

## Kurzbetriebsanleitung

P/N 7105149-04 - German -



**ACHTUNG:** Dieses Gerät nur von Fachpersonal bedienen lassen.  
Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

## Bedienung

### Hauptmenü

The screenshot shows the main menu of the iControl system. At the top, there is a row of icons for: Alarme, Globaler Status, Prozentanpassung, Voreinstellungstabelle, Spülsteuerung, Voreinstellungen/Positionierer, Konfiguration, Bildlauf, Hilfe, Hubwerk Voreinstellungen, and Eingangstatus. Below this is a large central area with a 3D perspective view of the machine's internal components, including a conveyor system and various nozzles. On the left and right sides of this central area are vertical columns of numbered icons (1-16 on the left, 17-32 on the right). At the bottom, there is a row of icons for: Produkt-ID-Steuerung, Produktidentifikation und -name, Red Mower Deck, Globale Steuerung (Pistolen, Positionierer, Hubwerke), Supervisor, Angemeldeter Benutzer, and Sicherheit (Anmelden/Abmelden/Konfiguration). Labels with arrows point to various elements: 'Parken (Hubwerke, Ein/Aus-Positionierer)' points to a 'P' icon; 'Fördersystemgeschwindigkeit' points to a speed indicator '0.0'; 'Anzeige Fördersystem EIN/AUS' points to a conveyor icon; 'Pistolensteuerung' points to a nozzle icon; 'Hubwerksteuerung' points to a lift icon; 'Positionierersteuerung' points to a positioning icon; 'Sicherheit (Anmelden/Abmelden/Konfiguration)' points to a lock icon; 'Angemeldeter Benutzer' points to a user icon; 'Automatisches Abmelden aktiviert' points to a clock icon; 'Globale Steuerung (Pistolen, Positionierer, Hubwerke)' points to a hand icon; 'Produktidentifikation und -name (Produkt vor den Zonenlichtschranken)' points to a product ID icon; and 'Produkt-ID-Steuerung' points to a product ID icon.

## Standardschnittstellenwerkzeuge und -symbole

**Schaltflächen:** Zum Öffnen von Menüs und Ausführen von Befehlen.

- Menü schließen
- Konfigurieren
- OK
- Bestätigen (Enter)
- Abbrechen
- Tastenfeld
- Speichern

**Optionsschaltflächen:** Zur Auswahl von sich gegenseitig ausschließenden Optionen. Bei ausgewählter Schaltfläche ist die Mitte schwarz.



**Datenfelder:** Zur Eingabe von Werten. Zur Auswahl ein Feld drücken, dann mit dem Dreheinstellknopf, dem Tastenfeld oder den Pfeilen den im Feld angezeigten Wert erhöhen oder absenken.

- Datenfeld (ausgewählt)
- Datenfeld (mit Auf/Ab-Pfeilen)

**Auswahlfelder:** Zur Auswahl von Optionen. Bei ausgewähltem Feld wird in der Mitte ein schwarzes X angezeigt.



**Pistolensymbole** zeigen den Pistolentyp an, für den das System konfiguriert wurde.

- Tribomatic® Pistole
- Sure Coat® Pistole
- Versa-Spray® Pistole
- Versa-Spray® Emailpulversprühpistole
- Prodigy® / Encore HD Pistole
- Encore® Pistole

**Symbole** stellen Systemfunktionen und -einstellungen dar.

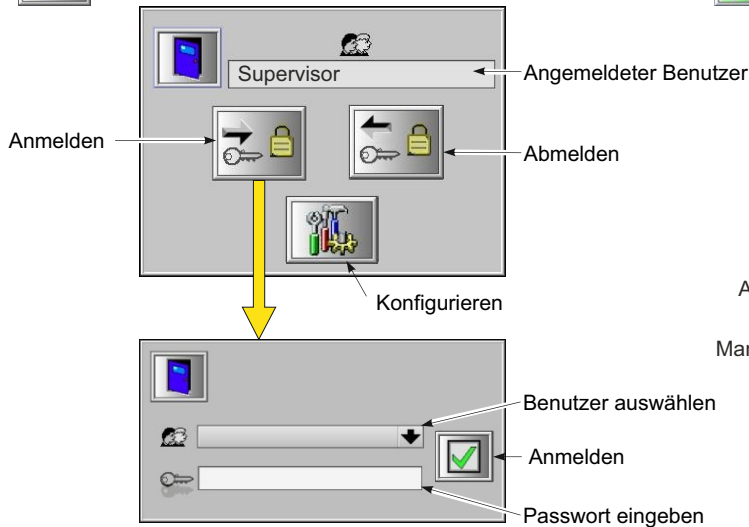
- Voreinstellung
- Förderluft- oder Pulverstrom (HDLV)
- Zerstäuberluftstrom
- Sprühluftmenge (Prodigy)
- Smart Flow (Gesamtluft)
- Kilovolt (Spannungsausgang)
- Mikroampere (Stromausgang)
- Automatische Regelung (Strombegrenzung)
- Betriebsart Select Charge
- Voreilen

- Nacheilen
- Werkstück-ID
- Zonen
- Pistolen
- Auslöser
- Auto
- Manuell
- AUS (globale Steuerung)
- AUS (Positionierer, Hubwerke)
- Spülen (Versa-Spray, Prodigy)

### Anmelden



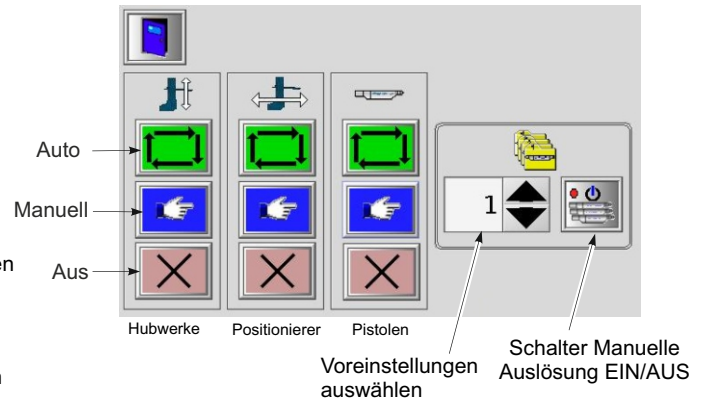
Zum Öffnen des Menüs *Anmelden* die Schaltfläche *Sicherheit* berühren.



### Globale Steuerung / manuelle Pistolenauslösung



In diesem Menü die Betriebsart für alle Pistolen, Ein/Aus-Positionierer und Hubwerke einstellen. Im manuellen Betrieb eine Voreinstellung auswählen und zum Auslösen aller Pistolen die Schaltfläche *Auslösung Manuell* berühren. Nochmals berühren, um alle Pistolen auszuschalten. Positionierer und Hubwerke werden manuell über das jeweilige Steuerungsmenü gesteuert.

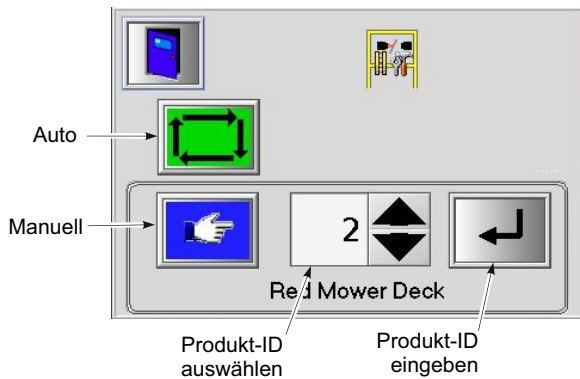


### Produkt-ID-Steuerung



**Betriebsart Auto:** Das Produkt-ID-System sendet die Produkt-ID an iControl.

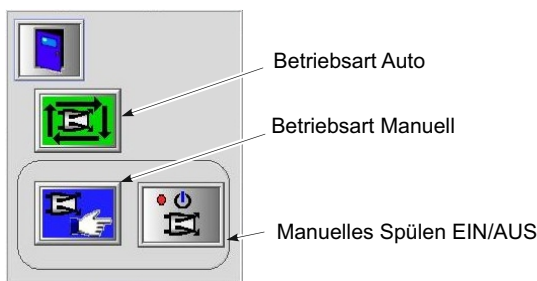
**Betriebsart Manuell (Chargenbeschichtung):** Der Bediener wählt die Produkt-ID von Produkten, die in die Kabine kommen, manuell aus. Bevor das Produkt die Zonenlichtschranken oder -scanner passiert, muss die Produkt-ID festgelegt werden.



### Spülsteuerung für Versa-Spray Düsen



Die Düsenreinigung muss vor ihrem Einsatz aktiviert und konfiguriert werden (siehe Reinigungskonfiguration).

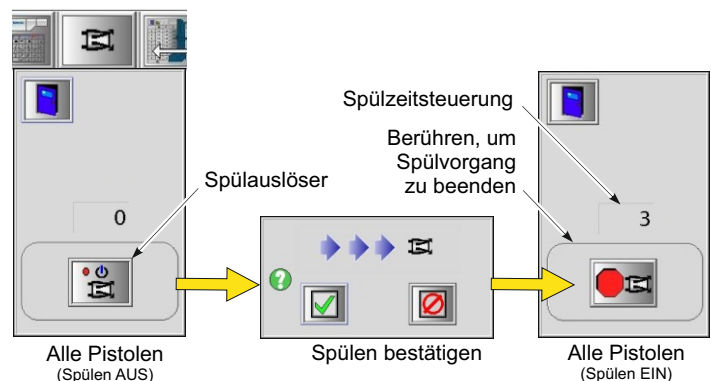


Zur manuellen Düsenreinigung die Schaltfläche Handmodus und anschließend die Schaltfläche Manuelle Spülung betätigen. Zum Ausschalten der Spülung die Schaltfläche erneut betätigen.

### Spülsteuerung für Prodigy/Encore HD



Nach Berühren der Schaltfläche Steuerung Spülen erscheint das Menü Spülen.



### Globale Prozentanpassung



Zum prozentualen Erhöhen bzw. Verringern der Einstellungen für Förderluft-, Zerstäuberluft- (Standardpistolen) oder Pulverstrom und Sprüluft (HDLV-Pistolen). + % erhöht den Strom; - % verringert den Strom.

**Ohne Synchronisierung der Fördersystemgeschwindigkeit**  
Änderung gilt sofort für alle Voreinstellungen. Zum Ausschalten auf Null setzen.

**Einstellungen Mit Synchronisierung der Fördersystemgeschwindigkeit**

**Unempfindlicher Bereich:** Keine Anpassung innerhalb von ± % der nominalen Geschwindigkeit.

**Schnell:** Maximale Fördersystemgeschwindigkeit für Anpassung.

**Langsam:** Minimale Fördersystemgeschwindigkeit für Anpassung.

**Nominal:** Einstellung der Fördersystemgeschwindigkeit.

Wenn die Fördersystemgeschwindigkeit den unempfindlichen Bereich verlässt, werden die Ströme linear erhöht oder verringert, bis die schnelle bzw. langsame Geschwindigkeit erreicht ist.

**HINWEIS:** Die Einstellungen für die Prozentanpassung sind additive Variablen. Wenn z. B. globale Prozentanpassung = 5 und Hubwerk-Prozentanpassung = 5 ist, dann ist die gesamte Prozentanpassung = 10. Die in den Menüs zur Steuerung und Konfigurierung der Hubwerke vorgenommenen Prozentanpassungen können sich ebenfalls auf diese Einstellungen auswirken.

### Steuerung für Ein/Aus-Positionierer oder Hubwerke



Diese Menüs sind nur dann verfügbar, wenn die Ein/Aus-Positionierer bzw. Hubwerke nicht konfiguriert sind. Die Positioniersymbole berühren, um die Steuerungsmenüs zu öffnen.

Mit Verriegelungen wird verhindert, dass die Betriebsart im Menü *Globale Steuerung* geändert wird. Wenn die Verriegelungsanzeige leuchtet, dann wird der Positionierer vom Konfigurationsmenü aus verriegelt. Im manuellen Betrieb sind die Schaltflächen *Verfahren* aktiviert, sodass der Positionierer manuell bewegt werden kann.



**ACHTUNG:** Das Positioniererbild auf diesem Bildschirm stellt nicht die tatsächliche Position oder Ausrichtung des Positionierers dar. Bei der manuellen Bewegung des Positionierers darauf achten, dass sich keine Mitarbeiter in der Nähe befinden.

### Hubwerksteuerung



Diese Menüs sind nur dann verfügbar, wenn die Hubwerke nicht konfiguriert sind. Die Hubwerksymbole berühren, um die Steuerungsmenüs zu öffnen.

**Verriegelungen der Betriebsart:** Verhindern, dass die Betriebsart im Menü *Globale Steuerung* oder durch ein externes Signal geändert wird. Wenn die Verriegelungsanzeige leuchtet, dann wird das Hubwerk vom Konfigurationsmenü aus verriegelt. In der Betriebsart **Manuell** wird das Hubwerk über die Schaltflächen **Verfahren** bewegt.

Mit dem **Überdeckungsrechner** (nächste Seite) die optimalen Einstellungen für die Hubwerke ermitteln. Mit der Schaltfläche **Grundstellung** wird das Hubwerk in die Grundstellung gefahren, die sich bei etwa 25 mm unter dem oberen Endschalter befindet. Wenn keine Voreinstellungen für das Hubwerk vorhanden sind, wird die Schaltfläche **Werkseinstellungen** angezeigt. Durch Berühren dieser Schaltfläche wird das Menü erweitert, sodass die Einstellungen angezeigt werden, die jetzt angepasst werden können. Wenn die Schaltfläche **Einstellungen von Voreinstellungen** vorhanden ist, kann durch Berühren dieser Schaltfläche das Menü *Hubwerk Voreinstellungen* aufgerufen werden.

#### Betriebsartanzeigen

- Fest, synchronisiert
- Variabel, synchronisiert
- Fest, keine Synchronisierung
- Variabel, keine Synchronisierung
- Oszillationshubwerk

#### Einstellungen, Fest

- 3.0 Pistole Ein Abwärtshub
- 2.0 Pistole Aus Aufwärtshub
- 6.0 Oberer Umkehrpunkt
- 68.0 Unterer Umkehrpunkt
- 2.0 Pistole Aus Abwärtshub
- 3.0 Pistole Ein Aufwärtshub
- 37.5 Geschwindigkeit

#### Einstellungen, Variabel

- 76 Oberer Überfahrgrenzwert
- 248
- 1702
- 66 Unterer Überfahrgrenzwert
- 11.5 Geschwindigkeit (Nur einstellbar in Betriebsart Keine Synchronisation)



## Hubwerksteuerung (Forts.)



## Rechner für Überstreichen

Mit dem Rechner für Überstreichen kann experimentiert werden, indem die Ergebnisse verschiedener Hubwerkeinstellungen angezeigt werden. Die in diesem Menü vorgenommenen Einstellungen dienen nur als Referenz. Sie werden nicht in die Konfigurations-, Voreinstellungs- und Steuerungsmenüs übernommen.

**HINWEIS:** Bei Verwendung von automatischen Einträgen für Fördersystemgeschwindigkeit, Produkt-Überfahrgrenzwert und Produkthöhe werden die angezeigten Werte unter Berücksichtigung des Wertes des Fördersystem-Drehimpulsgebers, der gegenwärtig das System passierenden Produkte und der aktuellen Hubwerkeinstellungen ermittelt.

**Anzahl Überdeckungen:** Anzahl der Male, die die wirksame Sprühmusterbreite einen bestimmten Punkt überstreicht. Je öfter das der Fall ist, desto besser ist typischerweise die Pulverabdeckung.

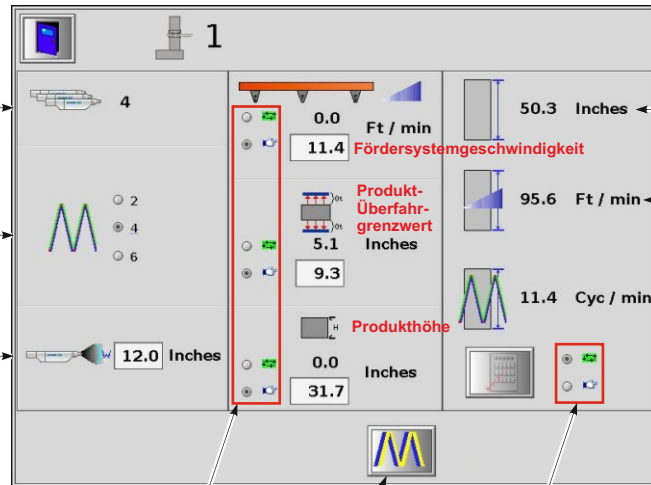
2 = Standardqualität  
4 = mittlere Qualität  
6 = sehr gute Qualität

**HINWEIS:** Bei einer gegebenen Fördersystemgeschwindigkeit gilt: Je öfter das Überdecken 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 Überdecken verringern.

Anzahl Pistolen → 4

Anzahl Überdeckungen → 2, 4, 6

Sprühbildbreite (eine Pistole) → 12.0 Inches



← Berechnete Hublänge

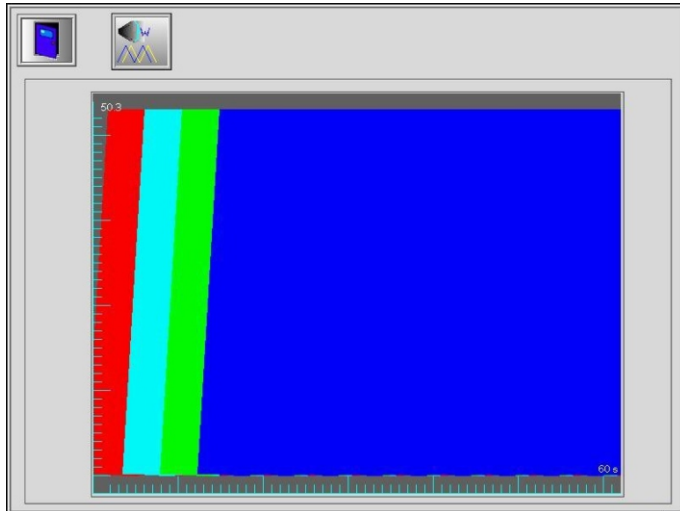
← Berechnete Hubwerkgeschw.

← Berechnete Zyklen/Minute

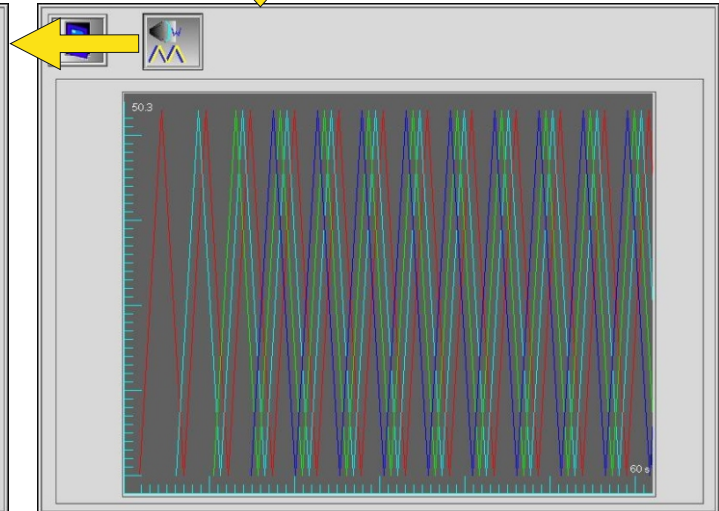
Automatische oder manuelle Eingabe auswählen

Grafik anzeigen

Automatische oder manuelle Berechnung auswählen



Überstreichmuster mit Sprühbildbreite



Überstreichmuster

## Menü Pistolensteuerung benutzen



Durch Berühren einer Schaltfläche *Pistole* wird das Menü *Pistolensteuerung* für eine Pistole geöffnet.

In diesem Menü können Sprühvoreinstellungen vorgenommen, der Pistolenauslösemodus eingestellt und der Pistolenstatus überwacht werden.

**Hinweis:** Die Voreinstellungen in diesem Menü können erfolgen, während mit den Pistolen gesprüht wird.

Die **Betriebsart Smart Flow** wird zusammen mit den Pistolen konfiguriert. Diese Betriebsart kann mit den Sprühpistolen Versa-Spray, Sure Coat und Encore zusammen mit Pulver aus Venturi-Pumpen verwendet werden. Gesamtluft steuert die Pulvergeschwindigkeit, Förderluft % steuert den Pulverstrom. Zuerst Gesamtluft und dann Förderluft % einstellen.

**Verfahren Smart Flow**

Förderluft %

Gesamtluft (SCFM oder m³/h)

uA (Strombegrenzung)

kV Ausgang

Förderluft

Zerstäuberluft

Betriebsart Select Charge

**Menü für Standardpistolen (Versa-Spray, Sure Coat, Encore, Tribomatic)**

Voreinstellungsname/-nummer    Pistolennummer    Auslöseart wechseln    Auslösung von Hand

**Pistole Status:**

Produkt/ Voreinstellung, mit der gesprüht wird

Ausgänge

Anzeige, Prozentanpassung EIN

Pistolentyp

Stundenzähler der Pistole

Fehleranzeige/-code

Nacheilen    Alle kopieren    Tastenfeld    Auswahl kopieren

**Aufladungsart Select Charge®:**

Modustaste

- Aus
- Nachbeschichten
- Spezialpulver: Trockenmischen von Metallpulver und Mica
- Tiefer Hohlraum
- Benutzereinstellbar: kV und uA/AFC einstellen

## Menü für die Pistolen Prodigy/Encore HD (Unterschiede gegenüber Menü für Standardpistolen)

Sprühluft

Pulverstrom (0-100 %)

Hilfsluft Sollwert

Hilfsluftkompensation

Sollwert für Pulverstrom

Sprühluft

Pumpen-hilfsluft

Benutzung des Menüs Voreinstellungstabelle



In diesem Menü ist das schnelle Einrichten der Voreinstellungen im Offline-Modus möglich.

Ein **Datenfeld** berühren, dann mit dem Tastenfeld oder Dreheinstellknopf eine Einstellung bearbeiten.

Die Felder **Select Charge** berühren, um zwischen den Select Charge-Betriebsarten zu wechseln.

Die Felder **AFC** berühren, um AFC zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Mithilfe der **Rollbalken** weitere Einstellungen und Pistolen anzeigen.

Mit der Funktion **Alle kopieren** werden die ausgewählten Einstellungen der aktuellen Voreinstellung für Pistole 1 in die gleiche Voreinstellung für alle übrigen Pistolen kopiert. Die ausgewählten Einstellungen werden im Spaltenbeschriftungsfeld durch ein X gekennzeichnet (in diesem Beispiel sind das Voreilen und Nacheilen).

Voreinstellungstabelle:

Voreinstellungsnamen: Red Mower Deck

Voreinstellungsnummer: 1

Alle kopieren, Tastenfeld, Speichern

	Voreinstellungen	kV	uA	AFC	X	X	
1	[Icon]	95	55	[Green Bar]	-6.0	-6.1	1
2	[Icon]	95	15	[Red Bar]	-6.0	-6.1	1
3	[Icon]	95	15	[Red Bar]	-6.0	-6.1	1
4	[Icon]	95	15	[Red Bar]	-6.0	-6.1	1
5	[Icon]	95	15	[Red Bar]	-6.0	-6.1	1
6	[Icon]	95	15	[Red Bar]	-6.0	-6.1	1
7	[Icon]	95	15	[Red Bar]	-6.0	-6.1	0
8	[Icon]	95	15	[Red Bar]	-6.0	-6.1	1

Pistolennummern

Rollbalken



Alle kopieren

**Menü Pistolensteuerung:** Zum Kopieren der Luftstrom- und Elektrostatikeinstellungen von der aktuellen Voreinstellungsnummer in die gleiche Voreinstellungsnummer für alle Pistolen.

**Menü Voreinstellungstabelle:** Zum Kopieren der ausgewählten Voreinstellungen von der aktuellen Voreinstellung für Pistole 1 in die gleiche Voreinstellung für alle Pistolen.

Kopieren bestätigen

OK, Abbrechen



Auswahl kopieren

**Nur Menü Pistolensteuerung.**

Zum Kopieren ausgewählter Einstellungen für eine Pistole mit einer Reihe von Voreinstellungen (Quelle) zu mehreren Pistolen und Voreinstellungen (Ziel).

Quellpistolen, Quellvoreinstellungen, Kopie Start (ausgegraut, wenn die Kopiereinstellungen ungültig sind)

Zielpistolen, Zielvoreinstellungen

Zu kopierende Einstellungen (ausgewählte Einstellungen werden grün dargestellt)

Alle Pistolen müssen **AUSGESCHALTET** sein!

Kopieren



In diesem Menü können produktspezifische Voreinstellungen für Ein/Aus-Positionierer vorgenommen werden. Voreinstellungen können durch die Mindestkonfigurationseinstellungen aufgehoben werden.

**HINWEIS:** Wenn keine Voreinstellungen festgelegt wurden, werden die während der Positioniererkonfiguration vorgenommenen Standardeinstellungen verwendet.

**Voreilen +:** Vor die Vorderkante bewegen  
**Voreilen -:** Hinter die Vorderkante bewegen  
**Nacheilen +:** Hinter die Hinterkante bewegen  
**Nacheilen -:** Vor die Hinterkante bewegen

**Variabler Abstand** zwischen Pistole und Produkt:  
 Der Positionierer folgt den Umrissen des Produkts.

**Feste Position:** Feste Position des Positionierers.  
 Der Positionierer bewegt sich an die feste Position und bleibt dort, bis ein neues Produkt mit anderen Einstellungen ankommt.

**Alle kopieren:** Die ausgewählten Voreinstellungen für Positionierer 1 werden auf alle anderen Positionierer übertragen.

Einstellungen geändert  
 Voreinstellung  
 Alle kopieren  
 Tastenfeld  
 Speichern

Einstellungen nicht geändert  
 Standardeinstellungen für ausgewählten Positionierer  
 Wahlschalter Positionierer  
 Positionierer  
 Alle Einstellungen auf Null zurücksetzen  
 Voreilen  
 Nacheilen  
 Fest/variabel Wechsel  
 Variabler Abstand zwischen Pistole und Produkt  
 Feste Position

1	3.0	3.0	3.0	
1	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0

## Einrichten und Anpassen von Voreinstellungen für Hubwerke



In diesem Menü können produktspezifische Voreinstellungen für Hubwerke vorgenommen werden. Im Menü scrollen, um alle Voreinstellungen anzuzeigen.

**HINWEIS:** Wenn keine Voreinstellungen festgelegt wurden, werden die während der Hubwerkkonfiguration vorgenommenen Standardeinstellungen verwendet. Von der während der Konfiguration festgelegten Betriebsart hängt ab, welche Einstellungen, fest oder variabel, vorgenommen werden können.

### Voreinstellungen:

- Fest, nach oben, AUS
  - Fest, nach oben, EIN
  - Fest, nach unten, AUS
  - Fest, nach unten, EIN
  - Fester oberer Wendepunkt
  - Fester unterer Wendepunkt
  - Feste/variable Geschwindigkeit
  - Variabler oberer Wendepunkt
  - Variabler unterer Wendepunkt
  - Proportionalanpassung nach oben EIN
  - Proportionalanpassung nach oben AUS
  - Proportionalanpassung nach unten EIN
  - Proportionalanpassung nach unten AUS
  - Proportionalanpassung Förderluft- oder Pulverstrom
  - Proportionalanpassung Förderluft oder Sprülluft
  - Proportionalanpassung aktiviert
- Abstand von Produktkante ±  
 Abstand vom oberen Endschalter  
 Abstand von Produktkante ±  
 Abstand von Produktkante ±  
 ± Voreinstellung für Sprüheinstellung

Voreinstellung  
 Alle kopieren  
 Tastenfeld  
 Speichern

Standard-einstellungen für ausgewähltes Hubwerk  
 Wahlschalter Hubwerk  
 Hubwerk  
 Betriebsartanzeige (siehe Seite 3)  
 Rollbalken  
 Alle Einstellungen auf Null zurücksetzen

1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	70.0	54.2
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0

Zur Anzeige blättern:

Variabel



Einstellungen für Prozeiteinstellung

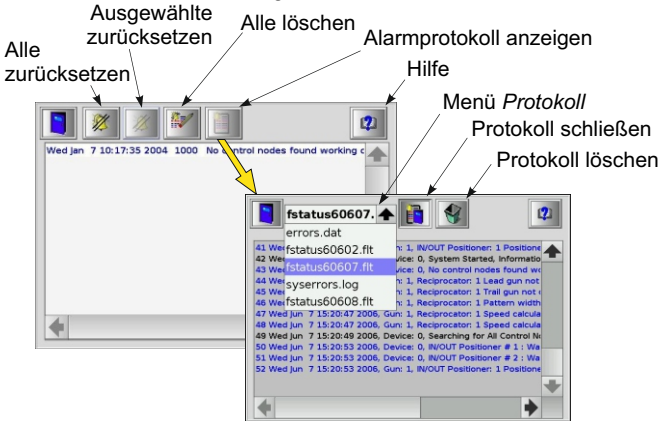


**HINWEIS:** Die Einstellungen für die Prozeiteinstellung sind additive Variablen. Wenn z. B. globale Prozeiteinstellung = 5 und Hubwerk-Prozeiteinstellung = 5 ist, dann ist die gesamte Prozeiteinstellung = 10.

### Alarme

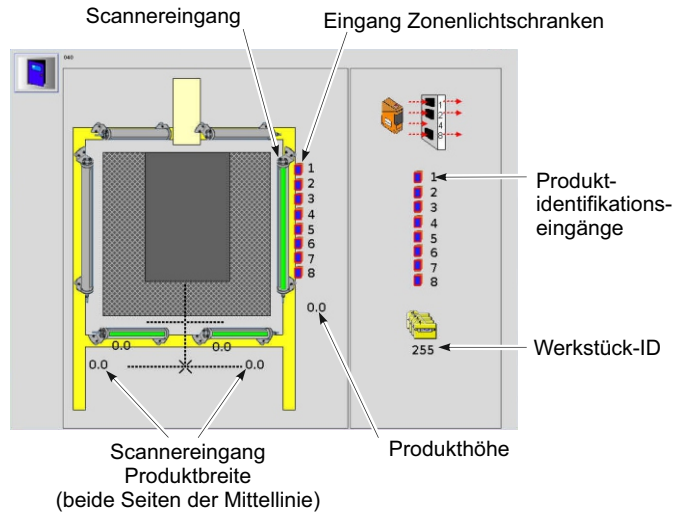
Bei einer Fehlfunktion blinkt die Schaltfläche **Alarm** gelb. Im Alarmmenü werden alle aktiven Alarme und Systemmeldungen angezeigt.

Im **Alarmprotokoll** werden alle Alarme, Rücksetzungen und Statusmeldungen für den aktuellen Tag aufgelistet. **Pistolen-Schaltflächen** blinken gelb, wenn bei einer Pistole eine Fehlfunktion vorliegt. Das Menü *Pistolensteuerung* öffnen, um die Fehlercodes anzuzeigen.



### Eingangsstatus

In diesem Menü können die Eingänge der Lichtschranken, Scanner oder Kundensysteme für Produkt-ID, Zonen sowie Positionierer und Hubwerke überwacht werden.



### Status der einzelnen Pistolen

Die Pistolenschaltflächen zeigen den Auslösemodus an. Die Pistolenschaltflächen leuchten grün, wenn die Pistole ausgelöst wird.

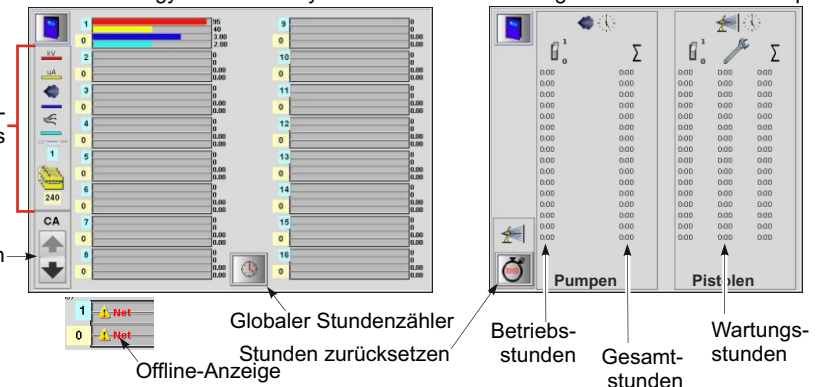
- Aus
- Betriebsart Manuell
- Betriebsart Auto
- Offline: Kabel nicht angeschlossen oder Pistole offline (Gebläse angehalten), Farbcodes als iControl Software gestartet wurde.
- Offline: Keine Kommunikation zwischen Pistolensteuerung, iFlow-Modul oder Pumpensteuerung und dem iControl System.

Siehe *Einrichten und Anpassen von Voreinstellungen*: Im Menü *Pistolensteuerung* finden sich die Statusanzeigen für die einzelnen Pistolen.

### Pistolenstatus global

In diesem Menü kann der Status von bis zu 16 Pistolen gleichzeitig angezeigt werden. Pistolennummer, Voreinstellungsnummer und Pistolenausgang sind farbkodiert. Mit den Auf/Ab-Pfeilen können weitere Pistolen angezeigt werden. Die Schaltfläche *Stundenzähler* berühren, um das Menü *Globaler Stundenzähler* zu öffnen.

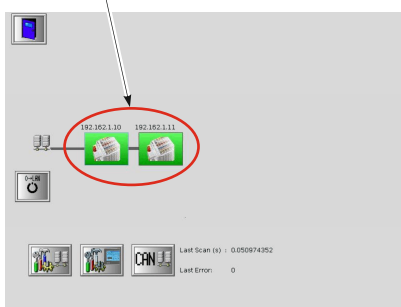
**HINWEIS:** Prodigy/Encore HD Systeme beinhalten Wartungsstunden für HDLV-Pumpen.



### Netzwerkszustand



Knotensymbole grün = Netzwerk OK  
Knotensymbole rot = Fehler – Symbol berühren, damit Fehlercodes angezeigt werden.



### Farbwechsel

