll

Siehe Abbildung 2-3. Zum Öffnen des Sicherheitsprotokolls das Schaltfeld **Sicherheitsprotokoll** (9) berühren. Die Protokolldatei enthält eine Liste der Benutzernamen und die Zeiten, zu denen sie sich an- und abgemeldet haben.

Nur ein Nordson Kundendienstmitarbeiter kann die Protokolldatei löschen. Für alle anderen Benutzer ist das Schaltfeld **Löschen** inaktiv.

Ebene 4: Supervisor (Überwachender/Administrator)
 Ebene 3: Lead (Leiter)
 Ebene 2: Operator (Bediener)
 Ebene 1: Keine Person angemeldet

Sicherheitsebenen und Zugangsberechtigungen für Menüs und Funktionen			
Menü	Schaltfeld	Erforderliche Sicherheitsebene	
		Einsehen	Ändern
Hauptmenü	Alarm	Alle	—
	Globaler Status	Alle	—
	Prozentanpassung	Alle	—
	Tabelle Voreinstellungen	Alle	—
	Düsenpülung	Alle	—
	Voreinstellungen Pistolenhubwerk	Alle	4
	Hubwerk Voreinstellungen	Alle	4
	System konfigurieren	Alle	—
	Produktidentifikation Status	Alle	—
	Hilfe	Alle	—
	Pistolen-Schaltfelder	Alle	—
	Produktidentifikationsnr.	Alle	—
	Sicherheit	Alle	—
Alarm	Alle Alarme rücksetzen	Alle	3, 4
	Alarmprotokoll	Alle	3, 4
	Hilfe	Alle	—
Pistolenstatus global	CA/CB (Konsolen A, B)	Alle	—
Prozentanpassung	Förderluft	Alle	2, 3, 4
	Zerstäuberluft	Alle	2, 3, 4
Tabelle Voreinstellungen	Alle Voreinstellungen	Alle	3, 4
	Speichern	—	3, 4
Düsenpülung	Auto	Alle	2, 3, 4
	Manuell	Alle	2, 3, 4
	- Alle spülen	—	2, 3, 4
Triggermodus	Auto	—	2, 3, 4
	Manuell	—	2, 3, 4
	- Voreinstellungsnummer	—	2, 3, 4
	- Alle auslösen	—	2, 3, 4
	Aus	—	2, 3, 4
Voreinstellungen Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk	Voreinstellungen	2, 3	4
	Alle kopieren	2, 3	4
	Speichern	2, 3	4
Hilfe	Alle Schaltfelder	Alle	—
Sicherheit	Anmelden/Abmelden	Alle	Alle
	Konfiguration	Alle	4
Pistolensteuerung	Trigger Betriebsart/Trigger	Alle	2, 3, 4
	Voreinstellungsnummer/Name	Alle	3, 4
	Voreinstellungen	Alle	3, 4
	Kopierfunktionen	Alle	3, 4
Produktidentifikationsnr.	Auto	Alle	2, 3, 4
	Manuell	Alle	2, 3, 4
	Produktidentifikation manuell auswählen/eingeben	Alle	2, 3, 4

Forts...

Sicherheitsebenen und Zugangsberechtigungen für Menüs und Funktionen			
Menü	Schaltfeld	Erforderliche Sicherheitsebene	
		Einsehen	Ändern
System konfigurieren	Fördersystem-Drehimpulsgeber	Alle	4
	Lichtschranken und Scanner	Alle	4
	Einsetzpunkt	Alle	4
	Konsolen/Pistolen	Alle	4
	Spülen	Alle	4
	Ein/Aus-Positionierer	Alle	4
	– Positionierer Drehimpulsgeber	Alle	nur Nordson
	Hubwerke	Alle	4
	– Hubwerke Drehimpulsgeber	Alle	nur Nordson
	– Höchstgeschwindigkeit	Alle	nur Nordson
	– Feinabstimmung des Wendepunkts	Alle	nur Nordson
	Netzwerkszustand	Alle	—
	Netzwerk – Host konfigurieren	Alle	nur Nordson
	Netzwerk – Knoten konfigurieren	Alle	nur Nordson
	Einheiten	Alle	4
	Datensicherungskopie	Alle	4
	Ausschalten	Alle	2, 3, 4
Information (Softwareversion)	Alle	—	

Abschnitt 3

Systemkonfiguration

Einführung

Vor dem Produktionsbeginn das System mit den Schritten in diesem Abschnitt konfigurieren. Die meisten Konfigurationen müssen nur einmal vorgenommen werden.

Für die meisten Konfigurationen müssen Sie als Benutzer der Ebene 4 angemeldet sein. Einige Konfigurationen sind nur durch Nordson Kundendienstmitarbeiter oder Techniker möglich.

Zum Konfigurationsprozess für Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke gehört das Einstellen von Grundbewegungen, die für alle Produkte gelten. Wenn produktspezifische Einstellungen erforderlich sind, die in Abschnitt 4, Einrichten der Voreinstellungen, beschriebenen Voreinstellungsmenüs für Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke benutzen.

Übliche Schnittstellenobjekte und Symbole



Konfigurieren: Dieses Schaltfeld berühren, um die meisten Konfigurationsmenüs zu öffnen.



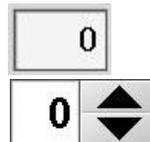
Beenden: Zum Schließen eines geöffneten Menüs dieses Schaltfeld berühren.



Optionsschaltfelder: Zum Auswählen einer Option ein Schaltfeld berühren. Ausgewählte Schaltfelder haben einen schwarzen Punkt in der Mitte. Nur ein Optionsschaltfeld einer Gruppe kann angewählt werden.



Listenschaltfelder: Feld berühren, um ein Klappmenü mit einer Liste zu öffnen und einen Wert auszuwählen.



Datenfelder werden zum Eingeben von Werten benutzt. Das Feld zum Auswählen berühren, dann mit dem Dreheinstellknopf oder mit den Aufwärts- und Abwärts-Pfeilen den im Feld angezeigten Wert bearbeiten.



Ziffernblock: In Menüs zur Eingabe von großen Werten verfügbar. Ein Datenfeld auswählen, dann mit diesem Feld den Ziffernblock öffnen und Werte eingeben.



OK: Berühren, um eine Meldung zu quittieren, eine Aktion durchzuführen oder eine Funktion zu aktivieren.



Abbrechen: Berühren, um Änderungen oder eine Aktion abbrechen oder eine Funktion zu deaktivieren.

Konfigurations-Flussdiagramm

Dieses Flussdiagramm hilft Ihnen beim Konfigurieren des Systems. Bestimmte Konfigurationsschritte müssen in festgelegter Reihenfolge erfolgen.

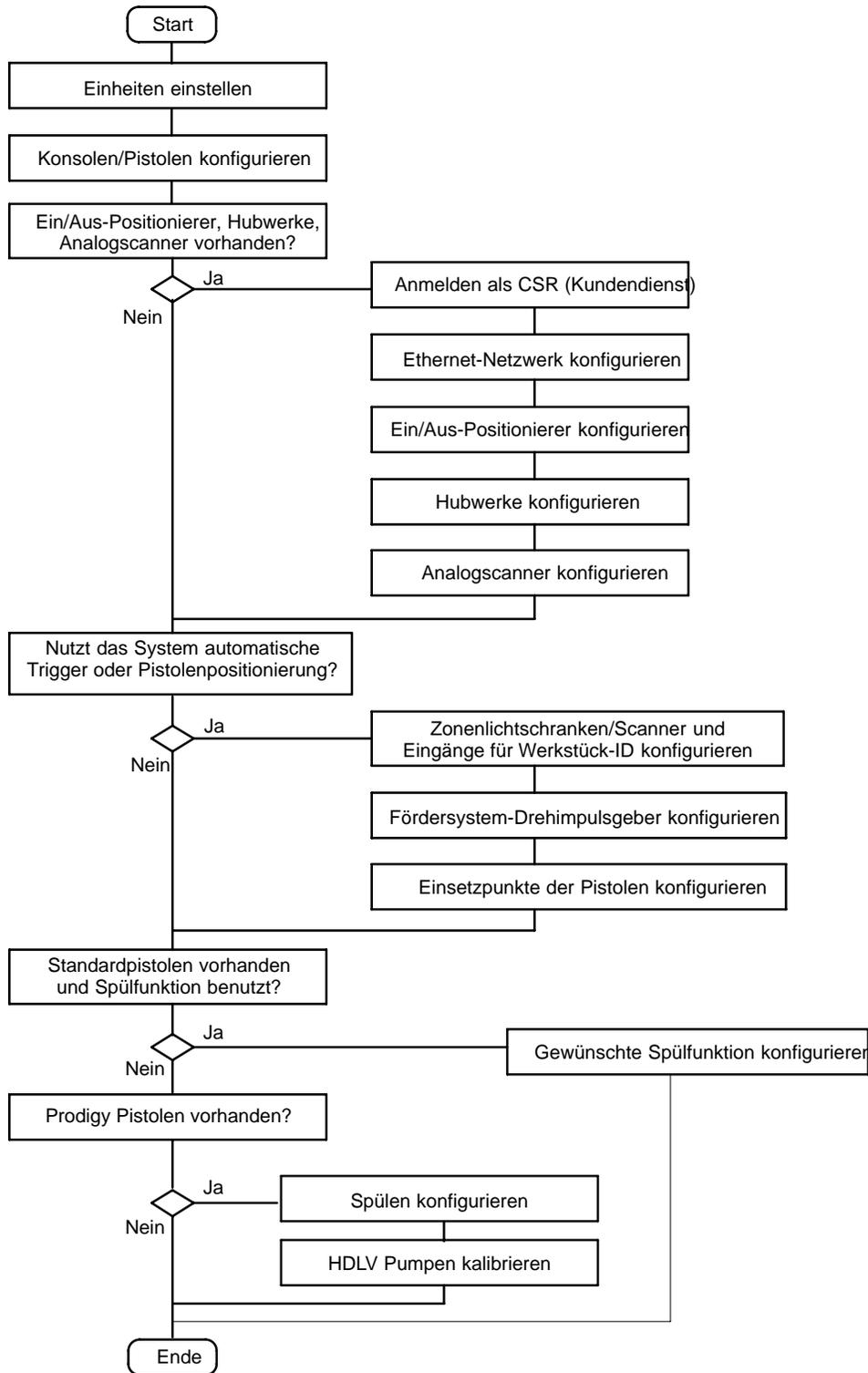


Abb. 3-1 Flussdiagramm Systemkonfiguration

Systemkonfigurationsmenü



Zum Öffnen des Menüs Systemkonfiguration das Schaltfeld **Konfigurieren** im Hauptmenü berühren.

WICHTIG: Beim erstmaligen Einrichten eines Systems die Arbeiten zur Systemkonfiguration in der Reihenfolge aus dem Flussdiagramm auf Seite 3-2 ausführen.

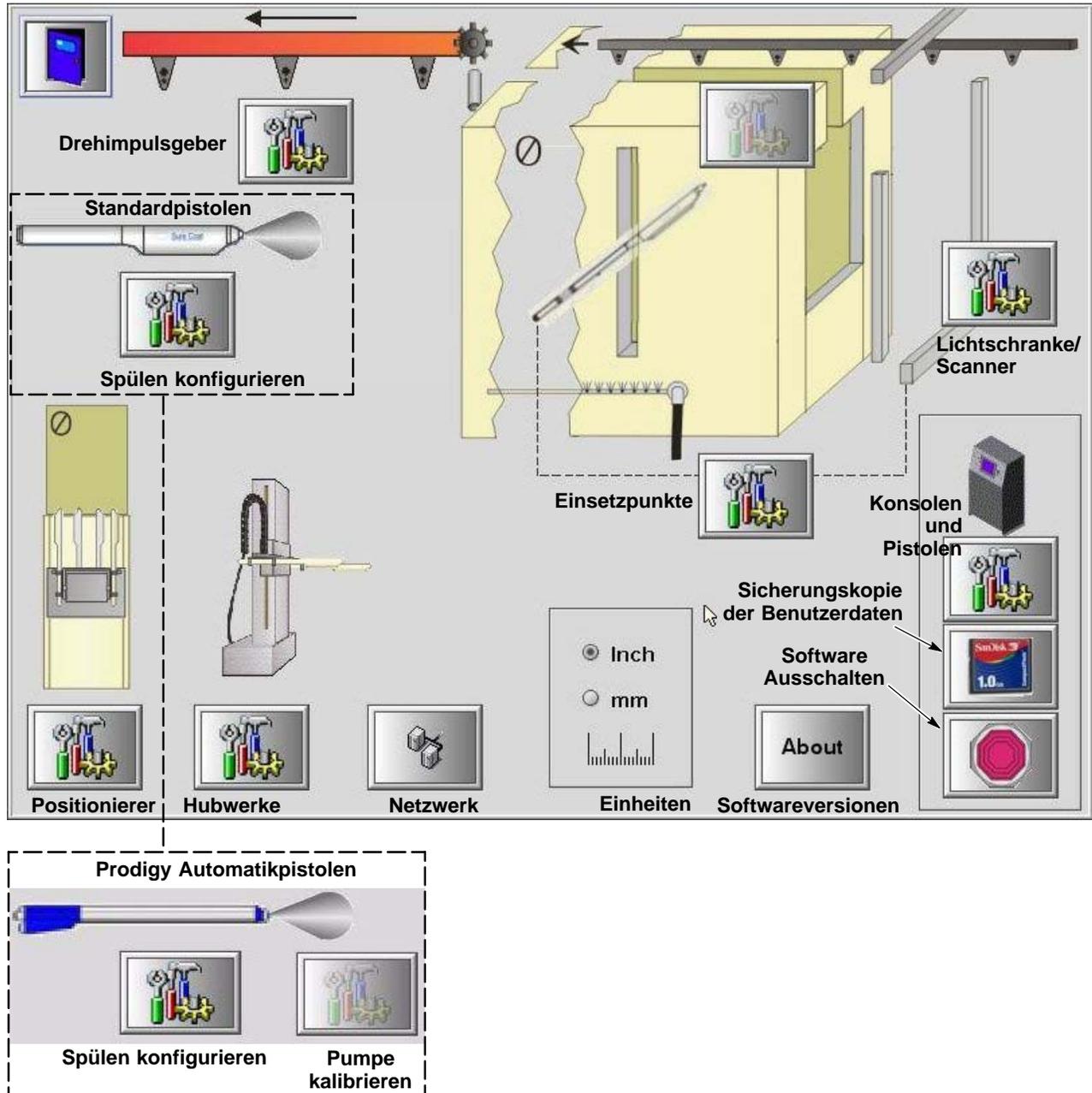


Abb. 3-2 Systemkonfigurationsmenü

Hinweis: Grau ausgeblendete Funktionen im Systemkonfigurationsmenü erfordern eine besondere Benutzeranmeldung, sind für Ihre Anwendung nicht gültig oder noch nicht verfügbare Funktionen.

Einheiten konfigurieren

Siehe Abbildung 3-2. Die gewünschten Maßeinheiten wählen: **Zoll** (englisch) oder **Millimeter** (metrisch). Diese Einstellung gilt für Parameter wie Maße und Luftstrom.

Konsolen und Pistolen konfigurieren

Das Schaltfeld **Konsolen und Pistolen konfigurieren** im Systemkonfigurationsmenü berühren, um das Menü Sprühpistolenkonfiguration zu öffnen (Abb. 3-3).

Voreinstellung Pistolentyp: Einen Pistolentyp als Voreinstellung auswählen. Normalerweise meldet ein Widerstand im Pistolensteuerkabel dem System iControl, welcher Pistolentyp angeschlossen ist. Wenn das Kabinenabsauggebläse ausgeschaltet wird, wird die Spannung zu den Pistolentreiberplatinen unterbrochen und der Pistolentyp kann nicht mehr erkannt werden. Die iControl Software nutzt den voreingestellten Pistolentyp, so dass Sie Voreinstellungen für die Sprühpistole einrichten oder bearbeiten können, während die Kabine aus ist.

Wenn Ihr System mehr als einen Typ von Automatikpistolen hat, wird bei ausgeschalteter Kabine nur der voreingestellte Pistolentyp in den Pistolensteuermenüs angezeigt.

Pistolenanzahl: Anzahl der an jede Konsole angeschlossenen Pistolen einstellen.

Systeme mit Standardpistolen können bis zu 16 Pistolen je Konsole haben. Für Systeme mit mehr als 16 Pistolen wird eine Slave-Konsole (B) hinzugefügt.

Systeme mit Prodigy Pistolen können bis zu 32 Pistolen je Konsole haben. Slave-Konsolen werden nicht verwendet.

Neustart nach Änderungen

Alle in diesem Menü vorgenommenen Änderungen erfordern einen Neustart des Systems, selbst bei der Inbetriebnahme eines neuen Systems. Bei allen Änderungen wird das Schaltfeld **Beenden** deaktiviert und das Schaltfeld **Ausschalten** aktiviert.

1. Das Schaltfeld **Herunterfahren** berühren. Die iControl Software wird heruntergefahren.
2. Wenn das Betriebssystem ein Dialogfeld mit der Auswahl zwischen **Ausschalten** und **Neu starten** anzeigt, **Neu starten** auswählen und dann das Schaltfeld **OK** berühren. Das System neu starten lassen.

Siehe *Programm herunterfahren* auf Seite 3-35 zu einer Beschreibung des Vorgehens beim Herunterfahren.

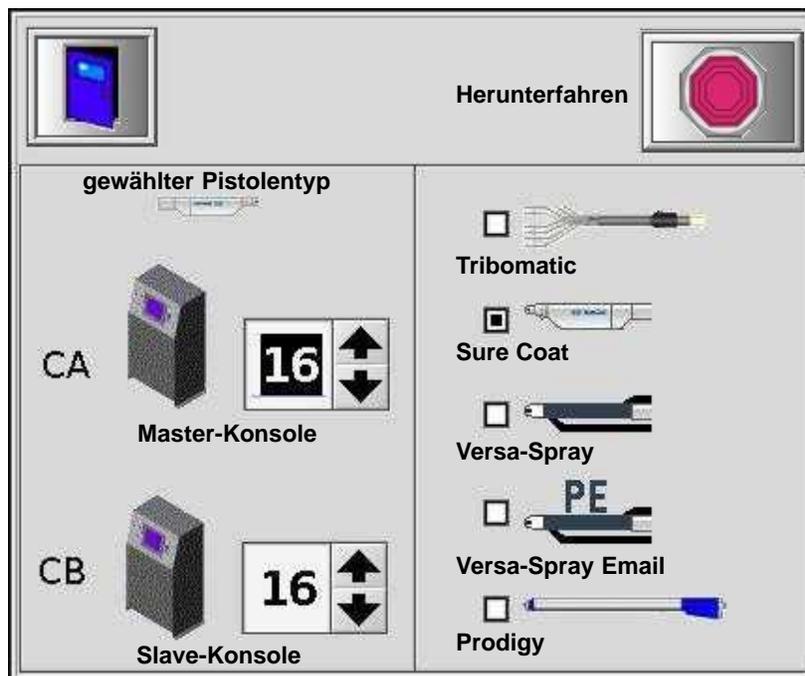


Abb. 3-3 Konsolen und Pistolen konfigurieren

Netzwerk konfigurieren

Das Netzwerk für externe I/O ist ein spezielles Ethernet-gestütztes Netzwerk, über das der iControl PC mit externen Systemgeräten (Knoten) wie Steuerungen für Ein/Aus-Positionierer, Hubwerke oder Analogscanner verbunden wird.

Das Schaltfeld **Netzwerk konfigurieren** im Systemkonfigurationsmenü berühren. Dadurch wird das Menü Netzwerkstatus geöffnet (Abb. 3-4).

Mit dem Menü Netzwerkstatus den Status der Steuerungen prüfen. Ein graues Symbol zeigt an, dass der Knoten mit dem System kommuniziert. Ein rotes Symbol zeigt an, dass das System nicht mit dem Knoten kommunizieren kann. Siehe **Netzwerk und Knotenstatus** in Abschnitt 6 zu Informationen über die Knotenstatusmenüs und Abhilfemaßnahmen bei Fehlercodes.

Das Netzwerk für externe I/O wird mit den Menüs **Knoten konfigurieren** und **Host konfigurieren** konfiguriert. Nur Nordson Kundendienstmitarbeiter oder Techniker können diese Arbeiten ausführen.

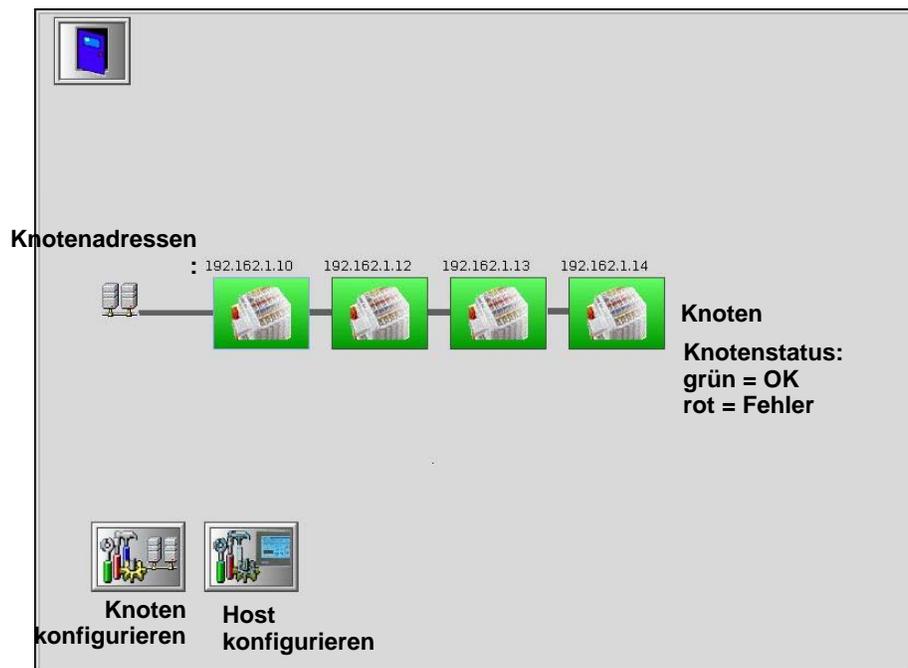


Abb. 3-4 Menü Netzwerkstatus

Host konfigurieren

Das Schaltfeld **Host konfigurieren** im Menü Netzwerkstatus berühren, um das Menü Host konfigurieren zu öffnen (Abb. 3-5).

- Dieses Menü kann jeder Benutzer einsehen.
- Die Einstellungen für das Netzwerk für externe I/O kann nur ein Nordson Kundendiensttechniker ändern.
- Ein Benutzer mit Zugangsberechtigung zu Ebene 4 kann die Einstellungen für das LAN Netzwerk ändern.

Netzwerk für externe I/O: Die IP-Adresse für die iControl Konsole in dem Feld Netzwerk für externe I/O einstellen.

Empfohlene Host-Adressen:

1. Kabine: 192.162.1.1
 2. Kabine: 192.162.10.2
- usw.

Die Maske sollte immer auf 255.255.255.0 eingestellt sein.

LAN Netzwerk: Diese Funktion ist zurzeit nicht aktiv. Wenn sie aktiv ist, ermöglichen diese Einstellungen dem iControl System die Kommunikation mit dem Ethernet-Netzwerk des Kunden.

Host konfigurieren (Forts.)

The screenshot shows a configuration window with two main sections:

- iControl Konsolenadresse:**
 - Remote I/O Network: IP: 192.162.1.3, MASK: 255.255.255.0, EN1
- Kundenseitige LAN Einstellungen (spätere Version):**
 - Mode: MANUAL (with a dropdown arrow)
 - LAN Network: IP: 192.189.180.196, MASK: 255.255.255.0, GTWY: 192.189.180.254, NAME: QNXDEV4_621, DOMAIN: nordson.com, EN0

Abb. 3-5 Menü Host konfigurieren

Knoten konfigurieren

Das Schaltfeld **Knoten konfigurieren** im Menü Netzwerkstatus berühren, um das Menü Knoten konfigurieren zu öffnen (Abb. 3-6).

- Dieses Menü kann ein Benutzer der Ebene 4 einsehen.
- Die Einstellungen kann nur ein Nordson Kundendiensttechniker ändern.

Die Knoten sind die I/O-Steuerungen (oder Koppler) im Ethernet-Netzwerk, die Geräte wie Ein/Aus-Positionierer, Hubwerke oder zusammen mit Positionierern und Hubwerken eingesetzte Analogscanner für Höhe und Breite von Werkstücken steuern. Einige Steuerungen können mehr als ein Gerät steuern, z. B. eine Kombination aus Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk oder Oszillationshubwerk. Die Steuerungen befinden sich in Bedienfeldern oder Anschlussboxen an oder in der Nähe der Geräte.

HINWEIS: Zuerst die Steuerungen für die Ein/Aus-Positionierer konfigurieren. Dabei immer erst die Daten für die Steuerung für Positionierer 1 eingeben, dann Nummer 2, 3 und 4 in richtiger Reihenfolge. Wenn Hubwerke mit Positionierern zusammen eingesetzt werden, geht das System immer davon aus, dass Hubwerk 1 an Positionierer 1 befestigt ist. Wenn das System Hubwerke hat, aber keine Positionierer, zuerst die Hubwerke konfigurieren. Dabei immer erst die Daten für die Steuerung für Hubwerk 1 eingeben, dann Nummer 2, 3 und 4 in richtiger Reihenfolge.

1. Die nachstehende Tabelle beschreibt die Daten, die für die MAC Adresse, IP Adresse und den Maschinentyp für jeden Knoten im Netzwerk erforderlich sind. Bei Eingabe ungültiger Werte wird das Feld gelb.
2. Das Schaltfeld **IP Adresse senden** oder das Schaltfeld **Speichern** berühren.
 - Mit dem Schaltfeld **IP Adresse senden** werden die IP Adressen an die Steuerungen gesendet.
 - Mit dem Schaltfeld **Speichern** werden die eingegebenen Daten gespeichert und die IP Adressen an die Steuerungen gesendet, sofern noch nicht geschehen.

HINWEIS: Sie MÜSSEN die Steuerung aus- und wieder einschalten, während die IP-Adressen gesendet werden. Sie werden dazu mit drei Meldungen aufgefordert. Wenn Sie nicht korrekt aus- und einschalten, kann das System nicht mit den Knoten im Netzwerk kommunizieren.

Sicherheit Anmelden: Mit diesem Schaltfeld wird das Menü Anmelden geöffnet, so dass sich Nordson Kundendiensttechniker anmelden und Einstellungen ändern können.

Einstellung	Benennung								
MAC Adresse	Jeder Knoten im Netzwerk hat eine einmalige MAC Adresse. Die Adresse steht auf dem Herstelleretikett, das an der FieldBus Kupplung oder Steuerung angebracht ist. Diese Nummer in das MAC Adressfeld eingeben.								
TCP/IP Adresse	Jeder Knoten muss eine einmalige TCP/IP Adresse haben. Empfohlene Adressen: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Kabine 1:</td> <td style="width: 50%;">Kabine 2:</td> </tr> <tr> <td>Erstes Gerät: 192.162.1.10</td> <td>Erstes Gerät: 192.162.1.20</td> </tr> <tr> <td>Zweites Gerät: 192.162.1.11</td> <td>Zweites Gerät: 192.162.1.21</td> </tr> <tr> <td>usw.</td> <td>usw.</td> </tr> </table> <p>HINWEIS: Wenn das System zwei oder mehr Kabinen mit gemeinsamen Ausgängen für Positionierer/Hubwerksscannerausgänge hat, dem Analogscanner (PE) auf beiden Konsolen die gleiche Adresse geben.</p>	Kabine 1:	Kabine 2:	Erstes Gerät: 192.162.1.10	Erstes Gerät: 192.162.1.20	Zweites Gerät: 192.162.1.11	Zweites Gerät: 192.162.1.21	usw.	usw.
Kabine 1:	Kabine 2:								
Erstes Gerät: 192.162.1.10	Erstes Gerät: 192.162.1.20								
Zweites Gerät: 192.162.1.11	Zweites Gerät: 192.162.1.21								
usw.	usw.								
Maschinentyp (M)	Das Feld Maschinentyp berühren und die Gerätefunktionen aus der aufklappenden Liste auswählen. <p>HINWEIS: Einige Maschinen können mehr als eine Funktion haben, z. B. Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk oder Oszillationshubwerk (GP1_RC1). GP: Ein/Aus-Positionierer RC: Hubwerke oder Oszillationshubwerke FC: Pulverzentrum PE: Analogscanner in Kombination mit Positionierern und Hubwerken</p>								

	MAC	TCP/IP	M	IW	OW
1	0 : 30 : DE : 0 : 33 : C8	192 . 162 . 1 . 10	GP1_RC1	20	20
2	0 : 30 : DE : 0 : 50 : 2A	192 . 162 . 1 . 11	GP2_RC2	20	20
3	0 : 30 : DE : 0 : 56 : 6A	192 . 162 . 1 . 12	GP3_RC3	20	20
4	0 : 30 : DE : 0 : 68 : F8	192 . 162 . 1 . 13	GP4_RC4	20	20
5	0 : 30 : DE : 0 : 0 : 0	192 . 162 . 1 . 14	PE	20	20
6	0 : 30 : DE : 0 : 0 : 0	192 . 162 . 1 . 0		0	0

Abb. 3-6 Menü Knoten konfigurieren

Ein/Aus-Positionierer konfigurieren

Die Ein/Aus-Positionierer werden benutzt, um die Sprühpistolen horizontal oder vertikal in einen definierten Abstand von einem Werkstück zu bringen. Zum Öffnen des Menüs Ein/Aus-Positionierer konfigurieren das Schaltfeld **Konfigurieren** im Menü Systemkonfiguration berühren.

In diesem Menü die Ein/Aus-Positionierer konfigurieren und die Werte für Mindestbewegungen und vorgegebene Bewegungen der Pistole einstellen. Mit dem Menü Voreinstellungen Ein/Aus-Positionierer werkstückspezifische Einstellungen vornehmen. Informationen siehe Abschnitt 4.

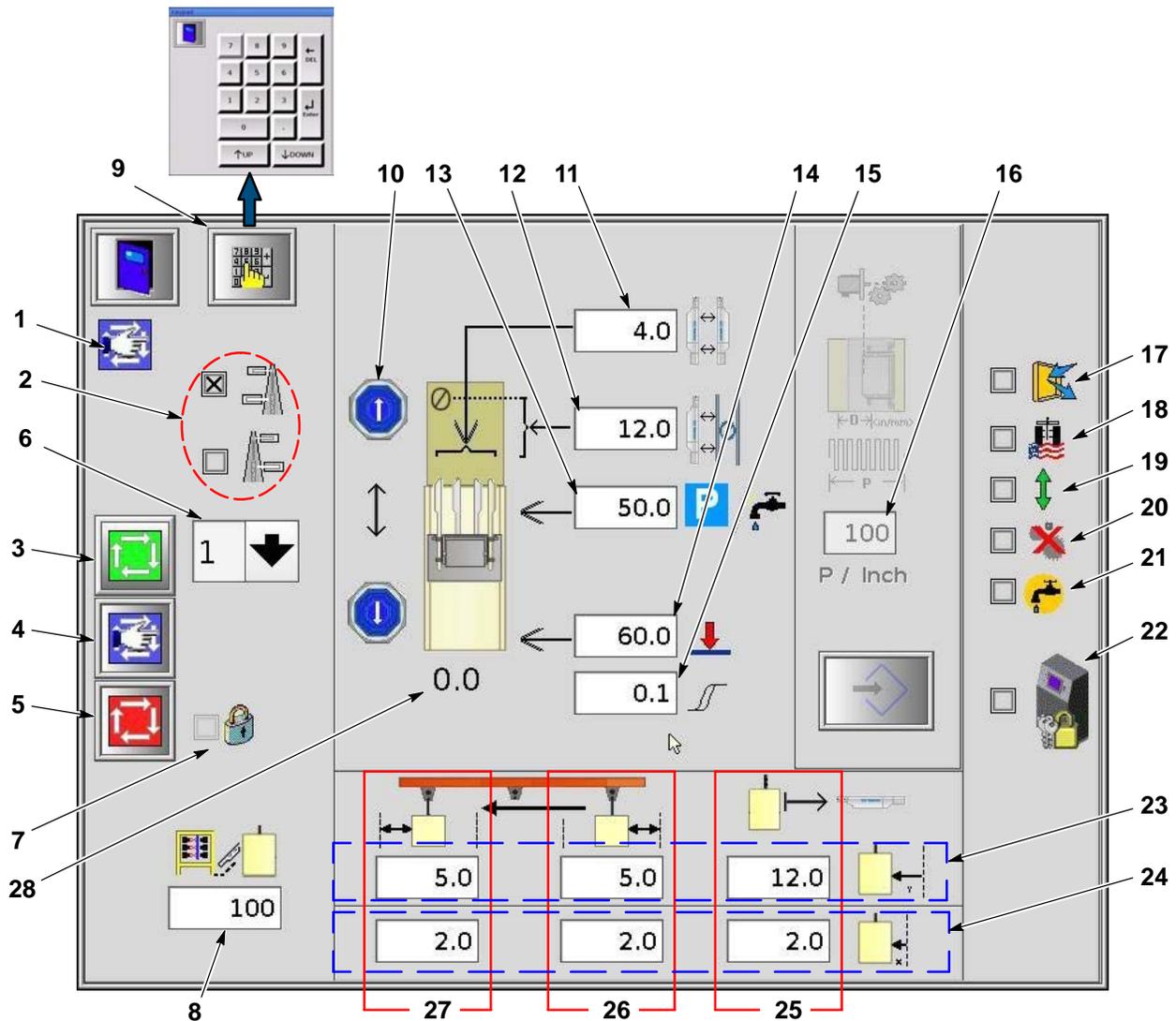


Abb. 3-7 Ein/Aus-Positionierer konfigurieren

- | | | |
|-------------------------|---|---------------------------------------|
| 1. Betriebsartanzeige | 11. Pistolenabstand | 20. kein Antriebsimpulsgeber |
| 2. Kabinenseite | 12. Pistole – Mittellinie Fördersystem | 21. Nur Reinigung |
| 3. Betriebsart Auto | 13. Park-/Reinigungsposition | 22. Sperre übersteuern |
| 4. Betriebsart Manuell | 14. Warteposition | 23. Werkseinstellungen für Bewegung |
| 5. Aus | 15. Hysterese | 24. Mindesteinstellungen für Bewegung |
| 6. Positioniererauswahl | 16. Drehimpulsgeber-Auflösung (nur Nordson) | 25. Einstellung Pistole – Werkstück |
| 7. Aus verriegeln | 17. Lanze | 26. Einstellung Nacheilen |
| 8. Einsetzpunkt | 18. USA ColorMax Kabine | 27. Einstellung Voreilen |
| 9. Tastenfeld | 19. Y-Achsen Positionierer | 28. aktuelle Position |

Schaltfelder für Betriebsarten und Verriegelungen



Auto: Ein/Aus-Positionierer bewegt sich automatisch gemäß Werkseinstellung oder Voreinstellung, wenn Werkstücke durch die Kabine laufen.

HINWEIS: Wenn die Spannung zum Positionierer aus- und eingeschaltet wird, muss der Positionierer in Grundstellung gebracht werden. Betriebsart Auto wählen, um den Positionierer automatisch in Grundstellung zu bringen. Um den Positionierer manuell in Grundstellung zu bringen, Schritte 1 und 2 des Verfahrens Automatikbetrieb konfigurieren ausführen.



Manuell: Schaltet den Ein/Aus-Positionierer aus und aktiviert die Schaltfelder **Verfahren**, so dass Sie den Positionierer manuell bewegen können. Beim Wechsel von Auto zu Manuell geht der Positionierer automatisch in die Parkposition.



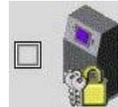
Aus: Schaltet den gewählten Ein/Aus-Positionierer aus. In der Betriebsart Auto geht der Positionierer zuerst in die Parkposition.



VORSICHT: In den Betriebsarten Manuell oder Aus bewegt der Ein/Aus-Positionierer die Pistolen nicht automatisch aus dem Weg der durch die Kabine laufenden Produkte. Sicherstellen, dass keine Produkte mit den Sprühpistolen kollidieren.



Betriebsart Aus verriegeln: Wenn angewählt, wird der Positionierer in der Betriebsart Aus verriegelt, und die Bedienelemente im Menü Ein/Aus-Positionierersteuerung werden deaktiviert (Seite 5-11).



Sperre übersteuern: Bei Wahl dieser Option wird die Sperre über den Schlüsselschalter übersteuert, so dass die Ein/Aus-Positionierer manuell bewegt werden können.

aktuelle Position: Dies ist die aktuelle Position des Ein/Aus-Positionierers in Bezug zum vorderen Endschalter (0). Diese Position hat keinen Bezug zur Position der Pistolen in der Kabine.

Drehimpulsgeberauflösung, Nullstellung und Grundstellung einstellen

- Als Nordson CSR (Kundendienst) anmelden.
- Einen Ein/Aus-Positionierer wählen.
- Betriebsart Aus / OFF einstellen.
- Drehimpulsgeberauflösung für Positionierer einstellen.
 - Nur manuell oder Analognachrüstung: 1
 - VO618N Riemenantrieb: 224
 - VO618N Zahnstangenantrieb: 262
 - Andere: Siehe Systemzeichnung oder Typenschild der Maschine.
- Positionierer auf Betriebsart **Manuell** einstellen.
- Referenzpositionen für Null- und Grundstellung einstellen. Mit den Schaltfeldern **Verfahren** den Positionierer zum vorderen Endschalter bewegen (Einstellung der Nullstellung), dann binnen 60 Sekunden zum hinteren Endschalter (Einstellung der Grundstellung).

HINWEIS: Die Referenzwerte für Null- und Grundstellung brauchen nur bei der Konfiguration oder nach Änderung der Endschalterpositionen eingestellt werden. Die Betriebsart Auto ist erst zulässig, wenn die Nullstellung festgelegt ist und der Positionierer in Grundstellung gegangen ist. Die Grundstellung muss bei jedem Einschalten der Positionierersteuerung eingestellt werden.

Pistolenpositionierung

Für jeden Ein/Aus-Positionierer:

- Ein Senkblei an der Mittellinie des Fördersystems aufhängen.
- Den Ein/Aus-Positionierer zum vorderen Endschalter bewegen.
- Die Pistolen montieren und wie gewünscht positionieren. Hilfe beim Positionieren der Pistolen erhalten Sie bei Bedarf vom Nordson Kundendienst.

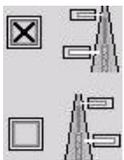
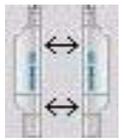
Standardeinstellungen bei der Konfiguration des Ein/Aus-Positionierers

Die nachstehende Tabelle beschreibt die Standardeinstellungen für Positionierer.

HINWEIS: Die Werte für Beschleunigung, Abbremsen und Geschwindigkeit sind feststehend und werden an der Steuerung für die Motorgeschwindigkeit eingestellt. Diese Werte kann nur ein Nordson Techniker ändern.

Nur Betriebsart Manuell

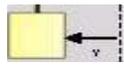
Wenn die Ein/Aus-Positionierer nur manuell betrieben werden, die Option Nur Reinigung wählen und die Kabinenseite einstellen.

Standardeinstellungen bei der Konfiguration des Ein/Aus-Positionierers		
	Kabinenseite	<p>Kabinenseite wählen, an der sich der Positionierer befindet (rechts oder links).</p> <p>HINWEIS: Die Positionierernummern im Hauptmenü ändern sich passend zu dieser Einstellung. Das Steuerungsmenü für Positionierer 1 steuert den Positionierer 1, wenn die Knotenkonfiguration in der korrekten Reihenfolge durchgeführt wurde. Siehe <i>Knoten konfigurieren</i> auf Seite 3-6.</p>
	Pistolenabstand	<p>Wenn die Pistolen in einer vertikalen Anordnung montiert sind, z. B. an einem festen Pistolenhalter oder Oszillationshubwerk, die Pistolenbreite eingeben. Wenn die Pistolen versetzt sind, die Breite der Anordnung eingeben.</p> <p>Wenn die Pistolen in einer horizontalen Anordnung montiert sind, z. B. an einem Hubwerk, den Abstand zwischen den äußeren Pistolen eingeben.</p>
	Sprühpistole – Mittellinie	<p>Abstand zwischen Mittellinie des Fördersystems und Spitze der Pistolen messen und eingeben, wenn der Positionierer am vorderen Endschalter steht. Dieser Wert muss immer eine positive Zahl oder Null sein.</p>
	Park-/Reinigungsposition	<p>Dies ist eine Position im Bewegungsbereich des Positionierers, gemessen vom vorderen Endschalter. In diese Position geht der Positionierer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenn das Schaltfeld Parken berührt wird. • wenn die Betriebsart von Auto zu Manuell oder von Manuell zu Aus geändert wird. • wenn das Signal Kabinen-Sicherheitsverriegelung endet (Absauggebläse wird ausgeschaltet). • wenn eine Farbwechselfolge gestartet wird (anwendungsspezifisch, Nordson Steuerungstechniker fragen).
	Warteposition	<p>Position im Bewegungsbereich des Positionierers, gemessen vom vorderen Endschalter. Verwendung wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Einschalten des Systems wartet der Positionierer in der Warteposition, bis auf dem Fördersystem gültige Produkte erkannt werden. • Wenn die Option Lanze ausgewählt ist, starten die Bewegungsfolgen aus der Warteposition. • Bei analogen Positionierern (nachgerüstete Positionierer ohne Drehimpulsgeber für die Positionsrückmeldung) diesen Wert auf den Bewegungsbereich des Positionierers vom vorderen Endschalter zum hinteren Endschalter einstellen.
	Hysterese	<p>Toleranzabstand. Verhindert, dass der Positionierer zum Einnehmen einer Position hin- und herschaltet. Wenn der Positionierer innerhalb dieses Abstands von der Sollposition zum Stehen kommt, bewegt er sich nicht erneut, um die Position exakt zu erreichen. Einen kleinen Wert (0,3–2,0) einstellen.</p> <p>Ein guter Ausgangswert ist ein Zoll (25 mm). Diesen Wert so einstellen, dass das Hin- und Herschalten verhindert wird, aber die beste Positionsgenauigkeit erreicht wird. Nicht größer als nötig einstellen.</p>
	Einsetzpunkt	<p>Abstand von den Positioniererscannern zu den Pistolen (erste Pistole bei horizontaler Anordnung).</p>

Anwendungsspezifische Einstellungen bei der Konfiguration des Ein/Aus-Positionierers

Anwendungsspezifische Einstellungen bei der Konfiguration des Ein/Aus-Positionierers		
	Lanze	Bewegungssequenzen starten von der Warteposition, Bewegung erfolgt zu den Produkten hin.
	USA ColorMax	Einstellen der Reinigungssequenz für ein US-ColorMax Pulverbeschichtungssystem. Bei dieser Auswahl steuert das iControl System nicht die Reinigungssequenz.
	Y-Achse	Positionierer bewegt die Pistolen vertikal statt horizontal.
	kein Antrieb	Positionierer hat Umkehrschütze zur Richtungssteuerung, keine Geschwindigkeitssteuerung. Verwendung vorwiegend in Europa.
	Nur Reinigung	Nur manuelle Positionierersteuerung. Zum Herausbewegen der Pistolen aus der Kabine zur Reinigung. Werks-, Mindest- und Voreinstellungen für Bewegung werden ignoriert.

Bewegungseinstellungen



Werkseinstellungen: Werkseinstellungen für Bewegung gelten für alle Produkte. Wenn Sie für einige oder alle Produkte andere Einstellungen brauchen (produktspezifische Einstellungen), siehe Voreinstellung für Ein/Aus-Positionierer auf Seite 4-14.



Mindesteinstellungen: Die Mindestbewegungseinstellungen sind die Grenzwerte für alle Voreinstellungen für Ein/Aus-Positionierer. Die Mindesteinstellungen übersteuern die Voreinstellungen und verhindern Kollisionen.

HINWEIS: Zum Vermeiden von Kollisionen zwischen Pistolen und Produkten müssen bei allen Bewegungseinstellungen die Maße der Produkte und die Geschwindigkeit von Fördersystem und Positionierer berücksichtigt werden.

Überschneiden von Vor- und Nacheilen: Wenn zwei Produkte unterschiedlicher Breite durch die Kabine laufen und sich ihre Einstellungen für Vor- und Nacheilen überschneiden, hat der Abstand Pistole – Produkt für das breiteste Produkt Vorrang, um Kollisionen zwischen Pistolen und Produkten zu vermeiden.

Mindest- und Werkseinstellungen für Bewegungen		
	Voreilen	Der Abstand zwischen Pistolen und Vorderkante des Produkts, bei dem die Pistolen beginnen, sich auf die Einstellung Pistole – Produkt hinzubewegen. positives Voreilen: Pistolen bewegen, BEVOR die Vorderkante des Produkts sie erreicht. negatives Voreilen: Pistolen bewegen, NACHDEM die Vorderkante des Produkts sie erreicht hat.
	Nacheilen	Der Abstand zwischen Pistolen und Hinterkante des Produkts, bei dem die Pistolen beginnen, sich zu bewegen. positives Nacheilen: Pistolen bewegen, NACHDEM die Hinterkante des Produkts sie erreicht hat. negatives Nacheilen: Pistolen bewegen, BEVOR die Hinterkante des Produkts sie erreicht.
	Pistole – Produkt	Beim Vorbeilaufen der Produkte an den Pistolen einzuhaltender Abstand.

3-12 Systemkonfiguration

Voreinstellungen für Bewegung, Beispiel

Siehe Abbildung 3-8.

Voreinstellung Pistole – Produkt = 10
Voreilen = 4
Nacheilen = 2

Das Produkt ist 12 Zoll breit und hängt so am Fördersystem, dass auf jeder Seite der Mittellinie 6 Zoll sind.

1. Produkt bei Voreilen:

Wenn die **Vorderkante** des Produkts 4 Zoll vor den Pistolen ist, fährt der Positionierer zurück, bis die Pistolen 10 Zoll vom Produkt entfernt sind.

2. Produkt vor Pistolen:

Der Positionierer verfolgt die Produktkonturen beim Vorbeilauf des Produkts vor den Pistolen und hält den Abstand von 10 Zoll zwischen Pistole und Produkt.

3. Produkt bei Nacheilen:

Wenn die **Hinterkante** des Produkts 2 Zoll hinter den Pistolen ist, fährt der Positionierer vorwärts, bis entweder die Pistolen 10 Zoll von der Mittellinie entfernt sind oder bis der Positionierer gegen den vorderen Endschalter fährt und dann auf das nächste Produkt wartet.

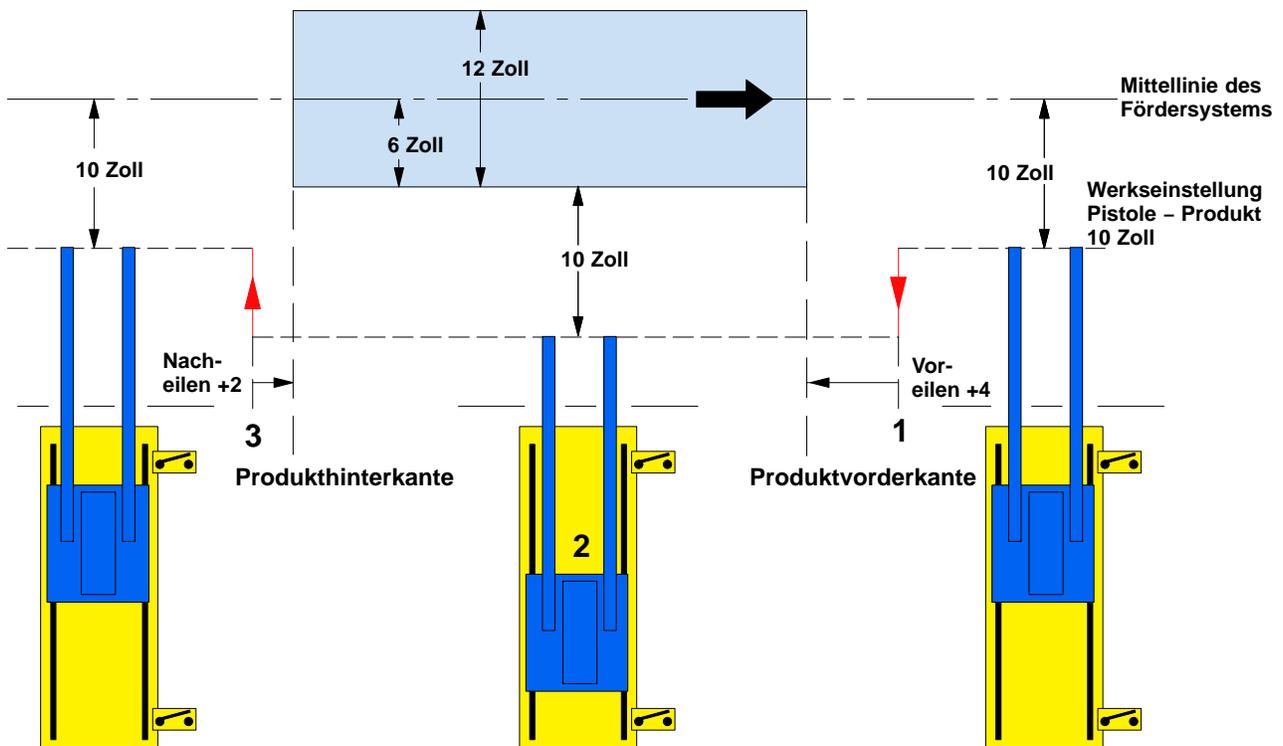


Abb. 3-8 Werkzeugeinstellungen für Bewegungen des Ein/Aus-Positionierers, Beispiel

Werksstellung für Bewegungen mit Lanze, Beispiel

Siehe Abbildung 3-9.

Pistole – Produkt = 10
 Voreilen = 4
 Nacheilen = 2
 Option Lanze ausgewählt

Das Produkt ist 12 Zoll breit und hängt so am Fördersystem, dass auf jeder Seite der Mittellinie 6 Zoll sind.

1. Produkt bei Voreilen:

Der Positionierer startet aus der Warteposition. Wenn die **Vorderkante** des Produkts 4 Zoll vor den Pistolen ist, fährt der Positionierer vor, bis die Pistolen 10 Zoll vom Produkt entfernt sind.

2. Produkt vor Pistolen:

Der Positionierer verfolgt die Produktkonturen beim Vorbeilauf des Produkts vor den Pistolen und hält den Abstand von 10 Zoll zwischen Pistole und Produkt.

3. Produkt bei Nacheilen:

Wenn die **Hinterkante** des Produkts 2 Zoll hinter den Pistolen ist, fährt der Positionierer die Pistolen zurück in die Warteposition.

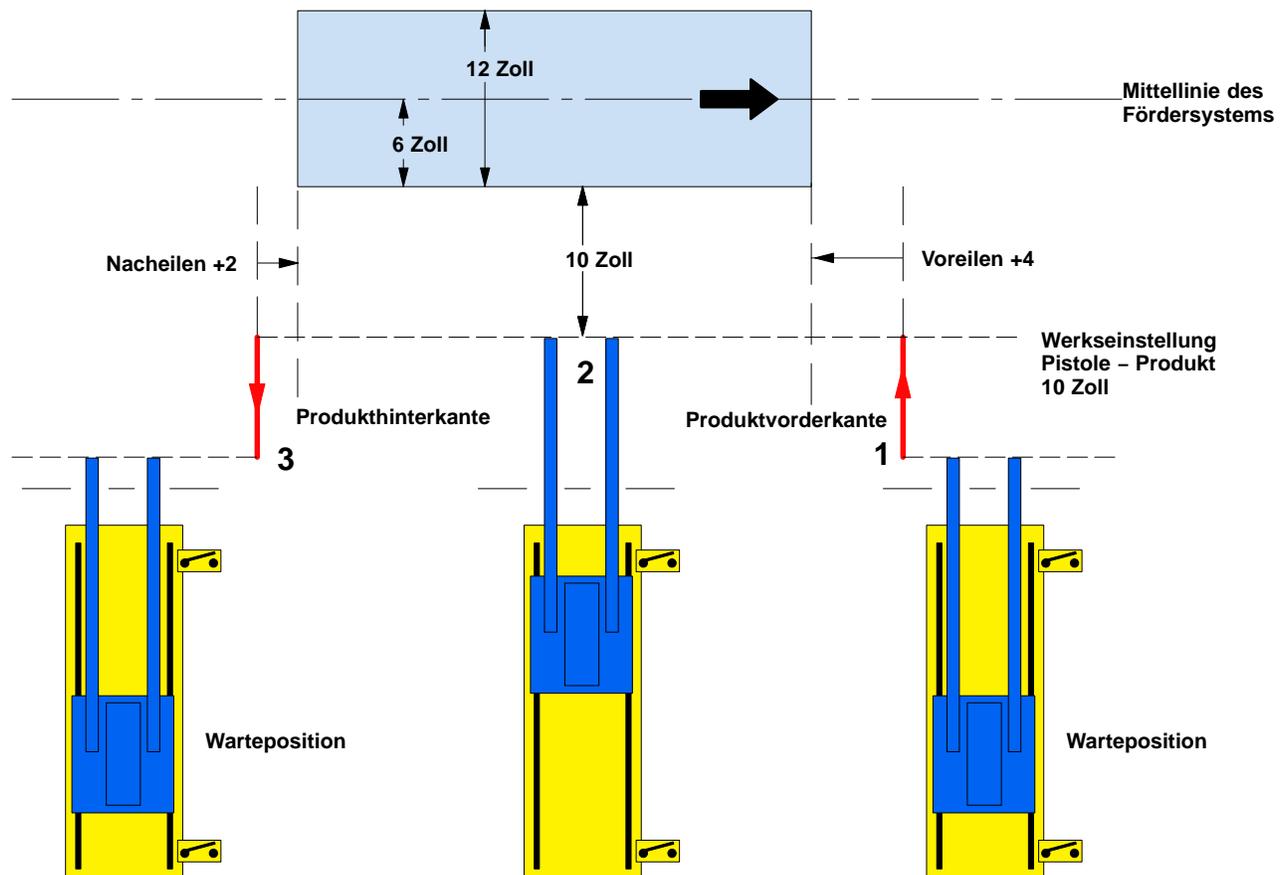


Abb. 3-9 Werkseinstellungen für Bewegungen des Ein/Aus-Positionierers mit Lanze, Beispiel

Hubwerke konfigurieren

Zum Öffnen des Menüs Hubwerke konfigurieren das Schaltfeld **Hubwerke konfigurieren** im Menü Systemkonfiguration berühren.

In diesem Menü die Hubwerke konfigurieren und Werkseinstellungen für Bewegungen vornehmen, die für alle Produkte gelten. Mit dem Menü Voreinstellungen Hubwerke (Abschnitt 4) werkstückspezifische Einstellungen für Bewegungen vornehmen.

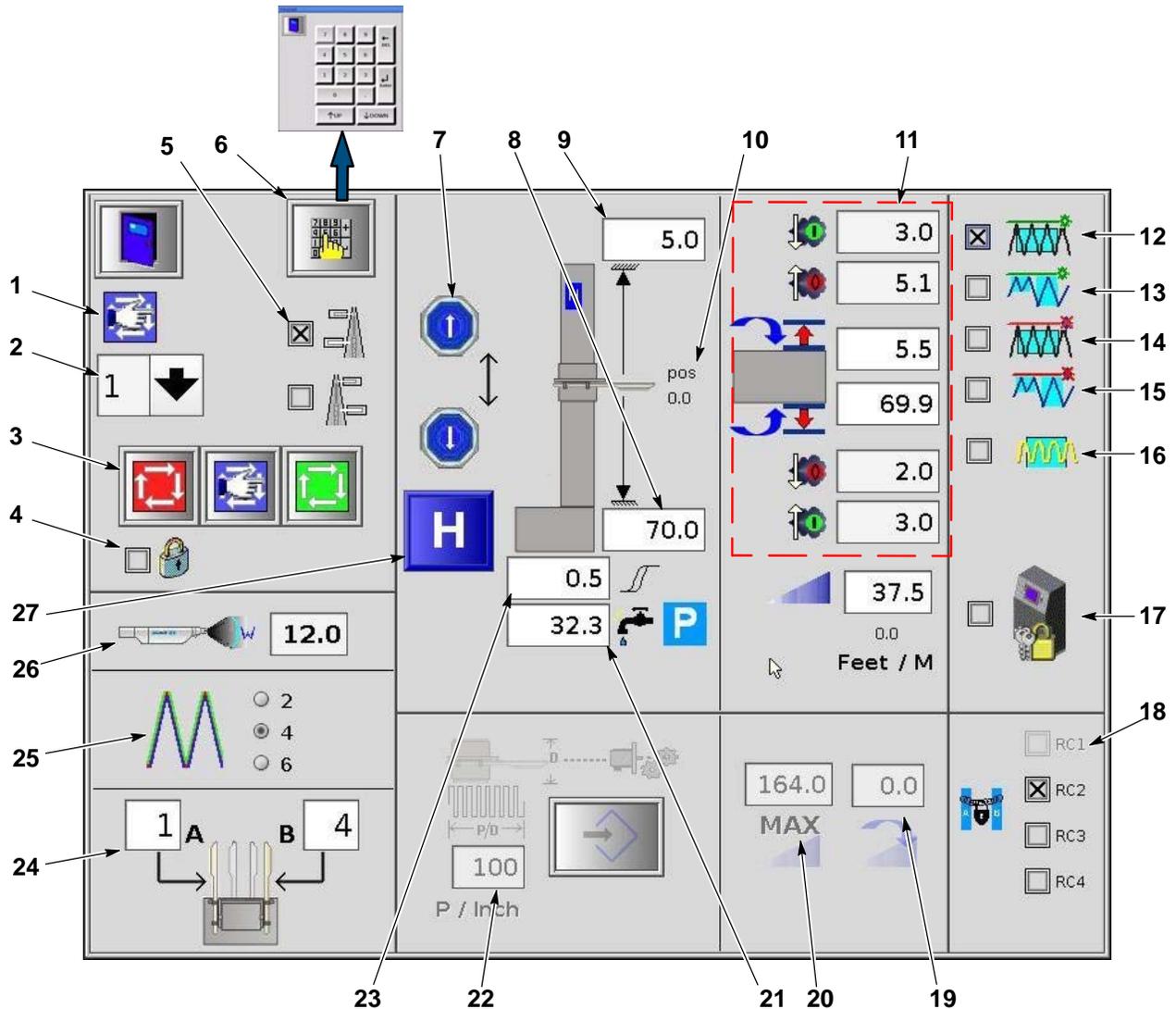


Abb. 3-10 Menü Hubwerke konfigurieren

- | | | |
|---|---|--------------------------------|
| 1. Betriebsartanzeige | 10. aktuelle Position | 19. Wendepunkt-Versatz |
| 2. Hubwerkauswahl | 11. feste/variable Bewegungseinstellungen | 20. Höchstgeschwindigkeit |
| 3. Schaltfelder Betriebsart: Aus, Manuell, Auto | 12. fest, Fördersystem Sync | 21. Park-/Reinigungsposition |
| 4. Betriebsart Aus verriegeln | 13. variable, Fördersystem Sync | 22. Auflösung Drehimpulsgeber |
| 5. Kabinenseite | 14. fest, keine Sync | 23. Einstellung Hysterese |
| 6. Schaltfeld Ziffernblock | 15. variabel, keine Sync | 24. Pistolen am Hubwerk |
| 7. Schaltfelder Verfahren | 16. Betriebsart Oszillationshubwerk | 25. Anzahl Überdeckungen |
| 8. Unterer weicher Anschlag | 17. Sperre übersteuern | 26. Sprühbildbreite |
| 9. Oberer weicher Anschlag | 18. Einstellung Master/Slave | 27. Schaltfläche Grundstellung |

Hinweis: Einstellungen 19, 20 und 22 kann nur ein Nordson Techniker ändern.

Schaltfelder für Betriebsarten und Verriegelungen



Auto: In der Betriebsart Auto bewegt sich der Ein/Aus-Positionierer automatisch gemäß Konfiguration oder Voreinstellung, wenn Produkte durch die Kabine laufen.



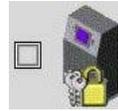
Manuell: Aktiviert die Schaltfelder Verfahren, so dass Sie das Hubwerk manuell bewegen können.



Aus: Schaltet das gewählte Hubwerk aus.



Betriebsart Aus verriegeln: Wenn angewählt, wird das Hubwerk in der Betriebsart Aus verriegelt, und die Bedienelemente im Menü Hubwerksteuerung werden deaktiviert (Seite 5-11).



Sperre übersteuern: Bei Wahl dieser Option wird die Sperre über den Schlüsselschalter übersteuert, so dass das gewählte Hubwerk manuell bewegt werden kann.



Grundstellung: Zum manuellen Bewegen des Hubwerks in die Grundstellung das Schaltfeld Grundstellung berühren. Wenn die Spannung zum Hubwerk aus- und eingeschaltet wird, muss das Hubwerk in Grundstellung gebracht werden. Um die Grundstellung einzunehmen, sollte das Hubwerk langsam an den oberen Endschalter heranzufahren und dann etwa 1 Zoll (25 mm) unterhalb des oberen Endschalters stoppen. Hiermit wird die Nullstellung eingestellt. Die aktuelle im Menü angezeigte Position ist größer als Null, weil das Hubwerk nicht genau bei Null stoppen kann.

Einstellung für Drehimpulsgeber und Höchstgeschwindigkeit

1. Als Nordson CSR (Kundendienst) anmelden.
2. Ein Hubwerk auswählen.
3. Betriebsart **Aus / OFF** einstellen.
4. Drehimpulsgeberauflösung und Höchstgeschwindigkeit einstellen (siehe Systemzeichnungen, Typenschild des Drehimpulsgebers oder Dokumentation).

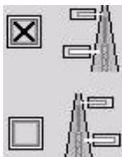
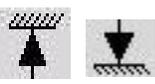
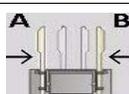
Wendepunkt-Versatz

Der Wendepunkt-Versatz kompensiert die Überfahrstrecke des Hubwerks an den eingestellten Wendepunkten.

1. Siehe *Anwendungsspezifische Einstellungen* auf Seite 3-17. Auswählen: fest, Betriebsart keine Synchronisation.
2. Siehe *Standard-Konfigurationseinstellungen* auf Seite 3-16.
3. Um das Hubwerk in die Grundstellung zu fahren, das Schaltfeld Grundstellung berühren. Nach Erreichen der Grundstellung den Hubwerkswagen von Hand abwärts bewegen, bis die aktuelle Position (10, Abb. 3-10) als 6 Zoll (oder ein anderer gerader Wert) angezeigt wird.

4. Eine Referenzmarkierung an Hubwerkswagen und Hubwerkgehäuse anbringen, so dass die Markierungen auf einer Höhe liegen.
5. Den oberen weichen Anschlag auf die aktuelle Position einstellen.
6. Das Hubwerk abwärts bewegen, bis die aktuelle Position als 24 Zoll (oder eine andere gerade Zahl) angezeigt wird.
7. Eine Referenzmarkierung am Hubwerkgehäuse anbringen, die mit der Markierung am Wagen auf einer Höhe liegt.
8. Den unteren weichen Anschlag auf die aktuelle Position einstellen.
9. Die Hubwerkgeschwindigkeit auf 50% der Höchstgeschwindigkeit einstellen.
10. Betriebsart Auto wählen. Das Hubwerk läuft nach einer Verzögerung von fünf Sekunden und einer akustischen Warnung an.
11. Beobachten, wo das Hubwerk tatsächlich wendet. Den geschätzten Abstand zwischen dem tatsächlichen Wendepunkt und der Gehäusemarkierung im Feld Wendepunkt-Versatz eingeben.
12. Den Wendepunkt-Versatz wie erforderlich anpassen, bis das Hubwerk möglichst dicht an den weichen Anschlägen wendet.

Standard-Konfigurationseinstellungen für Hubwerke

Standard-Konfigurationseinstellungen für Hubwerke		
	Kabinenseite	<p>Wenn die Ein/Aus-Positionierer zuerst wie empfohlen konfiguriert wurden, dann wird diese Einstellung grau ausgeblendet, weil das System davon ausgeht, dass Hubwerk 1 an Positionierer 1 montiert ist.</p> <p>Wenn Ihr System nur Hubwerke hat, die Kabinenseite wählen, an der sich der Positionierer befindet (rechts oder links).</p> <p>HINWEIS: Die Hubwerknummern im Hauptmenü ändern sich passend zu dieser Einstellung. Das Steuerungsmenü für Hubwerk 1 steuert das Hubwerk 1, wenn die Knotenkonfiguration in der korrekten Reihenfolge durchgeführt wurde. Siehe <i>Knoten konfigurieren</i> auf Seite 3-6.</p>
	Weiche Anschläge	<p>Die weichen Anschläge verhindern, dass das Hubwerk bei jedem Hub den oberen und unteren Endschalter erreicht. Das Auslösen dieser Schalter bei einer anderen Bewegung als beim Einnehmen der Grundstellung führt zu einer Fehlermeldung und erfordert ein Rücksetzen im Alarmmenü.</p> <p>Die Positionen der weichen Anschläge werden vom oberen Endschalter gemessen, der die Position Null (0) hat. Die weichen Anschläge so einstellen, dass das Hubwerk im normalen Betrieb niemals die Endschalter berührt.</p>
	Hysterese	<p>Die Hystereseeinstellung verhindert, dass das Hubwerk beim Einnehmen der Parkposition hin- und herschaltet. Wenn das Hubwerk innerhalb dieses Abstands von der Parkposition zum Stehen kommt, bewegt es sich nicht erneut, um genau die Parkposition zu erreichen. Diesen Wert auf 0,5 Zoll oder weniger einstellen und wie erforderlich anpassen.</p>
	Park-/Reinigungsposition	<p>Diese Position soll das Hubwerk einnehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenn das Schaltfeld Parken berührt wird. • wenn eine Farbwechselfolge gestartet wird (anwendungsspezifisch, Nordson Steuerungstechniker fragen).
	Sprühmusterbreite	<p>Breite des Sprühmusters einer Sprühpistole in Zoll oder Millimeter. Wenn die Sprühmuster der Sprühpistolen sich überlappen, das durchschnittliche Sprühmuster eingeben (gesamte Sprühmusterbreite aller Pistolen / Anzahl der Pistolen).</p>
	Anzahl Überdeckungen	<p>Anzahl der Male, die die wirksame Sprühmusterbreite einen bestimmten Punkt überdeckt. Je öfter das der Fall ist, desto besser ist typischerweise die Pulverabdeckung. 2 = Standardqualität, 4 = mittlere Qualität, 6 = sehr gute Qualität.</p> <p>Bei einer gegebenen Fördersystemgeschwindigkeit gilt: Je öfter das Überdecken erfolgen soll, desto größer muss die erforderliche Hubwerkgeschwindigkeit sein. Sicherstellen, dass die Hubwerkgeschwindigkeit nicht das Sprühmuster zum Kollabieren bringt. Wenn das Sprühmuster kollabiert oder die Höchstgeschwindigkeit überschritten wird, die Zahl für das Überdecken verringern.</p> <p>Im Menü Hubwerksteuerung ist ein Rechner für Überdecken integriert, der die Auswirkungen jeder Auswahl anzeigt.</p>
	Pistolen am Hubwerk	<p>Erste und letzte Nummer der Pistolen am Hubwerk. So bedeutet z. B. 1 und 4, dass Pistolen 1, 2, 3 und 4 am Hubwerk sind. Die Pistolennummern müssen einmalig sein. Sie können nicht Pistole Nummer 3 an Hubwerken 1 und 2 haben.</p> <p>HINWEIS: Das iControl System unterstützt nur eine horizontal Anordnung von Pistolen. Es unterstützt nicht mehrere Sätze horizontaler Pistolen.</p>
	Auswahl Master/Slave	<p>Ermöglicht es, dem aktuellen Hubwerk Slave-Hubwerke anzuhängen. Die Einstellungen für den Master werden dann für den Slave verwendet. In Abb. 3-10, ist Hubwerk RC2 als Slave an Hubwerk RC1 angehängt.</p>

Anwendungsspezifische Hubwerkseinstellungen

Einstellungen für Betriebsart



Abb. 3-11 Einstellungen für Betriebsart

Einstellungen für Synchronisation des Fördersystems und Hubwerkgeschwindigkeit

Wenn eine Synchronisationsart gewählt ist, wird die Hubwerkgeschwindigkeit aus Fördersystemgeschwindigkeit, Hublänge, Anzahl der Überdeckungen und Sprühmusterbreite berechnet.

Ohne Synchronisation wird die Hubwerkgeschwindigkeit durch die Geschwindigkeitseinstellung der Betriebsart gesteuert.

Feste Betriebsart

Siehe Abbildungen 3-12 und 3-13. In der festen Betriebsart wird die Hublänge durch die Wendepunkte ungeachtet der Höhe der Produkte gesteuert. Die Auslösepunkte der Pistolen werden so gesteuert, dass die Sprühdauer mit der Produkthöhe variiert.

Oberer und unterer Wendepunkt – Diese Punkte bestimmen die Hublänge und werden von der Grundstellung des Hubwerks aus gemessen. Den oberen Wendepunkt unterhalb des oberen weichen Anschlags und den unteren Wendepunkt oberhalb des unteren weichen Anschlags einstellen.

Pistolenauslösepunkte Ein/Aus – Dies sind die Abstände über und unter dem Produkt, bei denen die Pistolen beim Aufwärts- und Abwärtshub ein- und ausgeschaltet werden. Die Auslösepunkte können positive oder negative Werte haben. Wenn diese Einstellungen auf Null gesetzt werden, schalten die Pistolen an den Produktkanten ein und aus.

HINWEIS: Diese Einstellungen können im Menü **Hubwerksteuerung** geändert werden, das aus dem Hauptmenü geöffnet wird. Im Steuerungsmenü sind weiterhin die Menüs für den **Rechner für Überdecken** verfügbar. Sie können mit dem Rechner für Überdecken die Ergebnisse Ihrer Einstellungen anzeigen lassen und mit unterschiedlichen Einstellungen experimentieren.

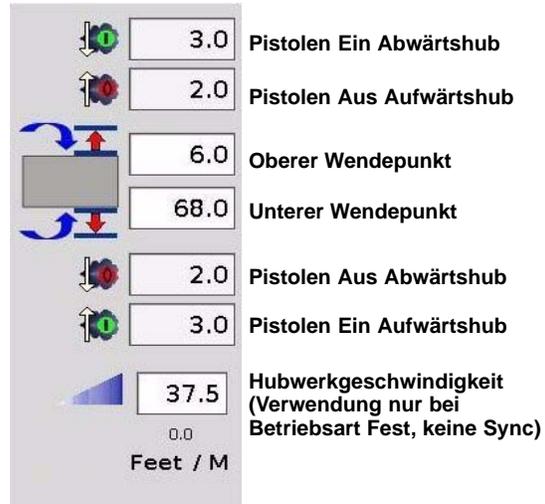
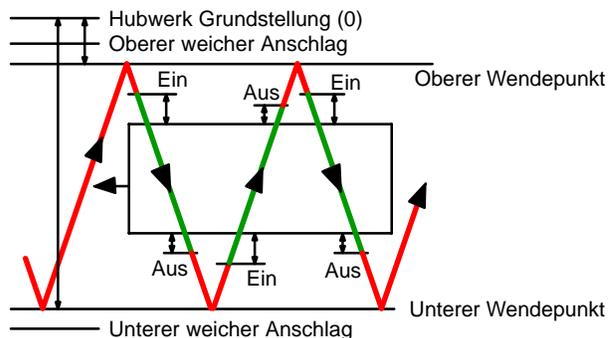


Abb. 3-12 Einstellungen für Betriebsart Fest

Betriebsart Fest: Einstellungen Pistolenauslöser positiv



Betriebsart Fest: Einstellungen Pistolenauslöser negativ

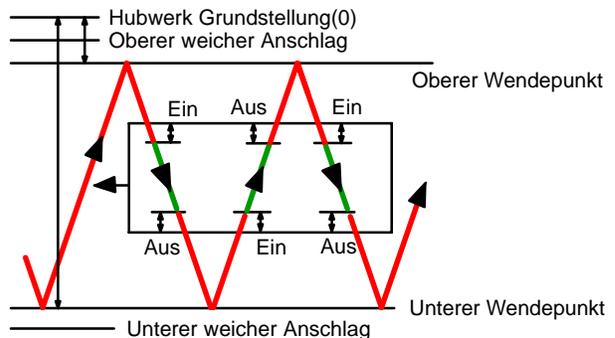


Abb. 3-13 Einstellungen für Betriebsart Fest, Beispiele

Betriebsart Oszillationshubwerk

Um die Betriebsart Oszillationshubwerk zu verwenden, eine Betriebsart Fest und dann die Betriebsart Oszillationshubwerk wählen. Die gewählten Auslösepunkte für die Betriebsart Fest werden deaktiviert, und die Sprühpistolen werden nur durch die Voreinstellungen für Vor- und Nacheilen der Sprühpistole ein- und ausgeschaltet.

Variable Betriebsarten

Siehe Abbildungen 3-14 und 3-15. In der Betriebsart Variabel variiert die Hublänge des Hubwerks je nach den Maßen der Produkte. Einstellungen für die Betriebsart Variabel sind:

Oberer und unterer Wendepunkt – Diese Punkte bestimmen die Hublänge, wenn keine Produkte vor den Pistolen sind. Sie werden von der Grundstellung des Hubwerks aus gemessen. Den oberen Wendepunkt unterhalb des oberen weichen Anschlags und den unteren Wendepunkt oberhalb des unteren weichen Anschlags einstellen.

Überfahrgrenzwerte – Abstand von der Produktkante bis zum Wendepunkt, wenn ein Produkt vor den Pistolen ist. Die Einstellungen können positiv oder negativ sein. Die gesamte Hublänge ist die Produkthöhe plus oder minus die Überfahrgrenzwerte.

HINWEIS: Diese Einstellungen können im **Menü Hubwerksteuerung** geändert werden, das aus dem Hauptmenü geöffnet wird. Im Steuerungsmenü sind weiterhin die Menüs für den **Rechner für Überdecken** verfügbar. Sie können mit dem Rechner für Überdecken die Ergebnisse Ihrer Einstellungen anzeigen lassen und mit unterschiedlichen Einstellungen experimentieren.

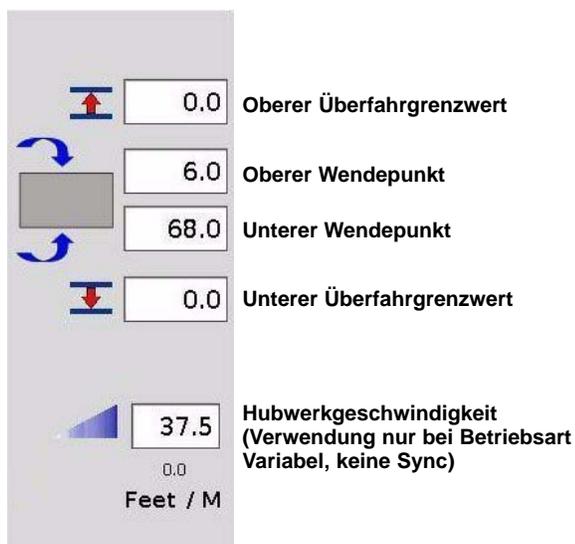


Abb. 3-14 Einstellungen für Betriebsart Variabel

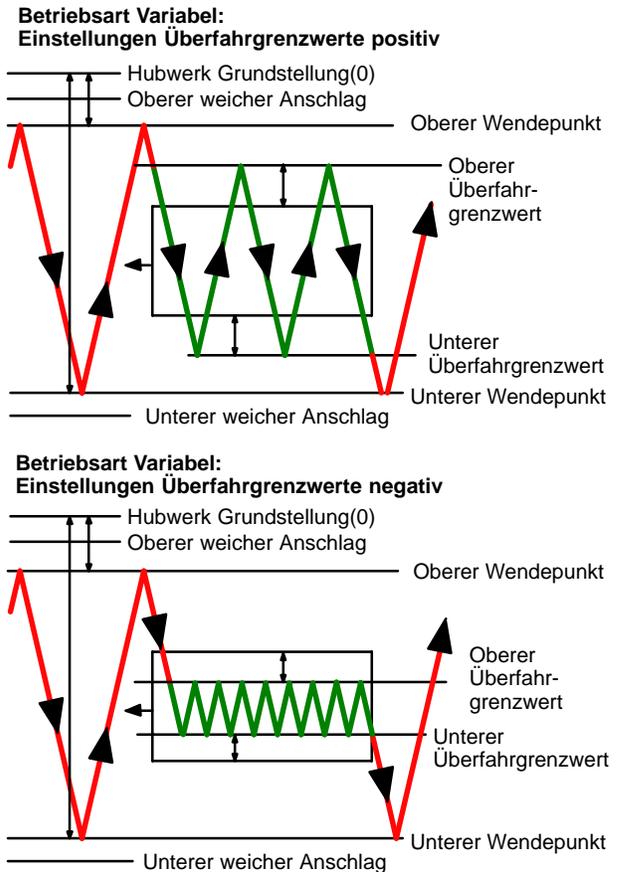


Abb. 3-15 Einstellungen für Betriebsart Variabel, Beispiele

Lichtschraken und Scanner konfigurieren

Zum Öffnen des Menüs Lichtschraken und Scanner konfigurieren das Schaltfeld **Lichtschraken und Scanner konfigurieren** im Menü Systemkonfiguration berühren.

In diesem Menü können Sie Folgendes konfigurieren:

- Zonenlichtschraken oder Scanner (digital oder analog)
- Produktidentifikationseingänge
- Analogscanner zur Erkennung von Breite und Höhe der Produkte für Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke

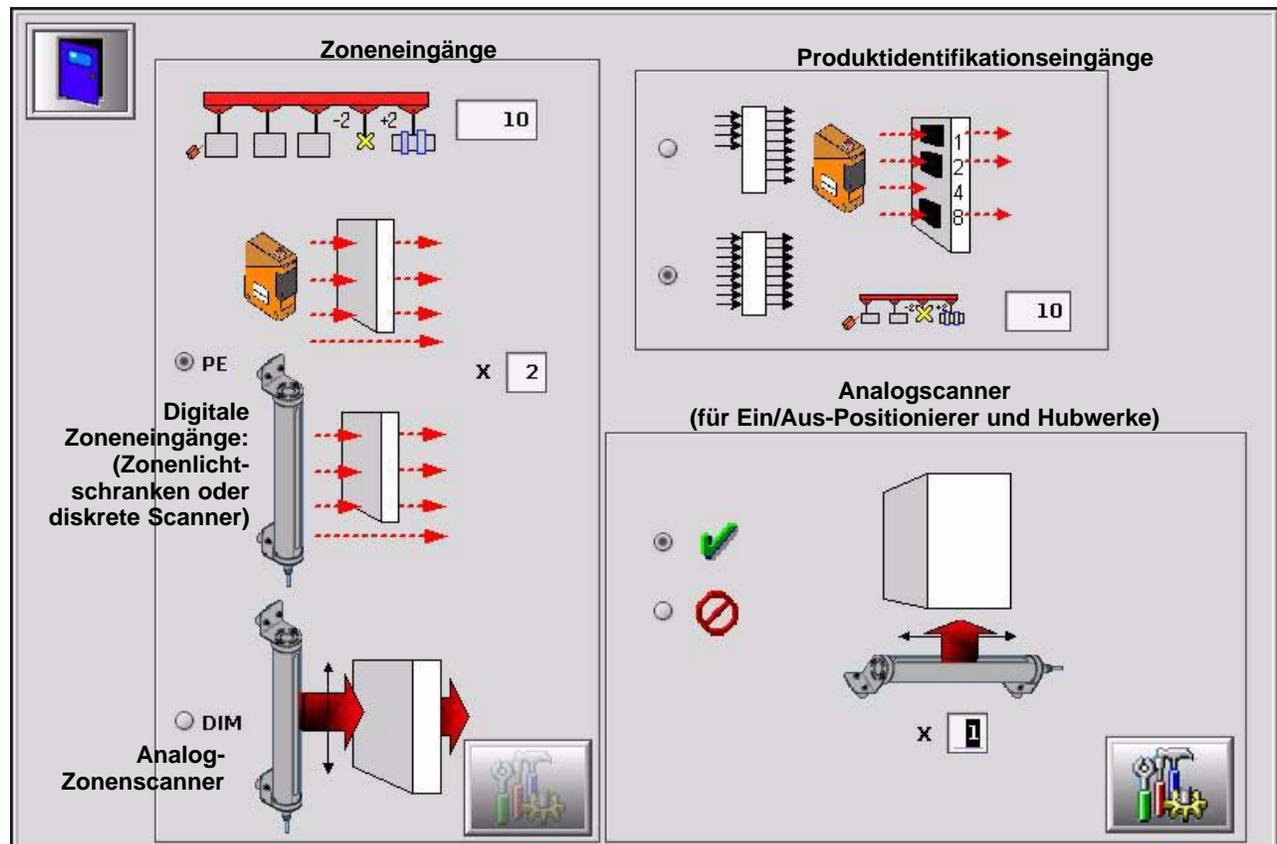


Abb. 3-16 Menü Lichtschraken und Scanner konfigurieren

Zonenauslösung, Übersicht

Das iControl System benutzt die Zonenlichtschraken oder Scanner zum Erkennen, Verfolgen und Auslösen der Sprühpistolen. Die Sprühpistolen sind den Zonen zugeordnet, also werden nur diejenigen Sprühpistolen ausgelöst, die den Zonen mit erkannten Produkten zugeordnet sind.

Acht Zoneneingänge sind für Zonenauslösen vorhanden. An diese Eingänge sind Lichtschraken oder diskrete Scanner angeschlossen.

Typischerweise sind die Scanner für die Zonenerkennung diskrete (digitale) Scanner. Wenn das System Hubwerke enthält, werden typischerweise Analogscanner für die Erkennung von Zonen und Produkthöhe verwendet.

Zonenauslösung, Beispiele

Siehe Abbildung 3-17. In diesen drei Beispielen sind acht Zonenlichtschranken montiert, so dass sie acht senkrechte Zonen in der Kabine erzeugen. Die Pistolen sind für alle drei Produkte wie folgt den Zonen zugeordnet:

Zuordnung von Pistolen zu Zonen			
Pistolen	Zonen	Pistolen	Zonen
1	1	5	2
2	3	6	4
3	5	7	6
4	7	8	8

Wenn **Produkt 1** an den Pistolen vorbeiläuft, werden alle Pistolen ausgelöst, da das Produkt alle acht Zonen berührt.

Wenn **Produkt 2** an den Pistolen vorbeiläuft, werden nur Pistolen 1, 2, 5 und 6 ausgelöst, da das Produkt nur die Zonen 1, 2, 3 und 4 berührt.

Wenn **Produkt 3** an den Pistolen vorbeiläuft, werden alle Pistolen an den durchgehenden vorderen und hinteren Produktkanten ausgelöst. Pistolen 2, 3, 4, 5, 6 und 7 werden für den offenen Ausschnitt des Produkts ausgeschaltet. Pistolen 1 und 8 bleiben über die gesamte Produktlänge eingeschaltet.

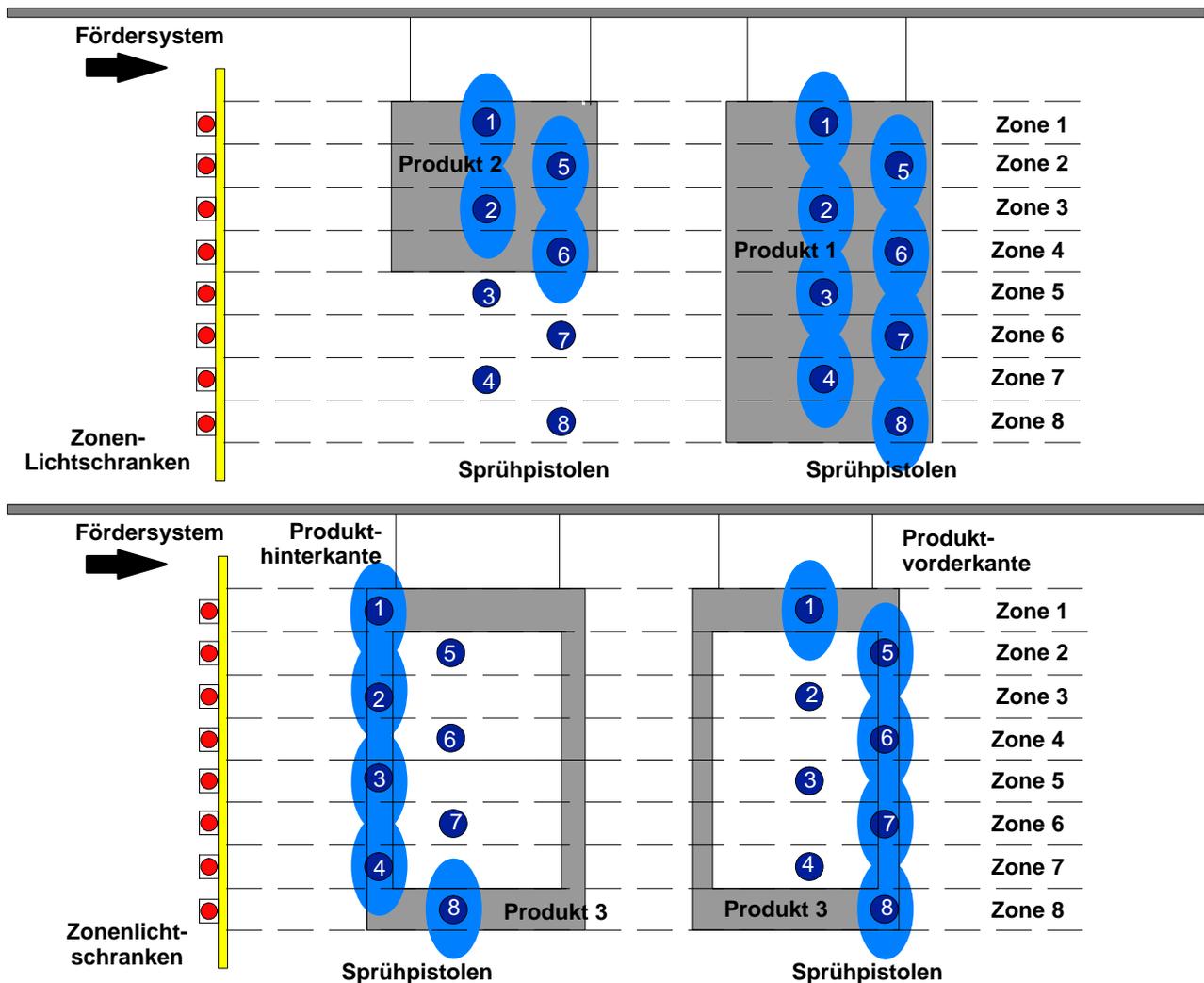


Abb. 3-17 Zonenauslösung

Zonenfilter einstellen

Siehe Abbildung 3-18. Der Zonenfilter ist eine Strecke in Zoll oder Millimeter, die zum Zonensignal addiert oder davon subtrahiert wird, um die Produktlänge zu vergrößern oder zu verringern.

Eine **negative** Strecke verwenden, um das Erkennen der Gehänge zu verhindern (Gehänge überspringen). So verringert bei 1 Zoll breiten Gehängen ein Zonenfilter von -1 die Gehängebreite auf Null, und die Pistolen werden wegen der Gehänge nicht ausgelöst.

Eine **positive** Strecke beim Beschichten kleiner oder schmaler Produkte verwenden, um das Auslassen von Produkten oder Signalfaltern zu verhindern. So wird bei 1 Zoll breiten Produkten, die mit 1 Zoll Abstand voneinander aufgehängt sind, mit einem Zonenfilter von 1 Zoll die Lücke zwischen den Produkten gefüllt, und die Pistolen schalten zwischen den Produkten nicht aus.

Zonenlichtschranken oder Digitalscanner konfigurieren

Siehe Abbildung 3-18. Bei Verwendung von Zonenlichtschranken oder diskreten Scannern für die Zonenerkennung das Optionsschaltfeld **PE** wählen, dann die **Anzahl der Zonen** eingeben (Anzahl der Lichtschranken oder Scannerzonen (1 bis 8)).

HINWEIS: Bei Auswahl von PE wird der vertikale Analogscanner nicht deaktiviert. Er kann weiterhin benutzt werden, um die Produkthöhe für Y-Achsen-Positionierer oder Hubwerke zu erkennen. Mit der Auswahl PE und DIM wird gewählt, wo Zoneninformationen gelesen werden.

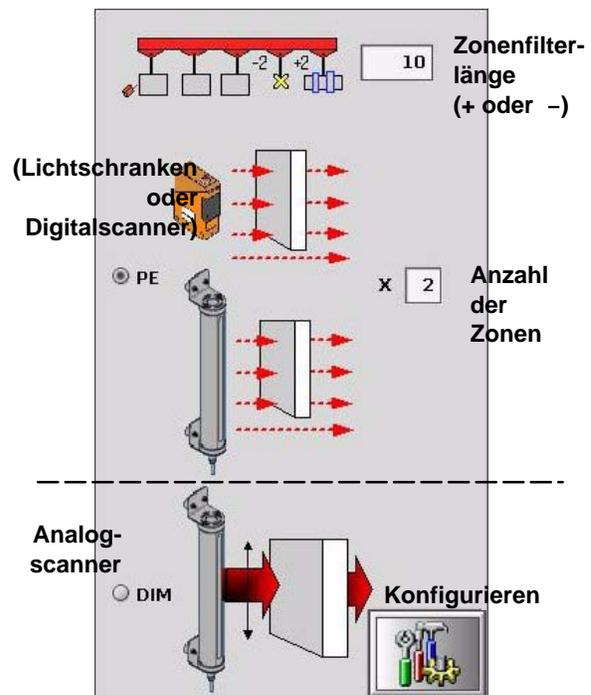


Abb. 3-18 Einstellungen für Zonenfilter und Zonenlichtschranken oder Scanner

Analog-Zonenscanner konfigurieren

Analogscanner müssen von Nordson geliefert und konfiguriert werden.

1. Siehe Abbildung 3-24. Die Scanner aktivieren, die Anzahl der Positioniererscanner eingeben (1 oder 2), dann das Schaltfeld **Konfigurieren** berühren.
2. Siehe Abbildung 3-25 oder 3-26. Die Länge des vertikalen Scanners eingeben und das Menü schließen.
3. Siehe Abbildung 3-18. Das Optionsschaltfeld **DIM** wählen und danach das Schaltfeld **konfigurieren** berühren.

4. Siehe Abbildung 3-19. Für jede Zone den Abstand von der Oberkante des Scanners zum unteren Zonenrand in Zoll oder Millimeter eingeben. Dieses Menü zeigt einen 72 Zoll Scanner, der in 8 Zonen von 8 Zoll Höhe aufgeteilt ist.

Nicht benutzter Scannerabstand wird automatisch zur letzten konfigurierten Zone hinzugefügt. Zone 8 ist 16 Zoll lang, weil die verbliebenen 8 Zoll zu ihr addiert wurden.

HINWEIS: Siehe Seite 3-25 zu Anweisungen zum Einstellen eines Null-Versatzes zum Kompensieren von Störsignalen in der Scannerschaltung.

Auto-Null-Funktion

Diese Funktion ist nur bei Anmeldung als Nordson Kundendienst aktiviert. Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, ein gültiges Signal von Zone 1 auszublenden, wenn Sie z. B. Produktträger oder Gehänge ignorieren wollen.

Das Fördersystem starten und den Produktträger oder das Gehänge vor den Scanner bewegen, dann das Schaltfeld **Auto-Null** berühren. Wenn die Zeitsteuerung Null erreicht, wird ein Versatzwert eingestellt, der das Signal in Zone 1 ignoriert.

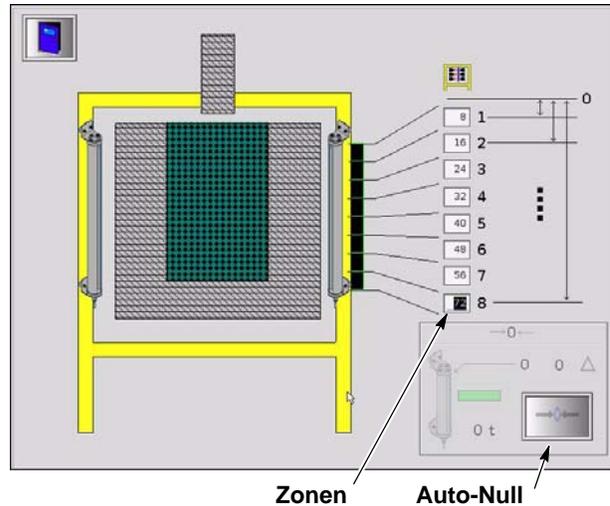


Abb. 3-19 Analog-Zonenscanner konfigurieren

Produkt-ID Eingänge konfigurieren

Das iControl System hat acht Produkt-ID Eingänge zur Produktidentifikation.

Die Eingänge können an Produkt-ID Lichtschranken, diskrete Scanner oder ein kundenseitiges Produktidentifizierungssystem (wie einen Strichcodeleser) angeschlossen werden, das an die Eingänge einen 8-Bit Binärwert sendet, der der Produkt-ID entspricht. Die Eingänge können für direkte oder codierte Kennzeichen konfiguriert werden.

Bei der Verwendung von Lichtschranken oder Scannern zum Erkennen der Produkt-ID diese wie folgt positionieren:

- Wenn das Produkt-ID-Kennzeichen am Fördersystem vor den Produkten läuft, die Lichtschranken oder Scanner in der gleichen vertikalen Ebene wie die Zonengeräte positionieren.
- Wenn das Produkt-ID-Kennzeichen ein charakteristisches Merkmal des Produktgehänges ist oder am Gehänge angebracht ist, die Produkt-ID Lichtschranken oder Scanner vor den Zonengeräten positionieren.

Bei Verwendung einer kundenseitigen Produkt-ID sicherstellen, dass die Produkt-ID-Nummer an den Produkt-ID Eingängen ankommt, bevor die Zonengeräte Produkte am Fördersystem erkennen.

Siehe Abbildung 3-20. Die Produktkennzeichenmethode wählen und die Länge des Kennzeichenfilters einstellen. Erklärungen für beides folgen auf den nächsten Seiten.

HINWEIS: Nach einer Änderung der Kennzeichnungsmethode müssen Sie das System neu starten, sonst wird die Änderung nicht wirksam. Das Verfahren Programm herunterfahren/Neu starten (Seite 3-35) anwenden und **Herunterfahren und neu starten** im Dialogfeld Betriebssystem wählen.

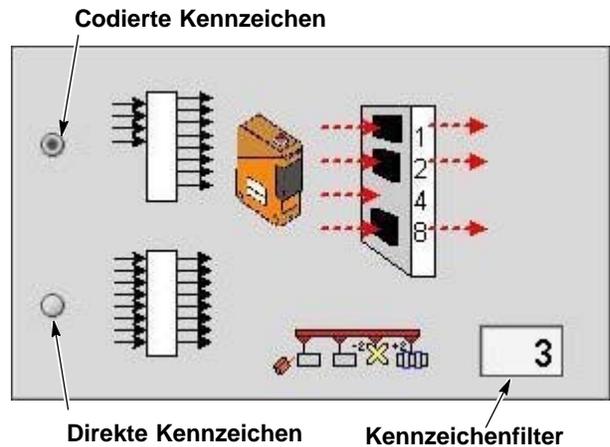


Abb. 3-20 Produkt-ID konfigurieren

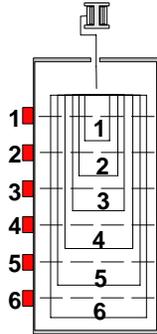
Direkte Kennzeichen

Bei direkten Kennzeichen sind Sie auf 8 Produkt-IDs beschränkt. Der Eingang mit der höchsten Nummer, der ein Signal erhält, bestimmt die Produkt-ID.

HINWEIS: Wenn Sie bei Verwendung direkter Kennzeichen versuchen, eine Produkt-ID größer als 8 manuell einzugeben, setzt das System die Produkt-ID zwangsweise auf 8.

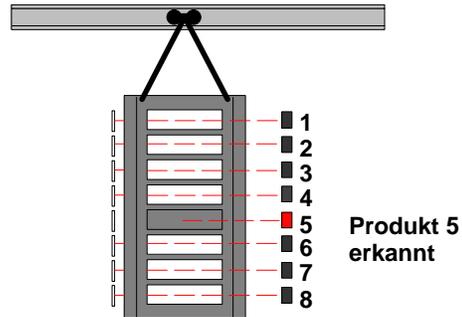
Abbildung 3-21 stellt zwei Beispiele für direkte Kennzeichen dar:

Produkt-ID durch Produkthöhe: Sechs Produkt-ID Lichtschranken erkennen Produkte (oder Gestelle mit Produkten) unterschiedlicher Höhen. Wenn nur Lichtschranke 1 ein Produkt erkennt, wird Voreinstellung 1 geladen. Wenn Lichtschranken 1 und 2 erkennen, wird Voreinstellung 2 geladen. Wenn Lichtschranken 1 und 2 erkennen, wird Voreinstellung 2 geladen, usw.



Produkt-ID durch Produkthöhe

Produkt-ID durch Produktkennzeichen: Acht Lichtschranken erkennen geschlossene Schlitz im Kennzeichen eines Produkts. Die Lichtschranke mit der höchsten Nummer, die einen geschlossenen Kennzeichenschlitz erkennt, ermittelt die Produktidentifikationsnummer. Schlitz 5 ist geschlossen, also wird Produktidentifikation 5 erkannt und Voreinstellung 5 geladen.



Produkt-ID durch Produktkennzeichen

Abb. 3-21 Produktidentifikation – direkte Kennzeichen

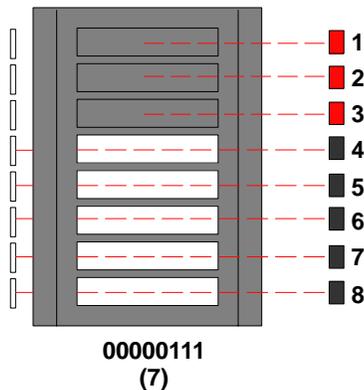
Codierte Kennzeichen

Bei codierten Kennzeichen nutzt das System die 8 Produkt-ID Eingänge als 8-Bit Binärwörter. Codierte Kennzeichnung ermöglicht die Identifikation von bis zu 255 unterschiedlichen Produkt-IDs.

HINWEIS: Produkt-ID 0 (keine Lichtschranken unterbrochen) ist keine gültige Produkt-ID und wird ignoriert.

Die Produkt-IDs können an das iControl System durch ID-Lichtschranken, diskrete Scanner oder durch kundenseitige Produkt-ID-Systeme gesendet werden.

Produkt-ID Lichtschranken oder Scanner lesen codierte Kennzeichen, die am Fördersystem oder am Produktgehänge angebracht sind. Die Tabelle in Abb. 3-22 listet die möglichen Produkt-IDs für Lichtschranken 1, 2 und 3 auf.



Kennzeichen	Unterbrochene Lichtschranke	Binäre # (Produkt-ID #)
	1	00000001 (1)
	2	00000010 (2)
	1, 2	00000011 (3)
	3	00000100 (4)
	1, 3	00000101 (5)
	2, 3	00000110 (6)
	1, 2, 3	00000111 (7)

Abb. 3-22 Produktidentifikation – codierte Kennzeichen

Kennzeichenfilter

Der Kennzeichenfilter ist der zurückgelegte Weg, während dessen die Produkt-ID Eingänge ein konstantes gültiges Produkt-ID Signal erhalten müssen, bevor sie das Signal erkennen.

Der Filter verhindert, dass eine falsche Produkt-ID aus den geraden Kanten eines Produktkennzeichens oder aus anderen Objekten wie Produkten oder Gehängen gelesen wird. Der Filter muss immer eine positive Zahl sein.

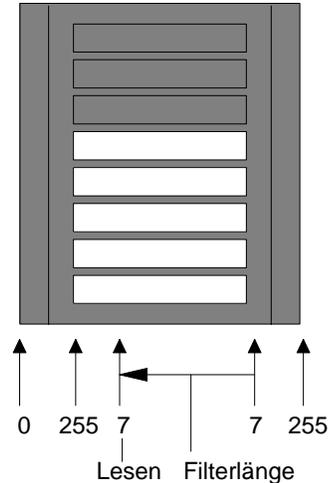


Abb. 3-23 Kennzeichenfilterfunktion für Produkt-ID

Scanner für Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk konfigurieren

Analogscanner dienen zum Messen von Breite und Höhe der Produkte für die Steuerung von Ein/Aus-Positionierern und Hubwerken. Sie können auch zum Erkennen von Zonen eingesetzt werden, siehe Seite 3-21.

HINWEIS: Für diese Funktion müssen die Analogscanner von Nordson geliefert und konfiguriert werden.

Typischerweise werden ein oder zwei horizontal montierte Scanner verwendet, um die Produktbreite für Hubwerkpositionierer zu erkennen, während ein vertikal montierter Scanner verwendet wird, um die Produkthöhe für die Hubwerke zu erkennen. Bei manchen Anwendungen werden vertikal montierte Scanner mit Y-Achsen-Positionierern verwendet, die die Pistolen auf und ab bewegen.

Der Abstand zwischen Sender und Empfänger sollte nicht größer sein als:

- 6 Meter (20 ft), wenn der Scanner weniger als 1,2 Meter (4 ft) lang ist
- 4,5 Meter (15 ft), wenn der Scanner über 1,2 Meter (4 ft) lang ist.

Einrichten und Konfigurieren dieser Scanner:

1. Scanner aktivieren.
2. Anzahl der horizontalen Scanner eingeben (1 oder 2).
3. Das Schaltfeld Scanner **Konfigurieren** berühren, um das Menü Scanner konfigurieren zu öffnen.

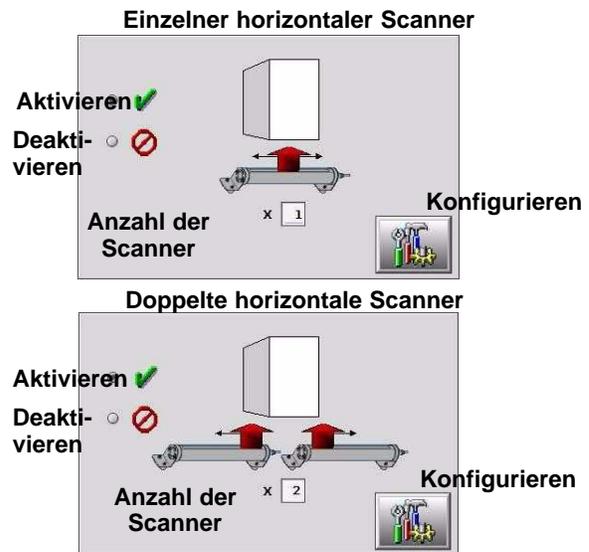


Abb. 3-24 Scanner für Ein/Aus-Positionierer aktivieren und einrichten

Einzelnen horizontalen Scanner konfigurieren

Siehe Abbildung 3-25. Das Paar Sender-Empfänger ist über dem Fördersystem und unter den Produkten montiert, wobei die kabelseitigen Enden so ausgerichtet sind, wie im Konfigurationsmenü gezeigt.

HINWEIS: Der Scanner muss so konfiguriert sein, dass er das Fördersystem ignoriert, damit er richtig funktioniert. Die Konfigurationssoftware und Hardware werden vom Hersteller des Scanners geliefert.

Folgende Parameter für den/die Scanner eingeben:

- A:** Länge des horizontalen Analogscanners.
- B:** Breite des Fördersystems rechts und links von der Mittellinie des horizontalen Scanners.
- C:** Abstand vom kabelseitigen Ende des horizontalen Scanners zur Mittellinie des Fördersystems.

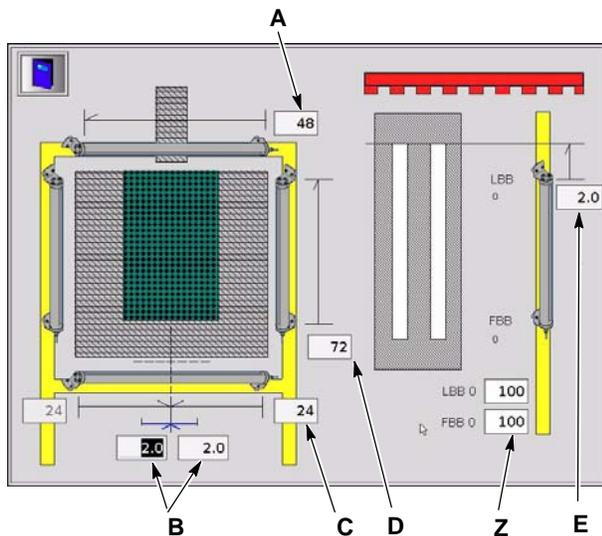


Abb. 3-25 Einzelnen Scanner aktivieren und einrichten

Doppelte horizontale Scanner konfigurieren

Siehe Abbildung 3-26. Zwei Paare Sender-Empfänger für horizontale Scanner sind so montiert, dass sie das Fördersystem nicht sehen, wobei die kabelseitigen Enden so ausgerichtet sind, wie im Konfigurationsmenü gezeigt.

Folgende Parameter für die Scanner eingeben:

- A:** Länge der horizontalen Analogscanner.

B: Abstände von den Enden des linken und rechten horizontalen Scanners zur Mittellinie des Fördersystems.

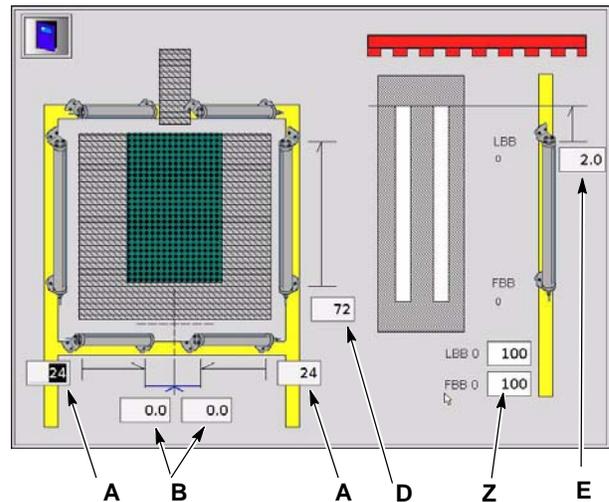


Abb. 3-26 Doppelscanner aktivieren und einrichten

Vertikalen Analogscanner konfigurieren

Siehe Abbildungen 3-25 oder 3-26.

Folgende Parameter für den vertikalen Scanner eingeben:

- D:** Länge des vertikalen Analogscanners.
- E:** Abstand vom Ende des vertikalen Scanners zur Oberkante der Pistolenschlitze. Für Hubwerke erforderlich.
- Z:** Nullversatz für die Kompensation von Stör- und Umgebungssignalen.

Nullversatz für vertikalen Analogscanner einstellen

Das Konfigurationsmenü für den vertikalen Analogscanner enthält eine Nullversatzfunktion, die dazu dient, Stör- und Umgebungssignale von Analogeingängen auszublenden.

Siehe Abbildungen 3-25 und 3-26. Wenn das System eingeschaltet wird, sollten die Anfangswerte für LBB und FBB Null sein. Bei Stör- oder Umgebungssignalen sollten sich LBB und FBB in einen Wert ändern.

Um das Signal auszublenden, Werte in die Felder LBB und FBB eingeben (Z), die etwas höher als die Signalwerte sind. Wenn z. B. der Wert für LBB 125 ist, 130 im Feld LBB eingeben.

Drehimpulsgeber konfigurieren

Zum Öffnen des Menüs Drehimpulsgeber konfigurieren das Schaltfeld **Drehimpulsgeber konfigurieren** im Menü Systemkonfiguration berühren.

Drehimpulsgeberauflösung: Anzahl der Impulse vom Geber je Maßeinheit. Eine Auflösung von 1.00 bedeutet 1 Impuls je 1 Zoll oder 1 Zentimeter.

Bekannte Drehimpulsgeberauflösung eingeben

Wenn Sie Ihre Drehimpulsgeberauflösung kennen, diese im Datenfeld in Menüfeld 3 eingeben, die bekannte Auflösung anwählen und dann das Schaltfeld **Eingabe** berühren, wenn es aktiv wird.

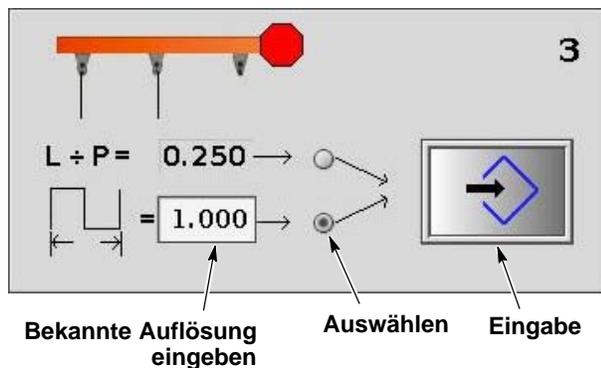


Abb. 3-27 Bekannte Drehimpulsgeberauflösung eingeben

Drehimpulsgeberauflösung berechnen

Wenn Sie die Drehimpulsgeberauflösung nicht kennen, berechnet das iControl System sie.

1. Ein Produkt oder ein mindestens 36 Zoll (91 cm) langes Stück Pape an das Fördersystem hängen.
2. Die Produktlänge in Menüfeld 1 eingeben.

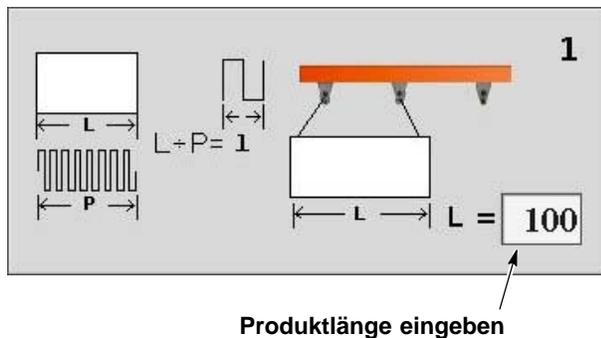


Abb. 3-28 Produktlänge eingeben

3. Den Zähler in Menüfeld 2 auf Null zurücksetzen.

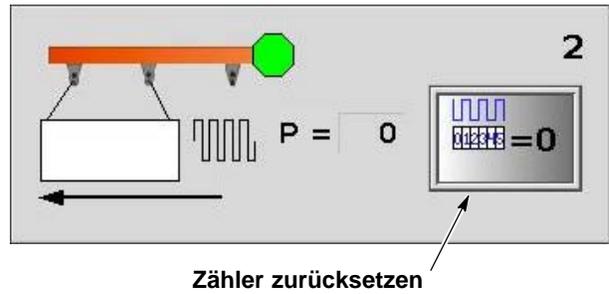


Abb. 3-29 Zähler zurücksetzen

4. Das Fördersystem starten und das Produkt an den Lichtschranken oder Scannern vorbei laufen lassen, dann das Fördersystem anhalten.
5. Das Optionsschaltfeld für berechnete Auflösung in Menüfeld 3 wählen, dann das Schaltfeld **Eingabe** berühren.

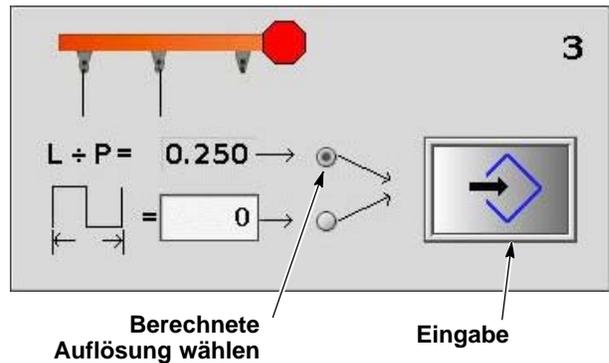


Abb. 3-30 Berechnete Auflösung eingeben

Feineinstellung der Drehimpulsgeberauflösung

Möglicherweise müssen Sie die vorhandene Drehimpulsgeberskala oder Auflösung anpassen, damit sie möglichst genau ist. So kann z. B. ein 0,040 cm Fehler in der Drehimpulsgebermechanik zu einem 4 cm Fehler bei einem Einsetzpunkt von 100 cm führen (0,040 x 100 = 4).

Das folgende Verfahren hilft Ihnen beim Anpassen der Drehimpulsgeberauflösung. Eventuell müssen Sie auch die Drehimpulsgebermechanik anpassen.

1. Den Einsetzpunkt (Seite 3-27) für eine Pistole einstellen, die am weitesten von den Zonenlichtschranken entfernt montiert ist.
2. Ein Produkt an das Fördersystem hängen.
3. Vor- und Nachteile in der Voreinstellung (Abschnitt 4) für das Produkt auf Null stellen und die Pistole einer Zone zuordnen.
4. Das Produkt durch die Kabine laufen lassen. Sicherstellen, dass die Pistole an der Produktvorderkante eingeschaltet und an der Produkthinterkante ausgeschaltet wird. Die Drehimpulsgeberauflösung bei Bedarf anpassen.

Einsetzpunkte konfigurieren

Zum Öffnen des Menüs Einsetzpunkte konfigurieren das Schaltfeld **Einsetzpunkte konfigurieren** im Menü Systemkonfiguration berühren.

HINWEIS: Zuerst müssen Sie Konsolen und Pistolen konfigurieren, sonst wird die korrekte Anzahl von Pistolen nicht im Menü Einsetzpunkte konfigurieren angezeigt.

Einsetzpunkt: Abstand von den Zonenlichtschranken oder Scannern zu den Pistolen.

Einsetzpunkte für jede Pistole eingeben. Zur Benutzung des Zifferblockes zum Eingeben großer Zahlen zuerst das Datenfeld und dann das Schaltfeld **Ziffernblock** berühren.

HINWEIS: Die maximale Länge ist 4096 Zoll (104038 mm). Sie können eine größere Zahl eingeben, aber beim Speichern wird der Wert zwangsweise auf 4096 gesetzt.

Kabinenlänge: Die Länge der Kabine eingeben, von den Zonenlichtschranken oder Scannern bis zum Ende der Kabine. Dieser Wert wird vom System für automatischen Farbwechselbetrieb verwendet, um sicherzustellen, dass alle Produkte die Kabine verlassen haben, bevor das Spülen der Pistolen beginnt.

Das Schaltfeld **Speichern** berühren, um Ihre Eingaben zu speichern. Wenn Sie nicht vor dem Schließen des Menüs das Schaltfeld **Speichern** berühren, erscheint ein Bestätigungsmenü. Das Schaltfeld **OK** berühren, um die Änderungen zu speichern, oder **Abbrechen**, um die Änderungen zu verwerfen.

Schieberegister rücksetzen

Mit dieser Funktion das Schieberegister löschen, wenn Sie die Richtung des Fördersystems umkehren, während sich Produkte in der Kabine befinden. Das iControl System verfolgt nicht die Bewegungsrichtung des Fördersystems, also kann das System bei Umkehr der Laufrichtung die Teile nicht verfolgen.

The screenshot displays the 'Einsetzpunkte konfigurieren' menu. At the top, a diagram shows a conveyor belt with a knife and a cabin. The cabin length is set to **B = 432**. Below this, there is a 'Schieberegister rücksetzen' button with a '0' and a 'SR' icon. The main part of the screen is a table with two columns of 'Einsetzpunkte' (input points) numbered 1 through 12. The values are: 1: 120, 2: 130, 3: 140, 4: 150, 5: 160, 6: 160, 7: 160, 8: 160, 9: 180, 10: 190, 11: 200, 12: 210. To the right of the table are buttons for 'Ziffernblock' (with a numeric keypad icon) and 'Speichern' (with a floppy disk icon). A blue arrow points from the 'Ziffernblock' button to a separate 'Keyboard' window on the right, which shows a standard numeric keypad with buttons for 7-9, 4-6, 1-3, 0, ., Enter, UP, and DOWN.

Einsetzpunkte	Einsetzpunkte
1	120
2	130
3	140
4	150
5	160
6	160
7	160
8	160
9	180
10	190
11	200
12	210

Abb. 3-31 Einsetzpunkte konfigurieren

Spülen für Standardpistolen konfigurieren

Zum Öffnen des Menüs Spülen konfigurieren das Schaltfeld **Spülen konfigurieren** im Menü Systemkonfiguration berühren.

Dieses Menü dient zum Konfigurieren der Automatikpistolen Versa-Spray, Sure Coat und Tribomatic.

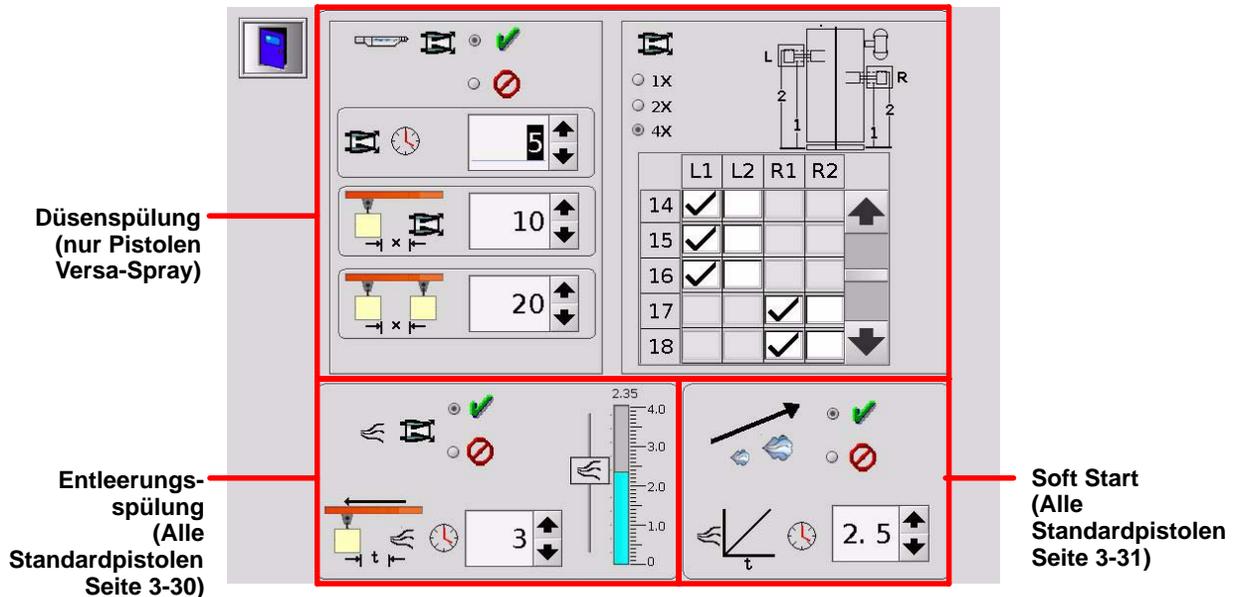


Abb. 3-32 Menü Spülen konfigurieren – Standardpistolen

Versa-Spray Düsen spülen

Siehe Abbildung 3-33. Bei dieser Funktion wird hoher Luftdruck (typischerweise Leitungsdruck) verwendet, um Pulver aus den Pistolendüsen auszublasen. Sie kann nur bei Versa-Spray Pistolen verwendet werden, die mit dem optionalen Spüladaptersatz ausgestattet sind, erhältlich in Einzel- oder Doppelkonfiguration.

Diese Spülsätze müssen im Feld in den Konsolen installiert werden. Spülsätze werden mit Installationshinweisen versandt.

Die in diesem Menü vorgenommenen Einstellungen dienen für die automatische Spülung. Der Düsenpülmodus **Auto** oder **Manuell** wird im Menü Düsenpülungssteuerung (Abschnitt 5) eingestellt, in dem auch manuelle Spülungssteuerung möglich ist.

Düsenpülung einrichten

HINWEIS: Die Einstellungen für die Düsenpülung gelten für alle Pistolen. Sie können nicht für einzelne Pistolen oder Voreinstellungen eingerichtet oder gesteuert werden.

Die Spülungseinstellungen funktionieren wie folgt: Wenn das Intervall zwischen dem besprühten Produkt und dem nächsten Produkt gleich oder größer als die Einstellung für das **Bandintervall** ist, wird die Düsenpülung für die **Spülzeit** aktiviert, wenn sich die Produkthinterkante um die Distanz für die **Spülverzögerung** weiterbewegt hat.

Die Spülung wird beendet, wenn die Spülzeit abläuft oder wenn ein Produkt in den Intervallbereich oder in die Sprühzone einfährt oder wenn der Bediener den Spülungsmodus **Auto** durch Auswahl von **Manuell** im Menü Düsenpülungssteuerung ausschaltet.

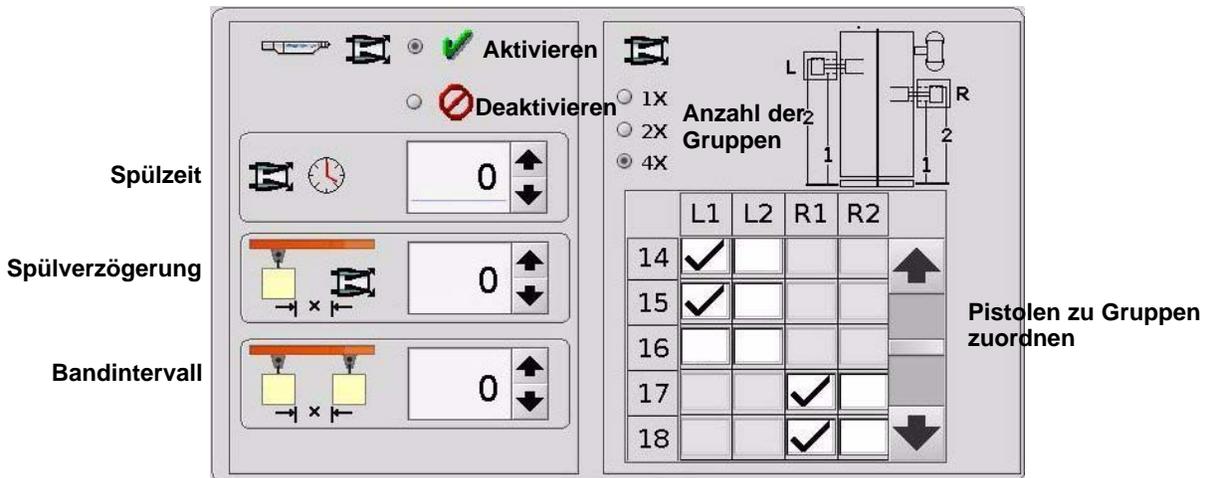


Abb. 3-33 Versa-Spray Düsen, Spülen konfigurieren

1. **Aktivieren** der Düsenspülung durch Berühren des Optionsschaltfeldes neben dem Häkchen.
2. **Spülzeit** einstellen (0–30 Sekunden). Wenn die Spülzeit auf Null eingestellt ist, wird der Automatikmodus deaktiviert, so dass die Düsenspülung nur manuell ausgeführt werden kann.
3. Die **Spülverzögerung** (0–99 Zoll oder 0–2515 Millimeter) einstellen. Dies ist der Abstand, um den die Produkthinterkante an den Sprühpistolen vorbeigefahren sein muss, bevor die Düsenspülung aktiviert wird.

Die Spülverzögerung bei verkürztem Sprühen oder genauem Einsetzpunkt (Nacheilen 0 oder negativ) verwenden, wenn die Beschichtung ruiniert werden könnte, falls die Spülung zu früh beginnt.

Bei verlängertem Sprühen (Nacheilen positiv) bewegt sich das Produkt an den Sprühpistolen vorbei, bevor die Spülung beginnt, also ist eine Verzögerung wohl nicht erforderlich.

4. Das **Bandintervall** (0–240 Zoll oder 0–6096 Millimeter) einstellen. Dies ist der zwischen den Produkten erforderliche Mindestabstand für die Düsenspülung.

Nur wenn das Intervall zwischen dem besprühten Produkt und dem nächsten Produkt mindestens so groß wie die Einstellung für das Bandintervall ist, wird die Spülung aktiviert.

5. Die gewünschte **Anzahl der Gruppen** einstellen: 1, 2 oder 4. Das hängt von Anzahl und Typ der Spülungssätze ab, die in den iControl Konsolen installiert sind. Siehe Abbildung 3-34.
6. Siehe Abbildung 3-34. Die **Pistolen zu Gruppen** durch Berühren des Feldes Gruppe für die Pistole zuordnen. Durch Berühren des Feldes wird die Zuordnung zu Gruppen vorgenommen oder aufgehoben.

Zuordnungen zu Gruppen hängen von der in Schritt 5 eingestellten Anzahl der Gruppen und dem Ort der Pistolen ab. Die Möglichkeiten stehen in der folgenden Tabelle und in Abb. 3-34.

Konsolen	Spülsätze	Gruppen
1	1 Einzel	1 Gruppe: L1. Alle Pistolen automatisch zu L1 zugeordnet.
1	1, Doppel	2 Gruppen: L1 und L2. Pistolen je nach Ort zu Gruppen zuordnen.
2	2 Einzel	2 Gruppen: L1 für Pistolen 1–32 oder L1 für Pistolen 1–16, R1 für Pistolen 17–32.
2	2, Doppel	4 Gruppen: L1 und L2 für Pistolen 1–16, R1 und R2 für Pistolen 17–32.

Wenn Sie also zwei Konsolen mit je einem Doppelspülsatz haben, können Sie die Anzahl der Gruppen auf 4 einstellen und die Pistolen in der Master-Konsole (Pistolen 1–16) auf die Gruppen L1 und L2 und die Pistolen in der Slave-Konsole (Pistolen 17–32) auf die Gruppen R1 und R2 aufteilen.

Wenn Sie eine Konsole mit einem Doppelsatz haben, können Sie 2 Gruppen wählen und einige Pistolen zu L1 und den Rest zu L2 zuordnen.

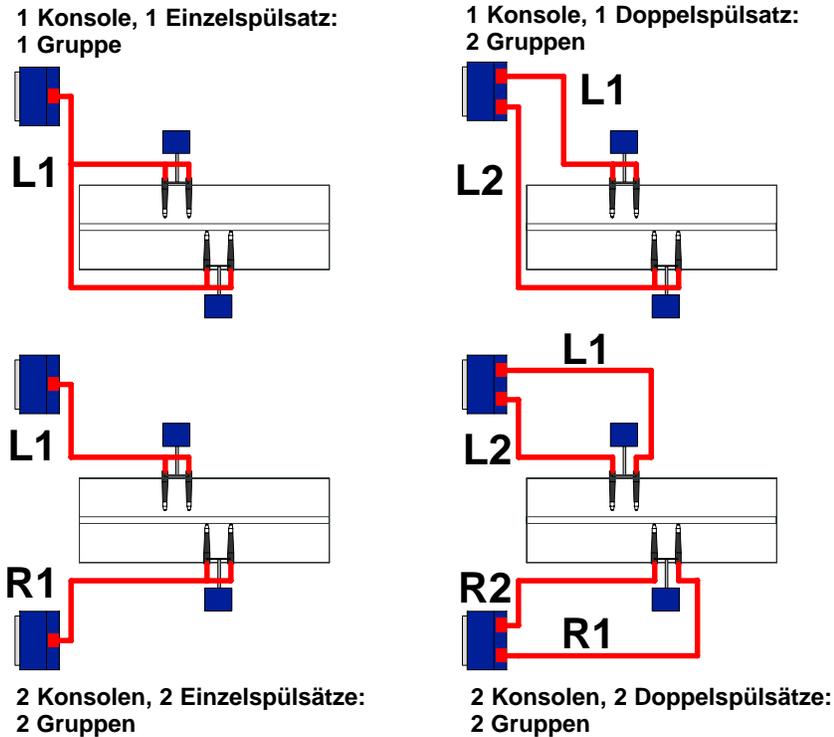


Abb. 3-34 Versa-Spray Düsen spülen, mögliche Gruppen

Entleerungsspülung

Entleerungsspülung kann bei allen Sure Coat, Versa-Spray und Tribomatic Pistolen verwendet werden.

Bei der Entleerungsspülung wird Zerstäuberluft verwendet, um Pulverschlauch und Pistole sanft zu spülen (bei Tribomatic Pistolen nur die Pistole). Diese Funktion läuft automatisch bei allen Pistolen, wenn sie konfiguriert und aktiviert ist. Das funktioniert so:

Wenn die Sprühpistolen nicht mehr sprühen, wechselt der Zerstäuberluftstrom zur Spüleinstellung und fließt, bis die Spülzeit abgelaufen ist. Wenn die Pistolen bei einem neuen Produkt einsetzen, stoppt die Spülung sofort, und die Pistole beginnt, mit den Voreinstellungen zu sprühen.

HINWEIS: Die Entleerungsspülung nicht bei Nordson In-Line Pulverpumpen verwenden, weil die zum Spülen verwendete Zerstäuberluft Pulver pumpt und die Spülfunktion aussetzt.

HINWEIS: Diese Einstellungen gelten für alle Pistolen. Sie können nicht für einzelne Pistolen oder Voreinstellungen eingerichtet oder gesteuert werden.



Abb. 3-35 Entleerungsspülung konfigurieren

Entleerungsspülung einsetzen:

1. Entleerungsspülung **aktivieren**.
2. **Spülzeit** einstellen (0-999 Sekunden).
3. Den **Spülluftstrom** einstellen (0,5-4,0 scfm).

Soft Start

Soft start minimiert Pulverstöße, wenn die Pistolen einsetzen. Die Funktion kann bei allen Sure Coat, Versa-Spray oder Tribomatic Pistolen verwendet werden.

Beim Soft start steigen der Förderluft- und Zerstäuberluftstrom über die eingestellte Zeit auf die Voreinstellungswerte an. Das beginnt automatisch, wenn die Sprühpistolen ausgelöst werden.

HINWEIS: Beim Soft start braucht der Pulverstrom länger, bis er die Voreinstellungswerte erreicht hat. Dadurch kann eine schwächere Filmbildung an der Produktvorderkante entstehen. Als Kompensation dafür die Voreinstellung für das Voreilen erhöhen, damit die Sprühpistolen weiter vor dem Produkt ausgelöst werden.

HINWEIS: Diese Einstellungen gelten für alle Pistolen. Sie können nicht für einzelne Pistolen oder Voreinstellungen eingerichtet oder gesteuert werden.

Soft start einsetzen:

1. Soft start **aktivieren**.
2. Die **Anlaufzeit** einstellen (0–7,5 Sekunden in Schritten von 0,5 Sekunden).

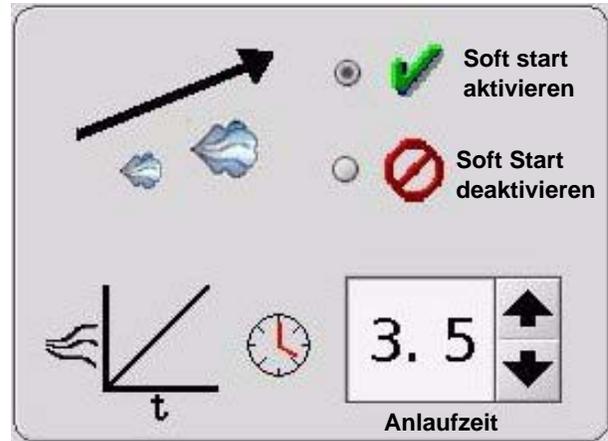


Abb. 3-36 Soft Start konfigurieren

Spülen für Prodigy Pistolen konfigurieren

Siehe Abbildung 3-37. Zum Öffnen des Menüs Prodigy Spülen konfigurieren das Schaltfeld **Spülen konfigurieren** im Menü Systemkonfiguration berühren.

Die Pistolenspülung erfolgt automatisch als Teil des Reinigungszyklus beim Farbwechsel, der durch die Steuerung am Pulverzentrum eingeleitet wird.

Die Pistolenspülung kann auch manuell durch den Bediener über das Menü Prodigy Spülsteuerung im Hauptmenü gesteuert werden. Anweisungen siehe Abschnitt 5.

Die Werkseinstellung für die Spülung ist: alle Pistolen gleichzeitig. Sie können auch die Pistolen in Gruppen zusammenfassen und die Gruppen separat spülen, je nach der Hardwarekonfiguration Ihres Systems.

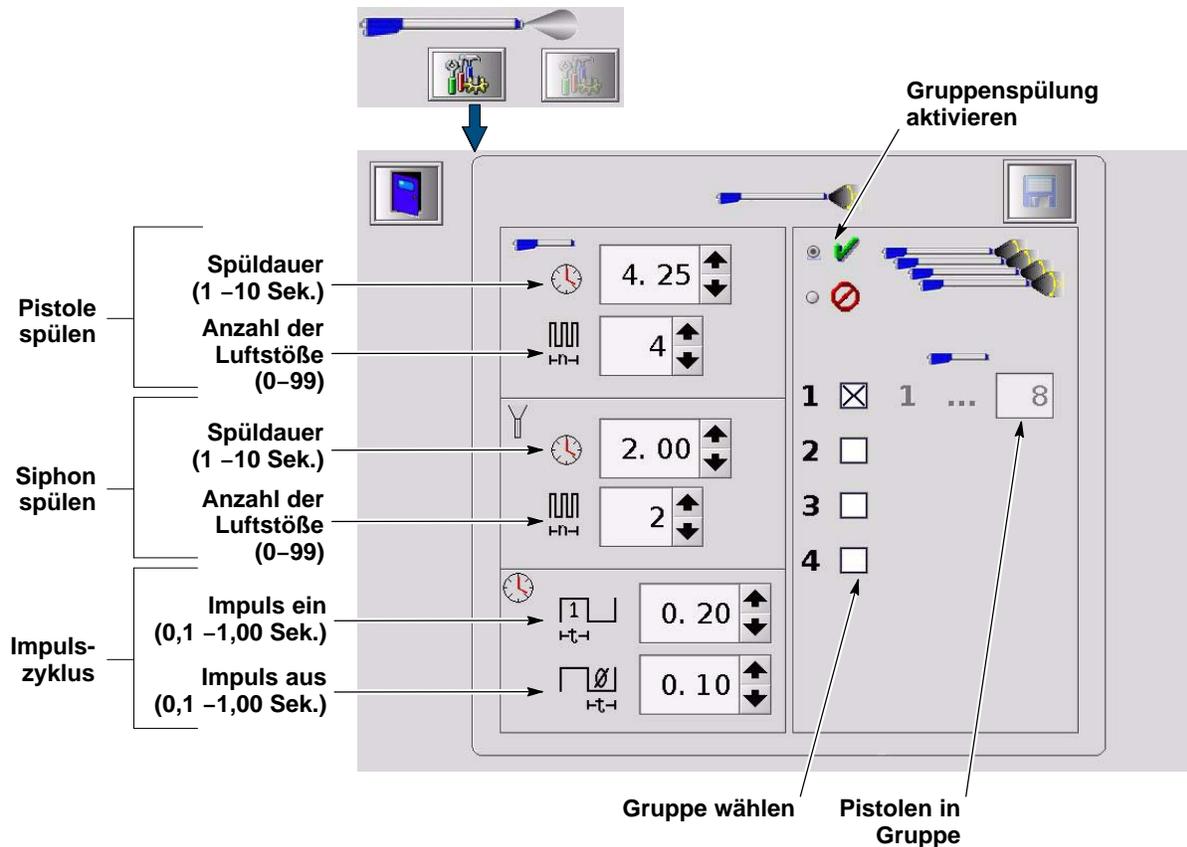


Abb. 3-37 Menü Spülen konfigurieren – Prodigy Pistolen

Die Spülsequenz ist wie folgt:

- Spülzyklus:** Für die Zahl der vorgegebenen Sekunden wird Hilfsluft durch Pumpen- und Siphonschlauch zurück zur Pulverzufuhr (Siphon) gelenkt, dann durch Pumpen- und Förderschlauch zur Sprühpistole.
- Impulszyklus:** Für die Zahl der vorgegebenen Impulse wird Spülluft in Impulsen von der Pumpe zur Pulverzufuhr (Siphonimpulse) gelenkt, dann von der Pumpe zur Sprühpistole (Pistolimpulse). Impuls ein steuert die Impulsdauer, Impuls aus steuert die Zeit zwischen den Impulsen.

Einstellungen für die Spüldauer von Pistole und Siphon und für die Anzahl der Impulse vornehmen. Die Einstellungen Ein und Aus für den Impulszyklus gelten für Pistolen- und für Siphonimpulse.

Gruppen spülen: Bis zu 4 Gruppen können konfiguriert werden, mit bis zu 8 Pistolen in einer Gruppe. Die Pistolen in jeder Gruppe müssen einmalig sein, und jede Gruppe muss eine sequenzielle Reihe von Pistolen enthalten. Jedes Prodigy Pumpengehäuse trägt bis zu 8 Pumpen, also erfordern 2 Gruppen von je 5 Pistolen (2 x 5 = 10) 2 Pumpengehäuse.

Zum Konfigurieren der Spülung von Gruppen das Schaltfeld Aktivieren berühren, die Anzahl der gewünschten Gruppen wählen und dann für jede Gruppe die höchste Pistolenummer eingeben.

Prodigy HDLV Pumpe kalibrieren

Siehe Abbildung 3-38. Als Nordson Kundendienst oder Techniker anmelden, um das Schaltfeld **Pumpe kalibrieren** im Menü Systemkonfiguration zu aktivieren. Zum Öffnen des Menüs Kalibrieren das Schaltfeld berühren.

Jede Sprühpistole hat ihre eigene HDLV Pumpe. Die HDLV Pumpen werden durch einen Steuerverteilerblock und eine Platine betrieben, die sich im Pumpenbedienfeld auf der Pulverzentrumseite befinden.

An jedem Pumpenverteilerblock befindet sich ein Schild mit Kalibrierkonstanten für Pumpenstrom und Sprühbildstrom A, B und C. Für korrekte Pumpensteuerung müssen diese Zahlen im Menü Pumpe kalibrieren eingegeben werden.

Kalibriervorgang:

1. Sprühpistole Nummer 1 wählen.
2. Die Kalibrierungszahlen auf dem Schild am Pumpenverteilerblock für die Pumpe von Pistole 1 eingeben.
3. Senden berühren.
4. Für jede Kombination Sprühpistole/Pumpe wiederholen.

HINWEIS: Wenn Sie einen Pumpensteuerverteilerblock ersetzen, müssen Sie in diesem Menü die Kalibrierungszahlen für den neuen Verteilerblock eingeben.

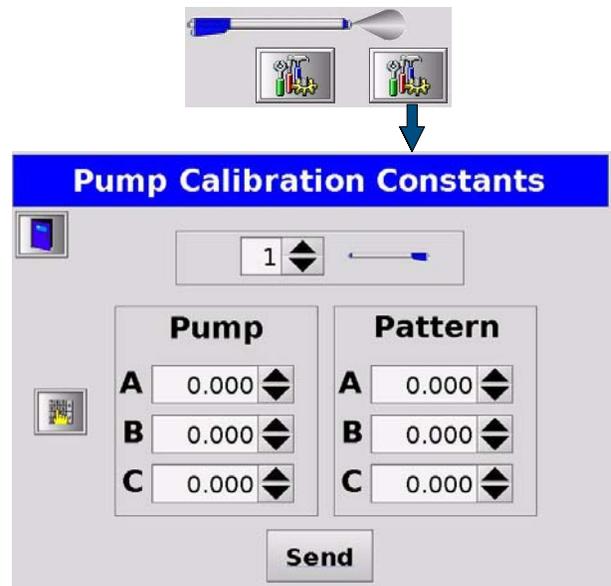


Abb. 3-38 HDLV Pumpe kalibrieren

Datensicherungskopie

Mit dem Dienstprogramm Datensicherungskopie eine Kopie der CompactFlash Karte mit Benutzerdaten anlegen. Sicherungskopien anlegen, wenn Sie das System konfiguriert haben und Voreinstellungen für Ihre Produkte einrichten und testen (siehe Abschnitt 4) sowie immer nach Änderungen, die Sie speichern möchten.

Beim Datensicherungsvorgang werden alle Daten auf der Benutzerdatenkarte auf die Programmkarte kopiert und dann beim Neustart des Systems auf die Datenkarte zurückgeschrieben. Alle Daten auf der Karte im Kartenschacht für Benutzerdaten werden überschrieben.



VORSICHT: Sie **MÜSSEN** das System komplett herunterfahren, dann die Spannung zur Konsole aus- und einschalten und das System neu starten lassen, um den Datensicherungsprozess abzuschließen. Wenn Sie das Herunterfahren des Programms abbrechen oder Neustart wählen, haben Sie keine Sicherungskopie angelegt, und alle seit der letzten Sicherungskopie vorgenommenen Änderungen gehen verloren.

HINWEIS: Zugelassene Karten sind SanDisk, Toshiba, PNY und Memorex 128 Mb (mind.) CompactFlash Karten. Nur zugelassene Karten verwenden. Weitere Informationen gibt Ihnen gern Ihre Nordson Niederlassung.



VORSICHT: Die CompactFlash Karten nicht bei eingeschalteter Spannungsversorgung der Konsole herausnehmen. Sonst würden die Daten auf der Karte beschädigt.

1. Zum Öffnen des Menüs Datensicherungskopie das Schaltfeld **Datensicherungskopie** im Menü Systemkonfiguration drücken.

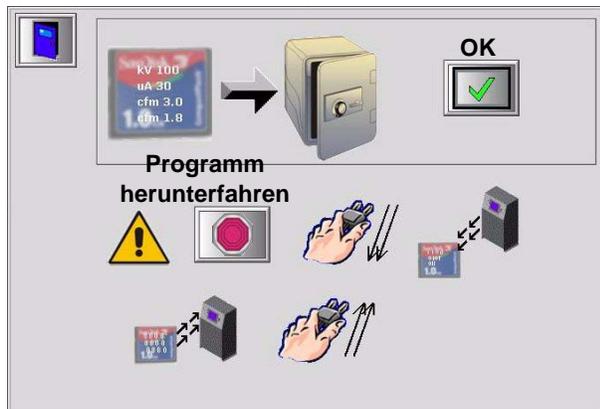
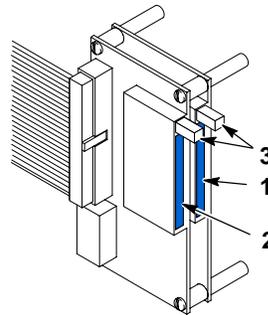
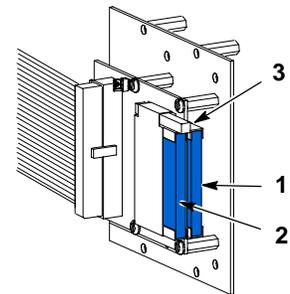


Abb. 3-39 Menü Datensicherungskopie

2. Zum Starten der Datensicherung das Schaltfeld **OK** berühren. Während des Datensicherungsvorgangs wird der Cursor als Uhr angezeigt.
3. Wenn das Schaltfeld **Programm herunterfahren** aktiviert ist, das Feld berühren, um den Vorgang fortzusetzen. Warten, bis das iControl Programm heruntergefahren wird, dann **System herunterfahren** im Dialogfeld des Betriebssystems wählen. Siehe *Programm herunterfahren* auf Seite 3-35.
4. Die Spannungsversorgung der Konsole mit dem Schalter an der Rückwand ausschalten.
5. Gehäusetür öffnen und den Auswerferknopf neben dem Kartenschacht drücken. Die Benutzerdatenkarte herausnehmen.



Adapter, alter Typ



Adapter, neuer Typ

Abb. 3-40 Kartenpositionen

1. Benutzerdatenkarte
2. Programmkarte
3. Auswerferknopf

6. Eine neue CompactFlash Karte in den Kartenschacht schieben.



VORSICHT: Alle Daten auf der neuen Karte werden überschrieben.

7. Die Spannungsversorgung der Konsole einschalten.
Die Konsole fährt hoch und kopiert Ihre Daten auf die neue Karte. Die Originalkarte an einem sicheren Ort vor Magnetfeldern geschützt verwahren.

Programm herunterfahren / neu starten

Mit dem Schaltfeld Programm herunterfahren das iControl Programm und das Betriebssystem herunterfahren, bevor Sie die Spannung zur Konsole ausschalten, oder das System ohne Ausschalten der Spannung neu starten, wenn Sie Änderungen vornehmen, die einen Neustart erfordern.

Bei diesem Verfahren werden alle laufenden Prozesse in ordentlicher Reihenfolge heruntergefahren und so Dateischäden vermieden.



VORSICHT: Die Spannungsversorgung der Konsole nicht ohne vorheriges komplettes Herunterfahren ausschalten. Wenn das mehrfach erfolgt, könnten das iControl Programm und das Betriebssystem auf der Programmkarte beschädigt werden.

1. Das Schaltfeld **Programm herunterfahren** im Menü System konfigurieren berühren. Das Bestätigungsmenü iControl herunterfahren öffnet sich.

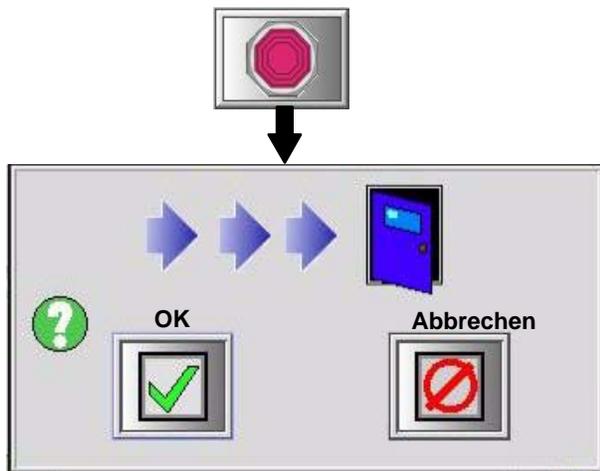


Abb. 3-41 Bestätigungsmenü iControl herunterfahren

2. Das Schaltfeld **OK** berühren, um zu bestätigen, dass Sie das Programm iControl herunterfahren wollen. Wenn Sie das Herunterfahren abbrechen möchten, das Schaltfeld **Abbrechen** berühren.

Wenn das iControl Programm komplett heruntergefahren ist, erscheint das Menü Betriebssystem Herunterfahren.

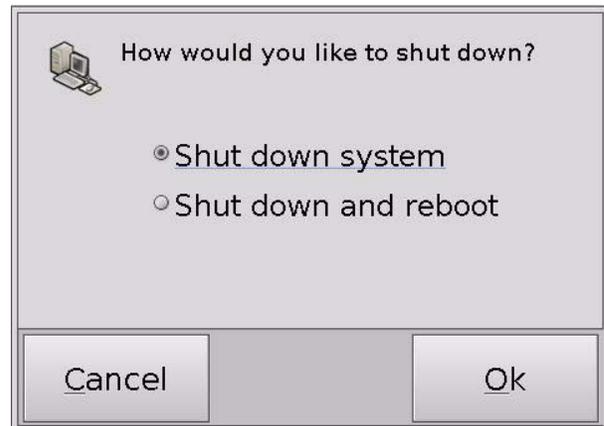


Abb. 3-42 Menü Betriebssystem Herunterfahren

3. Um das System komplett herunterzufahren **System herunterfahren** wählen, dann das Schaltfeld **OK** berühren. Warten, bis das Betriebssystem komplett heruntergefahren ist und der Bildschirm schwarz ist, erst dann die Spannung zur Konsole ausschalten.

Um das System neu zu starten und den Betrieb wieder aufzunehmen **System herunterfahren und neu starten** wählen, dann das Schaltfeld **OK** berühren. Warten, bis Betriebssystem und iControl Software geladen sind.

HINWEIS: Beim Herunterfahren werden alle kürzlich geänderten Daten auf das Laufwerk geschrieben. Die Daten im Speicher werden mit den Daten auf der Benutzerdatenkarte verglichen. Wenn Unterschiede festgestellt werden, erscheinen Dialogfelder mit einem Hinweis auf das Problem.

Software- und Firmwareversionen

Das Schaltfeld **About/Info** im Systemkonfigurationsmenü berühren, um ein Menü mit einer Liste der Software- und Firmwareversionen des Systems zu öffnen.

Wenn Sie wegen technischer Unterstützung anrufen, werden Sie nach Versionsnummern zusammen mit den Einzelheiten Ihres Problems gefragt.

Abschnitt 4

Einrichten der Voreinstellungen

Einführung

Voreinstellungen sind produktspezifische Einstellungen für Sprühpistole, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk. Für jede Benutzerdatenkarte sind bis zu 255 einzelne Voreinstellungen möglich.

Wenn das System in der Betriebsart Auto-Produkt-ID arbeitet, sind die Voreinstellungsnummern an die Produkt-ID-Nummern gebunden (Produkt-ID 2 wird mit den Einstellungen von Voreinstellung 2 besprüht). Zwar besprühen alle Pistolen das Produkt mit der gleichen Voreinstellung, aber die Einstellungen für die Voreinstellung können für jede Pistole unterschiedlich sein.

In der Betriebsart Manuelle Produkt-ID können Sie eine beliebige Voreinstellungsnummer für jedes Produkt wählen. Das wird auch als Chargenbetrieb bezeichnet.

Einstellungen für Sprühpistolen-Voreinstellung:

- Förderluft- und Zerstäuberluftstrom
- Elektrostatik
- Auslösungspunkte mit Vor- und Nacheilen
- Zuordnung von Pistolen zu Zonen

Einstellungen für Ein/Aus-Positionierer-Voreinstellung:

- Bewegungspunkte mit Vor- und Nacheilen
- Abstand Pistole – Produkt (variabel)
- Pistolenposition (fest)

Einstellungen für Hubwerk-Voreinstellungen:

- Ein-/Ausschaltpunkte für Sprühpistole im Auf-/Abwärtshub (Betriebsart Fest)
- Wendepunkte des Hubwerks (Betriebsarten Fest und Variabel)
- Hubwerkgeschwindigkeit (Fest und Variabel)
- Überfahrstrecken des Hubwerks (Variabel)
- Prozentanpassung der Ein-/Aus-Abstände von den Produkten
- Prozentanpassung für Förderluft und Zerstäuberluft
- Prozentanpassung aktivieren/deaktivieren

Sprühpistolen-Voreinstellungsmenüs

Voreinstellungen für Sprühpistolen können entweder in den Menüs für Pistolensteuerung oder im Menü Voreinstellungstabelle eingestellt werden.

Die Menüs **Pistolensteuerung** zeigen die Einstellungen der Voreinstellungen für eine Pistole jeweils als einzelne Voreinstellungen an. Sie können dieses Menü online oder offline verwenden. In den Steuermenüs gibt es Kopierfunktionen, mit denen Einstellungen in andere Voreinstellungen und auf andere Pistolen kopiert werden.

Das Menü **Voreinstellungstabelle** zeigt alle Voreinstellungen für alle Pistolen im System im Tabellenformat, jeweils eine Voreinstellung zur Zeit. Mit diesem Menü können Sie offline Ihre Voreinstellungen schnell einrichten und ändern. Das Schaltfeld Voreinstellungstabelle berühren, um das Menü Voreinstellungstabelle zu öffnen.

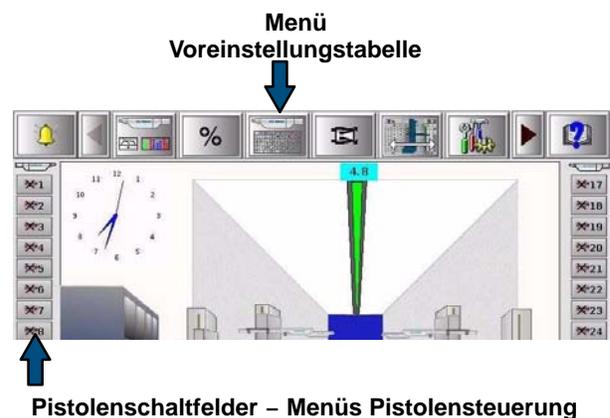


Abb. 4-1 Nummer und Name der Voreinstellung

Menüs Sprühpistolensteuerung

In den Menüs Pistolensteuerung die folgenden Einstellungen für Voreinstellungen vornehmen:

- Nummer (2) und Name (1) der Voreinstellung
- Förderluft- und Zerstäuberluftstrom (3) für Standardpistolen oder Pulverstrom und Sprühluft für Prodigy Pistolen.
- Elektrostatik (4)
- Schaltpunkte für Voreilen (5) und Nacheilen (7) und Zonenzuordnungen (6)

Kopieren Ihrer Einstellungen mit **Alle kopieren** (8) oder **Auswahl kopieren** (10). Siehe *Einstellungen für Voreinstellungen kopieren* auf Seite 4-15.

Mit dem Schaltfeld **Speichern** (9) werden Ihre Einstellungen gespeichert.

Einstellungen für Luftstrom und Elektrostatik vornehmen

Das Funktionsschaltfeld unter der senkrechten Skala zum Aktivieren berühren, dann eine der folgenden Tätigkeiten ausführen:

- den Schieberegler berühren und auf- oder abwärts ziehen; oder
- den Schiebebereich über oder unter dem Regler berühren; oder
- den Dreheinstellknopf im Uhrzeigersinn zum Erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn zum Verringern drehen.

HINWEIS: Das Schaltfeld der aktiven Funktion ist farbig. Es kann jeweils nur eine Skala für jeden Schieber zu einer Zeit aktiviert werden. Bei Berühren des Schiebebereichs wird der Skalenwert in Schritten erhöht oder verringert.

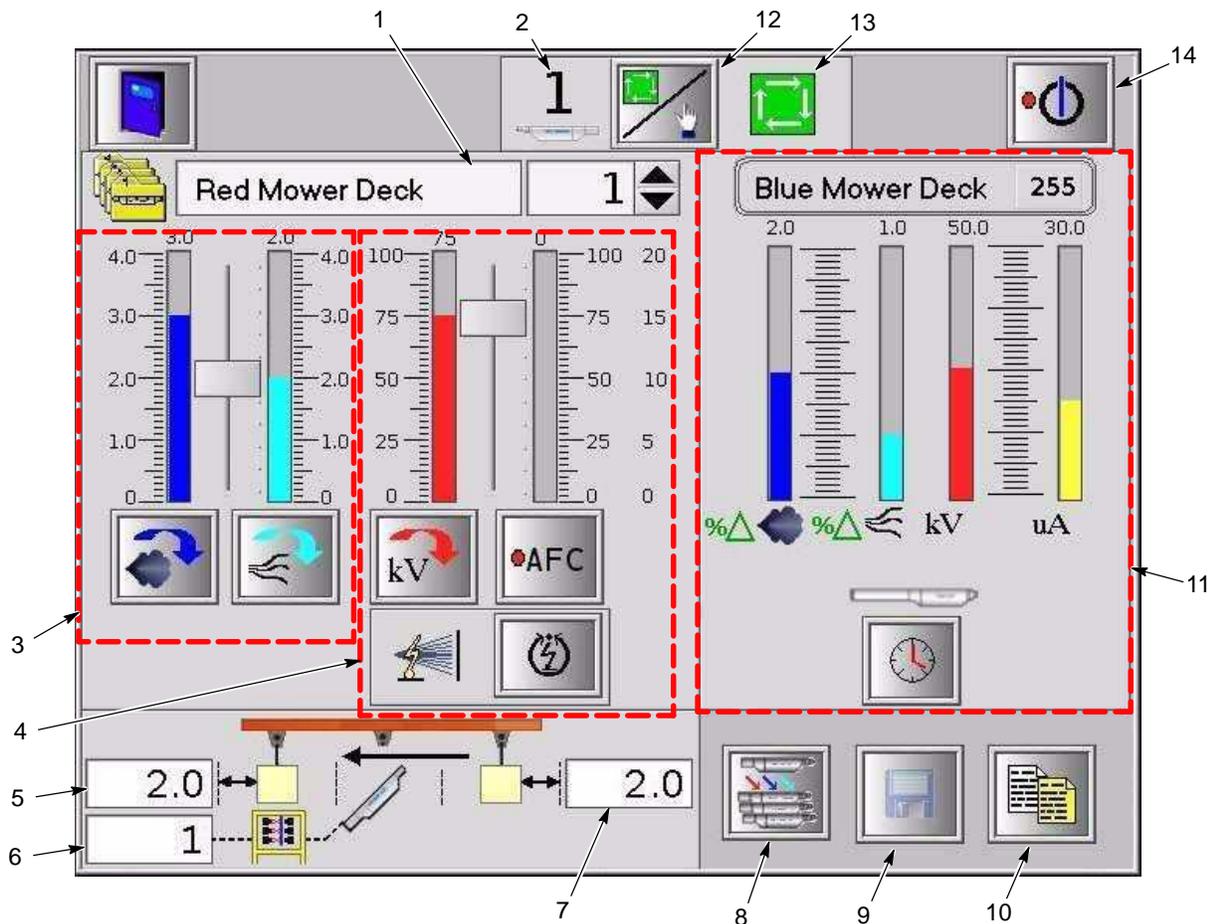


Abb. 4-2 Menü Pistolensteuerung (Abb.: Menü für Standardpistole)

- | | | |
|---------------------------------------|----------------------|--|
| 1. Name und Nummer der Voreinstellung | 6. Zone | 11. Ausgangs-Statusanzeige |
| 2. Pistolennummer | 7. Nacheilen | 12. Schaltfeld für Wechsel der Betriebsart |
| 3. Luftstromereinstellungen | 8. Alle kopieren | 13. Betriebsartanzeige |
| 4. Elektrostatikeinstellungen | 9. Speichern | 14. Schaltfläche Manuelle Auslösung |
| 5. Voreilen | 10. Auswahl kopieren | |

Menü Sprühpistolen-Voreinstellungstabelle

Dieses Menü zeigt eine Liste der Einstellungen der Voreinstellungen für alle Pistolen im System an. Dieses Menü nur offline verwenden.

- Zum Scrollen des Menüs die waagerechten und senkrechten Scrollbalken (6) berühren und ziehen oder die Pfeile des Scrollbalkens berühren.
- Zum Eingeben von Werten ein Datenfeld berühren und dann Dreheinstellknopf oder Ziffernblock (4) benutzen.
- Die Schaltfelder in der Spalte **Select Charge** mehrfach berühren, um zwischen den Select Charge-Aufladungsarten umzuschalten.
- Bei Berühren der Schaltfelder in der Spalte **AFC** wechselt man zwischen AFC EIN (grün) und AUS (rot).

- Mit dem Schaltfeld **Alle kopieren** werden ausgewählte Einstellungen aus der aktuellen Voreinstellung für Pistole 1 in die gleiche Voreinstellung für den Rest der Pistolen kopiert. Die zu kopierenden Einstellungen wählen, indem Sie die Schaltfelder oben an der Spalte berühren. Wenn eine Einstellung gewählt ist, erscheint ein X (7) in dem Feld.
- Das Schaltfeld **Speichern** berühren, um Ihre Einstellungen zu speichern.

HINWEIS: Wenn Sie Ihre Änderungen speichern, werden sie in die Datenbank geschrieben. Zum Verwerfen Ihrer Änderungen einschließlich der Ausführung von Alle kopieren **das Schaltfeld Speichern nicht berühren**. Das Menü schließen und Nein wählen, wenn Sie gefragt werden, ob Sie Ihre Änderungen speichern wollen.

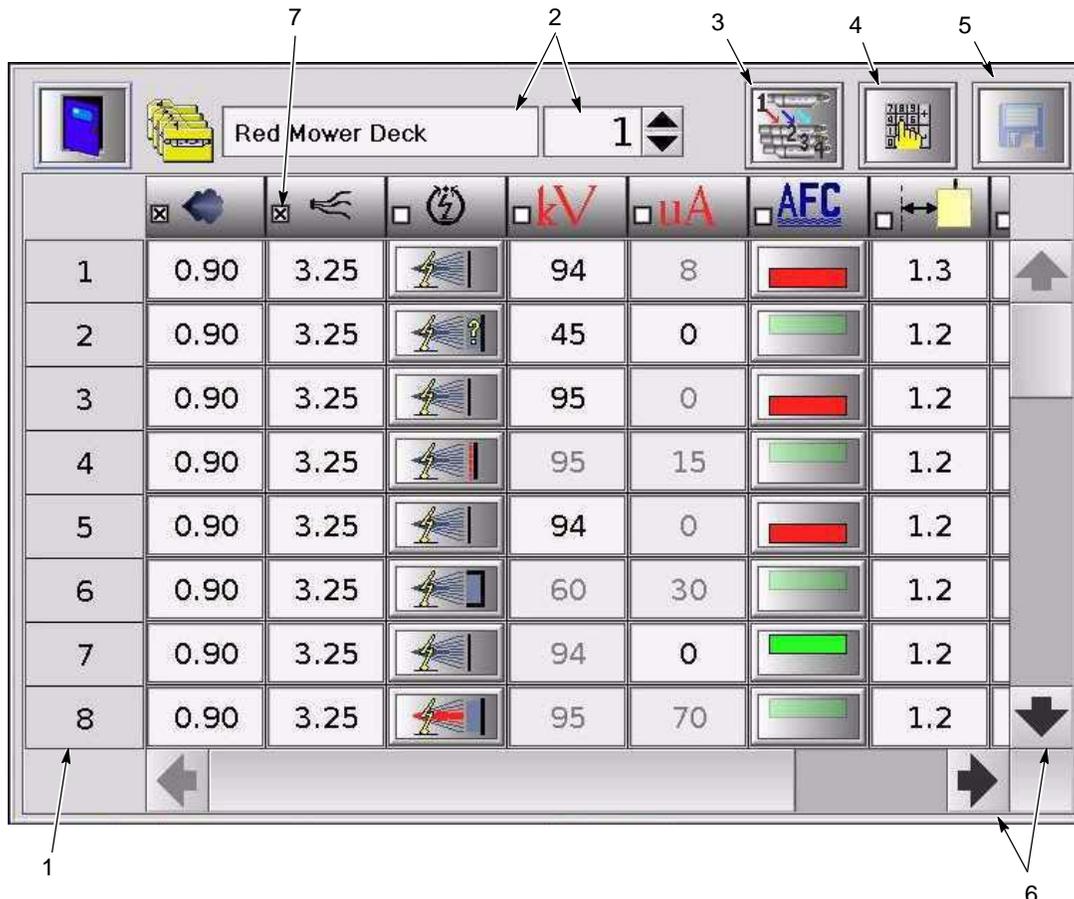


Abb. 4-3 Menü Voreinstellungstabelle

- | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1. Pistolnummer | 4. Schaltfeld Ziffernblock | 6. Scrollbalken |
| 2. Name und Nummer der Voreinstellung | 5. Schaltfeld Speichern | 7. Gewählte Einstellungen |
| 3. Schaltfeld Alle kopieren | | |

Einstellungen für Sprühpistolen-Voreinstellung

Nummer und Name der Voreinstellung für Sprühpistole

Die Felder für Name und Nummer der Voreinstellung benutzen, um eine Voreinstellungsnummer auszuwählen und ihr einen Namen zu geben.



Abb. 4-4 Nummer und Name der Voreinstellung

Eine Voreinstellungsnummer wie folgt auswählen:

- Die Pfeile Auf (▲) oder Ab (▼) berühren.
- Das Feld Voreinstellungsnummer drücken und den Dreheinstellknopf benutzen.

Um der Voreinstellungsnummer einen Namen zu geben, das Schaltfeld Voreinstellungsname berühren. Das Menü Tastaturfeld öffnet sich.



Abb. 4-5 Menü Tastaturfeld

Mit dem Tastaturfeld einen Voreinstellungsnamen eingeben, mit dem Sie Ihre Produkte leicht identifizieren können. Da Voreinstellungsnummer und Produkt-ID-Nummer gleich sind, der Voreinstellung den gleichen Namen wie dem Produkt geben.

Luftstromeinstellungen für Voreinstellung für Standard-Sprühpistolen

Bei Standardpistolen wird der Sprühpistolenausstoß durch den Strom von Förderluft und Zerstäuberluft gesteuert. Die Einstellungen für Luftstrom werden in scfm oder m³/h angezeigt. Die optimalen Förderluft- und Zerstäuberluftströme und das Verhältnis zwischen ihnen hängen von der Pulverpumpe und vom Durchmesser der Luftschläuche ab.

Typischerweise werden die Einstellungen für Luftstrom wie folgt festgelegt: Betriebsart der Pistole auf Manuell einstellen, die Pistole manuell auslösen und die Luftströme beim Beobachten des Sprühbildes anpassen, oder das Pulver in einem Sack auffangen und wiegen.

1. Zum Einstellen der Luftströme das Schaltfeld Luftstrom berühren und dann den Schieberegler oder den Dreheinstellknopf benutzen. Es kann jeweils nur eine Einstellung zur Zeit vorgenommen werden.
2. Wenn alle Pistolen eingerichtet sind, Produkte besprühen, die aufgetragene Beschichtung kontrollieren und bei Bedarf weitere Anpassungen der Luftströme vornehmen.

Siehe Betriebsanleitungen der Pumpen für Vorschläge zu Ausgangspunkten für Förderluft und Zerstäuberluft, dann die Luftströme bei Bedarf anpassen, um bestmögliche Ergebnisse zu erhalten. In den Tabellen 4-1 und 4-2 werden Luftdrücke in Luftstrom umgewandelt.

HINWEIS: Die Luftstromeinstellungen in den Tabellen 4-1 und 4-2 liefern mit einer modularen Nordson Pulverpumpe etwas mehr Pulver zu den Sprühpistolen und etwas weniger mit einer Nordson In-Line Pulverpumpe.

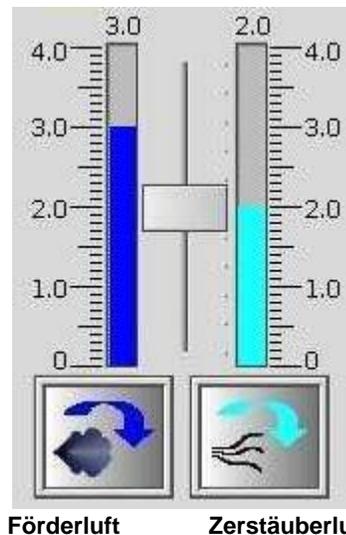


Abb. 4-6 Luftstromeinstellungen für Standardpistolen

Umrechnungstabellen, Druck zu LuftstromTab. 4-1 Umrechnungstabelle, Druck zu Luftstrom: 6-mm Schlauch / Düse100 Plus
(P1 ist der Druck am Ausgang des digitalen Luftstrommoduls (Konsole))

20 ft (610 cm) langer 6-mm Schlauch mit Düse 100 Plus		40 ft (1.220 cm) langer 6-mm Schlauch mit Düse 100 Plus	
m³/h (scfm)	P1 bar (psi)	m³/h (scfm)	P1 bar (psi)
0.846 (0.50)	0.275 (4.0)	0.846 (0.50)	0.414 (6.0)
1.26 (0.75)	0.482 (7.0)	1.26 (0.75)	0.689 (10.0)
1.68 (1.00)	0.758 (11.0)	1.68 (1.00)	1.03 (15.0)
2.1 (1.25)	1.10 (16.0)	2.1 (1.25)	1.38 (20.0)
2.52 (1.50)	1.45 (21.0)	2.52 (1.50)	1.83 (26.5)
2.94 (1.75)	1.86 (27.0)	2.94 (1.75)	2.24 (32.5)
3.36 (2.00)	2.21 (32.0)	3.36 (2.00)	2.69 (39.0)
3.78 (2.25)	2.55 (37.0)	3.78 (2.25)	3.10 (45.0)
4.2 (2.50)	2.93 (42.5)	4.2 (2.50)	3.55 (51.5)
4.62 (2.75)	3.34 (48.5)	4.62 (3.75)	4.00 (58.0)
5.04 (3.00)	3.72 (54.0)	5.04 (3.00)	4.34 (63.0)
5.52 (3.25)	4.07 (59.0)	5.22 (3.10)	4.48 (65.0)
5.64 (3.35)	4.21 (61.0)	-	-

Tab. 4-2 Umrechnungstabelle, Druck zu Luftstrom: 8-mm Schlauch / Düse100 Plus
(P1 ist der Druck am Ausgang des digitalen Luftstrommoduls (Konsole))

20 ft (610 cm) langer 8-mm Schlauch mit Düse 100 Plus		40 ft (1.220 cm) langer 8-mm Schlauch mit Düse 100 Plus	
m³/h (scfm)	P1 bar (psi)	m³/h (scfm)	P1 bar (psi)
0.846 (0.50)	0.137 (2.0)	0.846 (0.50)	0.172 (2.5)
1.26 (0.75)	0.275 (4.0)	1.26 (0.75)	0.345 (5.0)
1.68 (1.00)	0.483 (7.0)	1.68 (1.00)	0.552 (8.0)
2.1 (1.25)	0.724 (10.5)	2.1 (1.25)	0.862 (12.5)
2.52 (1.50)	1.03 (15.0)	2.52 (1.50)	1.17 (17.0)
2.94 (1.75)	1.34 (19.5)	2.94 (1.75)	1.48 (21.5)
3.36 (2.00)	1.65 (24.0)	3.36 (2.00)	1.83 (26.5)
3.78 (2.25)	1.96 (28.5)	3.78 (2.25)	2.14 (31.0)
4.2 (2.50)	2.31 (33.5)	4.2 (2.50)	2.48 (36.0)
4.62 (2.75)	2.65 (38.5)	4.62 (3.75)	2.86 (41.5)
5.04 (3.00)	2.96 (43.0)	5.04 (3.00)	3.21 (46.5)
5.52 (3.25)	3.31 (48.0)	5.52 (3.25)	3.52 (51.0)
5.96 (3.5)	3.59 (52.0)	5.69 (3.35)	3.65 (53.0)

Prodigy Sprühpistolen, Voreinstellung, Einstellungen von Förderluft und Hilfsluftkompensation

Bei Prodigy Sprühpistolen sind die Einstellungen der Ströme:

Pulverstrom: Prozentwert für den Pulverstrom einstellen (0–100%).

Sprühluft: Luftstrom in scfm oder m³/h einstellen.

Zum Einstellen von Pulverstrom und Sprühluft das Schaltfeld Luftstrom berühren und dann den Schieberegler oder den Dreheinstellknopf benutzen. Es kann jeweils nur eine Einstellung zur Zeit vorgenommen werden.

Hilfsluftkompensation: Prozentwert für den Gesamtstrom von Pumpenhilfsluft einstellen (-100 – +100%)

Hilfsluft ist der Luftstrom, der das Pulver aus der Pumpe zur Pistole treibt. Der aktuelle Sollwert für Hilfsluft wird unter dem Schaltfeld für die Einstellung des Luftstroms angezeigt. Er wird automatisch durch einen Softwarealgorithmus eingestellt, der anhand der Einstellung für den Pulverstrom die Einstellung für Hilfsluft bestimmt. Die Hilfsluftkompensation erhöht oder verringert den Sollwert um einen Prozentwert, um die Leistung von Pumpe und Sprühpistole zu optimieren.

Zum Einstellen von Hilfsluftkompensation das Feld berühren und den Wert mit dem Dreheinstellknopf erhöhen oder verringern.

Um diese Einstellungen vorzunehmen:

1. Betriebsart der Pistole auf Manuell umstellen.
2. Pistole auslösen.
3. Ihre Einstellungen anpassen und dabei das Sprühbild beobachten oder das Pulver in einem Sack auffangen und wiegen.

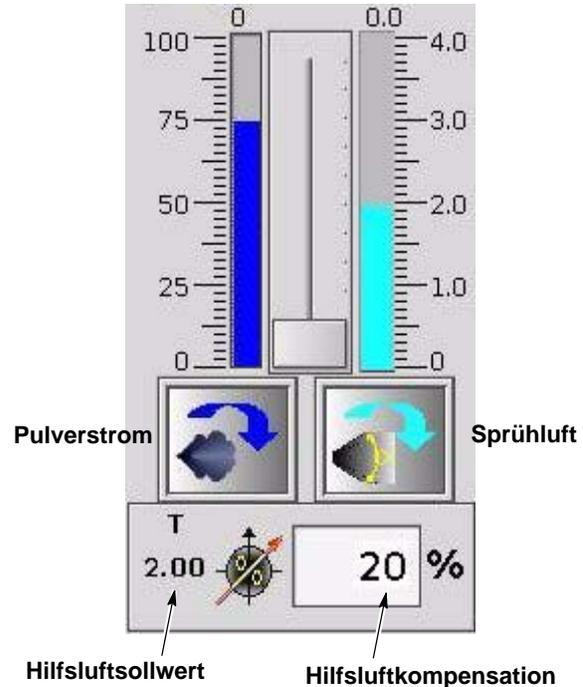


Abb. 4-7 Luftstrom-Einstellungen für Prodigy Pistolen

Sprühpistolen-Voreinstellung, Elektrostatik-Einstellungen

Siehe Abbildung 4-8. Bei **Versa-Spray**, **Sure Coat** und **Prodigy** Pistolen können Sie kV, AFC oder Select Charge als Betriebsart auswählen. Diese Einstellungen schließen sich gegenseitig aus, bis auf Select Coat Aufladungsart 4 (Benutzer).

Bei **Tribomatic** Pistolen ist nur die Einstellung AFC verfügbar. Sie dient zum Einstellen der Alarmschwelle für den Reibungsstrom.

kV einstellen

Zum Einstellen von kV das Schaltfeld kV berühren und den Schieberegler oder den Dreheinstellknopf benutzen.

Versa-Spray Pistolen: 0 oder 30–100 kV
 Sure Coat Pistolen: 0 oder 25–95 kV
 Prodigy Pistolen: 0 oder 25–95 kV

Die Hochspannungseinstellung steuert den Spannungsausgang aus der Sprühpistole. Sie sorgt für den maximalen Auftragswirkungsgrad bei der Beschichtung großer Werkstücke mit einem Abstand von 0,2–0,3 m (8–12 Zoll) zwischen Pistole und Produkt.

AFC einstellen

Zum Einstellen von AFC das Schaltfeld AFC berühren und den Schieberegler oder den Dreheinstellknopf benutzen.

Versa-Spray Pistolen: 10–120 µA
 Sure Coat Pistolen: 10–100 µA
 Prodigy Pistolen: 10–100 µA

Bei **Versa-Spray**, **Sure Coat** und **Prodigy** Pistolen wird mit AFC (Automatic Feedback Current) der maximale Stromausgang (µA) der Pistole eingestellt. Beim Beschichten von Produkten mit dieser Einstellung wird die Ausgangsspannung automatisch auf das Maximum eingestellt. Wenn der Reibungsstrom die AFC-Einstellung erreicht, wird die Ausgangsspannung automatisch reduziert. AFC zum Beschichten von Produkten mit Innenecken und tiefen Aussparungen bei geringer Entfernung verwenden.

Bei **Tribomatic** Pistolen wird AFC zum Einstellen des Mindesttreibungsstroms verwendet. Wenn der Reibungsstrom unter diesen Wert abfällt, erhält das Pulver nicht die erwartete elektrostatische Ladung. Das Alarmrelais löst aus, und eine Fehlermeldung wird protokolliert. Zum Deaktivieren des Alarms AFC auf Null einstellen.

Zum Einstellen des Mindesttreibungsstromwertes mit dem Beschichten von Produkten beginnen. Den μA Ausgang (gelb) in der Statusanzeige notieren, dann AFC auf einen niedrigeren Wert einstellen. Eine typische Einstellung wäre $0,5 - 1,0 \mu\text{A}$ niedriger als der Ausgang einer neuen Tribomatic Pistole. Die Auflösung der Einstellung ist $0,1 \mu\text{A}$.

HINWEIS: Unterschiedliche Pulvertypen laden sich unterschiedlich stark elektrostatisch auf, bei einem Pulverwechsel kann also auch ein Wechsel der Alarmschwelle erforderlich sein.

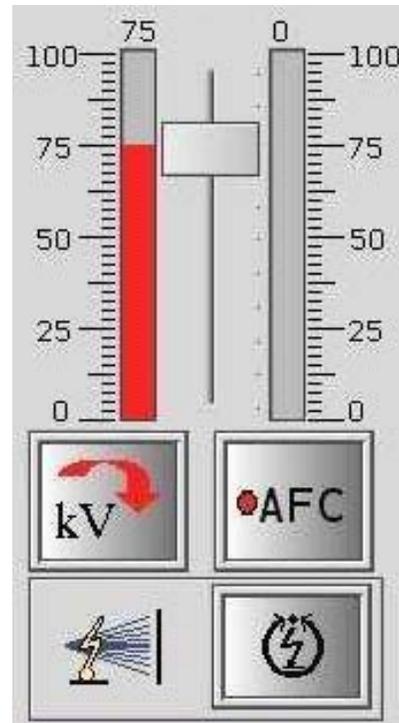


Abb. 4-8 Elektrostatikeinstellungen

Select Charge Aufladungsart einstellen



In der Betriebsart Select Charge stehen drei vorprogrammierte elektrostatische Aufladungsarten (Aufladungsarten 1–3) und eine benutzerprogrammierbare (Aufladungsart 4) zur Verfügung. Die Einstellungen für Aufladungsarten 1–3 können nicht verändert werden. Aufladungsart 4 erlaubt die Einstellung von kV und μA für ein bestimmtes Pulver oder Produkt.

Aufladungsart 0 schaltet Select Charge aus, so dass Sie kV oder AFC einstellen können. Die Betriebsart Select Charge wird bei Tribomatic Sprühpistolen nicht verwendet.

Siehe Abbildung 4-8. Mit dem **Schaltfeld Select Charge** wechselt man zwischen den verfügbaren Aufladungsarten. Das Symbol neben dem Schaltfeld ändert sich und zeigt die eingestellte Aufladungsart an.

Symbole für die Aufladungsarten und Beschreibungen der Aufladungsarten folgen in den nachstehenden Tabellen:

Tab. 4-3 Select Charge Aufladungsarten

Select Charge Aufladungsarten	
	Aufladungsart 0 (Aus): Select Charge ausschalten, um kV oder AFC einzustellen.
	Aufladungsart 1 (Nachbeschichten): Diese Aufladungsart wird für Produkte verwendet, die bereits beschichtet und ausgehärtet sind. Der Pistolstrom wird stark reduziert, um eine Rückionisierung zu eliminieren.
	Aufladungsart 2 (Spezial): Diese Aufladungsart wird für Beschichtungen mit Spezialpulvern verwendet (trocken gemischtes Metallpulver oder Mica).
	Aufladungsart 3 (tiefer Hohlraum): Diese Aufladungsart wird für Beschichtungen in Kisten oder anderen tiefen Aussparungen benutzt. Die vorderen Ränder der Aussparung werden mit niedrigem kV und niedrigem Strom beschichtet, der hintere Bereich der Aussparung mit hohem kV und starkem Strom.
	Aufladungsart 4 (benutzereinstellbar): In dieser Aufladungsart können Sie sowohl kV als auch μA für ein bestimmtes Produkt oder Pulver einstellen und die Einstellung speichern. Die Einstellungen werden jeweils geladen, wenn Aufladungsart 4 ausgewählt wird.

Tab. 4-4 Werte für Select Charge Aufladungsarten

Select Charge Aufladungsart	Anwendung	kV/AFC-Einstellung	Ausgangswert für kV		max. Strom
			Prodigy, Sure Coat	Versa-Spray	Alle Pistolen
1	Nachbeschichten	nicht einstellbar	95 kV	100 kV	15 μA
2	Spezial	nicht einstellbar	60 kV	60 kV	30 μA
3	Tiefe Aussparung, Sprühpistole innen	nicht einstellbar	95 kV	100 kV	70 μA
4	benutzerprogrammierbar	einstellbar	60 kV	60 kV	30 μA

Voreinstellung, Einstellungen für Vor- und Nacheilen

Die Einstellungen für Vor- und Nacheilen legen fest, wo die Pistolen in Bezug auf die Position der Produktvorder- und Produkthinterkante ein- und ausgeschaltet werden. Die Werte für Vor- und Nacheilen können Null, positiv oder negativ sein.

Siehe Abb. 4-11 bis 4-14 zu Beispielen für Einstellungen von Vor- und Nacheilen.

Voreilen: Abstand von den Sprühpistolen zur Vorderkante des Produkts.

- Beim Voreilwert Null werden die Pistolen ausgelöst, wenn die Produktvorderkante sie erreicht (genauer Einsetzpunkt).
- Bei einem positiven Voreilwert werden die Pistolen ausgelöst, **BEVOR** die Produktvorderkante sie erreicht (verlängertes Sprühen).
- Bei einem negativen Voreilwert werden die Pistolen ausgelöst, **NACHDEM** die Produktvorderkante sie erreicht hat (verkürztes Sprühen).

Nacheilen: Abstand von den Sprühpistolen zur Hinterkante des Produkts. Die Nacheilwerte können positiv, negativ oder Null sein.

- Beim Nacheilwert Null werden die Sprühpistolen ausgeschaltet, wenn die Produkthinterkante sie erreicht (genauer Einsetzpunkt).
- Bei einem positiven Nacheilwert werden die Pistolen ausgeschaltet, **NACHDEM** die Produkthinterkante sie passiert hat (verlängertes Sprühen).
- Bei einem negativen Nacheilwert werden die Pistolen ausgeschaltet, **BEVOR** die Produkthinterkante sie passiert (verkürztes Sprühen).

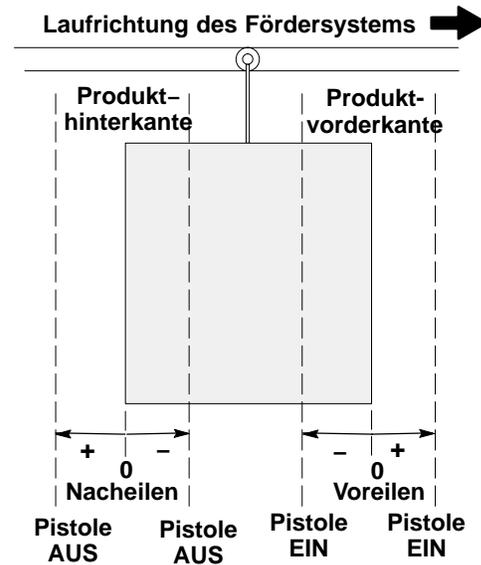


Abb. 4-9 Einstellungen für Vor- und Nacheilen

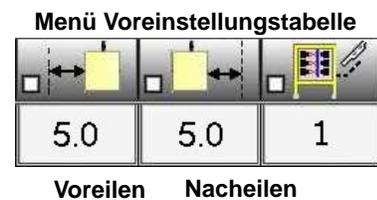
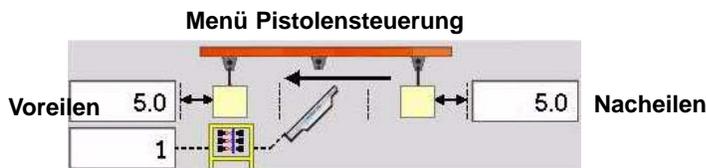


Abb. 4-10 Vor- und Nacheilen und Zone einstellen

4-10 Einrichten der Voreinstellungen

Voreinstellung, Einstellungen für Vor- und Nacheilen (Forts.)

Beispiel für genauen Einsetzpunkt

Siehe Abbildung 4-11. Voreilen = 0, Nacheilen = 0. Die Pistolen beginnen mit dem Sprühen an der Produktvorderkante und stoppen an der Produkthinterkante.

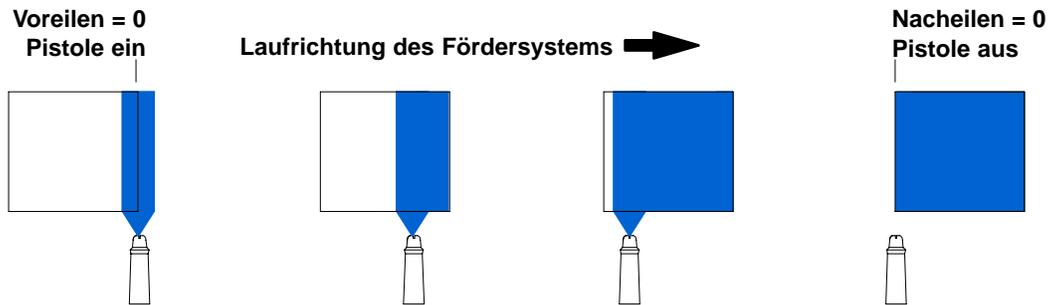


Abb. 4-11 Beispiel für genauen Einsetzpunkt

Beispiel für verlängertes Sprühen

Siehe Abbildung 4-12. Voreilen = 5, Nacheilen = 5. Verlängertes Sprühen nutzen, um auch die Produktvorder- und -hinterkante mit Pulver zu umhüllen.

Die Pistolen beginnen mit dem Sprühen 5 Einheiten, BEVOR die Produktvorderkante die Pistolen erreicht und stoppen 5 Einheiten, NACHDEM die Produkthinterkante die Pistole passiert hat.

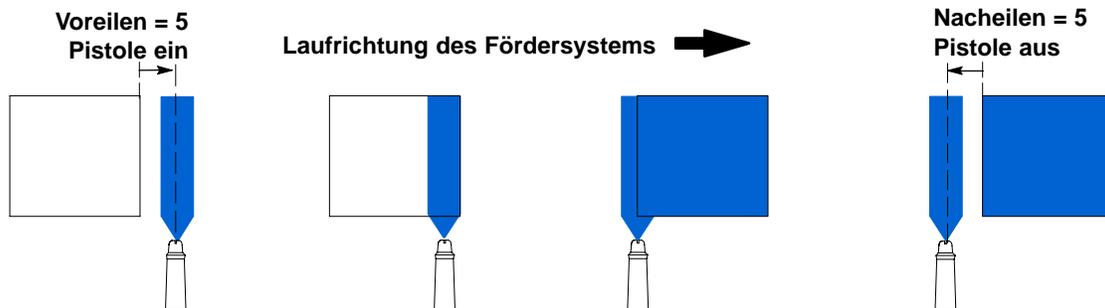


Abb. 4-12 Beispiel für verlängertes Sprühen

Beispiel für verkürztes Sprühen

Siehe Abbildung 4-13. Voreilen = -5, Nacheilen = -5. Verkürztes Sprühen nutzen, um zu vermeiden, dass die Produktvorder- und -hinterkante mit Pulver umhüllt werden.

Die Pistolen beginnen mit dem Sprühen 5 Einheiten, NACHDEM die Produktvorderkante die Pistolen erreicht hat und stoppen 5 Einheiten, BEVOR die Produkthinterkante die Pistole passiert.

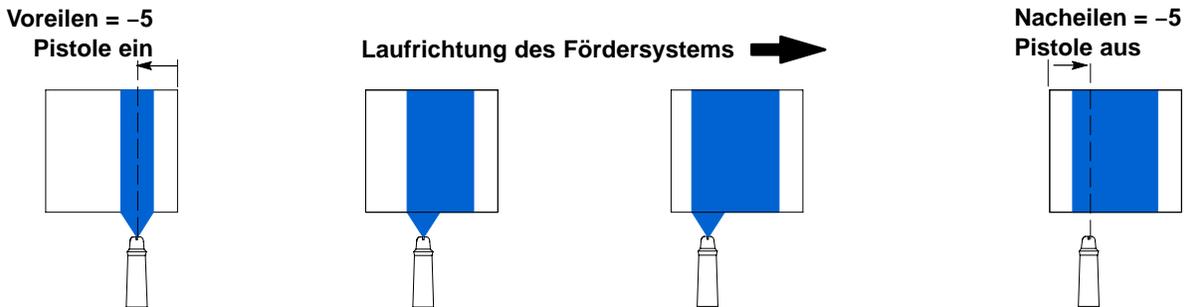


Abb. 4-13 Beispiel für verkürztes Sprühen

Beispiel für verlängert - verkürzt

Siehe Abbildung 4-14. Voreilen = 5, Nacheilen = -5.

Die Pistolen beginnen mit dem Sprühen 5 Einheiten, BEVOR die Produktvorderkante die Pistolen erreicht und stoppen 5 Einheiten, BEVOR die Produkthinterkante die Pistole passiert.

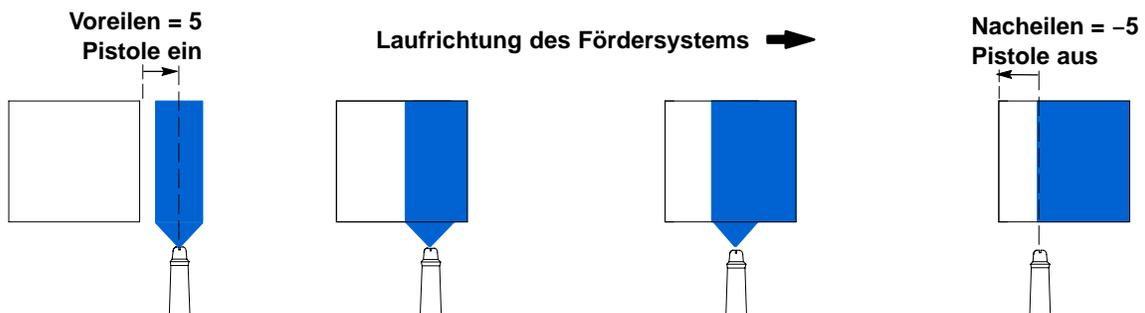


Abb. 4-14 Beispiel für verlängert - verkürzt

Voreinstellung für Sprühpistolen, Zonenzuordnung

Wenn ein Produkt von einer Zonenlichtschranke erkannt worden ist, werden die nach der Voreinstellung für das Produkt dieser Zone zugeordneten Pistolen ausgelöst, wenn das Produkt die Pistolen passiert. Normalerweise sind Sprühpistolen der Zone zugeordnet, in der sie sich befinden, sie können aber auch jeder anderen Zone zugeordnet werden.

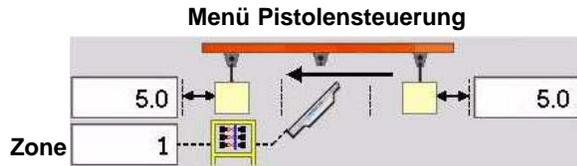
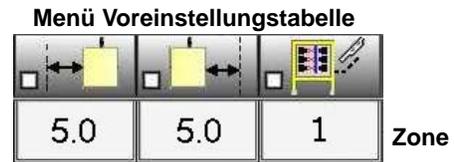


Abb. 4-15 Vor- und Nachteile und Zone einstellen

HINWEIS: Die Zonenzuordnung niemals ändern, während Produkte durch das System laufen. Dadurch könnten Fehler bei der Zonenzuordnung und fehlerhafte Ergebnisse verursacht werden.

Verwendung von Zonen, um Auslösen zu verhindern

Wenn die Zonenzuordnung bei einer bestimmten Voreinstellung auf Null gesetzt wird, wird die Pistole nicht ausgelöst, wenn das Produkt vorbeiläuft.



Alle kopieren: Menü Pistolensteuerung

Alle kopieren in den Menüs Pistolensteuerung kopiert **nur** die Einstellungen für Luftstrom und Elektrostatik für die aktuelle Voreinstellung in alle Voreinstellungen mit der gleichen Nummer für alle Pistolen.

Wenn z. B. die aktuelle Voreinstellung 1 für Pistole 1 gilt und Sie im System 16 Pistolen haben, werden mit der Funktion Alle kopieren die Einstellungen für Luftstrom und Elektrostatik von Voreinstellung 1 in Voreinstellung 1 für die Pistolen 2 bis 16 kopiert.

Benutzung der Funktion Alle kopieren im Menü Pistolensteuerung:

1. Die Nummer der als Quelle zu benutzenden Voreinstellung auswählen.
2. Das Schaltfeld **Alle kopieren** berühren. Das Bestätigungsmenü für Alle kopieren öffnet sich.
3. Um mit dem Kopieren zu beginnen, das Schaltfeld **OK** berühren. Wenn Sie es sich anders überlegt haben, das Schaltfeld **Abbrechen** berühren.



Abb. 4-16 Alle kopieren – Menü Pistolensteuerung

Alle kopieren: Menü Voreinstellungstabelle

Mit der Funktion Alle kopieren im Menü Voreinstellungstabelle werden die Einstellungen der **ausgewählten** Voreinstellung für Pistole 1 in die gleiche Voreinstellung für alle anderen Pistolen kopiert.

Wenn z. B. die aktuelle Voreinstellung 1 ist, werden mit der Funktion Alle kopieren alle Einstellungen der gewählten Voreinstellung 1 für Pistole 1 in Voreinstellung 1 für alle aufgelisteten Pistolen kopiert.

1. Die Nummer der als Quelle zu benutzenden Voreinstellung auswählen.
2. Die zu kopierenden Einstellungen durch Berühren des Schaltfelds Einstellungen auswählen. Die Auswahl wird durch ein **X** im Kästchen im Schaltfeld angezeigt.

3. Das Schaltfeld **Alle kopieren** berühren. Die ausgewählten Einstellungen werden auf alle übrigen Pistolen kopiert.
4. Das Schaltfeld **Speichern** berühren, um Ihre Änderungen zu speichern.

HINWEIS: Wenn Sie Ihre Änderungen **speichern**, werden sie in die Datenbank geschrieben. Zum Verwerfen Ihrer Änderungen einschließlich der Ausführung von Alle kopieren **das Schaltfeld Speichern nicht berühren**. Das Menü schließen und das Schaltfeld Abbrechen im Dialogfeld berühren, wenn die Frage erscheint, ob Sie Ihre Änderungen speichern möchten.

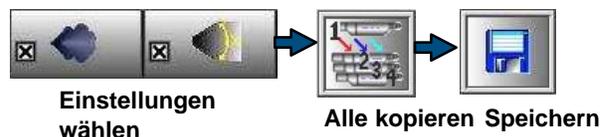


Abb. 4-17 Alle kopieren – Menü Voreinstellungstabelle

Auswahl kopieren – Menüs Pistolensteuerung

Diese Funktion ist nur in den Menüs Pistolensteuerung verfügbar.

HINWEIS: Mit dem Menü Globale Steuerung alle Pistolen ausschalten, bevor Sie diese Funktion verwenden. Das System iControl lässt das Kopieren nicht zu, solange die Pistolen in der Betriebsart Auto oder Manuell sind.

Mit der Funktion Auswahl kopieren können Sie Einstellungen für Voreinstellung für eine Reihe von Pistolen und für eine Reihe von Voreinstellungen (Quelle) auswählen und in eine andere Reihe von Pistolen und Voreinstellungen (Ziel) kopieren.

1. Siehe Abbildung 4-18. Zum Öffnen des Menüs Auswahl kopieren die Schaltfläche **Auswahl kopieren** berühren.
2. Folgendes auswählen:
 - a. Quelleinstellungen. Sie können mehr als eine Einstellung auswählen. Ausgewählte Einstellungsschaltfelder werden grün.
 - b. Quellenreihe von Pistolen.

- c. Quellvoreinstellung oder Reihe von Voreinstellungen.
- d. Zielreihe von Pistolen.
- e. Zielvoreinstellung oder Reihe von Voreinstellungen.

HINWEIS: Alle ausgewählten Werte müssen gültig sein, sonst funktioniert das Schaltfeld **Kopie Start** nicht. Wenn das Schaltfeld grau ist, die ausgewählten Werte auf Fehler wie z. B. unterschiedliche Nummern von Quell- und Zielvoreinstellungen prüfen.

3. Das Schaltfeld **Kopie Start** berühren. Das Menü Auswahl kopieren Start öffnet sich.
 - Alle Pistolen müssen ausgeschaltet sein. Sonst funktioniert das Schaltfeld **Kopie** nicht. Mit dem **Menü Globale Steuerung** alle Pistolen ausschalten.
 - Zum Abbrechen des Kopiervorgangs das Schaltfeld **Beenden** berühren.
4. Um mit dem Kopieren zu beginnen, das Schaltfeld **Kopieren** berühren.
5. Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, wird das Menü automatisch geschlossen.

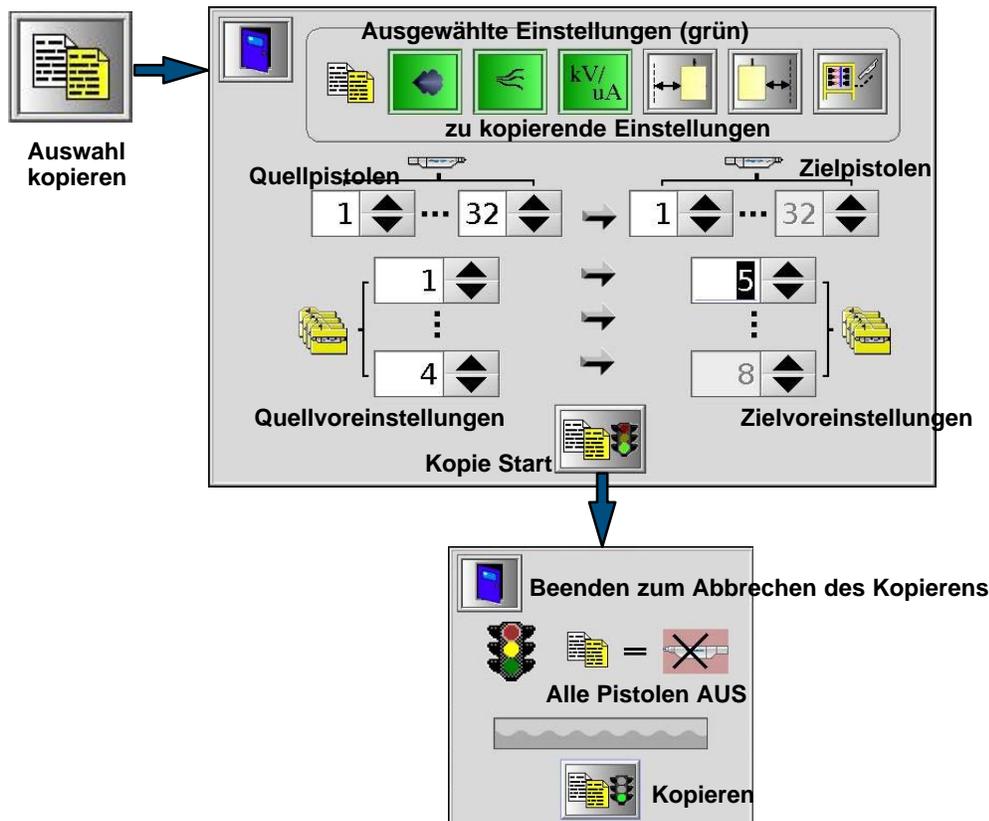


Abb. 4-18 Auswahl kopieren – Menü Pistolensteuerung

Einstellungen für Ein/Aus-Positionierer-Voreinstellung

Einstellungen für Ein/Aus-Positionierer-Voreinstellung sind produktspezifisch. Das System benutzt immer die Werkseinstellungen für Positionierer aus dem Menü Konfiguration, bis ein Produkt an den Sprühpistolen ankommt, für das Einstellungen für eine Voreinstellung vorgenommen wurden.

HINWEIS: Wenn Sie eine Einstellung für eine Voreinstellung unterhalb der konfigurierten Mindesteinstellung vornehmen, übersteuert die Mindesteinstellung die Einstellung der Voreinstellung.

Siehe Ein/Aus-Positionierer konfigurieren in Abschnitt 3 zu weiteren Informationen über Werkseinstellungen und Mindesteinstellungen.

Siehe *Einstellungen für Positionierer-Voreinstellung verwenden* auf den folgenden Seiten zu Beispielen für Einstellungen von Voreinstellungen und ihrem Zusammenwirken mit den Werkseinstellungen.

Menü-Übersicht

Mit **Voreinstellung auswählen** zuerst eine Voreinstellungsnummer auswählen. Alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen gelten für diese Voreinstellung/dieses Produkt.

Mit **Positionierer auswählen** die **Werkseinstellungen** für die Positionierer einsehen.

In Abb. 4-19 wurden für Positionierer 1 keine Einstellungen für Voreinstellungen vorgenommen, also erscheint das Symbol **Nicht modifiziert**. Wenn Einstellungen vorgenommen werden, erscheint statt dessen das Symbol **Modifiziert**.

Voreilen: Abstand von den Pistolen zur Vorderkante des Produkts. Am Voreilpunkt werden die Pistolen zur Positionseinstellung bewegt.

- Positives Voreilen bewirkt, dass die Pistolen bewegt werden, **BEVOR** die Produktvorderkante die Pistolen erreicht.
- Negatives Voreilen bewirkt, dass die Pistolen bewegt werden, **NACHDEM** die Produktvorderkante die Pistolen erreicht hat.

Nachteilen: Abstand von den Pistolen zur Hinterkante des Produkts. An diesem Punkt werden die Pistolen hinein- oder herausbewegt.

- Positives Nacheilen bewirkt, dass die Pistolen bewegt werden, **NACHDEM** die Produkthinterkante die Pistolen passiert hat.
- Negatives Nacheilen bewirkt, dass die Pistolen bewegt werden, **BEVOR** die Produkthinterkante die Pistolen passiert.

Mit dem Schaltfeld **F/V** wechseln Sie zwischen variabler und fester Positionierung.

Variable Positionierung: Abstand Pistole-Produkt beibehalten, wenn das Produkt an den Pistolen vorbeiläuft (Konturverfolgung). Dies ist die Werkseinstellungen für die Positionierungsmethode.

Feste Positionierung: Position gemessen von Null (vorderer Endschalter). Wenn ein Produkt mit einer festen Positionseinstellung ankommt, bewegt sich der Positionierer in die feste Position und bleibt dort, bis ein neues Produkt ankommt, für das gilt:

- keine Einstellungen für Bewegungs-Voreinstellung (dann werden die Werkseinstellungen verwendet) oder
- andere Einstellungen für Bewegungs-Voreinstellung.

Voreinstellung auswählen

Not modified 2

Kopieren Ziffernblock Speichern

1	↓	5.00	5.00	000.0	12.00	000.0
1		0.0	0.0		0.0	0.0
2		0.0	0.0		0.0	0.0

Symbol Nicht modifiziert

Symbol Modifiziert

Positioniererauswahl

Werkseinstellungen

Voreilen

Nacheilen

Wechsel Betriebsart Fest/Variabel

Variable Position

Feste Position

Abb. 4-19 Einstellungen für Ein/Aus-Positionierer-Voreinstellung

Einstellungen für Voreinstellungen kopieren

Mit dem Schaltfeld **Kopieren** werden die Einstellungen der ausgewählten Voreinstellung von Positionierer 1 auf die übrigen Positionierer kopiert. Markierung einer Einstellung zum Auswählen berühren. Nach der Auswahl erscheint im Markierungsfeld ein X.

Einstellungen von Voreinstellungen speichern

Mit dem Schaltfeld **Speichern** werden die Einstellungen von Voreinstellungen in der Benutzerdatenbank gespeichert. Wenn Sie das Menü schließen, ohne das Schaltfeld Speichern zu berühren, werden Sie aufgefordert, Ihre Änderungen zu speichern oder abzubrechen.

Einstellungen für Ein/Aus-Positionierer-Voreinstellung verwenden

Siehe *Ein/Aus-Positionierer konfigurieren* in Abschnitt 3 zu Mindest- und Werkseinstellungen für Voreilen, Nacheilen und Abstand Pistole - Produkt.

Diese Beispiele zeigen die gängigsten Bewegungssequenzen. Ihre Nordson Vertretung hilft Ihnen beim Einrichten von Bewegungssequenzen.

Beispiel für feste Position

Mindesteinstellung: Voreilen 2, Nacheilen 2, Pistole - Produkt 8

Werkseinstellung: Voreilen 5, Nacheilen 5, Pistole - Produkt 10

Voreinstellung 1: Voreilen 6, Nacheilen 6, Position 12 Fest

Siehe Abbildung 4-20. Rote Linien sind Bewegungen.

Die Einstellungen der Voreinstellung übersteuern die Werkseinstellungen. Bei 6 Zoll vor der Produktvorderkante bewegt sich der Positionierer 12 Zoll von der Nullposition weg (vorderer Endschalter). Er bleibt in dieser Position, bis ein Produkt ohne Einstellungen für Voreinstellung oder mit anderen Einstellungen für Voreinstellung ankommt.

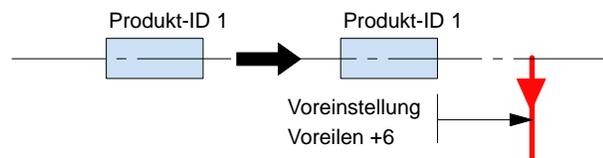


Abb. 4-20 Beispiel für feste Position

Beispiel für Konturverfolgung

Mindesteinstellung: Voreilen 2, Nacheilen 2, Pistole - Produkt 8

Werkseinstellung: Voreilen 5, Nacheilen 5, Pistole - Produkt 10

Voreinstellung: Voreilen 2, Nacheilen 2, Position 12 variabel

Siehe Abbildung 4-21. Rote Linien sind Bewegungen.

1. Die Einstellungen der Voreinstellung übersteuern die Werkseinstellungen. Zwei Zoll vor der Produktvorderkante werden die Pistolen auf 12 Zoll Abstand vom Produkt herausgefahren.
2. Die Pistolen werden hinein- und herausbewegt und verfolgen die Produktkontur. Sie benutzen Voreilen und Nacheilen und halten den Abstand Pistole - Produkt auf 12 Zoll.
3. Zwei Zoll, nachdem die Produkthinterkante die Pistolen passiert hat, werden die Pistolen hineingefahren und warten auf das nächste Produkt.

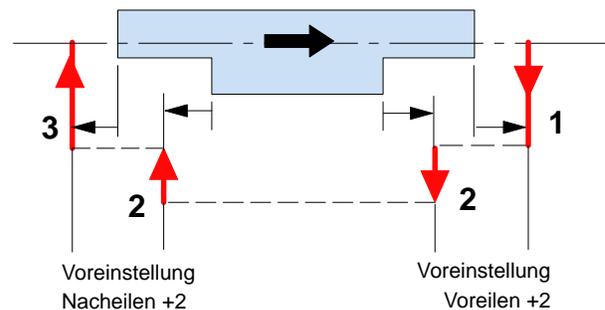


Abb. 4-21 Beispiel für Konturverfolgung

Beispiel für Lanze und Konturverfolgung

Mindesteinstellung: Voreilen 2, Nacheilen 2, Pistole - Produkt 8
 Werkseinstellung: Voreilen 5, Nacheilen 5, Pistole - Produkt 10
 Voreinstellung: Voreilen 2, Nacheilen 2, Position variabel, 12
 Option Lanze bei der Positioniererkonfiguration gewählt

Siehe Abbildung 4-21. Rote Linien sind Bewegungen.

1. Die Einstellungen der Voreinstellung übersteuern die Werkseinstellungen. Zwei Zoll vor der Produktvorderkante werden die Pistolen auf 12 Zoll Abstand vom Produkt hineingefahren.
2. Die Pistolen werden heraus- und hineinbewegt und verfolgen die Produktkontur.
3. Zwei Zoll, nachdem die Produkthinterkante die Pistolen passiert hat, werden die Pistolen in die Warteposition zurückgefahren und warten auf das nächste Produkt.

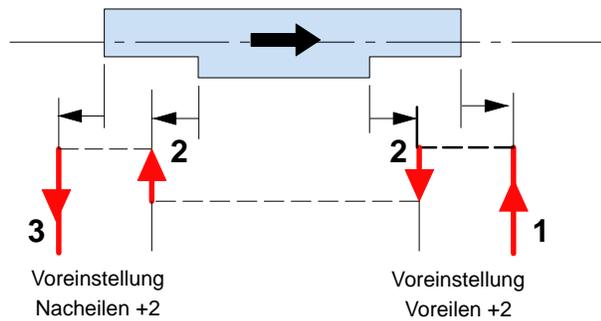


Abb. 4-22 Beispiel für Lanze und Konturverfolgung

Beispiel für Beschichten tiefer Aussparungen

Mindesteinstellung: Voreilen 2, Nacheilen 2, Pistole - Produkt 8
 Werkseinstellung: Voreilen 5, Nacheilen 5, Pistole - Produkt 10
 Voreinstellung: Voreilen -2, Nacheilen -5, Pistole - Produkt 5, variabel
 Start: ganz drinnen

Siehe Abbildung 4-23. Rote Linien sind Bewegungen.

Die Einstellungen der Voreinstellung sind negativ, übersteuern also nicht die Werkseinstellungen.

1. Bei der Werkseinstellung für Voreilen (5 Zoll VOR der Produktvorderkante) werden die Pistolen auf die Werkseinstellung für den Abstand Pistole - Produkt (10 Zoll) herausgefahren.
2. Das Produkt läuft an den Pistolen vorbei. Bei der Werkseinstellung für Voreilen (-2, oder 2 Zoll NACH der Produktvorderkante) werden die Pistolen auf 5 Zoll Abstand Pistole - Produkt hineingefahren.
3. Wenn die Produkte an den Pistolen vorbeilaufen, hält der Positionierer den Abstand Pistole - Produkt auf 5 Zoll.
4. Am voreingestellten Nacheilpunkt (-5, oder 5 Zoll VOR der Produkthinterkante) werden die Pistolen auf die Werkseinstellung für den Abstand Pistole - Produkt (10 Zoll) herausgefahren.
5. Bei der Werkseinstellung für den Nacheilpunkt (5 Zoll NACH der Produkthinterkante) werden die Pistolen hineingefahren und warten auf das nächste Produkt.

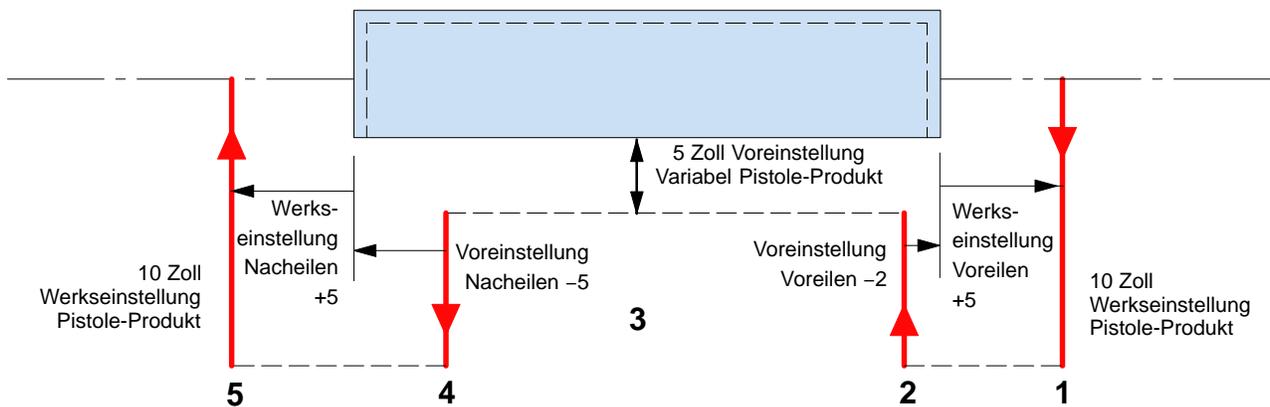


Abb. 4-23 Beispiel für Beschichten tiefer Aussparungen

Einstellungen für Hubwerk-Voreinstellungen

Einstellungen für Hubwerk-Voreinstellung sind produktspezifisch. Das System nutzt die Werkseinstellungen für Hubwerk aus dem Menü Konfiguration für alle Produkte ohne Einstellungen für Voreinstellung.

Menü-Übersicht

Siehe Abbildung 4-24.

Den **Scrollbalken** unten in Menü benutzen, um durch alle Einstellungen für Voreinstellungen zu scrollen.

Mit **Voreinstellung auswählen** zuerst eine Voreinstellungsnummer auswählen. Alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen gelten für diese Voreinstellung/dieses Produkt.

Mit **Hubwerk auswählen** die **Werkseinstellungen** für die Hubwerke einsehen.

In Abb. 4-24 wurden für Hubwerk 1 keine Einstellungen für Voreinstellungen vorgenommen, also erscheint das Symbol **Nicht modifiziert**. Wenn Einstellungen vorgenommen werden, erscheint statt dessen das Symbol **Modifiziert**.

Zwei Hubwerke sind für dieses System konfiguriert. Das **Symbol Betriebsart** für Hubwerk 1 zeigt Konfiguration für die Betriebsart Variabel an, also können Sie dafür keine Einstellungen der Betriebsart Fest vornehmen. Die Voreinstellungswerte für die Betriebsart Fest sind grau ausgeblendet.

Das **Symbol Betriebsart** für Hubwerk 2 zeigt Konfiguration für die Betriebsart Fest an. Die Werte in den Feldern für Betriebsart Fest können für Hubwerk 2 geändert werden.

Mit dem Schaltfeld **Kopieren** werden die Einstellungen der ausgewählten Voreinstellung von Hubwerk 1 auf die übrigen Hubwerke kopiert. Markierung einer Einstellung zum Auswählen berühren. Nach der Auswahl erscheint im Markierungsfeld ein X.

Mit dem Schaltfeld **Speichern** werden die Einstellungen von Voreinstellungen in der Benutzerdatenbank gespeichert. Wenn Sie das Menü schließen, ohne das Schaltfeld Speichern zu berühren, werden Sie aufgefordert, Ihre Änderungen zu speichern oder abzubrechen.

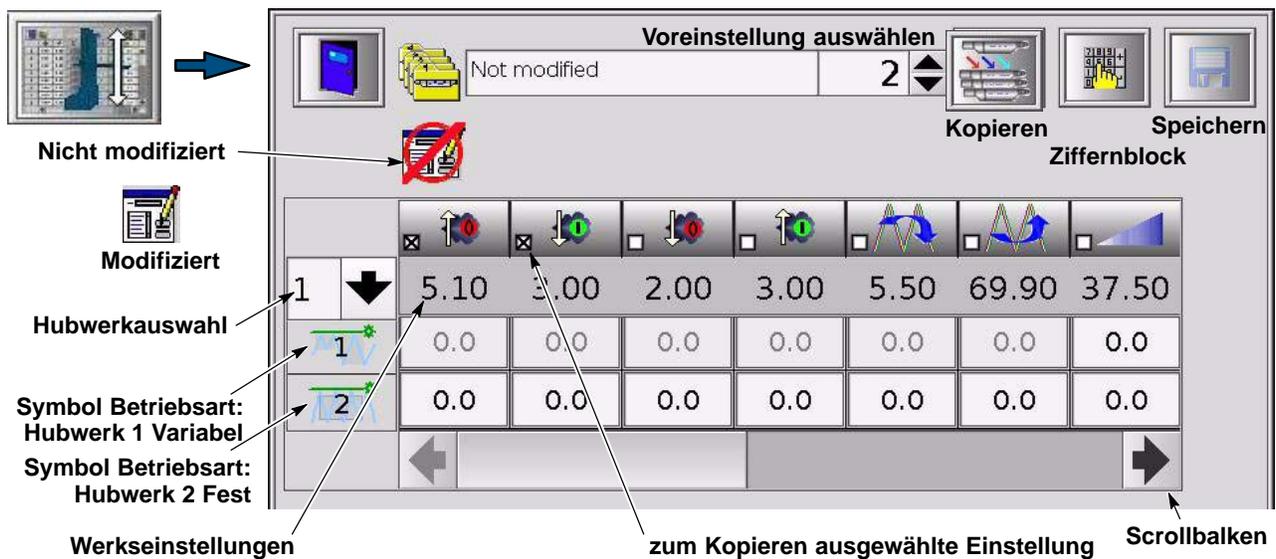


Abb. 4-24 Menü Voreinstellungen Hubwerk – Übersicht

Einstellungen für Betriebsart Fest

Siehe Abbildung 4-25. Dieses Menü zeigt die Einstellungen für Hubwerk 2, Voreinstellung 1. Hubwerk 2 ist ausgewählt, und seine konfigurierten Einstellungen werden angezeigt.

Die Sollwerte **Pistole Ein/Aus Aufwärts/Abwärts** sind relativ zur Produktkante.

Die Sollwerte **Oberer/unterer Wendepunkt** werden ab der Grundstellung gemessen.

Hubwerkgeschwindigkeit kann für beide Betriebsarten Fest, keine Synchronisation und Variabel, keine Synchronisation eingestellt werden.

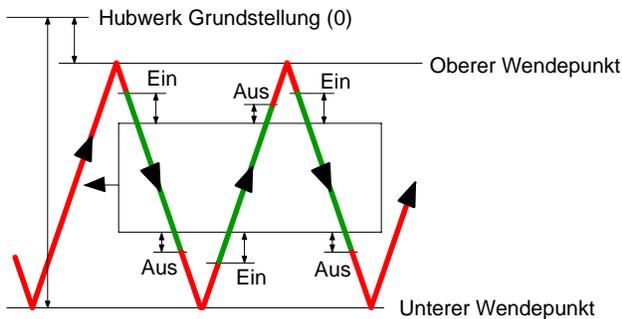
Die konfigurierten Einstellungen werden durch die Einstellungen für die Voreinstellung modifiziert, also erscheint das Symbol **Modifiziert**.

Voreinstellung auswählen		Einstellungen für Betriebsart Fest						
Modified		1						
Hubwerk 2 ausgewählt	2	5.10	3.00	2.00	3.00	5.00	69.00	37.50
Einstellungen Modifiziert für Hubwerk 2	1	5.1	5.1	2.5	3.4	7.9	41.0	28.5
Hubwerk 2 Betriebsart Fest	2	3.0	3.0	3.0	3.0	7.0	50.0	30.0

Labels below the table:

- Pistole Aus Aufwärts
- Pistole Ein Abwärts
- Pistole Aus Abwärts
- Pistole Ein Aufwärts
- Oberer Wendepunkt
- Unterer Wendepunkt
- Hubwerkgeschwindigkeit

Positive Einstellungen für Betriebsart Fest



Negative Einstellungen für Betriebsart Fest

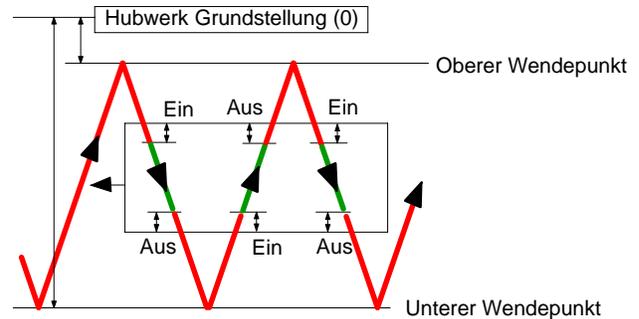


Abb. 4-25 Hubwerk-Voreinstellungen – Einstellungen für Betriebsart Fest

Einstellungen für Betriebsart Variabel

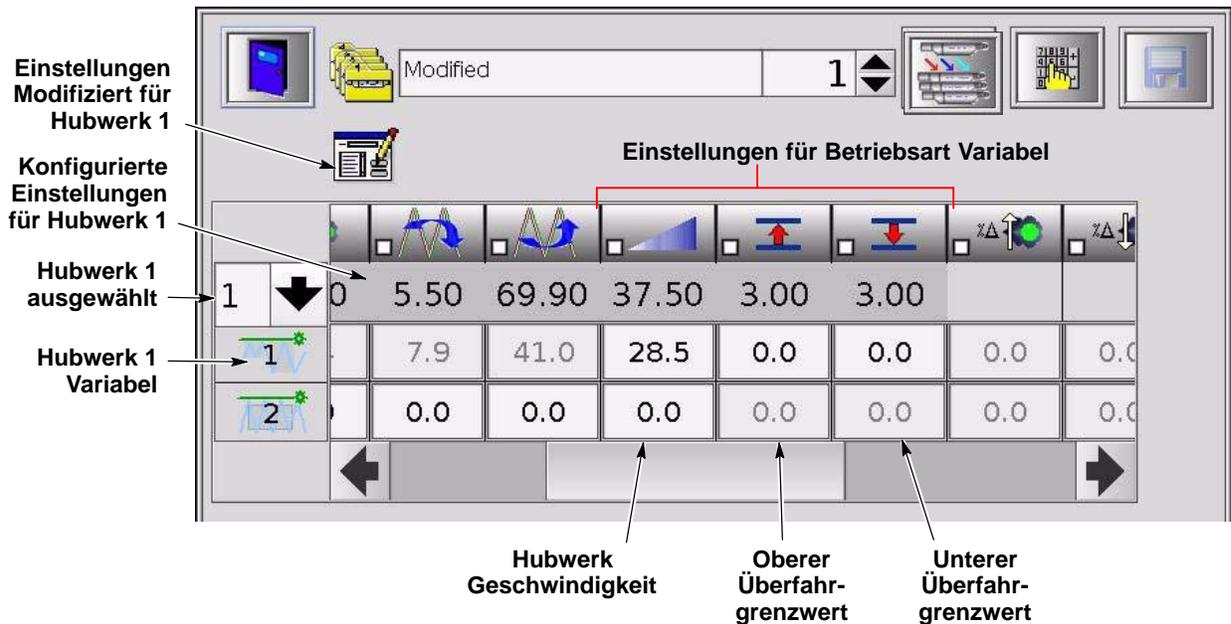
Siehe Abbildung 4-26. Dieses Menü zeigt die für Hubwerk 1, Voreinstellung 1, vorgenommenen Einstellungen.

Hubwerk 1 ist für die Betriebsart Variabel konfiguriert. Durch den Balken Einstellungen scrollen, um die Einstellungen für die Betriebsart Variabel anzuzeigen.

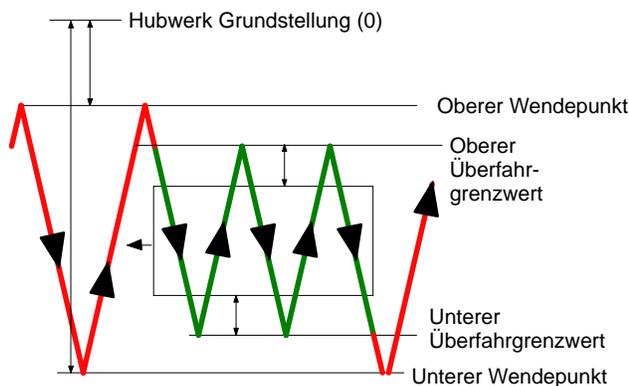
Hubwerkgeschwindigkeit kann für beide Betriebsarten Fest, keine Synchronisation und Variabel, keine Synchronisation eingestellt werden.

Die Einstellungen für **Überfahren oben und unten** sind die Strecken über und unter einem Produkt, die das Hubwerk noch fährt, bevor es wendet, wenn ein Produkt vor den Pistolen ist. Wenn kein Produkt da ist, gelten die konfigurierten Wendepunktgrenzen.

Die konfigurierten Einstellungen für Hubwerkgeschwindigkeit werden durch die Einstellung für die Voreinstellung modifiziert, also erscheint das Symbol **Modifiziert**.



Positive Einstellungen für Betriebsart Variabel



Negative Einstellungen für Betriebsart Variabel

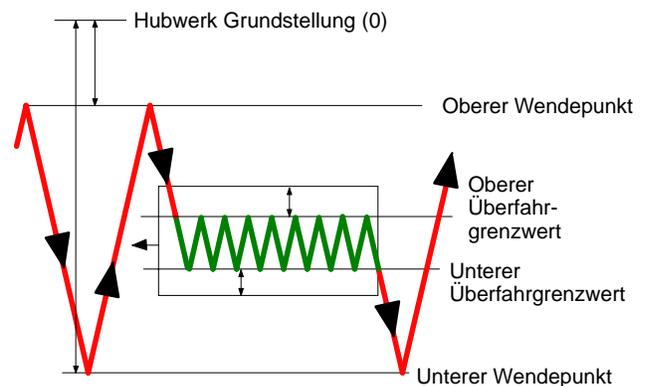


Abb. 4-26 Hubwerk-Voreinstellungen – Einstellungen für Betriebsart Variabel

Einstellungen Prozentanpassung für Hubwerk

Siehe Abbildung 4-27. Dieses Menü zeigt die für Hubwerk 1, Voreinstellung 1, vorgenommenen Einstellungen der Prozentanpassung.

HINWEIS: Prozentanpassung ist eine additive Variable. Siehe Prozentanpassung in *Abschnitt 5, Bedienung*, zu den Auswirkungen von Globaler Anpassung und Fördersystem-Anpassung auf die Einstellungen für Hubwerk-Prozentanpassung.

Die Einstellungen **Prozentanpassung Ein/Aus Aufwärts/Abwärts** für die *Betriebsart Variable* sind die Abstände von der Kante, bei denen die Einstellungen für Prozentanpassung von Förderluft und Zerstäuberluft ein- und ausgeschaltet werden. Die Einstellungen Ein/Aus Aufwärts/Abwärts können positiv oder negativ sein.

Wenn das Hubwerk für die *Betriebsart Fest* konfiguriert ist, werden die Einstellungen Ein/Aus Aufwärts/Abwärts ab der Hubwerk-Grundstellung gemessen und müssen immer positiv sein.

Die Einstellungen für **Prozentanpassung Förderluft und Zerstäuberluft** sind der Prozentsatz, um den die aktuelle Einstellung geändert wird. Diese Einstellungen können positiv oder negativ sein.

Prozentanpassung kann für jedes Hubwerk **aktiviert oder deaktiviert** werden. Zum Wechseln des Status das Feld berühren. Wenn aktiviert, erscheint ein X im Feld.

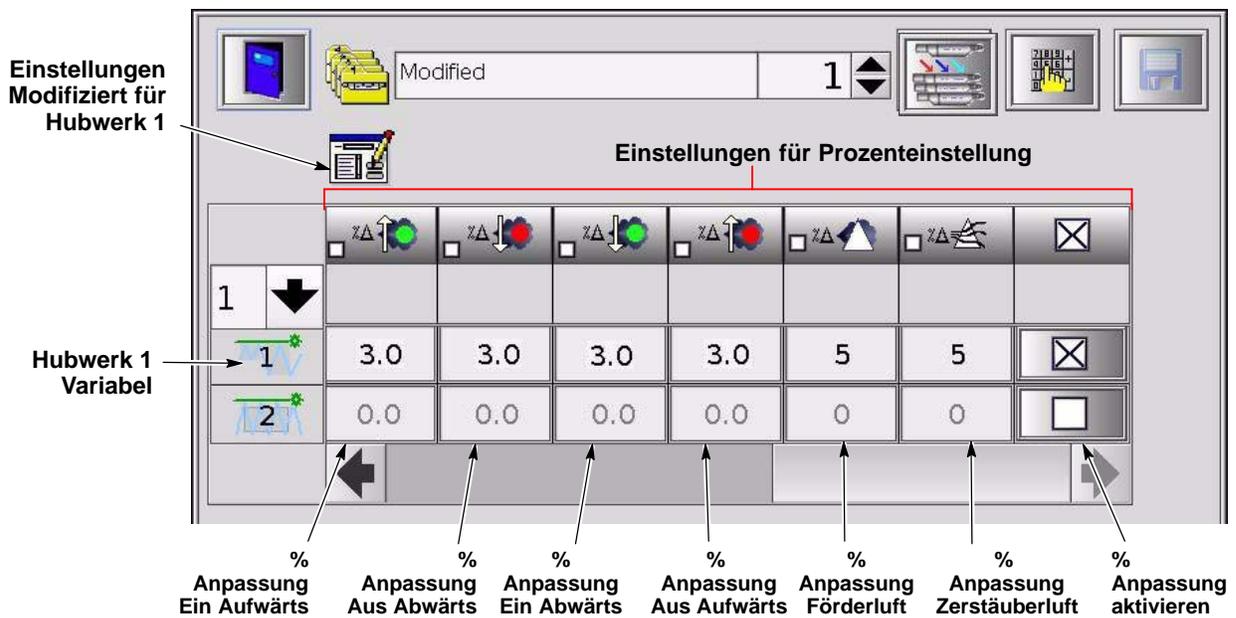


Abb. 4-27 Hubwerk-Voreinstellungen, Einstellungen Prozentanpassung

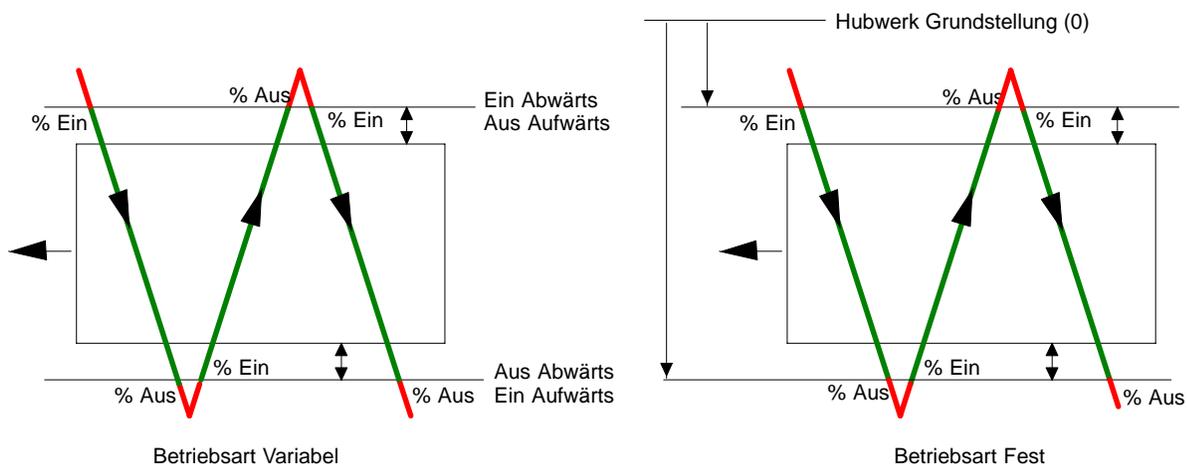
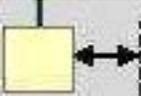
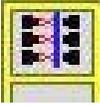


Abb. 4-28 Hubwerk-Voreinstellungen, Beispiele für Einstellungen Prozentanpassung

Abschnitt 5

Bedienung

Definition der Symbole

Einstellungen		Einstellungen	
	Förderluftstrom (scfm oder m ³ /h) oder Pulverstrom (Prodigy Pistolen)		Voreilen
	Zerstäuberluftstrom (scfm oder m ³ /h)		Nacheilen
	Sprühluftstrom (scfm oder m ³ /h) (nur Prodigy Pistolen)		Voreinstellung
	Spannung (Kilovolt)		Zone
	Mikroampere (Strom)		Produkt-ID
	Select Charge (Elektrostatik)		

Auslöse- oder Betriebsart	
	Automatik
	Manuell
	Aus
	Auslöserschalter (Wechsel)

System einrichten

Der Netzschalter der Konsole ist an der Rückwand. Wenn die Konsole eingeschaltet wird, wird das Betriebssystem geladen, dann die iControl Software, und das Hauptmenü erscheint. Alle Einstellungen werden auf dem Stand wiederhergestellt, auf dem sie beim Ausschalten waren.

1. Im System anmelden, falls erforderlich. Siehe *Anmelden* auf Seite 2-1.
 2. Die gewünschte Betriebsart für alle Pistolen, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke einstellen. *Menü Globale Steuerung*, Seite 5-5.
 3. Den gewünschten Produktidentifikationsmodus einstellen: *Produkt-ID Steuerung*, Seite 5-6.
 4. Wenn verwendet, den gewünschten Spülungsmodus einstellen: *Spülungssteuerung*, Seite 5-7.
 5. Pulverrückgewinnungssystem, Kabinenabsaugventilator und Fördersystem starten. Produkte durch die Kabine laufen lassen.
-

Touchscreenkalibrierung

Das System erfordert eine Touchscreenkalibrierung, wenn Sie eine neue Programmkarte installieren oder den Konsolencomputer ersetzen. Sie können den Touchscreen auch jederzeit bei Bedarf neu kalibrieren.

Wenn Sie die Kalibrierung gestartet haben, müssen Sie die Anweisungen genau befolgen. Sonst können Sie den Kalibriervorgang nicht neu starten und der Touchscreen funktioniert möglicherweise nicht richtig. Wenn das geschieht, müssen Sie möglicherweise eine Maus installieren, um den Kalibriervorgang neu zu starten.

Kalibrierung auf Benutzerwunsch

1. Das Schaltfeld Programm herunterfahren im Menü Systemkonfiguration berühren (Seite 3-35).
2. Wenn der Dialog zum Herunterfahren oder Neu starten des Betriebssystems erscheint, auf Abbrechen klicken und dann das Schaltfeld CAL berühren.
3. Die Anweisungen in der Anzeige genau befolgen, mit dem Finger die Kalibrierpunkte berühren und den Kalibriervorgang abschließen.

Kalibriervorgang mit einer Maus starten

Diesen Vorgang ausführen, wenn Sie die Schaltfelder Programm herunterfahren oder CAL nicht berühren können.

1. Das System komplett herunterfahren und die Spannung zur Konsole ausschalten.
2. Bei ausgeschalteter Spannung zur Konsole die Konsolentür öffnen und eine Maus an den Mauseingang des Computers anschließen, dann die Spannung zur Konsole einschalten und das System starten lassen.
3. Mit der Maus das Menü Systemkonfiguration öffnen und das Schaltfeld Programm herunterfahren anklicken (Seite 3-35).
4. Wenn der Dialog zum Herunterfahren oder Neu starten des Betriebssystems erscheint, auf Abbrechen klicken und dann auf das Schaltfeld CAL klicken.
5. Die Anweisungen in der Anzeige genau befolgen, mit dem Finger die Kalibrierpunkte berühren und den Kalibriervorgang abschließen.

Schalter für Bereit/Sperre aller Pistolen/Fördersystemumgehung

Der Schlüsselschalter mit 3 Positionen an der Vorderwand hat folgende Funktionen:

- **Bereit:** Normaler Betrieb des Systems.
- **Sperre:** Alle Pistolen, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke sperren und Auslösen oder Bewegungen von Pistolen verhindern. Die Sperre kann bei Positionierern und Hubwerken über ihre Konfigurationsmenüs übersteuert werden.
- **Fördersystemumgehung:** Erlaubt das Auslösen der Pistolen, ohne dass das Fördersystem läuft (kein Signal vom Drehimpulsgeber oder Fördersystem).

Sperrmeldung

Wenn der Schlüsselschalter in die Position Sperre gedreht wird, erscheint die Sperrmeldung auf dem Touchscreen.

HINWEIS: Die Sperre kann nicht durch Drehen des Schlüsselschalters in eine andere Position beseitigt werden, wenn das Kabinenabsauggebläse nach Auswählen der Sperre ausgeschaltet wird. Zuerst muss das Kabinenabsauggebläse eingeschaltet werden. Wenn anders herum die Kabinenabsauggebläse zuerst abgeschaltet werden, bleibt das Drehen des Schalters in die Position Sperre wirkungslos.

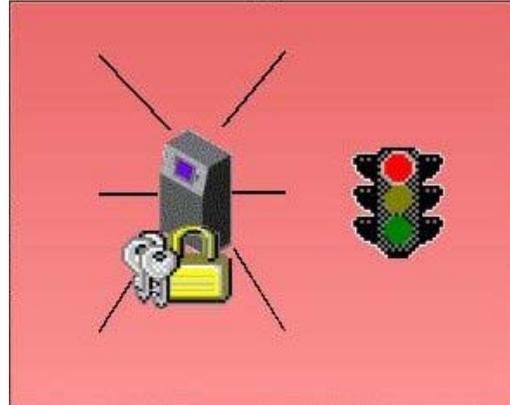


Abb.5-1 Sperrmeldung

Bedienfunktionen im Hauptmenü

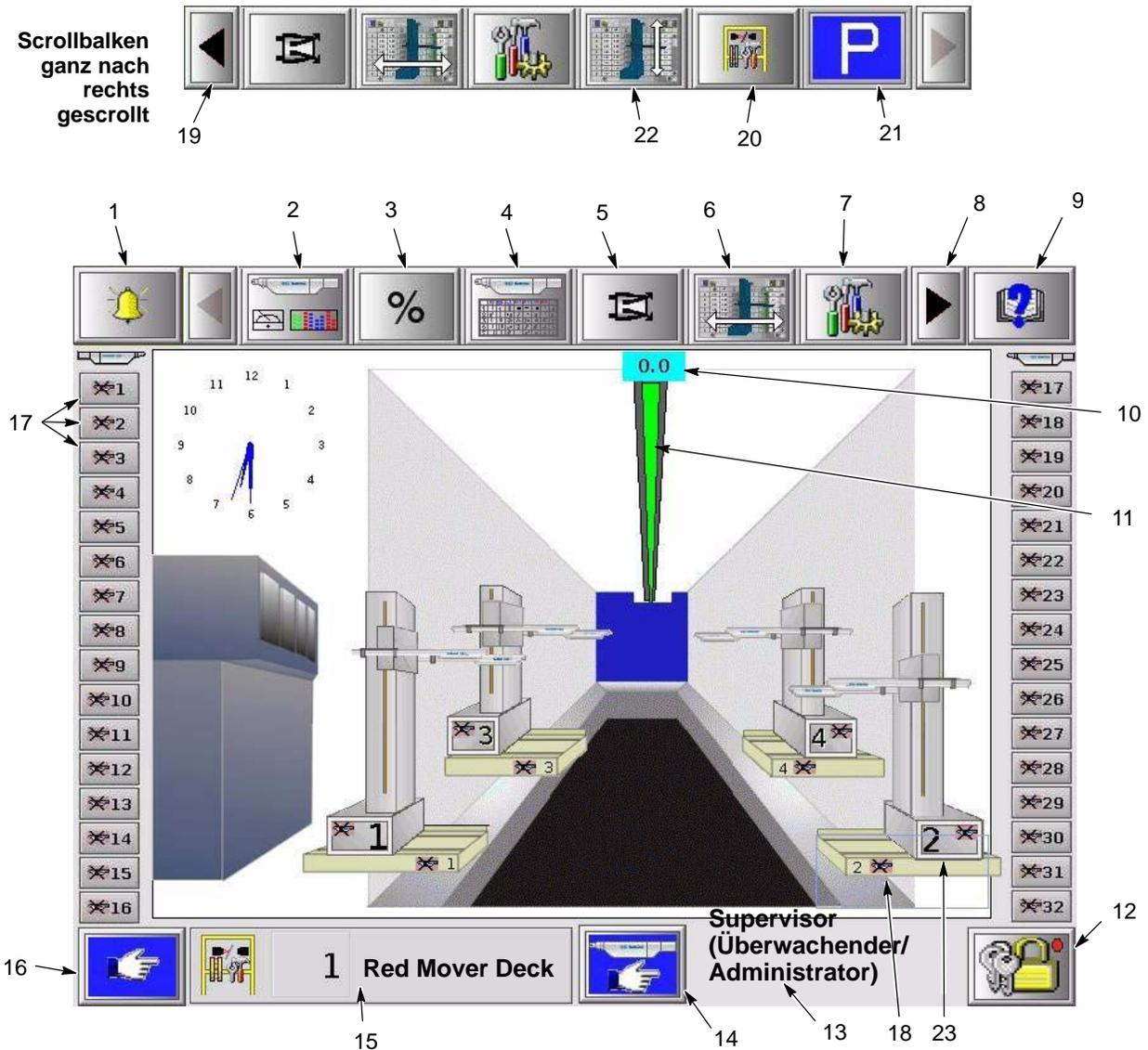


Abb.5-2 Bedienfunktionen im Hauptmenü

- | | | |
|------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1. Alarme | 9. Hilfe | 17. Pistolensteuerung |
| 2. Globaler Status (alle Pistolen) | 10. Fördersystemgeschwindigkeit | 18. Positioniersteuerung |
| 3. Prozentanpassung | 11. Anzeige Fördersystem ein/aus | 19. Scrollen nach links |
| 4. Voreinstellungstabelle | 12. Konfiguration
Anmeldung/Abmeldung/Sicherheit | 20. Lichtschranke/Scanner
Status |
| 5. Spülsteuerung | 13. Angemeldeter Benutzer | 21. Parken |
| 6. Voreinstellungen, Positionierer | 14. Globale Steuerung | 22. Hubwerk-Voreinstellungen |
| 7. Systemkonfiguration | 15. Produkt-ID Name und Nummer | 23. Hubwerksteuerung |
| 8. Scrollen nach rechts | 16. Produkt-ID Steuerung | |

Hinweis: Produkt-ID Name und Nummer (15) gelten für das Produkt vor den Zonenlichtschranken, nicht für das augenblicklich besprühte Produkt.

Globale Steuerung für Pistole, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk

Menü Globale Steuerung

Zum Öffnen des Menüs Globale Steuerung das Schaltfeld **Globale Steuerung** im Hauptmenü berühren. Das Symbol auf dem Schaltfeld zeigt die aktuelle globale Betriebsart für die Sprühpistolen.

Das Menü Globale Steuerung steuert die Betriebsart für alle Sprühpistolen und je nach Netzwerkconfiguration auch für alle Positionierer und Hubwerke. Abb. 5-3 zeigt das Menü mit konfigurierten Positionierern und Hubwerken.

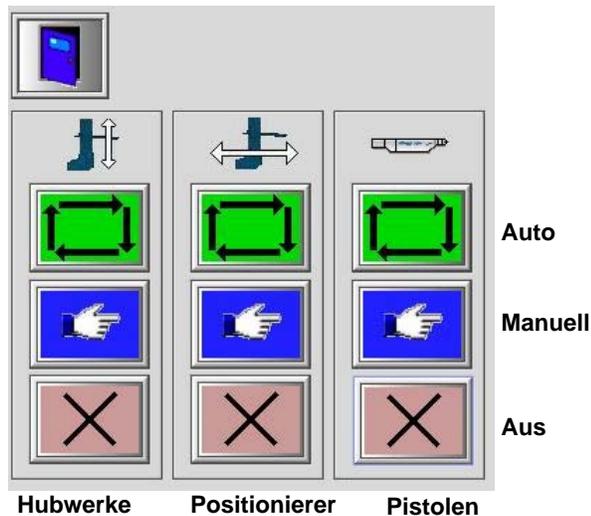


Abb.5-3 Menü Globale Steuerung

Betriebsarten

Auto: Alle Pistolen werden automatisch ausgelöst, und alle Positionierer und Hubwerke arbeiten automatisch gemäß ihren Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung.

Manuell: Versetzt alle Pistolen, Positionierer und Hubwerke in die Betriebsart Manuell. Beim Wechsel von der Betriebsart Auto zu Manuell geht der Positionierer in die Parkposition und wartet auf manuelle Befehle. Wenn Sie die Pistolen auf Manuell einstellen, können Sie eine Voreinstellung auswählen und alle Pistolen manuell auslösen. Um einen Positionierer oder ein Hubwerk manuell zu bedienen, sein Steuerungsmenü öffnen und die Schaltfelder Verfahren benutzen.

Aus: Alle Pistolen und Hubwerke werden sofort ausgeschaltet, alle Positionierer gehen in die Parkposition und stoppen.

Pistolen global manuell auslösen

Wenn Sie im Menü Globale Steuerung alle Pistolen in die Betriebsart Manuell setzen, können Sie danach jedes Produkt mit jeder Voreinstellung bearbeiten und Pulver so lange durchgehend sprühen, wie Sie wollen.

Das Schaltfeld **Pistolen Manuell** berühren, um alle Pistolen in die Betriebsart Manuell zu versetzen. Das Menü erweitert sich und zeigt die Schaltfelder **Voreinstellung auswählen** und **Auslösung von Hand**.

Die gewünschte Voreinstellungsnummer auswählen und dann das Schaltfeld Auslösung von Hand berühren, um alle Pistolen auszulösen.

Das Schaltfeld nochmals berühren, um alle Pistolen auszuschalten.

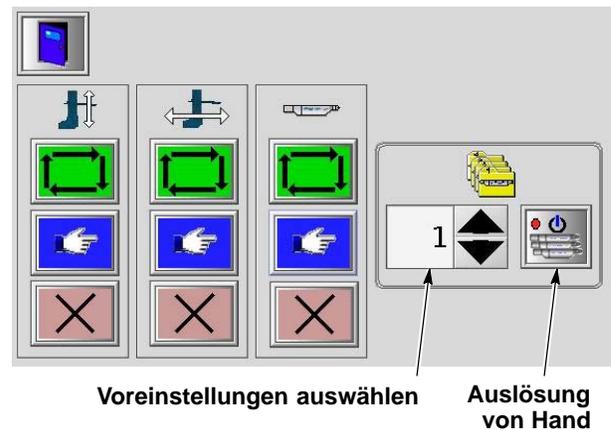


Abb.5-4 Menü Globale Steuerung – Sprühpistolen in Betriebsart Manuell

Um eine einzelne Pistole manuell zu steuern, das Menü Pistolensteuerung für die Pistole benutzen. Siehe Seite 5-10.

HINWEIS: Für Farbwechselvorgänge müssen Pistolenpositionierer und Hubwerke in der Betriebsart Auto sein.

Produkt-ID Steuerung

Menü Produkt-ID Steuerung

Das Schaltfeldsymbol **Produkt-ID Steuerung** im Hauptmenü zeigt die aktuelle Betriebsart für Produkt-ID. Durch Berühren des Schaltfelds wird das Menü Produkt-ID Steuerung geöffnet, ohne die aktuelle Betriebsart zu ändern.

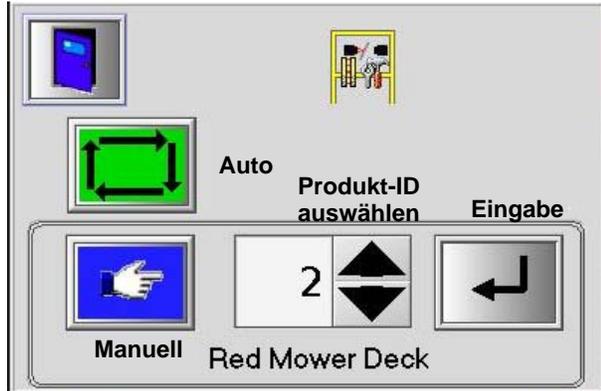


Abb.5-5 Menü Produkt-ID Steuerung

Betriebsarten Produkt-ID

Auto: Die Produkt-ID wird in die Produktreihenfolge durch Signale von den Kennzeichenlichtschranken oder von einem kundenseitigen Produktidentifikationssystem eingegeben. Die Produkte werden automatisch besprüht.

Manuell: Die Produkt-ID wird durch den Bediener gewählt und eingegeben. Typischerweise beim Beschichten von Chargen verwendet.

HINWEIS: Das manuelle Ändern der Produktidentifikationsnummer betrifft nur das in die Kabine kommende Produkt, nicht das Produkt, das gerade besprüht wird.

Betriebsart Produkt-ID ändern:

1. Schaltfeld **Betriebsart Produkt-ID** berühren (die Betriebsart wird dadurch nicht geändert). Das Menü Produkt-ID Steuerung wird geöffnet.
2. Eine Betriebsart durch Berühren des Schaltfeldes **Automatik** oder **Manuell** wählen.

Produkt-ID manuell auswählen (Chargenbeschichtung)

1. Betriebsart **Manuell** auswählen.
2. Eine Produkt-ID Nummer auswählen.
3. Das Schaltfeld **Eingabe** berühren, um die neue Produkt-ID in die Produktreihenfolge einzugeben.

HINWEIS: Wenn Sie eine neue Produktidentifikationsnummer eingeben, während ein Produkt die Zonenlichtschranken passiert, wird das Produkt zunächst mit der Voreinstellung für die vorherige Produktidentifikationsnummer und dann mit der Voreinstellung für die neue Produktidentifikationsnummer besprüht.

HINWEIS: Wenn die Eingänge für die Produktidentifikation für direkte Kennzeichen konfiguriert sind und Sie ein Produkt mit einer Voreinstellungsnummer größer als 8 besprühen wollen, müssen Sie das mit der Funktion Globale Auslösung Manuell tun (Seite 5-5). Bei direkter Kennzeichnung sind nur 8 Produktidentifikationsnummern zulässig, also werden Produktidentifikationsnummern von 9 bis 255 zwangsweise zu 8 erklärt.

Steuerung Spülen

Steuerung Spülen für Pistole Versa-Spray

Mit dem Menü Versa-Spray Pistolen-Spülungssteuerung die Sprühpistolen manuell spülen. Zur Nutzung dieser Funktion müssen Spülsätze in den iControl Konsolen und Spüladapter an den Sprühpistolen installiert werden. Die Düsenreinigung muss während der Systemkonfiguration konfiguriert und aktiviert werden.

Das Schaltfeld **Steuerung Spülen** wechselt von grau zu grün, wenn die Pistolen gespült werden. Das Schaltfeld berühren, um das Menü Düsenreinigungssteuerung zu öffnen.

Auto: In der Betriebsart Auto erfolgt die Spülung automatisch gemäß den konfigurierten Einstellungen. Die Spülzeitsteuerung steuert die Spülzeit.

Manuell: In der Betriebsart Manuell das Schaltfeld **Spülauslösung** berühren, um das Spülen einzuschalten. Alle Pistolen werden gleichzeitig gespült. Das Schaltfeld nochmals berühren, um das Spülen auszuschalten.

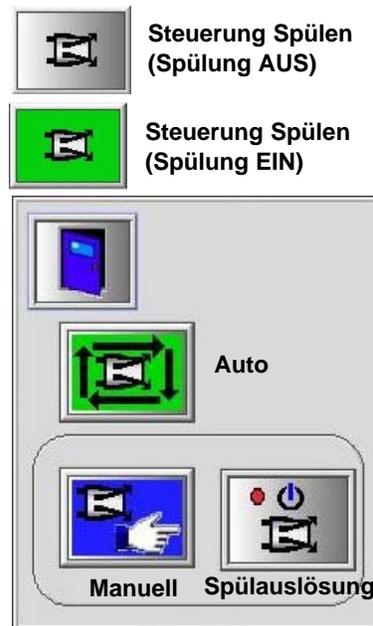


Abb.5-6 Menü Steuerung Spülen für Versa-Spray

Steuerung Spülen für Pistole Prodigy

Diese Menüs werden nur für Prodigy Automatikpistolen benutzt. Die Spülung muss im Menü Prodigy Spülung konfigurieren konfiguriert werden.

HINWEIS: Die Spülung von Prodigy Systemen ist Teil der Kabinen-/Pistolenreinigungsfunktion. Manuelle Spülung sollte nicht außerhalb des Reinigungsbetriebs benutzt werden.

Das Schaltfeld **Steuerung Spülen** berühren, um ein Menü Prodigy Spülungssteuerung zu öffnen.

Das geöffnete Menü richtet sich nach der Spülungskonfiguration. Wenn Gruppenspülung konfiguriert ist, öffnet sich das Menü **Gruppe spülen**, sonst das Menü **Alle Pistolen spülen**.

Im Menü Gruppenspülung sind nur die Schaltfelder Spülauslösung für die konfigurierten Gruppen aktiv. Im folgenden Beispiel sind zwei Gruppen konfiguriert, also sind zwei Schaltfelder aktiv.

Zum Starten einer Spülsequenz das Schaltfeld **Spülauslösung** berühren. Das Menü Spülen bestätigt erscheint.

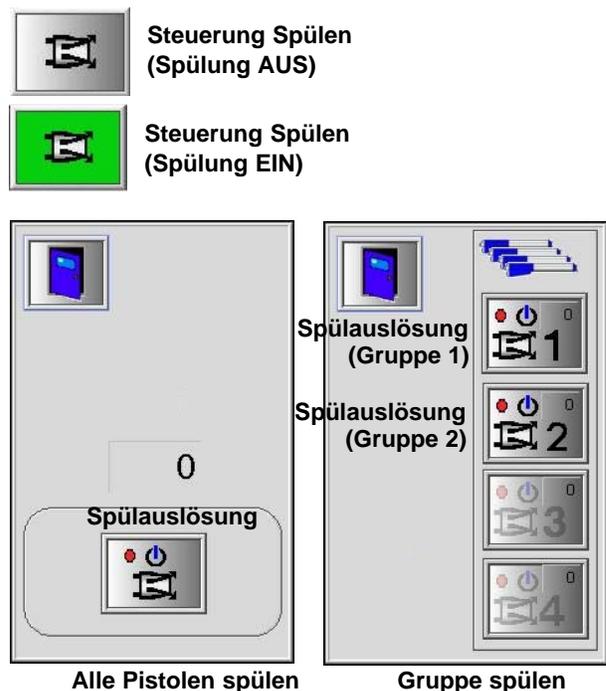


Abb.5-7 Menüs Prodigy Steuerung Spülen

Steuerung Spülen für Pistole Prodigy (Forts.)

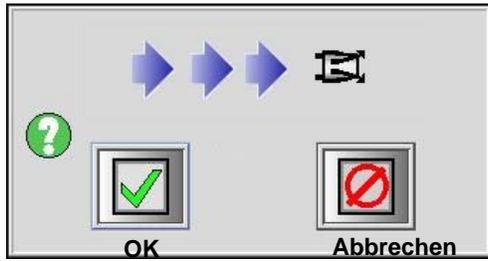


Abb.5-8 Prodigy Spülen bestätigen

Zum Fortsetzen des Spülens das Schaltfeld **OK** berühren. Um das Spülen abubrechen, das Schaltfeld **Abbrechen** berühren.

Siehe Abbildung 5-9. Nach Berühren des Schaltfeldes OK erscheint erneut das Schaltfeld Steuerung Spülen. Die **Spülzeitsteuerung** läuft, bis die Spülung abgeschlossen ist. Im Menü Gruppe spülen erscheint die Spülzeitanzeige auf den Schaltfeldern Spülauslösung.

Sie können die Spülsequenz jederzeit durch Berühren des Schaltfeldes **Stopp** im Menü Alle Pistolen spülen stoppen. Zum Stoppen einer Gruppenspülung das Schaltfeld **Spülauslösung** erneut berühren.

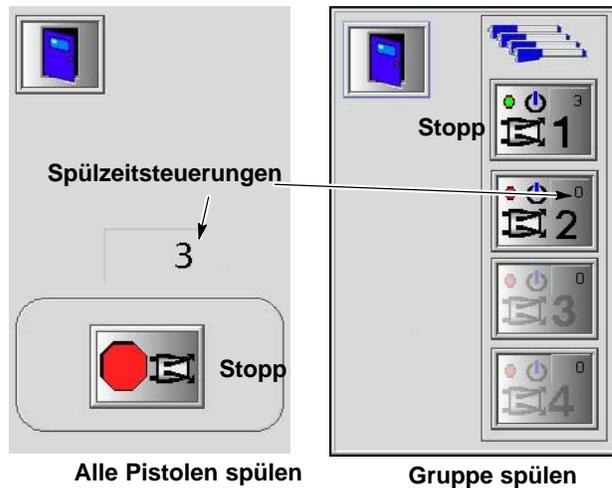


Abb.5-9 Menüs Prodigy Spülung läuft

Einstellungen der Voreinstellung für Pulver- und Luftstrom mit Prozentanpassung ändern

Siehe Abbildung 5-10. Änderungen von Pulverstrom und Sprühbild sind im laufenden Betrieb mit den Funktionen Prozentanpassung möglich. Globale Prozentanpassung gilt für alle Pistolen, wenn ein anderer Wert als Null eingegeben wird. Fördersystem-Prozentanpassung ist eine zusätzliche Anpassung für die Synchronisation mit der Fördersystem-Geschwindigkeit. Die Anpassungen erhöhen oder verringern die voreingestellten Werte um einen Prozentsatz jeder Einstellung.

Bei Standardpistolen passt diese Funktion den Förderluft- und Zerstäuberluftstrom an. Bei Prodigy Pistolen passt diese Funktion den Pulverstrom und den Sprühluftstrom an.

Wenn die Prozentanpassung aktiv ist, wird das Schaltfeld Prozentanpassung grün. % Δ Symbole erscheinen zusätzlich in den Menüs Pistolensteuerung unter den Balkendiagrammen für Pulver- und Luftstrom und zeigen an, dass die Ausgangsmengen angepasst werden.

Alle in diesem Steuerungsmenü vorgenommenen Einstellungen werden auf die Programmkarte geschrieben und beim Herunterfahren des Systems gespeichert.

Additive Effekte

Prozentanpassung ist eine additive Variable. Globale Prozentanpassung wird zur Fördersystem-Prozentanpassung und zur Hubwerk-Prozentanpassung addiert, wenn diese verwendet werden.

Wenn z. B. Globale Prozentanpassung = 5%, Fördersystem-Prozentanpassung = 5% und Hubwerk-Prozentanpassung = 5% ist, dann ist die gesamte Prozentanpassung = 15%. Wenn Global = 5 und Fördersystem = -5, dann ist die gesamte Anpassung = 0.

Siehe *Abschnitt 4, Einstellungen für Hubwerk-Prozentanpassung*, zu Informationen über diese Funktion.

Globale Prozentanpassung

Der eingegebene Prozentwert wird sofort für alle Voreinstellungen wirksam.

Positive Werte erhöhen den Luft-/Pulverstrom, negative Werte verringern ihn.

Durch Einstellen der Werte auf Null wird Globale Prozentanpassung ausgeschaltet.

Fördersystem-Prozentanpassung

Fördersystem-Prozentanpassung funktioniert wie folgt, siehe Beispiel in Abb. 5-10:

Die Nenngeschwindigkeit des Fördersystems ist 10 ft/min. Solange die Fördersystemgeschwindigkeit im unempfindlichen Bereich bleibt ($\pm 2\%$, oder ± 0.2 ft/min., oder 9.8–10.2 ft/min.), geschieht nichts.

Wenn die Fördersystemgeschwindigkeit über 10.2 ft/min steigt, werden Luft-/Pulverstrom linear erhöht, bis bei 14 ft/min beide Ströme um 10% erhöht sind. Wenn die Fördersystemgeschwindigkeit unter 9.8 ft/min und weiter sinkt, werden Luft-/Pulverstrom linear reduziert, bis bei 8 ft/min beide Ströme um 10% reduziert sind.

Wenn die Fördersystemgeschwindigkeit über 14 ft/min oder unter 8 ft/min geht, bleibt die Prozentanpassung bei 10%.

Zum Ausschalten dieser Funktion den Haken für Aktivieren/Deaktivieren wegnehmen.

Prozentanpassung AUS

Prozentanpassung EIN

Globale % Anpassung

% Förderluft oder Pulverstrom 0

% Zerstäuberluft oder Sprühluft 0

Fördersystem % Anpassung

Aktivieren/Deaktivieren

% Δ

Geschwindigkeit % Strom

Geschwindigkeit ft/min	% Strom	% Strom
Schnell 14.0	10	10
Nennwert 10.0		
Langsam 8.0	-10	-10

Unempfindl. Bereich

% Δ 2 % ft/min

Abb.5-10 Menü Prozentanpassung

Sprüheinstellungen für Voreinstellungen ändern

Mit den Menüs Pistolensteuerung die Einstellungen der Voreinstellungen für jeweils eine Pistole on-line oder off-line anpassen. Anweisungen zu Einstellungen für Voreinstellung beginnen mit den *Menüs Pistolensteuerung* auf Seite 4-2.

HINWEIS: Änderungen an den Einstellungen für Vor- und Nacheilen wirken sich nicht auf Produkte aus, die sich bereits vor den Zonenlichtschranken befinden oder besprüht werden. Die Änderungen werden erst wirksam, wenn das nächste Produkt in die Kabine kommt.



VORSICHT: Die Zonenzuordnung niemals ändern, während Produkte durch die Kabine laufen. Dadurch könnten Fehlfunktionen verursacht werden.

In den Menüs Pistolensteuerung sind die Anzeigen für Voreinstellungen und Ausgangsstatus voneinander unabhängig. Die Anzeige der Einstellung für Voreinstellung geht als Werkseinstellung immer auf die aktuell zum Sprühen verwendete Voreinstellung, wenn das Menü geöffnet wird. Wenn ein neues Produkt vor die Pistolen kommt, ändert sich die Anzeige des Ausgangsstatus, aber die Anzeige für die Einstellung für Voreinstellung zeigt weiterhin die Einstellungen der Voreinstellung für das vorherige Produkt.

Sie öffnen z. B. das Menü Pistolensteuerung für Pistole 1, während diese gerade Produkt 1 besprüht:

- Die Anzeige Ausgangsstatus zeigt den Ausgang der Pistole 1 für Voreinstellung 1.

5-10 Bedienung

- Die Anzeige Voreinstellung zeigt die Einstellungen für Voreinstellung 1.

Produkt 2 läuft vor die Pistolen.

- Die Anzeige Ausgangsstatus zeigt den Ausgang der Pistole 1 für Voreinstellung 2.
- Die Anzeige Voreinstellung ändert sich nicht und zeigt weiterhin die Einstellungen für Voreinstellung 1.

On-Line Änderungen kopieren

Während die Pistolen sprühen, können Sie nur mit der Funktion **Alle kopieren** die Einstellungen für Luft-/Pulverstrom und Elektrostatik in die gleiche Voreinstellung für alle Pistolen kopieren.

Zur Benutzung der Funktion **Auswahl kopieren** müssen Sie alle Pistolen ausschalten. Siehe *Einstellungen der Voreinstellung kopieren* auf Seite 4-12.

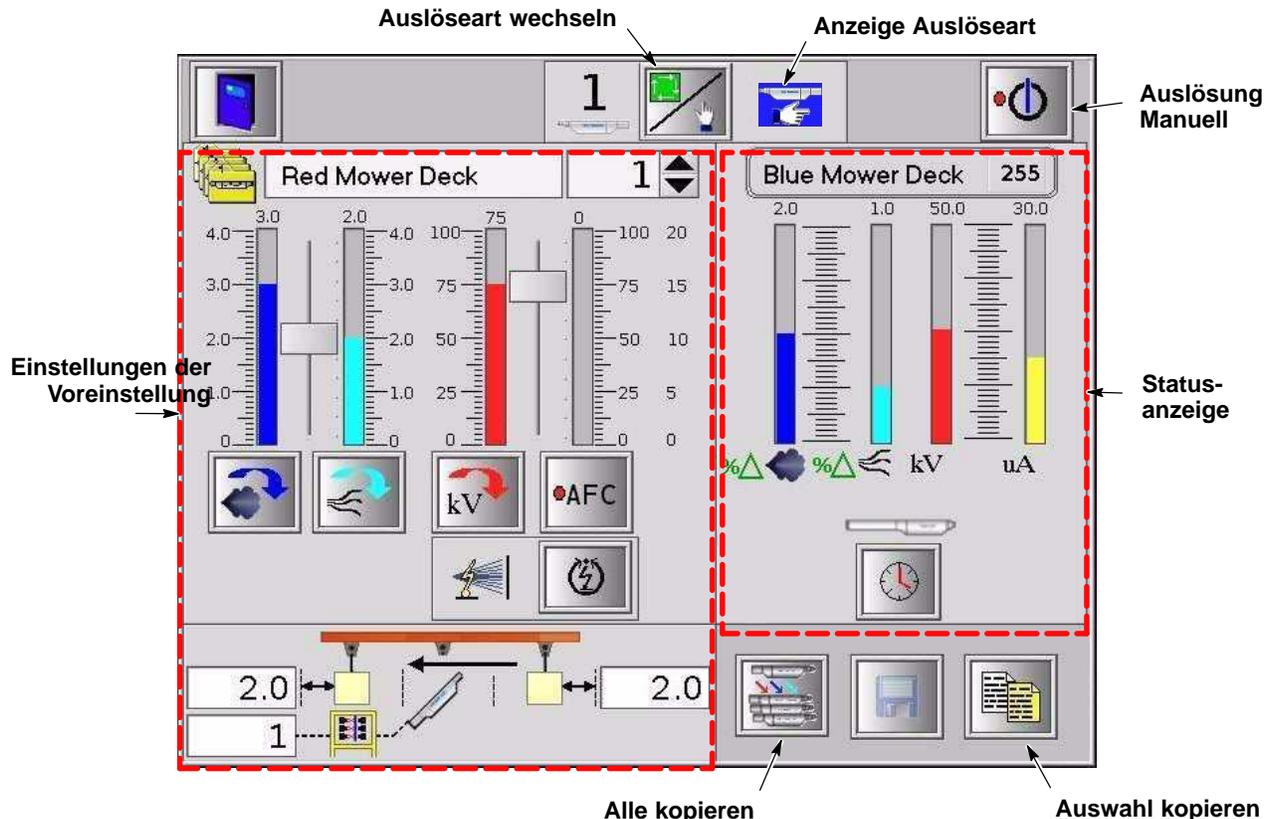


Abb.5-11 Menü Pistolensteuerung – Einstellungen für Voreinstellung, Status und Einzelpistolenauslösung

Einstellung Einzelpistolenauslösung und Auslösung Manuell

Siehe Abbildung 5-11. Zum Ändern des Pistolenauslösemodus für eine Pistole oder zum manuellen Auslösen der Pistole:

- Durch Berühren des Schaltfeldes **Pistole** für die gewünschte Pistole wird das Menü Pistolensteuerung für diese Pistole geöffnet.
- Das Schaltfeld **Auslösemodus** berühren, um zwischen den Modi Automatik, Manuell und Aus zu wechseln.
- Zum manuellen Auslösen der Pistole den Pistolenauslösemodus der Pistole auf Manuell einstellen und dann durch Berühren des Schaltfeldes **Auslösung Manuell** die Pistole aus- und einschalten.

Einzelne Pistolen ausschalten

Zum Ausschalten einer oder mehrerer Pistolen, während die übrigen weiter sprühen, die Schaltfelder **Pistole** für die gewünschten Pistolen berühren und ihren Betriebsmodus in Manuell oder Aus ändern.

Zum Wiedereinschalten aller ausgeschalteten Pistolen das Schaltfeld **Global Betriebsmodus** im Hauptmenü berühren, dann das Schaltfeld für den Modus **Automatik** berühren. Siehe *Globale Steuerung für Pistole, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerk* auf Seite 5-5.

Ein/Aus-Positionierer steuern

Siehe Abbildung 5-12. Die Positioniersymbole im Hauptmenü berühren, um die Menüs Ein/Aus-Positionierer-Steuerung zu öffnen. In diesen Menüs können Sie die Positionierer einzeln steuern.

Positioniererbetriebsarten

HINWEIS: Die Betriebsart kann auch im Menü Globale Steuerung eingestellt werden (Seite 5-5).

Auto: Der Positionierer bewegt sich automatisch gemäß den Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung.

Manuell: Schaltet Auto aus, bewegt den Positionierer in die Parkposition und aktiviert die Schaltfelder **Verfahren**, so dass Sie den Positionierer manuell bewegen können.

HINWEIS: Beim Benutzen der Schaltfelder Verfahren sicherstellen, dass Sie die Positionierer in die gewünschte Richtung bewegen.

Aus: Bewegt den Positionierer in die Parkposition und schaltet ihn aus.



VORSICHT: Wenn Sie die Positionierer in die Betriebsarten Manuell oder Aus versetzen, sicherstellen, dass die Positionierer nicht mit Produkten kollidieren, die durch die Kabine laufen.

Verriegeln in Betriebsart Manuell/Aus: Verwenden zum Verriegeln des Positionierers in Betriebsart Manuell oder Aus. Der verriegelte Positionierer kann nicht aus dem Menü Globale Steuerung oder durch ein externes Signal in die Betriebsart Automatik versetzt werden.

Verriegelungsanzeige: Wenn er nicht grau ausgeblendet ist, dann wird der Positionierer vom Konfigurationsmenü aus verriegelt. Wenn er verriegelt ist, kann er nicht von diesem Steuerungsmenü aus oder durch ein externes Signal betrieben werden.



ACHTUNG: Bei allen Einstellungs- oder Reparaturarbeiten an einem Positionierer immer die Spannung unterbrechen und die Spannungsquelle mit einem Hinweis versehen und physisch abschließen.

Grundstellung des Ein/Aus-Positionierers

Wenn die Spannung zum Positionierer aus- und eingeschaltet wird, muss der Positionierer in Grundstellung gebracht werden. Wenn die Betriebsart Auto ausgewählt ist, fährt der Positionierer automatisch in die Grundstellung.

Um den Positionierer manuell in die Grundstellung zu bringen, die Betriebsart auf Manuell einstellen und den Positionierer zum vorderen Endschalter und dann zum hinteren Endschalter fahren.

Wenn die Spannung zur iControl Konsole aus- und wieder eingeschaltet wird und die Betriebsart Auto gewählt ist, geht der Positionierer in Grundstellung, dann in die Warteposition und wartet darauf, dass Produkte ankommen.

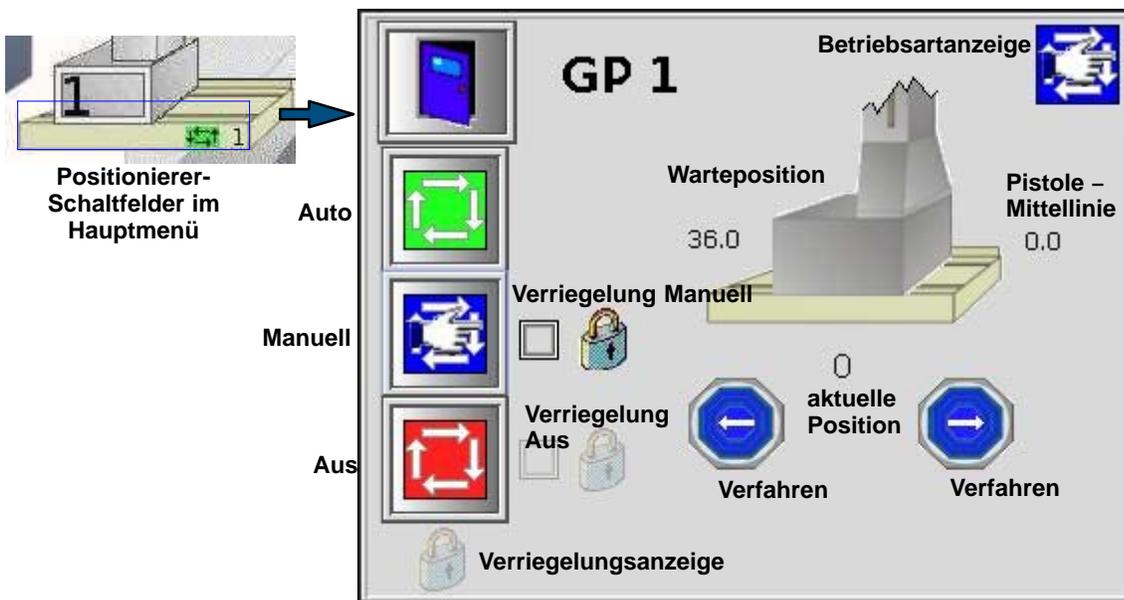


Abb.5-12 Steuerungsmenü für Ein/Aus-Positionierer

Hubwerke steuern

Siehe Abbildung 5-13. Die Hubwerksymbole im Hauptmenü berühren, um die Menüs Hubwerksteuerung zu öffnen.

Hubwerk-Betriebsarten

HINWEIS: Die Hubwerk-Betriebsart kann auch im Menü Globale Steuerung eingestellt werden (Seite 5-5).

Auto: Das Hubwerk bewegt sich automatisch gemäß den Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung.

Manuell: Schaltet das Hubwerk aus und aktiviert die Schaltfelder **Verfahren**, so dass Sie das Hubwerk manuell bewegen können.

Aus: Schaltet das Hubwerk aus.

Verriegeln in Betriebsart Manuell/Aus: Verwenden zum Verriegeln des Hubwerks in Betriebsart Manuell oder Aus. Das verriegelte Hubwerk kann nicht aus dem Menü Globale Steuerung oder durch ein externes Signal in die Betriebsart Auto versetzt werden.

Verriegelungsanzeige: Wenn es nicht grau ausgeblendet ist, dann wird das Hubwerk vom Konfigurationsmenü aus verriegelt. Wenn es verriegelt ist, kann es nicht von diesem Steuerungsmenü aus oder durch ein externes Signal betrieben werden.



ACHTUNG: Bei allen Einstellungs- oder Reparaturarbeiten an einem Hubwerk immer die Systemspannung unterbrechen und die Spannungsquelle mit einem Hinweis versehen und physisch abschließen.

Grundstellung: Durch Berühren des Schaltfeldes Grundstellung wird das Hubwerk in die Grundstellung bewegt, die sich 1,0 Zoll (25,40 mm) vom oberen Endschalter entfernt befindet.

The screenshot shows a control interface for a hub motor. On the left, there are three mode buttons: 'Auto' (green), 'Manuell' (blue), and 'Aus' (red). Below these are icons for 'Verriegelungsanzeige' (lock status) and 'Rechner für Überstreichen' (calculator). The main display area shows a vertical scale with 'Meters / M' and 'aktuelle Position' (current position) indicated by a yellow bar. The scale has 'Oberer weicher Anschlag' (119.0) at the top and 'Unterer weicher Anschlag' (1778.0) at the bottom. The motor is labeled 'RC1'. On the right, there are 'Verfahren' (move) buttons (up and down) and a 'Betriebsartanzeige' (mode indicator). At the bottom, there are buttons for 'Werkseinstellungen' (factory settings), 'Grundstellung' (home position), and 'Einstellungen der Voreinstellung' (preset settings).

Hubwerk-Schaltfelder im Hauptmenü

Symbole Betriebsart:

- Fest synchronisiert*
- Variabel synchronisiert*
- Fest, keine Synchronisation
- Variabel, keine Synchronisation

* Hubwerkgeschwindigkeit synchronisiert mit Fördersystemgeschwindigkeit

Abb.5-14 Menü Hubwerksteuerung

Anpassen von Werkseinstellungen und Einstellungen der Voreinstellung

Das Schaltfeld Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung erscheint in Abhängigkeit von dem aktuellen Produkt vor den Sprühpistolen:

- Wenn für das aktuelle Produkt keine Einstellungen der Voreinstellung existieren, werden die Werkseinstellungen verwendet, und das Schaltfeld Werkseinstellungen wird angezeigt. Bei Berühren des Schaltfeldes wird das Menü erweitert und zeigt die Werkseinstellungen an.
- Wenn für das aktuelle Produkt Einstellungen der Voreinstellung existieren, wird das Schaltfeld Einstellungen der Voreinstellung angezeigt. Zum

Öffnen des Menüs Einstellungen der Voreinstellung das Schaltfeld berühren. Siehe *Abschnitt 4, Einstellungen der Voreinstellung*, Seite 4-17, zu Einstellungen der Voreinstellung für Hubwerke.

Die angezeigten Werkseinstellungen hängen von der Betriebsart ab, die bei der Hubwerkkonfiguration gewählt wurde: Fest oder Variabel. Abb. 5-15 zeigt eine Liste der Einstellungen. Die angegebenen Einstellungen können nach Bedarf angepasst werden.

HINWEIS: Wenn die Betriebsart des Hubwerks mit der Fördersystemgeschwindigkeit synchronisiert ist (grünes Fördersystem im Betriebsartsymbol), kann die Fördersystemgeschwindigkeit nicht angepasst werden.

Betriebsart Fest – Erweitert

0.0	Pistole Ein Abwärtshub
0.0	Pistole Aus Aufwärtshub
1.0	Oberer Wendepunkt
62.5	Unterer Wendepunkt
0.3	Pistole Aus Abwärtshub
1.0	Pistole Ein Aufwärtshub
28.5	Geschwindigkeit (nur wenn nicht synchronisiert)

Werkseinstellungen anpassen – zum Erweitern des Menüs berühren

Betriebsart Variabel – Erweitert

4.0	Oberer Überfahrgrenzwert
4.0	Wendepunkte (in diesem Menü nicht einstellbar)
60.0	Wendepunkte (in diesem Menü nicht einstellbar)
4.0	Unterer Überfahrgrenzwert
35.0	Geschwindigkeit (nur wenn nicht synchronisiert)

Werkseinstellungen anpassen – zum Erweitern des Menüs berühren

Abb.5-15 Erweitertes Menü Hubwerksteuerung mit Anzeige der Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung

Hubwerk, Rechner für Überdecken

Der Rechner für Überstreichen erlaubt es Ihnen, mit verschiedenen Hubwerkeinstellungen zu experimentieren.

HINWEIS: Die in diesem Menü eingegebenen Einstellungen ändern nicht die Einstellungen Ihres Hubwerks. Dieses Menü dient nur als Referenz.

Einstellungen: Die möglichen Einstellungen für Fördersystemgeschwindigkeit, Überfahren und Produkthöhe sind **Automatisch** (abhängig von der tatsächlichen Fördersystemgeschwindigkeit und aktuellen Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung) oder **Manuell** (manuell in diesem Menü eingegeben).

Ergebnisse: Die Ergebnisse können auch automatisch oder manuell angezeigt werden. Wenn Sie Manuell wählen und eine Einstellung ändern, das Schaltfeld Berechnen berühren, um die Ergebnisdaten zu aktualisieren.

Um das Ergebnis für das Überstreichmuster anzusehen, das Schaltfeld Überdeckmuster berühren. Zwei Menüs sind verfügbar: eines zeigt nur das Überdeckmuster ohne Daten der Sprühbildbreite, das andere zeigt das Überdeckmuster mit der Sprühbildbreite.

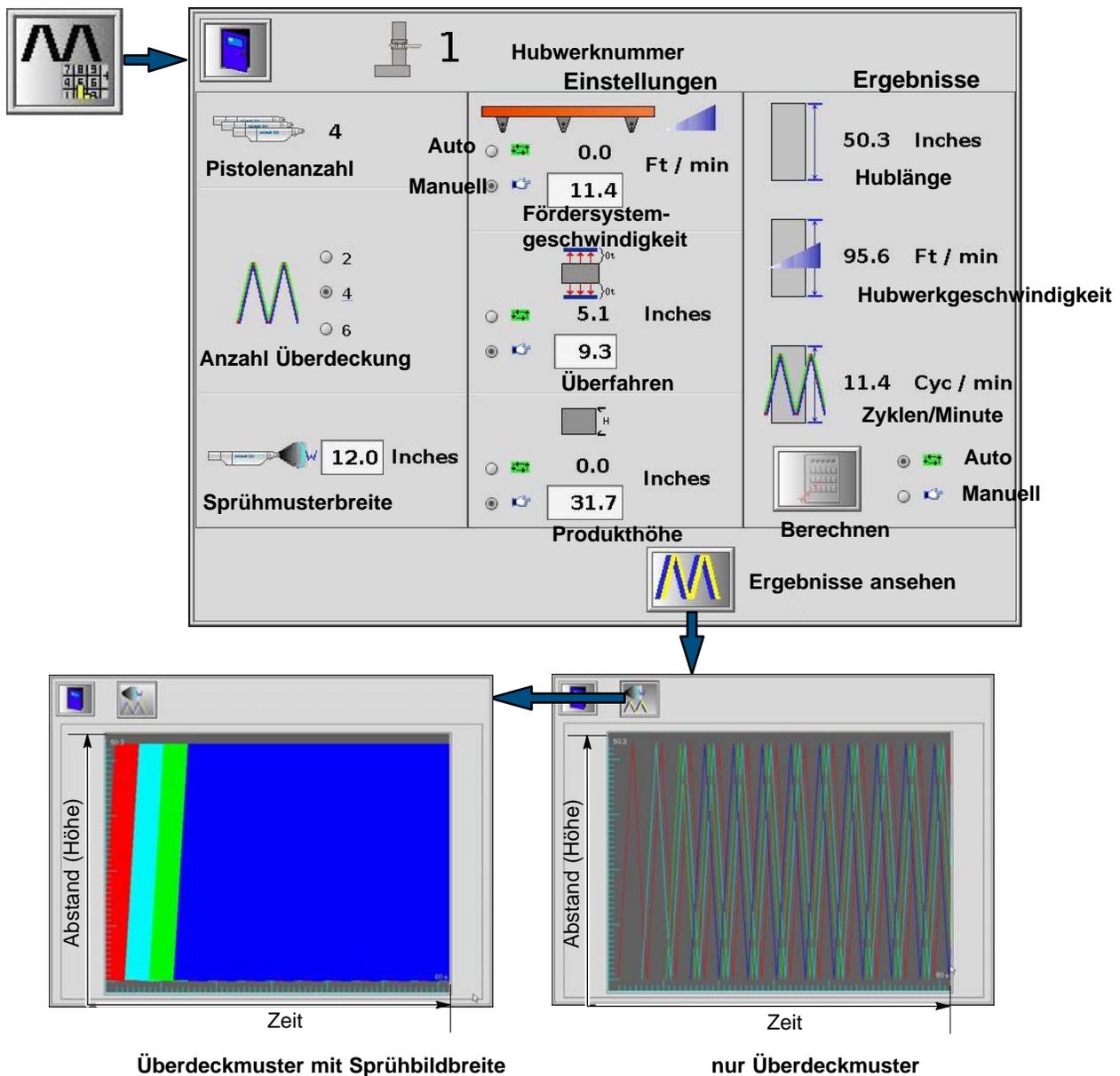


Abb.5-16 Menü Rechner für Überdecken

Einstellungen Rechner für Überdeckungen

In der folgenden Tabelle werden die Einstellungen des Rechners für Überdeckungen und die Ergebnisse erklärt:

Einstellungen	Beschreibung
Pistolenanzahl	Anzahl der horizontal am Hubwerk angebrachten Pistolen. Es wird immer davon ausgegangen, dass es nur eine Anordnung von Pistolen gibt und dass alle in der gleichen horizontalen Ebene sind. Diese Anzahl wird aus der Einstellung der Hubwerkkonfiguration übernommen und kann nicht geändert werden. Das iControl System unterstützt nicht mehrere Sätze horizontaler Pistolen.
Anzahl Überdeckungen	Anzahl der Male, die die wirksame Sprühmusterbreite einen bestimmten Punkt überdeckt. Je öfter das der Fall ist, desto besser ist typischerweise die Pulverabdeckung. 2 = Standardqualität, 4 = mittlere Qualität, 6 = sehr gute Qualität. Bei einer gegebenen Fördersystemgeschwindigkeit gilt: Je öfter das Überdeckungen erfolgen soll, desto größer muss die erforderliche Hubwerkgeschwindigkeit sein. Sicherstellen, dass das Hubwerk nicht so schnell fährt, dass das Sprühmuster kollabiert. Wenn das Sprühmuster kollabiert oder die maximale Hubwerkgeschwindigkeit überschritten wird, die Zahl für das Überdeckungen verringern. Die Anzahl der Überdeckungen im Menü Hubwerk konfigurieren einstellen.
Sprühmusterbreite	Breite des Sprühmusters einer Sprühpistole. Geht davon aus, dass alle Sprühpistolen am Hubwerk die gleiche Sprühmusterbreite haben und dass keine Überlappung stattfindet. Wenn Pistolen so montiert sind, dass die Sprühmuster sich überlappen, die durchschnittliche Sprühmusterbreite eingeben (gesamte Sprühmusterbreite aller Pistolen geteilt durch die Anzahl der Pistolen). Die Sprühmusterbreite im Menü Hubwerk konfigurieren einstellen.
Fördersystemgeschwindigkeit	Kann die Istgeschwindigkeit sein (Auto) oder manuell eingegeben werden (Manuell), um auszuprobieren, welche Wirkung die Fördersystemgeschwindigkeit auf die Hubwerkgeschwindigkeit hat.
Überfahren	Abstand über und unter dem Produkt, um den das Hubwerk die Pistolen bewegt. Das kann der Istabstand sein (Auto), der aus den Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung für das aktuelle Produkt übernommen wird, oder manuell eingegeben werden (Manuell), um mit den Werkseinstellungen oder Einstellungen der Voreinstellung für Wendepunkte oder Überfahren zu experimentieren. Überfahren wird entweder durch die Werkseinstellungen (Konfiguration) oder durch die Einstellungen der Voreinstellung bestimmt.
Produkthöhe	Produkthöhe. Das kann die Isthöhe (Auto) des aktuellen Produkts sein oder manuell eingegeben werden (Manuell), um mit Einstellungen zu experimentieren.
Ergebnisse	Beschreibung
Hublänge	Berechnete Gesamtlänge des Hubs. (Überfahren x 2) + Produkthöhe
Hubwerkgeschwindigkeit	Berechnete Durchschnittsgeschwindigkeit, die bei den Einstellungen erforderlich ist, um das Produkt zu beschichten. Die Istgeschwindigkeit des Hubwerks kann nicht höher als die Höchstgeschwindigkeit eingestellt werden.
Zyklen pro Minute	Ein Zyklus gilt als abgeschlossen, wenn die Pistolen in ihre Startposition zurückkehren. Anzahl der Zyklen Auf/Ab pro Minute als Ergebnis der Einstellungen.

Abschnitt 6

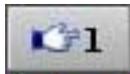
Betrieb überwachen

Pistolenauslösemodus, Status

Die Farben und Symbole im Schaltfeld **Pistole** ändern sich und zeigen Auslösemodus und Status jeder Pistole an.



Auto: Das Symbol Auto erscheint in den Schaltfeldern. Schaltfelder sind bei ausgeschalteter Pistole grau und bei eingeschalteter Pistole grün.



Manuell Das Symbol Manuell erscheint in den Schaltfeldern. Schaltfelder sind bei ausgeschalteter Pistole grau und bei eingeschalteter Pistole grün.



Aus: Das Symbol Pistole Aus erscheint in den Schaltfeldern. Die Schaltfelder sind grau.

HINWEIS: Wenn ein pistolenbezogener Fehler auftritt, blinkt das betreffende Pistolenschaltfeld gelb. Wenn das auftritt, das Schaltfeld berühren, um im Menü *Pistolensteuerung* den Fehlercode zu finden. Siehe *Alarme* in diesem Abschnitt zu weiteren Informationen.

Produkt-ID von Produkten, die in die Kabine kommen

Produktidentifikationsnummer und Name des in die Kabine kommenden Produktes werden unten links im Hauptmenü angezeigt.

HINWEIS: Das ist das Produkt vor den Zonenlichtschranken, nicht das augenblicklich beschichtete Produkt.

Der aktuelle Produktidentifikationsmodus wird im Schaltfeld **Produktidentifikationsmodus** angezeigt: das Automatiksymbol für den Modus Auto und das Symbol Manuell für den Modus Manuell. Siehe *Produktidentifikationsmodus einstellen* auf Seite 5-6 zu Informationen über die Produktidentifikationsmodi.



Abb. 6-1 Überwachung von Produkten, die in die Kabine kommen

Menü Globaler Pistolenstatus

Durch Berühren des Schaltfeldes **Globaler Status** oben im Hauptmenü wird das Menü Globaler Status geöffnet. Darin werden die aktuelle Voreinstellungsnummer, mit der gesprüht wird, und der Luftstrom und der Elektrostatikausgang für bis zu sechzehn Pistolen gleichzeitig angezeigt.

Mit den Pfeilfeldern Auf/Ab durch die Konsolen/Pistolen scrollen, um die nächsten 16 Pistolen anzuzeigen, wenn Ihr System mehr als 16 hat. CA ist die Masterkonsole; CB ist die Slavekonsole.

Die Legende auf der linken Seite des Menüs zeigt die in den Balkenskalen verwendete Farbcodierung und die Bedeutung der Ziffern neben den Skalen an.

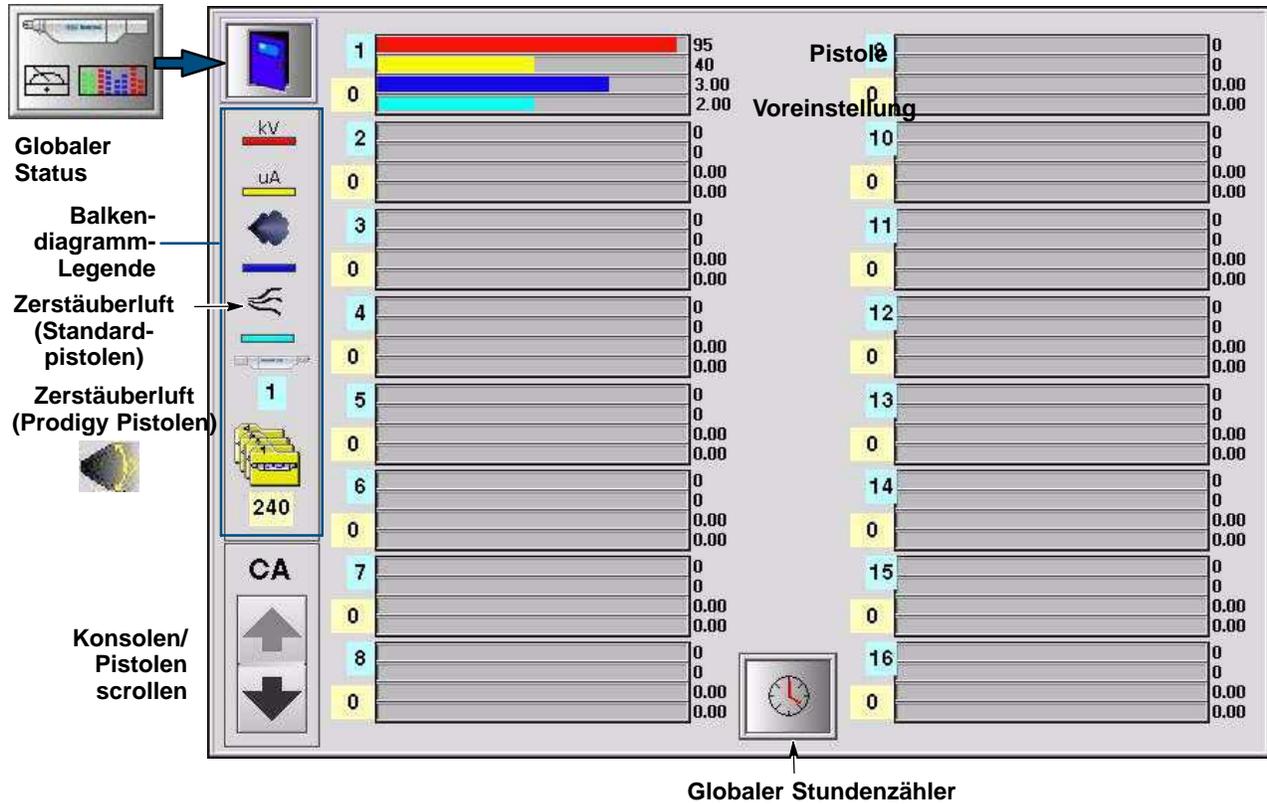


Abb. 6-2 Menü Globaler Status

Status einzelne Pistole

Durch Berühren eines Schaltfeldes **Pistole** wird das Menü Pistolensteuerung für diese Pistole geöffnet. Der Bereich Pistolenstatus im Menü zeigt folgendes an:

- Produkt/Voreinstellung, mit der gesprüht wird
- Förderluftstrom (dunkelblau) und Zerstäuberluftstrom (hellblau) für Standardpistolen
- Sollwert für Pulverstrom und Ist-Pumpenluftstrom (dunkelblau) und Sprühluftstrom (hellblau) für Prodigy Pistolen
- Elektrostatikausgangswerte
- Pistolentyp
- Fehlercode, wenn ein pistolenbezogener Fehler auftritt
- Status der Prozentanpassung: Wenn $\Delta\%$ (Delta %) Symbole unter der Balkenanzeige für Pulver-/Luftstrom erscheinen, wird der Strom automatisch durch die Prozentanpassung eingestellt.

HINWEIS: Pistolenbezogene Fehler sind Fehler, die im Spannungsvervielfacher der Pistole, an Kabel, Pistolensteuercarte oder iFlow Modul auftreten. Wenn ein pistolenbezogener Fehler auftritt, blinkt das Pistolenschaltfeld gelb.

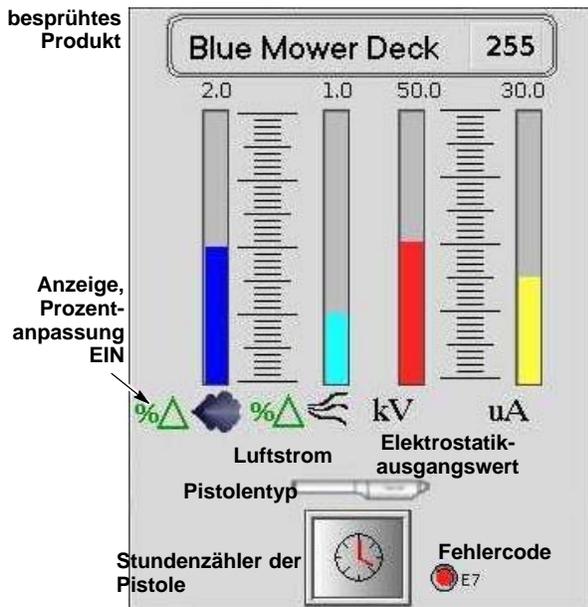


Abb. 6-4 Pistolenstatus – Menü Standardpistolensteuerung

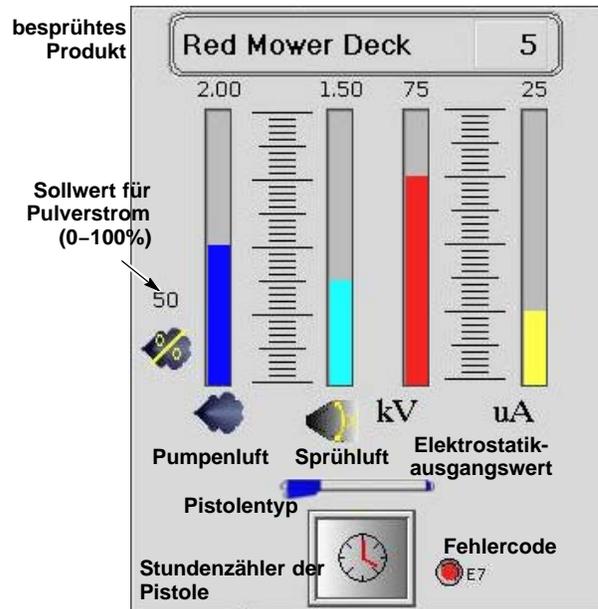


Abb. 6-5 Pistolenstatus – Menü Prodigy Pistolensteuerung

Menü Stundenzähler der Pistole

Das Schaltfeld **Stundenzähler der Pistole** im Menü Pistolensteuerung berühren, um das Menü Stundenzähler für die Pistole zu öffnen.

Dieses Menü zeigt folgendes an:

- Betriebsstunden von Pistole und Pumpe seit dem letzten Rücksetzen bei der Wartung
- Wartungsstunden für die Pistolen (in Prodigy Systemen auch für die Pumpen)
- Gesamtstunden für Pistole und Pumpe

Wartungsstunden für Pistole und Pumpe werden im Menü Stundenzähler konfigurieren rückgesetzt.

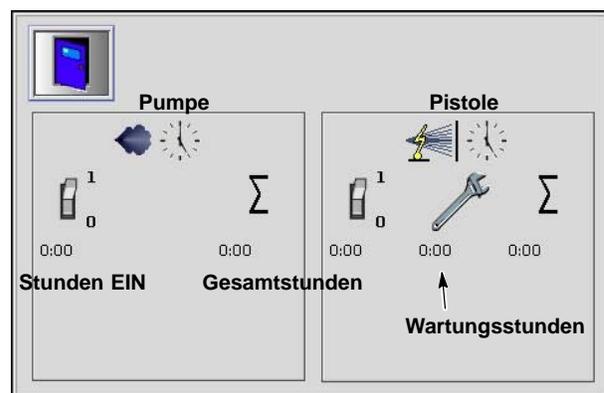


Abb. 6-6 Menü Stundenzähler der Pistole

Eingänge

Zum Öffnen des Menüs Eingangsstatus das Schaltfeld **Eingangsstatus** im Hauptmenü berühren.

In diesem Menü können Sie die Funktion Ihrer Zonenlichtschranken oder Scanner, Produkt-ID Eingänge und Ihrer Pistolenhubwerk-/Hubwerkscanner prüfen.

Die **Zonenanzeigen** leuchten, wenn ein Produkt vor den Zonenlichtschranken oder Scannern vorbeiläuft. Sie zeigen an, welche Zonen das Produkt einnimmt.

Die **Produkt-ID Anzeigen** leuchten, wenn eine Produkt-ID empfangen wird. Die Anzeigen zeigen an, dass die Eingänge ein Signal erhalten. Unter den Anzeigen erscheint die Produktidentifikationsnummer.

Die **Produktbreite**, die von den Ein/Aus-Positioniererscannern rechts und links von der Mittellinie des Fördersystems erkannt wird, erscheint.

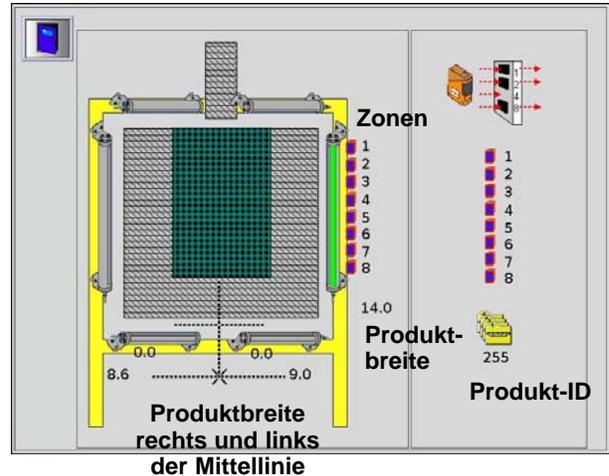


Abb. 6-7 Menü Eingangsstatus

Farbwechselbetrieb

Wenn Ihre Pulverbeschichtungskabine eine ColorMax in der USA-Version ist, wird der Farbwechsel durch eine separate SPS gesteuert und nicht durch das iControl System. Die Ein/Aus-Positionierer sind für USA ColorMax konfiguriert.

Wenn Sie eine SpeedKing oder eine andere Kabine haben, steuert das iControl System den Farbwechsel und zeigt ein Reinigungssymbol und eine Fortschrittsanzeige im Hauptmenü an.

Die **Parkanzeige** wird bei einem Farbwechsel gelb und erscheint im Hauptmenü. Während des Farbwechsels wird der Zyklus durch Berühren des Schaltfeldes **Parken** abgebrochen, außer beim SpeedKing Arch Reinigungszyklus. Wenn der Zyklus abgeschlossen ist, wird das System durch Berühren des Schaltfeldes Parken in den Normalzustand zurückversetzt.

Der Status kann beim Farbwechsel wie folgt sein:

1. Anforderung Reinigungszyklus von Positionierer 1: Reinigungssymbol anzeigen.
2. Reinigungszyklus anstehend: Anzeige 1 leuchtet grün. Wartet, bis Produkte die Kabine verlassen haben.
3. Reinigungszyklus bereit: Anzeige 2 leuchtet grün. Spülerlaubnis an alle Positionierer gesendet.
4. Alle Pistolen spülen: Anzeige 3 leuchtet grün.

5. Reinigungszyklus läuft: Anzeige 4 leuchtet grün.
6. Arch Reinigung (nur SpeedKing Kabine): Anzeige 5 leuchtet grün.
7. Arch Zyklus abgeschlossen: Anzeige 6 leuchtet grün.

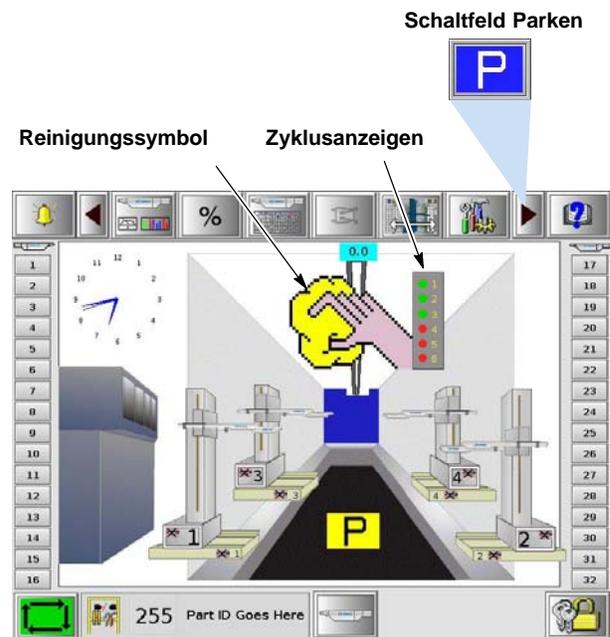


Abb. 6-8 Komponenten des Menüs Reinigungszyklus

Alarmer

Alarmer und Fehlercodes weisen Sie auf Probleme mit dem iControl System hin.

Fehlercodes im Menü Pistolensteuerung

HINWEIS: Pistolenbezogene Fehler sind Fehler, die im Spannungsvervielfacher der Pistole, an Kabel, Pistolensteuerkarte oder iFlow Modul auftreten. Wenn ein pistolenbezogener Fehler auftritt, blinkt das Pistolenschaltfeld gelb, und im Alarmmenü erscheint eine Fehlermeldung.

Siehe Abschnitt *Fehlersuche* in der Betriebsanleitung Ihrer Konsolenhardware zu einer Erklärung der Fehlercodes und zu Vorschlägen zum Beheben der Fehler. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Nordson Vertreter.

Alarmmenüs

Zum Öffnen des Alarmmenüs das Schaltfeld **Alarm** berühren.

Siehe Abbildung 6-9. Zum Rücksetzen aller aktiven Fehler das Schaltfeld **Alle rücksetzen** berühren. Wenn das Problem, das den Fehler verursacht hat, nicht behoben ist, wird eine neue Fehlermeldung erzeugt.

Mit dem Schaltfeld **Alarmmenü löschen** die Routine-Systemmeldungen aus dem Alarmmenü löschen.

Zum Anzeigen des Alarmprotokolls das Schaltfeld **Alarmprotokoll** berühren.

Durch Berühren der Pfeile auf den Scrollbalken das Menü waagrecht oder senkrecht scrollen.

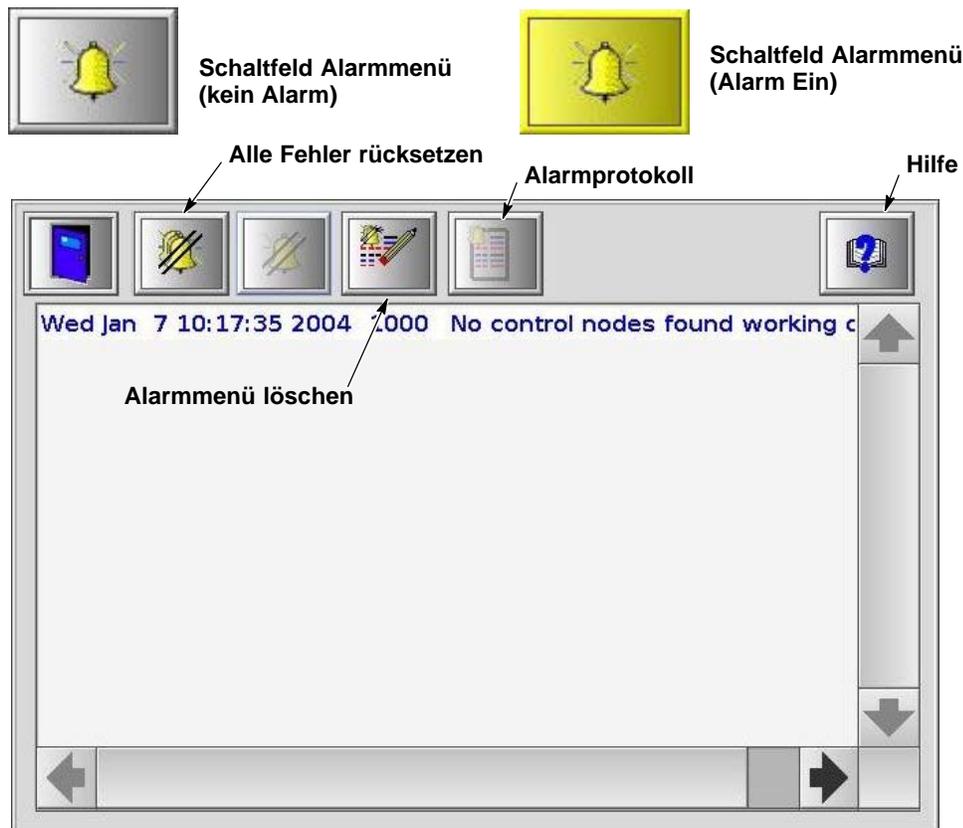


Abb. 6-9 Alarmmenü

Menü Alarmprotokoll

Im Alarmprotokoll werden in den Protokolldateien "fstatus" alle Fehler, Rücksetzungen und Statusmeldungen für den aktuellen Tag aufgelistet. In einem pull-down Menü können Sie die früheren Protokolldateien "fstatus" für bis zu 5 Tage öffnen.

Zum Löschen eines Alarm- oder Fehlerprotokolls dieses öffnen und dann das Schaltfeld Löschen berühren.

Durch Berühren des Schaltfeldes Alarmprotokoll kehren Sie zum Alarmmenü zurück.

Weitere Protokolldateien sind errors.dat, eine Liste von Fehlern und Informationen zur Benutzerschnittstelle, und syserrors.log, eine Liste von Fehlern und Informationen zum iControl Systemmanager.

Zusätzliche Dateien können aufgelistet werden. Die Informationen in diesen Dateien können der Nordson Kundendienst und technisches Unterstützungspersonal nutzen.

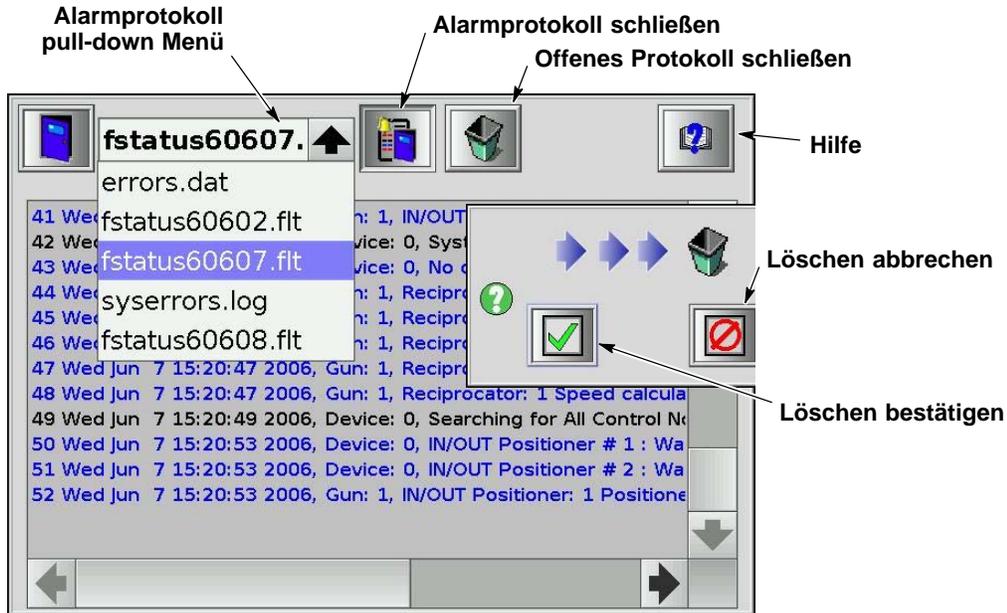


Abb. 6-10 Menü Alarmprotokoll

Netzwerkszustand

Mit den Menüs Netzwerkstatus und Knotenstatus die Diagnose von Problemen an den Geräten (Knoten) im Netzwerk für externe I/O durchführen, z. B. bei Ein/Aus-Positionierern oder Positioniererscannern.

Menü Netzwerkstatus öffnen:



Zum Öffnen des Menüs Systemkonfiguration das Schaltfeld **Systemkonfiguration** im Hauptmenü berühren.



Zum Öffnen des Menüs Knotenstatus das Schaltfeld **Netzwerk konfigurieren** im Systemkonfigurationsmenü berühren. Siehe Abbildung 6-11.



Abb. 6-11 Menü Netzwerkstatus

Durch Berühren der Symbole **Knoten** werden die Menüs Knotenstatus geöffnet. Siehe Abbildung 6-12.

Schaltfelder Knotenstatus

- grün: Knoten kommunizieren mit dem Netzwerk.
- rot: Knoten kommunizieren nicht mit dem Netzwerk.

HINWEIS: Nur konfigurierte Knoten haben in diesem Menü ein Schaltfeld.

Fehlersuche

Fehler 65, 68: Ethernet-Anschlüsse überprüfen. Bedeutet normalerweise, dass die Steuerung abgetrennt oder ausgeschaltet ist.

Fehler 66, 67, 69–75 Programmierungsfehler. Technischen Support von Nordson anrufen.

Fehler 129 –132: Störsignale in der Schaltung. Anschlüsse überprüfen. Sicherstellen, dass Ethernetkabel nicht parallel zu Hochspannungskabeln oder Geräten mit variabler Frequenz (VFD) liegen.

Fehler 161 –164: Programmierungsfehler oder Hardwarefehler. Technischen Support von Nordson anrufen.

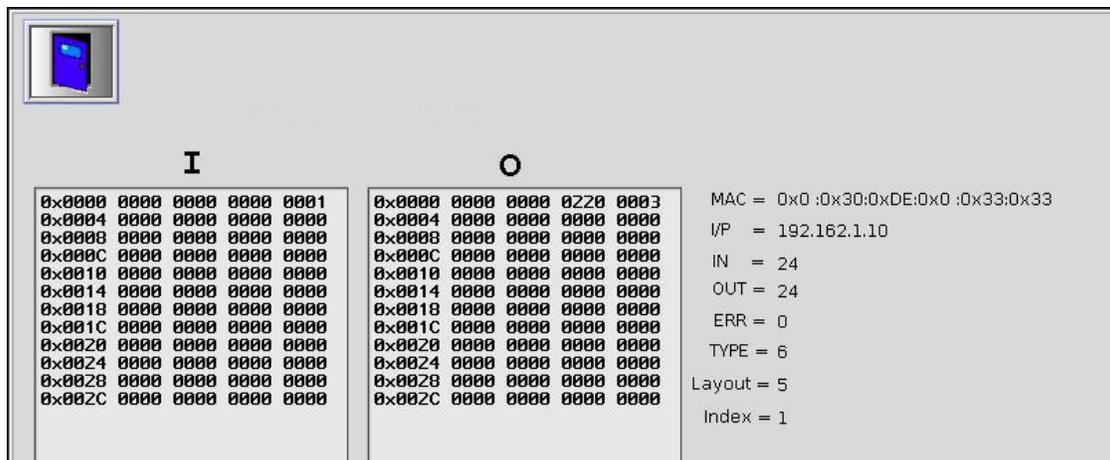


Abb. 6-12 Knotenstatus

6-10 Betrieb überwachen

Typencode	Beschreibung
6	Ein/Aus-Positionierer
7	Kabine
12	Produkt-ID
13	Pulverzentrum

Layoutcode	Beschreibung
1	GM1_GM2
2	GM3_GM4
3	RC1_RC2
4	RC3_RC4
5	GM1_RC1
6	GM2_RC2
7	GM3_RC3
8	GM4_RC4
9	PE
10	FC
11	BC
12	BE
13	KEINE EINGABE

Fehlercode	Beschreibung
65	I/O Fehler
66	Fehler, Port offen
67	bereits offen
68	Anschlussfehler
69	externer geschlossener Anschluss
70	Fehler, Bibliothek
71	Port bereits belegt
72	Lesen fehlgeschlagen
73	zu viele Dateideskriptoren
74	keine Erlaubnis
75	Port nicht verfügbar
129	Prüfsummenfehler
130	Rahmenfehler
131	Antwortfehler
132	Antwortzeit abgelaufen
161	Modbus Ausnahme
162	Unzulässige Adresse
163	Unzulässiger Wert
164	Fehler, Slave-Gerät

Abschnitt 7

Listen von Konfiguration und Voreinstellungen

Kopieren Sie die Listen auf den folgenden Seiten und benutzen Sie sie für die Aufzeichnung Ihrer Konfiguration und der Einstellungen für Voreinstellungen.

Wenn Sie die Konfiguration Ihres Systems und die Einstellungen für Voreinstellungen abgeschlossen haben, sollten Sie sofort eine Sicherungskopie der Benutzerdatenkarte anlegen und das Duplikat an einem sicheren Ort verwahren. Anweisungen siehe Datensicherungskopie auf Seite 3-34.

Systemkonfigurationsliste

Datum: _____ System: _____

Pistolen	
Werkseinstellung Pistolentyp:	Pistolenanzahl Konsole A: Konsole B:
Zoneneingänge	
Zonenfilter:	Typ des Zonensensors: Digital (PE) Analog (DIM)
Anzahl der verwendeten PE Eingänge (Zahl der Lichtschranken oder diskreten Zonen):	Länge des Analogscanners: DIM Zonenlängen (gemessen von oben): 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8:
Produktidentifikationseingänge	
Kennzeichentyp: direkt codiert	Kennzeichenfilterlänge:
(Analog-)Scanner für Ein/Aus-Positionierer / Hubwerk	
Scanner aktiviert: Ja Nein	Anzahl der horizontalen Scanner: 1 2
Einstellungen mit einzelнем horizontalen Scanner	Einstellungen mit horizontalen Doppelscanner
Länge des vertikalen Scanners:	Länge des vertikalen Scanners:
Nullversatz:	Nullversatz:
Länge des horizontalen Scanners:	Scannerlänge links: rechts:
Abstand zu Fördersystem-Mitellinie	Fördersystemmitte – Scanner links: rechts:
Scannermitte – Fördersystem links: rechts:	Oberkante Pistolenschlitz bis vertikaler Scanner:
Oberkante Pistolenschlitz bis vertikaler Scanner:	Nullversatz

Spüleinstellungen, Standardpistolen

Datum: _____ System: _____

Spüleinstellungen, alle Standardpistolen	Spüleinstellungen, Pistole Versa-Spray
Entleerungsspülung aktiviert? Ja Nein	Düsenspülung aktiviert? Ja Nein
Entleerungsspülzeit:	Düsenspülzeit:
Luftstrom für Entleerungsspülung:	Bandintervall für Düsenspülung:
Soft Start aktiviert? Ja Nein	Düsenspülung Anzahl der Gruppen:
Anlaufzeit Soft Start:	(Siehe Liste der Pistoleneinsetzpunkte und Spülgruppen zur Zuordnung von Spülgruppen)

Spüleinstellungen, Prodigy Pistolen

Datum: _____ System: _____

Spüleinstellungen	Gruppeneinstellungen
Pistole spülen	Gruppenspülung aktiviert? Ja Nein
Dauer (1 –10 Sek.):	Gruppe 1 Pistolen:
Anzahl der Impulse (0–99):	Gruppe 2 Pistolen:
Siphon spülen	Gruppe 3 Pistolen:
Dauer (1 –10 Sek.):	Gruppe 4 Pistolen:
Anzahl der Impulse (0–99):	
Impulszyklus	
Impuls Ein (0,1 –1,0 Sek.):	
Impuls Aus (0,1 –1,0 Sek.):	

7-4 Listen von Konfiguration und Voreinstellungen

Liste der Pistoleneinsetzpunkte und Spülgruppen

Datum: _____ System: _____

Konsole (A oder B)	Pistolenummer	Einsetzpunkt	Spülgruppe Nr.
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		
	31		
	32		

Einstellungen für Konfiguration der Ein/Aus-Positionierer

Datum: _____ System: _____

Einstellungen	GP 1	GP 2	GP 3	GP 4
Drehimpulsgeberauflösung:				
Kabinenseite (L/R):				
Abstand zwischen Pistolen:				
Pistole – Mittellinie:				
Park-/Reinigungsposition:				
Warteposition:				
Hysterese:				
Einsetzpunkt:				
Mind. Voreilen:				
Mind. Nacheilen:				
Mindestabstand Pistole-Produkt:				
Werkseinstellung Voreilen:				
Werkseinstellung Nacheilen:				
Werkseinstellung Abstand Pistole-Produkt:				
Lanze (J/N)?				
USA ColorMax (J/N)?				
Y-Achse (J/N)				
kein Antrieb (J/N)?				
Nur reinigen (J/N)?				

Konfigurationseinstellungen für Hubwerke

Datum: _____ System: _____

Einstellungen	Hubwerk 1	Hubwerk 2	Hubwerk 3	Hubwerk 4
Drehimpulsgeberauflösung:				
Höchstgeschwindigkeit:				
Feinabstimmung des Wendepunkts:				
Kabinenseite (L/R):				
Sprühbildbreite:				
Anzahl Überdeckungen:				
Pistolen am Hubwerk:				
Oberer weicher Anschlag:				
Unterer weicher Anschlag:				
Hysterese:				
Park-/Reinigungsposition:				
Master-Slaves (Slaves einkreisen)	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Einstellung Betriebsart (eine wählen):				
Fest, synchronisiert				
Variabel, synchronisiert				
Fest, nicht synchronisiert				
Variabel, nicht synchronisiert				
Oszillationshubwerk				
Werkseinstellungen, Fest				
Pistolen Ein Abwärtshub:				
Pistolen Aus Aufwärtshub:				
Oberer Wendepunkt:				
Unterer Wendepunkt:				
Pistolen Aus Abwärtshub:				
Pistolen Ein Aufwärtshub:				
Geschwindigkeit:				
Werkseinstellungen, Variabel				
Oberer Überfahrgrenzwert:				
Oberer Wendepunkt:				
Unterer Wendepunkt:				
Unterer Überfahrgrenzwert:				
Geschwindigkeit:				

Einstellungen, Netzwerkkonfiguration

Datum: _____ System: _____

Netzwerk für externe I/O				
IP:				
Maske:	255	255	255	0
LAN Netzwerk				
Betriebsart:				
IP:				
Maske:				
Gateway:				
Name:				
Domain:				

Knotenkonfiguration			
Gerät	MAC	TCP/IP	Maschinentyp
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Maschinentypen GP: Pistolenpositionierer RC: Hubwerk FC: Pulverzentrum PE: Analogscanner GP1_RC1: Pistolenpositionierer1_Hubwerk1 oder Oszillationshubwerk1			

7-8 Listen von Konfiguration und Voreinstellungen

Einstellungen für Voreinstellung, Pistolensteuerung (Sprühen) System: _____

Datum: _____ **Voreinstellung Nr.:** _____ **Voreinstellungsname:** _____

Pistole	Förderluft (Pulverstrom)	Zerstäuberluft (Sprühluft)	kV	AFC (Sensomatik- steuerung)	Select Charge Betriebsart	Vor- eilen	Nach- eilen	Zone
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

Einstellungen für Voreinstellung Ein/Aus-Positionierer System: _____

Datum: _____ Voreinstellung Nr.: _____ Voreinstellungsname: _____

Positionierer	Voreilen	Nacheilen	Fest / Variabel	Variabel Position	Fest Position
1					
2					
3					
4					

Einstellungen für Voreinstellung Ein/Aus-Positionierer System: _____

Datum: _____ Voreinstellung Nr.: _____ Voreinstellungsname: _____

Positionierer	Voreilen	Nacheilen	Fest / Variabel	Variabel Position	Fest Position
1					
2					
3					
4					

Einstellungen für Voreinstellung Ein/Aus-Positionierer System: _____

Datum: _____ Voreinstellung Nr.: _____ Voreinstellungsname: _____

Positionierer	Voreilen	Nacheilen	Fest / Variabel	Variabel Position	Fest Position
1					
2					
3					
4					

7-10 Listen von Konfiguration und Voreinstellungen

Einstellungen für Voreinstellungen Hubwerk **System:** _____
Datum: _____ **Voreinstellung Nr.:** _____ **Voreinstellungsname:** _____

Einstellungen, Fest	Hubwerk 1	Hubwerk 2	Hubwerk 3	Hubwerk 4
Pistolen Aus Aufwärts:				
Pistolen Ein Abwärts:				
Pistolen Aus Abwärts:				
Pistolen Ein Aufwärts:				
Oberer Wendepunkt:				
Unterer Wendepunkt:				
Geschwindigkeit:				
Einstellungen, Variabel				
Geschwindigkeit:				
Oberer Überfahrgrenzwert:				
Unterer Überfahrgrenzwert:				
Einstellungen für Prozenteinstellung				
% Ein Aufwärts:				
% Aus Abwärts:				
% Ein Abwärts:				
% Aus Aufwärts:				
% Anpassung Förderluft:				
% Anpassung Zerstäuberluft:				