

iTRAX® PRx II-Modul

Betriebsanleitung
P/N 7560402_02
– German –
Ausgabe 03/15

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.
Siehe <http://emanuals.nordson.com> zur aktuellen Version.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhaltsverzeichnis

Nordson International	O-1	Installation	11
Europe	O-1	Garantiebedingungen	11
Distributors in Eastern & Southern Europe	O-1	Anybus®-Option installieren	11
Outside Europe	O-2	Anybus-S-Modul installieren	11
Africa / Middle East	O-2	Anybus-S Profibus-DP konfigurieren	12
Asia / Australia / Latin America	O-2	Anybus-S Ethernet/IP konfigurieren	13
China	O-2	Anybus-S DeviceNet konfigurieren	13
Japan	O-2	PRx II-Modul installieren	15
North America	O-2	Konfiguration	15
Sicherheitshinweise	1	Montage	15
Qualifiziertes Personal	1	Systemverkabelung	17
Bestimmungsgemäße Verwendung	1	Drehzahlsensoren und Ziele für die	
Bestimmungen und Genehmigungen	1	Ermittlung der Drehgeschwindigkeit	20
Persönliche Sicherheit	2	Anforderungen an die Drehgeschwindigkeit ..	20
Unter Hochdruck stehende Fluide	2	Bedienung	21
Brandschutz	3	Netzschalter	21
Gefahren von Lösungsmitteln mit		LED-Anzeigen	21
halogenierten Kohlenwasserstoffen	4	Drehgeschwindigkeit	22
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion ..	4	Indexierung der	
Entsorgung	4	Aufnahme-Drehvorrichtungen konfigurieren	23
Beschreibung	5	Drehgeschwindigkeit für	
Funktionen des PRx II-Moduls	6	PRx II-Alarme konfigurieren	24
Druckregler	6	Ursachen für Fehler bei der	
Technische Daten des Druckreglers	7	Ermittlung der Drehgeschwindigkeit	26
Temperaturüberwachung	7	Firmware-Updates	27
Drehzahlüberwachung	8	Versionskompatibilität	27
Erweiterte Can-in-Pocket-Funktion	8	Kompatibilität elektronischer Regler	27
Funktionen der Anybus®-Option	9	Dateien von USB-Stick kopieren	28
Anforderungen des PRx II-Moduls	9	iTRAX PRx-Module neu programmieren	29
Einhaltung der EMV-Richtlinie	10	Schließen der iTRAX	
		Software und Server-Anwendungen	30
		Programmieren des Moduls	32
		Ersatzteile	34
		Bebilderte Ersatzteilliste verwenden	34
		Ersatzteile für PRx II-Modul	35

Wenden Sie sich an uns

Nordson begrüßt Informationsanfragen, Kommentare und Angebotsanfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden: <http://www.nordson.com>.

- Übersetzung des Originals -

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte: 2014. 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

Nordson, das Nordson Logo und iTRAX sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Sycon ist eingetragenes Warenzeichen der Hilscher GmbH.

Anybus ist eingetragenes Warenzeichen der HMS Industrial Networks, Inc.

RSLogix, Logix 5000 und RSNetWorx sind Warenzeichen der Rockwell Automation.

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		39-02-216684-400	39-02-26926699
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>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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	-
-----------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

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

iTRAX® PRx II-Modul

Sicherheitshinweise

Bitte die nachstehenden Sicherheitshinweise lesen und beachten. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.

Sorgen Sie dafür, dass die gesamte Gerätedokumentation einschließlich dieser Sicherheitshinweise den Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

Qualifiziertes Personal

Die Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Nordson-Geräte von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, so dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben sicher ausführen können. Sie sind mit allen wichtigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und physisch in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wenn Nordson Geräte auf andere Weise verwendet werden als in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschrieben, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- nicht autorisierte Veränderungen
- Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsschaltern
- Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Teilen
- Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten
- Betreiben von Geräten über die maximalen Grenzwerte hinaus

Bestimmungen und Genehmigungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, vorgesehen und zugelassen sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Zulassungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

Persönliche Sicherheit

Die nachstehenden Anweisungen beachten, um Verletzungen zu vermeiden.

- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann mit dem Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Halten Sie ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen. Vor Einstellung oder Wartung beweglicher Geräteteile die Spannungsversorgung ausschalten und bis zum vollständigen Stillstand des Geräts warten. Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten verriegeln, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor der Wartung oder Einstellung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten den hydraulischen und pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Bei der Benutzung von Sprühpistolen die Erdung der Bediener sicherstellen. Elektrisch leitende Handschuhe oder ein Erdungsband tragen, das mit dem Pistolengriff oder einer anderen guten Erdung verbunden ist. Keine metallischen Gegenstände wie Schmuck oder Werkzeug tragen oder mitführen.
- Bei einem elektrischen Schlag – auch wenn er nur leicht ist – alle elektrischen und elektrostatischen Geräte sofort ausschalten. Die Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- Beim Materiallieferanten die Materialsicherheitsdatenblätter (MSDS) aller verwendeten Werkstoffe anfordern und sorgfältig lesen. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung, und verwenden Sie die empfohlenen Vorrichtungen zum Schutz Ihrer Person.
- Darauf achten, dass der Sprühbereich ausreichend entlüftet ist.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie bitte auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

Unter Hochdruck stehende Fluide

Unter Hochdruck stehende Fluide sind extrem gefährlich, wenn sie nicht sicher eingeschlossen sind. Vor Einstellungs- oder Wartungsarbeiten an Hochdruckgeräten immer den Fluiddruck entlasten. Ein unter hohem Druck stehender Flüssigkeitsstrahl kann wie ein Messer schneiden und zu schweren Verletzungen, Amputationen oder zum Tod führen. In die Haut eindringende Flüssigkeiten können auch Vergiftungen verursachen.

Bei Verletzung durch eine Fluidinjektion ist sofort für medizinische Hilfe zu sorgen. Dem medizinischen Personal möglichst eine Kopie des Materialsicherheitsdatenblatts der injizierten Flüssigkeit mitgeben.

Die National Spray Equipment Manufacturers Association (NSEMA) hat ein Kärtchen erstellt, das Bediener von Hochdruck-Sprüh- oder Spritzgeräten bei sich tragen sollten. Diese Karten werden mit dem Gerät geliefert. Nachstehend der Text dieser Karte:



ACHTUNG: Jede durch eine unter Hochdruck stehende Substanz verursachte Verletzung kann gefährlich sein. Bei Verletzung oder Verdacht auf Verletzung:

- Sofort eine Notfallambulanz aufsuchen.
- Dem Arzt mitteilen, dass Verdacht auf eine Injektionsverletzung besteht.
- Dem Arzt dieses Kärtchen aushändigen.
- Dem Arzt mitteilen, welche Art Material versprüht wurde.

MEDIZINISCHER HINWEIS – WUNDEN DURCH AIRLESS-SPRÜHEN: HINWEIS FÜR DEN ARZT

Eine Injektion in die Haut ist eine schwere traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Verletzung schnellstmöglich chirurgisch zu behandeln. Die Behandlung nicht durch Untersuchung der Toxizität verzögern. Toxizität ist ein Problem, wenn einige exotische Beschichtungen direkt ins Blut injiziert werden.

Es kann ratsam sein, einen Facharzt für plastische Chirurgie oder einen Wiederherstellungschirurgen für Hände hinzuzuziehen.

Die Schwere der Verletzung hängt davon ab, wo am Körper die Verletzung ist, ob die Substanz auf ihrem Eintrittsweg etwas traf und durch Ablenkung mehr Schaden anrichtete, sowie von weiteren Variablen wie in die Wunde geschossene Hautmikroflora in der Farbe oder an der Sprühpistole. Wenn die injizierte Farbe Acryllatex und Titandioxid enthält, welche den Infektionsschutz des Gewebes schädigen, wachsen Bakterien schnell. Zur ärztlich empfohlenen Behandlung von Injektionsverletzungen an der Hand gehören sofortige Dekompression der geschlossenen Gefäßabschnitte der Hand, um das durch die injizierte Farbe aufgeblähte darunterliegende Gewebe zu entspannen, vorsichtige Wundreinigung und sofortige Antibiotikabehandlung.

Brandschutz

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um ein Feuer oder eine Explosion zu verhindern:

- Alle leitfähigen Teile erden. Nur geerdete Luft- und Fluidschläuche verwenden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 MΩ (ein Megaohm) nicht überschreiten.
- Sofort alle Geräte ausschalten, wenn statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerkt wird. Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Materialien nicht über die vom Hersteller empfohlenen Temperaturen hinaus erhitzen. Darauf achten, dass Temperaturüberwachungs- und -begrenzungsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.

Brandschutz (Forts.)

- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Weitere Hinweise finden sich in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDS (Materialsicherheitsdatenblatt).
- Während der Arbeit mit entzündlichen Materialien keine stromführenden elektrischen Stromkreise trennen. Schalten Sie zunächst die Stromversorgung an einem Trennschalter aus, um Funkenschlag zu vermeiden.
- In Erfahrung bringen, wo sich Not-Aus-Taster, Absperrhähne und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Schalten Sie die elektrostatische Stromversorgung ab und erden Sie das Ladesystem, bevor Sie elektrostatische Geräte einstellen, reinigen oder reparieren.
- Folgen Sie bei der Reinigung, Wartung, beim Testen und bei der Reparatur der Geräte den Anleitungen in der Gerätedokumentation.
- Nur Ersatzteile verwenden, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Ansprechpartner bei Nordson gerne weiter.

Gefahren von Lösungsmitteln mit halogenierten Kohlenwasserstoffen

Keine Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen in einem System unter Druck verwenden, das Aluminiumkomponenten enthält. Unter Druck können diese Lösungsmittel mit Aluminium reagieren, explodieren und Verletzungen, Tod oder Sachschäden verursachen. Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen enthalten eines oder mehrere der folgenden Elemente:

<u>Element</u>	<u>Symbol</u>	<u>Präfix</u>
Fluor	F	„Fluor-“
Chlor	Cl	„Chlor-“
Brom	Br	„Brom-“
Iod	I	„Iod-“

Im Sicherheitsdatenblatt des Materials nachsehen oder vom Lieferanten des Materials weitere Informationen anfordern. Wenn Sie Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen verwenden müssen, fragen Sie Ihren Nordson Vertreter nach Informationen zu kompatiblen Nordson Komponenten.

Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion

Wenn es in einem System oder in einem Systemgerät zu einer Fehlfunktion kommt, das System sofort ausschalten und folgende Schritte durchführen:

- Spannungsversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten verriegeln. Hydraulische und pneumatische Absperrventile schließen und Drücke entlasten.
- Grund für die Fehlfunktion feststellen und beseitigen, bevor das System wieder gestartet wird.

Entsorgung

Sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die bei Betrieb und Wartung verwendet werden, an die örtlichen Bestimmungen halten.

Beschreibung

Das PRx II-Modul von Nordson bietet die folgenden Überwachungs- und Regelfunktionen:

- regelt den Basisdruck elektronisch bei Verwendung in Kombination mit dem iTRAX Druckregler, Teilenummer 1604921 (auch kompatibel mit Teilenummer 1602371)
- überwacht die Temperatur des Beschichtungsmaterials bei Verwendung in Kombination mit dem optionalen Druck-/Temperatursensor mit der Teilenummer 1079965
- überwacht die Drehgeschwindigkeit der Aufnahme, die Drehzahl des Aufnahmelagers und die Riemengeschwindigkeit
- sendet den Sollwert der Dosen-Drehgeschwindigkeit an das kundenseitige Regelsystem bei Verwendung in Kombination mit einem optionalen Anybus-Modul

Das PRx II-Modul bietet zudem Erweiterte Can-in-Pocket-Überwachungsfunktionen (Extended Can-In-Pocket, ECIP), unter anderem:

- Vakuumerkennung
- Position der Pistolenhalterung
- Can-in-Pocket-(CIP-)Erkennung
- Signal zur Überwachung der Drehzahl (der Drehgeschwindigkeit der Aufnahme, der Drehzahl des Aufnahmelagers und der Riemengeschwindigkeit)

Die ECIP-Funktion überwacht diese Signale und sendet einen Alarm, wenn eines dieser Signale ausfällt. Über die Signale werden Informationen vom Typ wahr/falsch kommuniziert, jedoch keine Istwerte zu Vakuum oder Position. Das Modul umfasst auch ein Betrieb/Stopps-Signal zur Verhinderung der Erzeugung falscher Warnungen und Alarme.

Die iTRAX Bedienerschnittstelle stellt die Schnittstelle für die Konfiguration und Überwachung des PRx II-Moduls dar. Die Bedienerschnittstelle besteht aus einer Software mit OPC Server und OPC Local Client sowie einem USB-auf-CAN-Netzwerkadapter, einem USB-Kabel und einem CAN-Abschlusswiderstand.

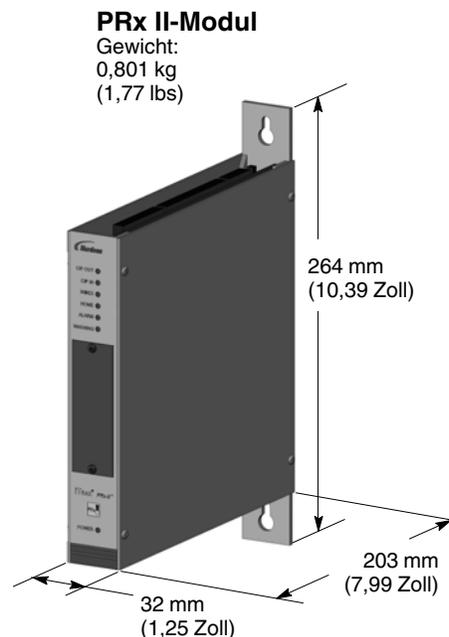


Abbildung 1 PRx II-Modul

Nordson OPC Server und Local Client laufen auf einem IBM-kompatiblen PC oder Industriecomputer mit Betriebssystem Windows 7, XP oder Windows 2000. OPC Local Client bietet eine grafische Benutzeroberfläche zur Einrichtung und Überwachung von Systemparametern. Sie wird als die iTRAX Bedienerschnittstelle bezeichnet. Die Kommunikation zwischen der Bedienerschnittstelle und den iTRAX Modulen erfolgt über ein proprietäres CAN (Controller Area Network) unter Verwendung des USB-auf-CAN-Netzwerkadapters.

Bis zu 63 iTRAX Module können in ein einziges CAN eingebunden werden (mit Ausnahme des PC, der der 64. Knoten ist). Bei diesen Modulen kann es sich je nach Anwendung um eine Kombination verschiedener Sprühüberwachungen, Sprühregler und PRx II-Module handeln. Da es mit zunehmender Anzahl an Sprühüberwachungen merkbar länger dauert, bis Bildschirminhalte aktualisiert werden, wird empfohlen, nicht mehr als 35 Sprühüberwachungen in das Netzwerk einzubinden. Diese Einschränkung trifft nicht auf Sprühregler oder PRx II-Module zu (wenn sie nicht zur Druckregelung eingesetzt werden).

HINWEIS: Für Systeme mit mehr als 63 Modulen wird ein CAN-zu-CAN-Gateway empfohlen, um die Anzahl der einzubindenden CAN-Knoten zu erhöhen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Ansprechpartner für Behälter bei Nordson.

Ist ein PRx II-Modul einmal konfiguriert, bleibt es auch dann voll funktionsfähig, wenn der Computer, auf dem OPC Server und OPC Local Client laufen, heruntergefahren wird.

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zu Installation, Konfiguration und Ersatzteilen für das PRx II-Modul. Informationen zu Konfiguration, Einrichtung und Betrieb des Systems siehe die Onlinehilfe in der iTRAX Bedienerschnittstelle.

Funktionen des PRx II-Moduls

Druckregler

Damit das PRx II-Modul als Basisdruck-Regelsystem mit zweifacher Regelschleife betrieben werden kann, müssen je Sprühpistole ein elektronischer Druckregler und eine iTRAX Sprühüberwachung installiert werden. Diese Geräte kommunizieren miteinander, um den Basisdruck in der Sprühpistole zu regeln.

Bedienung:

1. Der Basisdruck-Sollwert wird vom Bediener vorgegeben und von der iTRAX Bedienerschnittstelle an das PRx II-Modul gesendet. Das PRx II-Modul kommuniziert diesen Sollwert an den elektronischen Druckregler.
2. Die Sprühüberwachung erfasst den an der Sprühpistole anliegenden Basisdruck und sendet den Wert per CAN an die iTRAX Bedienerschnittstelle und das PRx II-Modul.
3. Der Istwert des Drucks in der Sprühpistole wird in der iTRAX Bedienerschnittstelle angezeigt. Das PRx II-Modul liest außerdem den Istwert des Basisdrucks aus dem SM-Modul über das CAN aus.
4. Das PRx II-Modul vergleicht den Istwert des Basisdrucks mit dem Sollwert und sendet über eine RS-485-Leitung Befehle an den iTRAX Druckregler, um den Druck nach Bedarf anzupassen.
5. Der Druckregler passt den Ausgangsdruck so an, dass die Sprühpistole mit dem gewünschten Basisdruck beaufschlagt wird. Die interne Regelschleife des Druckreglers basiert auf einer Aktualisierungszeit von 25 ms. Das PRx II-Modul dient als übergeordneter Regler mit einer Aktualisierungszeit von acht Sekunden. Dieser Prozess läuft kontinuierlich ab.

Technische Daten des Druckreglers

Maximaler Eingangsdruck	207 bar (3000 psi)
Maximaler Ausgangsdruck	62 bar (900 psi)
Betriebstemperatur	-54 bis 74 °C (-65 bis 165 °F)
Ein-/Ausgangsanschlüsse	3/8 Zoll NPT
Ausgangsanschlüsse für Messgeräte	1/4 Zoll NPT

Weitere Informationen zum elektronischen iTRAX Druckregler siehe Betriebsanleitung 1604922.

Temperaturüberwachung

Um die Temperaturüberwachungsfunktion nutzen zu können, muss der serienmäßig verbaute Druckmessumformer der Sprühpistole durch einen Druckmessumformer ersetzt werden, der einen Widerstandstemperturfühler (Resistance Temperature Detector, RTD) enthält. Der RTD verwendet ein 4–20-mA-Signal zur Überwachung eines Temperaturbereichs von 0–100 °C (32–212 °F).

Diese Funktion bewirkt keine Anpassung der Fluidtemperatur, sie dient lediglich ihrer Überwachung über die iTRAX Bedienerschnittstelle. Die Bedienerschnittstelle ermöglicht dem Bediener die Festlegung von oberen und unteren Grenzwerten für die Ausgabe von Temperaturalarmen und -warnungen und benachrichtigt den Bediener bei Über- oder Unterschreitung dieser Werte.

Der Druckmessumformer mit RTD ist nur separat erhältlich. Weitere Informationen siehe Abschnitt *Ersatzteile*.

Drehzahlüberwachung

HINWEIS: Es stehen drei Optionen der Drehzahlüberwachung zur Auswahl. Besprechen Sie mit ihrem zuständigen Nordson Vertreter, welche Option sich am besten für Ihre Anwendung eignet. Jede Option setzt spezifische Sprühmaschinenoptionen voraus.

Die Drehzahlüberwachung dient der Überwachung der Drehgeschwindigkeit der Dosen und zeigt sie in der iTRAX Bedienerschnittstelle an. Der Bediener kann über die Bedienerschnittstelle obere und untere Grenzwerte für die Ausgabe von Alarmen und Warnungen zur Drehzahl festlegen, sodass der Bediener bei Über- oder Unterschreitung dieser Werte benachrichtigt wird.

a. Überwachung der Drehgeschwindigkeit der Dosen-Aufnahme

- Ein Näherungssensor erfasst Ziele in der Aufnahme, sobald sie in das Sprüfhoch eintreten. Zudem ist ein Auslösersignal für die Auswertung der erfassten Drehzahlsignale erforderlich (da der Näherungsschalter Ziele in einer dynamischen Umgebung erfasst). Außerdem sind ein Index- und ein Grundstellungssensor erforderlich, um die Drehzahlen jeder Aufnahme in Beziehung zu setzen und um die Daten im jeweiligen Feld im Bildschirm *Drehzahl-Infos* zu aktualisieren.

b. Überwachung der Drehzahl der Aufnahmen

- Ein Näherungsschalter erfasst Ziele an der Aufnahme an einer Stelle, an der der Antriebsriemen keinen Kontakt zur Aufnahme hat. Mit abnehmender Drehzahl der Aufnahmen sucht das Modul nach einer zulässigen Drehzahl, um anhand dieser Drehzahl auf eine einwandfrei arbeitende Aufnahme zu schließen. Diese Option wird verwendet, wenn das Hauptaugenmerk auf dem Zustand der Lager liegt. Für diese Funktion sind ein Auslöse-, ein Index- und ein Grundstellungssignal erforderlich.

c. Überwachung der Riemengeschwindigkeit

- Ein Näherungssensor zur Erfassung der Drehzahl (0–3000 U/min) einer der Riemenscheiben muss installiert sein. Die Ziele an der Riemenscheibe werden vom Näherungssensor erfasst, um die Drehzahl zu berechnen. Diese Funktion dient der permanenten Überwachung der Riemenscheibendrehzahl, vorausgesetzt, das Signal *Betrieb/Stop* weist den Status *Betrieb* auf.

Erweiterte Can-in-Pocket-Funktion

Die Erweiterte Can-in-Pocket-Funktion wird mit den folgenden optionalen, kundenseitigen Komponenten verwendet:

- Can-in-Pocket-Sensor in Sprüfhoch
- Vakuumerkennungssensor
- Sensor zur Erkennung der Riemenbewegung
- Schalter für Position der Pistolenhalterung

Das PRx II-Modul kombiniert die Signale der oben aufgeführten Sensoren und sendet ein einziges Can-in-Pocket-Signal an die iTRAX Sprühüberwachung. Entspricht eines der Sensorsignale nicht dem erwarteten Wert, wird das Can-in-Pocket-Signal nicht an die Sprühüberwachung übermittelt und ein Can-in-Pocket-Fehler wird erzeugt. Das iTRAX System erkennt den für den Can-in-Pocket-Sensor-Fehler verantwortlichen Sensor. Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn ein Can-in-Pocket-Sensor im Sprüfhoch vorhanden ist.

Funktionen der Anybus®-Option

HINWEIS: Nordson bietet drei Optionen für ein Feldbusnetzwerk an: Profibus, Ethernet I/P und DeviceNet.

Durch die Installation eines Anybus-S-Profibus-, -Ethernet/IP- oder -DeviceNet-Schnittstellenmoduls im PRx II-Modul kann das PRx II-Modul die folgenden Informationen an externe Regler übermitteln:

- Sollwert für Geschwindigkeit des Riemens
- Wert der überwachten Drehzahl
- Temperatur an Pistole
- Allgemeiner Status
- Warnungen
- Alarmer
- Aktuelle, über eine Schaltfläche aufrufbare Rezeptnummer (vom Benutzer zugewiesen)

Ab Version 4.2 der iTRAX Bedienerschnittstelle hat der Benutzer die Möglichkeit, einen Sollwert für die Drehgeschwindigkeit festzulegen. Der Sollwert wird zusammen mit dem Drehzahl-Istwert über das Anybus-Modul und das Feldbusnetzwerk an eine(n) kundenseitige(n) Host-SPS-/Regler zur Regelung der Drehgeschwindigkeit gesendet.

Teilenummern (P/N) und Bestellinformationen zum Anybus-S-Modul siehe *Ersatzteile*; Informationen zu Installation und Konfiguration siehe den Abschnitt *Anybus-Option installieren* auf Seite 11.

Anforderungen des PRx II-Moduls

HINWEIS: Zur Einhaltung der europäischen EMV-Richtlinie siehe *Einhaltung der EMV-Richtlinie*.

Folgende kundenseitige Hardware ist für die Installation des PRx II-Moduls und der zugehörigen Optionen erforderlich:

- Stromversorgung: 24 VDC, 0,7 A je Kombination aus PRx II-Modul und Druckregler (das PRx II-Modul nimmt maximal 0,35 A auf)
- CAN-Kabel: Belden 9841 oder gleichwertig. Das PRx II-Modul kann nur dann einwandfrei kommunizieren, wenn die Gesamtlänge des CAN ≤ 75 m (246 Fuß) ist.
- Gehäuse: Metallgehäuse mit IP54 oder höherer Schutzart
- Kabel nach Bedarf für Index- und Zeitgeberausgang, Can-in-Pocket-Sensoren, Zeitgebereingang, Sprühausgang und Warnungs-/Alarmausgänge
- Druckreglerkabel (sofern verwendet): Belden 3084A oder gleichwertig
- 8-mm-Luftschlauch an Drucklufteingang des Druckreglers
- Gefilterte Druckluft mit mindestens 5,5 bar (80 psi) für Druckluft-Servoventile im Druckregler

Informationen zu Teilenummern (P/N) und Bestellung optionaler Ausrüstung siehe *Ersatzteile*.

Einhaltung der EMV-Richtlinie

Einhaltung der EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie):

1. Das PRx II-Modul in einem Metallgehäuse mit Schutzart IP54 oder höher montieren.
2. Ein 24-VDC-Netzteil mit CE-Prüfzeichen verwenden.
3. Zur allgemeinen Sicherheit L1 und L2 des Netzteils absichern.
4. Alle kundenseitigen Kabel müssen abgeschirmt und mit einem Abschlusswiderstand versehen sein.

Installation



ACHTUNG: Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Die Installation umfasst Montage, Konfiguration und Verkabelung des PRx II-Moduls sowie der optionalen Ausrüstung. Die Konfiguration des PRx II-Moduls erfolgt über die iTRAX Bedienerschnittstelle.

HINWEIS: Zur Einhaltung der europäischen EMV-Richtlinie siehe *Einhaltung der EMV-Richtlinie*.

Garantiebedingungen

Das iTRAX PRx II-Modul muss gemäß den in diesem Dokument angegebenen Spezifikationen installiert und verkabelt werden. Bis auf die technische Unterstützung auf Garantie für defekte Geräte leistet Nordson keine kostenlose technische Unterstützung im Kundendienst, wenn die Installation nicht den in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und den im jeweiligen Land geltenden Vorschriften bezüglich Elektroinstallationen entspricht.

Wenn technische Unterstützung im Kundendienst geleistet wird und sich herausstellt, dass die Installation nicht diesen Anforderungen entspricht, wird dies dem Kunden in Rechnung gestellt, und der Kunde hat die Gebühren für diese Dienstleistung zu zahlen.

Anybus®-Option installieren

Das Anybus-Modul am PRx II -Modul installieren. Erst danach das PRx II-Modul in ein Gehäuse installieren.

Anybus-S-Modul installieren

Das nachstehende Verfahren beim Installieren des Anybus-S-Moduls auf der PRx II-Platine beachten. Siehe Abbildung 2.

1. Die vier Schrauben (2) und die Abdeckung (1) vom PRx II-Modul entfernen.
2. Die drei Schrauben (5) von den Abstandshaltern (6) auf der PRx II-Platine (3) entfernen.
3. Den Stecker des Anybus-Moduls (4) in den Sockel J4 (7) auf der PRx II-Platine stecken.
4. Das Anybus-Modul durch Einschrauben der in Schritt 2 entfernten Schrauben in die Abstandshalter sichern.
5. Den DIP-Schalter SW4 (8) an der PRx II-Platine ausfindig machen und den Schalter SW4-4 in die geschlossene Stellung bringen.
6. Das Modul wieder zusammenbauen.

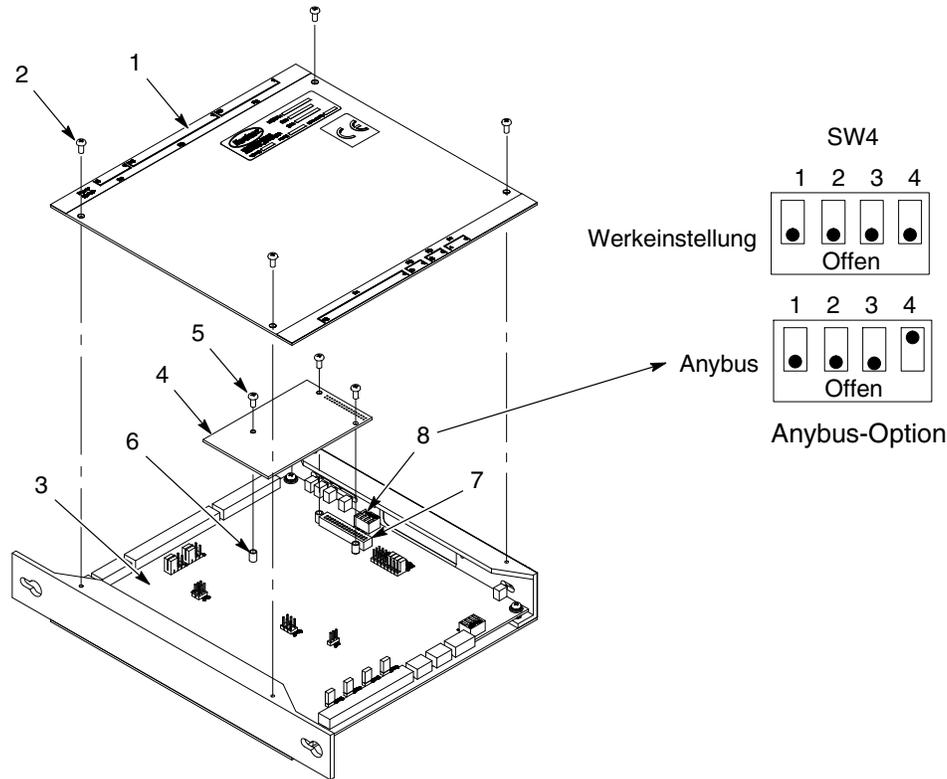


Abbildung 2 Installation des Anybus-Moduls und Jumper-Einstellung

- | | | |
|---------------------------------|--|--------------|
| 1. Abdeckung | 4. Anybus-Platine | 7. Sockel J4 |
| 2. Abdeckungsschrauben (4 Stk.) | 5. Schrauben in Abstandshaltern (3 Stk.) | 8. SW4 |
| 3. PRx II-Platine | 6. Abstandshalter | |

Anybus-S Profibus-DP konfigurieren

Das PRx II-Modul ist mit dem von Nordson erhältlichen Slave-Schnittstellenmodul für Anybus-S-Profibus-DP kompatibel, das für die Installation vor Ort vorgesehen ist (siehe Abschnitt *Ersatzteile*).

HINWEIS: Die CD mit iTRAX OPC Server und Local Client enthält die für die Anybus-Option erforderlichen Support-Dateien in einem Ordner mit dem Namen *PRx II_Support*.

1. Die Datei *HMS_1003.GSD* in den Profibus-DP-Master laden, damit dieser das Anybus-Modul erkennen kann.
2. Die Netzwerkadresse des Anybus-Moduls bestimmen und einstellen.

Die Software des PRx II-Moduls konfiguriert die Bedienerschnittstelle des installierten Anybus-Moduls für die Eingabe von 13 je zwei Byte langen Wörtern vor. In Tabelle 1 sind die Definitionen aller Eingabewörter aufgeführt. Es gibt keine Ausgabewörter.

3. Eine Tabelle zur Konfiguration von Bedienerschnittstellen für den Profibus-Master herunterladen und mithilfe eines Konfigurations-/Entwicklungstools für Profibus-Systeme, beispielsweise Step 7 von Siemens oder SyCon® System Configurator der Hilscher GmbH, erstellen.
4. Den Master so konfigurieren, dass 13 je zwei Byte lange Eingabewörter der Tabelle mit Eingabebildern des Masters zugewiesen werden.

Anybus-S Ethernet/IP konfigurieren

Das PRx II-Modul ist mit dem von Nordson erhältlichen Slave-Schnittstellenmodul für Anybus-S Ethernet/IP kompatibel, das für die Installation vor Ort vorgesehen ist (siehe Abschnitt *Ersatzteile*).

HINWEIS: Die CD mit iTRAX OPC Server und Local Client enthält die für die Anybus-Option erforderlichen Support-Dateien in einem Ordner mit dem Namen *PRx II_Support*.

1. Die Datei *73-9599-EDS_ABS_EIP_V_1_9.EDS* in den Ethernet/IP-Master/-Scanner laden, damit dieser das Anybus-Modul erkennen kann.
2. Die IP-Adresse des Anybus-Moduls ermitteln und einstellen. Es wird empfohlen, alle DIP-Schalter auf der Anybus-Platine in die Stellung OFF (AUS) zu bringen und die IP-Adresse des Moduls mithilfe des Konfigurationstools Anybus IPConfig einzustellen, das auf der iTRAX CD im Ordner *PRx II_Support* enthalten ist. Auf der CD befindet sich außerdem eine hervorragende Beschreibung des Konfigurationsprozesses in der Datei *EthernetIP_Adapter_RSLogic_2.02.pdf*.
3. Die vier Byte lange IP-Adresse auf die Netzwerkadresse (die ersten drei Bytes) des Ethernet-Netzwerks einstellen, in das das Anybus-Modul eingebunden ist, und anschließend eine einmalige Subnetz-Adresse festlegen (das Byte mit der geringsten Signifikanz).

Die Software des PRx II-Moduls konfiguriert die Bedienerchnittstelle des installierten Anybus-Moduls für die Eingabe von 13 je zwei Byte langen Wörtern vor. In Tabelle 1 sind die Definitionen aller Eingabewörter aufgeführt. Es gibt keine Ausgabewörter.

4. Den Ethernet/IP-Master/-Scanner so konfigurieren, dass eine passende Konfigurationstabelle für die Bedienerchnittstelle entsteht. Dies kann mit einem Konfigurations-/Entwicklungstool für Ethernet/IP-Systeme erfolgen, beispielsweise mit RSLogix™ 5000 von Rockwell Automation oder mit dem SyCon® System Configurator der Hilscher GmbH. Den Master/Scanner so konfigurieren, dass 13 je zwei Byte lange Eingabewörter der Tabelle mit Eingabebildern zugewiesen werden.

Anybus-S DeviceNet konfigurieren

Das PRx II-Modul ist mit dem Slave-Schnittstellenmodul für Anybus-S DeviceNet kompatibel. Dieses Modul ist bei Nordson erhältlich (siehe Abschnitt *Ersatzteile*) und wird vor Ort in das iTRAX PRx II-Modul installiert.

HINWEIS: Auf der CD *iTRAX OPC Server und Local Client* sind die erforderlichen Support-Dateien für die Anybus-Option enthalten. Die Dateien befinden sich im Ordner *PRx_Support*. Dieselben sowie zusätzliche Support-Dateien stehen auf www.anybus.com zum Download bereit.

1. Dem Anybus-S-Modul mithilfe der DIP-Schalter auf dem Modul eine einmalige MAC-Adresse zuweisen und diese einstellen.

Die Software des PRx II-Moduls konfiguriert die Bedienerschnittstelle des installierten Anybus-S-Moduls für die Eingabe von 13 je zwei Byte langen Wörtern vor. In Tabelle 1 sind die Definitionen aller Eingabewörter aufgeführt. Es gibt keine Ausgabewörter.

2. Eine Konfigurationstabelle für die Bedienerschnittstelle für den DeviceNet-Master (d. h. den DeviceNet-Scanner) erstellen und speichern. Dies kann mit einem Konfigurations-/Entwicklungstool von Rockwell-Allen Bradley erfolgen, beispielsweise mit Control Logix 5000™ oder RSNetWorx™ für DeviceNet. Den DeviceNet-Scanner so konfigurieren, dass 26 Byte (13 je zwei Byte lange Wörter) der Tabelle mit Eingabebildern zugewiesen werden.
3. Die richtige *.EDS-Datei in den DeviceNet-Scanner (Master) laden, damit dieser den Anybus-Slave (d. h. den DeviceNet-Adapter) erkennen kann. Die Dateien stehen auf www.anybus.com zum Download bereit. Nachstehend ist aufgeführt, wann welche EDS-Datei zu verwenden ist.
 - EDS_ABS_DEV_V_2_3.eds – mit Anybus-S mit Firmware-Version 2.x (siehe Aufkleber/Schild auf Modul) verwenden, wenn die Funktion *Quick Connect* nicht verwendet wird.
 - EDS_ABS_DEV_2_2.eds – mit Anybus-S mit Firmware-Version 2.x verwenden, wenn die Funktion *Quick Connect* verwendet wird.
 - EDS_ABS_DEV_V_1_35.eds – mit Anybus-S mit Firmware-Version 1.x verwenden.

Tabelle 1 Eingabewörter an Master

Wort Nr.	Definition
1	Sollwert Drehgeschwindigkeit (U/min)
2	Istwert Drehgeschwindigkeit (U/min)
3	Zukünftige Verwendung
4	Ist-Temperatur (°F)
5	Zukünftige Verwendung
6	Zukünftige Verwendung
7	Zukünftige Verwendung
8	Allgemeiner Status
9	Warnungen
10	Alarmer
11	Über eine Schaltfläche aufrufbare Rezeptnummer
12	Reserviert
13	Watchdog für SPS (sekündliche Erhöhung)

PRx II-Modul installieren

Konfiguration



VORSICHT: Gegen Elektrostatik empfindliches Gerät: Um eine Beschädigung der Platine zu vermeiden, ein Elektrostatik-Erdungsarmband tragen und geeignete Erdungsmaßnahmen treffen.

1. Siehe Abbildung 3. Mit einem Schraubendreher die Abdeckung an der Vorderseite des PRx II-Moduls entfernen.
2. Mit einem kleinen Schraubendreher die CAN-Adresse für das Modul einstellen.
 - Wird der optionale Druckregler verwendet, muss die Adresse des PRx II-Moduls zur Adresse der entsprechenden Sprühüberwachung passen.
 - Wird der optionale Druckregler nicht verwendet, kann eine beliebige, einmalig zu vergebende Adresse im Bereich 1–63 verwendet werden.

HINWEIS: Die Adresse der Sprühüberwachung kann im Konfigurationsfenster der Sprühüberwachung in der iTRAX Bedienerschnittstelle überprüft werden.

3. **Nur beim letzten Modul im iTRAX CAN:** Das letzte Modul im CAN muss abgeschlossen werden. Wenn das Modul ein PRx II-Modul ist, den DIP-Schalter an Position 1 von SW3 schließen, um das Netzwerk abzuschließen (siehe Abbildung 3). Dieser Schalter ist von der Unterseite des PRx II-Moduls aus zugänglich.
4. Abdeckung an der Vorderseite des PRx II-Moduls wieder anbringen.
5. Diesen Vorgang bei allen anderen PRx II-Modulen im System wiederholen.

HINWEIS: Bei Bedarf die Abdeckung des PRx II-Moduls wie in Abbildung 2 gezeigt entfernen, um die Jumper an der PRx II-Platine für andere Optionen einzustellen.

Montage

HINWEIS: Zur Einhaltung der europäischen EMV-Richtlinie siehe *Einhaltung der EMV-Richtlinie* auf Seite 10.

Das PRx II-Modul mit den beiden 10er Schrauben in den Schaltschrank montieren.

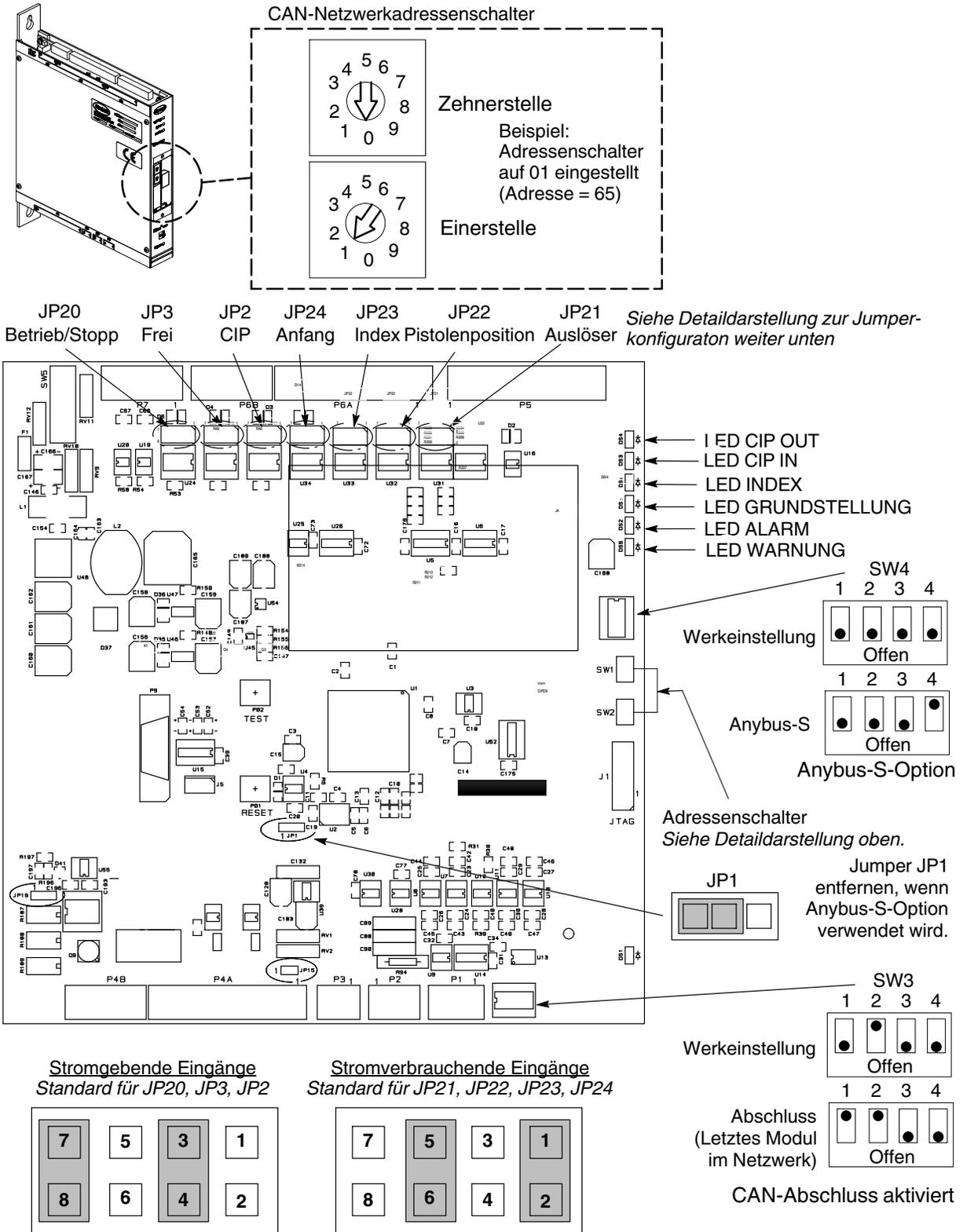


Abbildung 3 Einstellungen von Schaltern und Jumpern an der PRx II-Platine

Systemverkabelung

HINWEIS: Wichtige Informationen siehe **Garantiebedingungen** auf Seite 11. Zur Einhaltung der europäischen EMV-Richtlinie siehe *Einhaltung der EMV-Richtlinie* auf Seite 10.

Schaltplan siehe Abbildung 4.

Tabelle 2 Kontaktbelegung PRx II-Modul

Funktion	Kontakt Nummer	Signalbezeichnung	Signalspezifikation
Elektronische Kommunikation der Druckinformationen über serielle Schnittstelle	P1-1	RS-485 (-)	RS-485-Spezifikation
	P1-2	Abschirmung	RS-485-Spezifikation
	P1-3	RS-485 (+)	RS-485-Spezifikation
	P1-4	Gehäuseerdung	RS-485-Spezifikation
iTRAX CAN (empfohlen)	P2-1	Abschirmung	CAN-2.0-Spezifikation
	P2-2	CAN (-)	CAN-2.0-Spezifikation
	P2-3	CAN (+)	CAN-2.0-Spezifikation
iTRAX CAN (optionale Verwendung)	P3-1	CAN (+)	CAN-2.0-Spezifikation
	P3-2	Abschirmung	CAN-2.0-Spezifikation
	P3-3	CAN (-)	CAN-2.0-Spezifikation
Temperaturüberwachungssignal	P4-5	Temp (-)	24 VDC Masse
	P4-6	Temp (+)	4–20 mA analog
Alarmausgangskontakte (siehe Hinweis A)	P4-13	Arbeitskontakt-	Trockenkontakte
	P4-14	Masse	Trockenkontakte
	P4-15	Ruhekontakt-	Trockenkontakte
Auslösersignal (siehe Hinweis A)	P5-1	Konfigurierbares Eingangssignal	Kompatibel mit Auslöserausgang für SC-Modul (10 mA Last)
	P5-5		
Pistolenposition	P5-2	Konfigurierbares Eingangssignal	Max. Last 10 mA
	P5-10	Referenz Auslösersignal A	24 VDC Masse
Indexsignal (siehe Hinweis A)	P5-3	Konfigurierbares Eingangssignal	Max. Last 10 mA
	P5-6		
Grundstellungssignal (siehe Hinweis A)	P5-4	Konfigurierbares Eingangssignal	Max. Last 10 mA
	P5-12	Signalreferenz	24 VDC Masse
Vakuumsignal	P6-1	Signal stromverbrauchender Eingang	von NPN-Ausgang oder Schließerkontakt (10 mA Last)
	P6-2	Referenz Vakuumsignal	24 VDC Masse an stromverbrauchend
Can-in-Pocket-(CIP-)Signal	P6-3	CIP-Signaleingang	Jumper (JP2), stromverbrauchend oder stromgebend konfigurieren (siehe Abbildung 4)
	P6-4	Referenz CIP-Signal	24 VDC Masse
	P6-5	Spannungsquelle CIP-Signal	+24 VDC bei 20 mA

Funktion	Kontakt Nummer	Signalbezeichnung	Signalspezifikation
Drehzahlsignal (siehe Hinweis A)	P6-9	Signal stromgebender Eingang	von PNP-Näherungsschalter
	P6-10	Drehzahlsignalreferenz	24 VDC Masse
	P6-11	Spannungsquelle für Drehzahlsignal	+24 VDC bei 20 mA
Betrieb/Stop-Signal von SPS (siehe Hinweise A und B)	P6-12	Signal stromgebender Eingang	Erfordert ein PNP-Signal oder einen Trockenkontakt über P6-12 und P6-14
	P6-13	Signalreferenz	24 VDC Masse
	P6-14	Spannungsquelle Signal	+24 VDC bei 10 mA
Can-in-Pocket-(CIP-)Ausgang	P6-15	Stromverbrauchender Ausgang	Kompatibel mit SM CIP-Eingang
	P6-16	Spannungsquelle CIP-Ausgang	+24 VDC bei 10 mA
Alarmausgang	P6-17	Stromverbrauchender Ausgang	für externes 24-VDC-Alarmrelais
	P6-18	Spannungsquelle Alarmausgang	+24 VDC bei 25 mA
Anschlüsse der Spannungsversorgung (siehe Hinweis A zu P7-3, -4, -5 und -6)	P7-1	24 VDC Masse	
	P7-2	+24 VDC geschalteter Ausgang	+24 VDC für externe Geräte (falls verwendet)
	P7-3	24 VDC Masse, Eingang	24 VDC Masse für PRx-Bedienschnittstelle
	P7-4	+24 VDC Masse, Eingang	+24 VDC für PRx-Bedienschnittstelle bei (max.) 150 mA
	P7-5	24 VDC Masse, Eingang	
	P7-6	+24 VDC Masse, Eingang	+24 VDC bei (max.) 200 mA

Hinweis A: Verkabelungsanforderung für die Drehgeschwindigkeit.

Hinweis B: Das Betrieb/Stop-Signal wird vom kundenseitigen Sprühmaschinen-Regelsystem ausgegeben. Das Signal muss erfasst werden, während die Sprühmaschine im Automatikbetrieb sprüht. Das Betrieb/Stop-Signal kann logisch in die Dosenzufuhrsteuerung oder die Drehzahlregelung der Drehvorrichtung eingebunden sein. Das Betrieb/Stop-Signal dient der Validierung der Zeitspanne, während der die Drehzahlüberwachung aktiv ist (und der Unterscheidung von Zeitspannen, während derer die Sprühmaschine ausgeschaltet ist). Das iTRAX System verhindert außerdem das Laden neuer Rezepturen, solange das Betrieb/Stop-Signal den Status *Betrieb* aufweist.

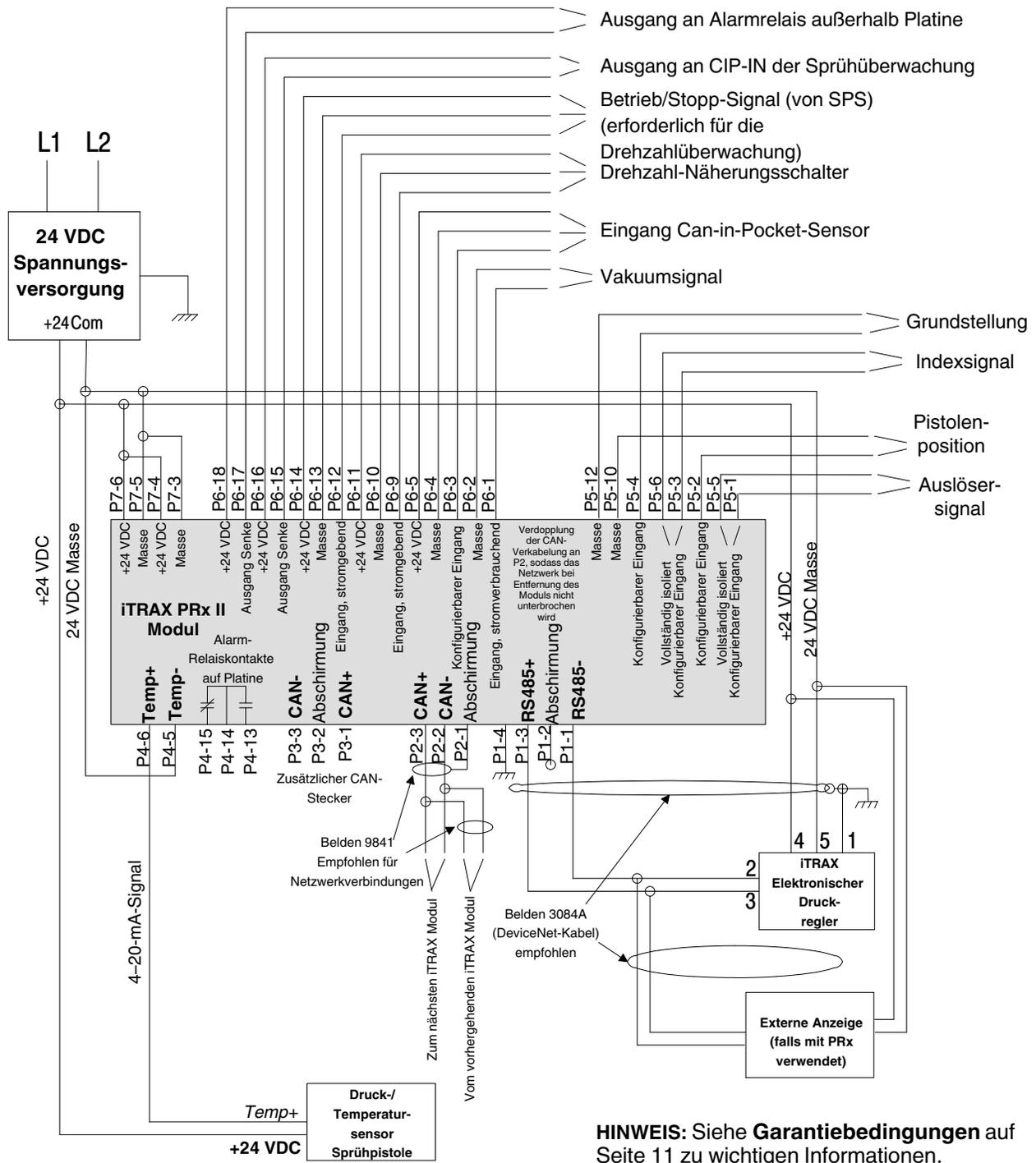


Abbildung 4 Verkabelung PRx II-System

Drehzahlsensoren und Ziele für die Ermittlung der Drehgeschwindigkeit



VORSICHT: Vor der Installation von Näherungssensoren und Zielen sollte die gesamte Ausrüstung ausgeschaltet werden.

Für die Überwachung der Drehzahl in einem einzigen Sprühfach sind ein PRx II-Modul, ein Drehzahl-Näherungssensor sowie zwei Ziele (eine Drehvorrichtung/Aufnahme) erforderlich. Zwei in die Aufnahme-Drehvorrichtungen eingearbeitete oder an den Aufnahme-Drehvorrichtungen angebrachte Ziele sollten sich in einem Winkel von 180° zueinander befinden. Idealerweise sollten zwei Ziele verwendet werden; das iTRAX System kann jedoch für bis zu vier Ziele konfiguriert werden. Für das Sternrad sind ein Index- und ein Grundstellungssensor erforderlich, damit die erfassten Drehzahlwerte ordnungsgemäß im iTRAX Bildschirm *Drehzahl-Infos* angezeigt werden. Ihr Ansprechpartner für Behälter bei Nordson hilft Ihnen beim Bestimmen der richtigen Ausrüstung für Ihre Anwendung.

Der Drehzahl-Näherungssensor sollte so angeordnet sein, dass er Ziele an den Aufnahme-Drehvorrichtungen an einer Stelle erfasst, an der sich die Dose mit der für den Sprühvorgang erforderlichen Drehzahl dreht.

Es werden Ziele aus Eisenstahl empfohlen. Bei Verwendung von Zielen aus Aluminium muss der Erfassungsbereich des Näherungssensors verringert werden, was zu einer eingeschränkten Leistung führt.

Der Näherungssensor für die Grundstellung sollte so montiert werden, dass ein einziges Ziel am Sternrad erkannt wird. Der Grundstellungssensor muss das Ziel in der Grundstellung erkennen, während das Sternrad in der Grundstellung angehalten wird.

Die Grundstellung wird vom Benutzer festgelegt und kann einer beliebigen Position am Sternrad zugewiesen werden. Sobald die Grundstellung festgelegt ist, müssen die anderen fortlaufend im Uhrzeigersinn folgen.

Anforderungen an die Drehgeschwindigkeit

- Die Näherungssensoren müssen auf eine Betriebsfrequenz von mindestens 2 kHz ausgelegt sein und einen stromgebenden Ausgang (PNP) aufweisen, der einen Betrieb mit 24 VDC ermöglicht.
- Die mechanische Befestigung des Näherungssensors kann je nach Anwendung radial oder axial erfolgen.
- Damit die Drehzahl zuverlässig ermittelt werden kann, muss das Ziel bei einer Drehzahl der Aufnahme-Drehvorrichtung von 3000 U/min mindestens 1 ms lang durch den Näherungssensor erfasst werden können.
- Jeder Aufnahme-Drehvorrichtung muss eine Nummer, beginnend mit 1, zugewiesen werden.
- Die Sprühmaschine muss ein Indexsignal erzeugen und an das PRx II-Modul senden.
- Es wird empfohlen, das System für die Überwachung einer vom Riemen angetriebenen Riemenscheibe zu konfigurieren, sodass ein gerissener Riemen oder ein ausgefallener Antriebsmotor erkannt wird.

Bedienung

Der Betrieb des iTRAX Systems erfolgt automatisch, wenn die PRx II-Module einmal für die gewünschte Prozessüberwachung über die Bedienerschnittstelle konfiguriert sind. Die Bedienerschnittstelle zeigt den Systembetrieb an, gibt Warnungen und Alarme aus und ermöglicht es dem Bediener, Reaktionen auf Warnungen und Alarme aufzuzeichnen.

Ist der Computer ausgeschaltet, bleibt das PRx II-Modul vollständig funktionsfähig und fährt mit der Regelung des Drucks (falls eingerichtet) und der Überwachung von Prozessparametern fort.

Netzschalter

Das PRx II-Modul hat einen Netzschalter oben an der Rückseite der Einheit. Der Schalter ist werksseitig eingeschaltet und sollte eingeschaltet bleiben. Vor dem Trennen von Klemmleistensteckern mit diesem Schalter die Spannungsversorgung unterbrechen.



ACHTUNG: Stromführende Leitungen erst nach Unterbrechung der externen Spannungsversorgung des Netzteils trennen. Bei Nichtbeachten besteht Gefahr eines elektrischen Schlags.

LED-Anzeigen

Das PRx II-Modul hat sieben LEDs an der Vorderseite:

LED	Farbe	Funktion
CIP OUT	grün	Can-in-Pocket-Ausgangssignal. Das Signal ist grün, wenn alle festgelegten Can-in-Pocket-Anforderungen erfüllt sind. (Can-in-Pocket-Sensor, Vakuumsensor, Riemendrehzahlsensor, Näherungsschalter für Pistole in Position)
CIP IN	grün	Das Can-in-Pocket-Signal wird empfangen. HINWEIS: Can-in-Pocket ist eine optionale Funktion, die über die Bedienerschnittstelle konfiguriert wird. Weitere Informationen gibt Ihnen gern die für Sie zuständige Nordson Niederlassung.
INDEX	gelb	Der Indexeingang wird zu Diagnosezwecken genutzt.
HOME (in Grundstellung)	gelb	Der Grundstellungseingang wird zu Diagnosezwecken genutzt.
ALARM	rot	Es besteht ein Alarmzustand. Informationen zu Fehlersuchverfahren zur iTRAX Bedienerschnittstelle siehe die Onlinehilfe.
WARNING	gelb	Es besteht ein Warnzustand. Informationen zu Fehlersuchverfahren zur iTRAX Bedienerschnittstelle siehe die Onlinehilfe.
POWER	grün	Das PRx II-Modul wird mit Spannung versorgt. Die LED blinkt bei aktivierter Anybus-Option.

Drehgeschwindigkeit

Das PRx II-Modul verwendet verschiedene Ziele und Sensoren zur Übertragung von Daten an die Bedienerchnittstelle des iTRAX Systems. Im Bildschirm *Drehzahl-Infos* (siehe Abbildung 5) ist eine Tabelle mit allen nummerierten Aufnahme-Drehvorrichtungen und deren zuletzt aufgezeichneten Werten für die Drehgeschwindigkeit dargestellt.

Die Vorgehensweise zur Zuordnung von Nummern zu den Aufnahme-Drehvorrichtungen durch den Benutzer wird im Abschnitt *Indexierung der Aufnahme-Drehvorrichtungen konfigurieren* auf Seite 24 beschrieben.

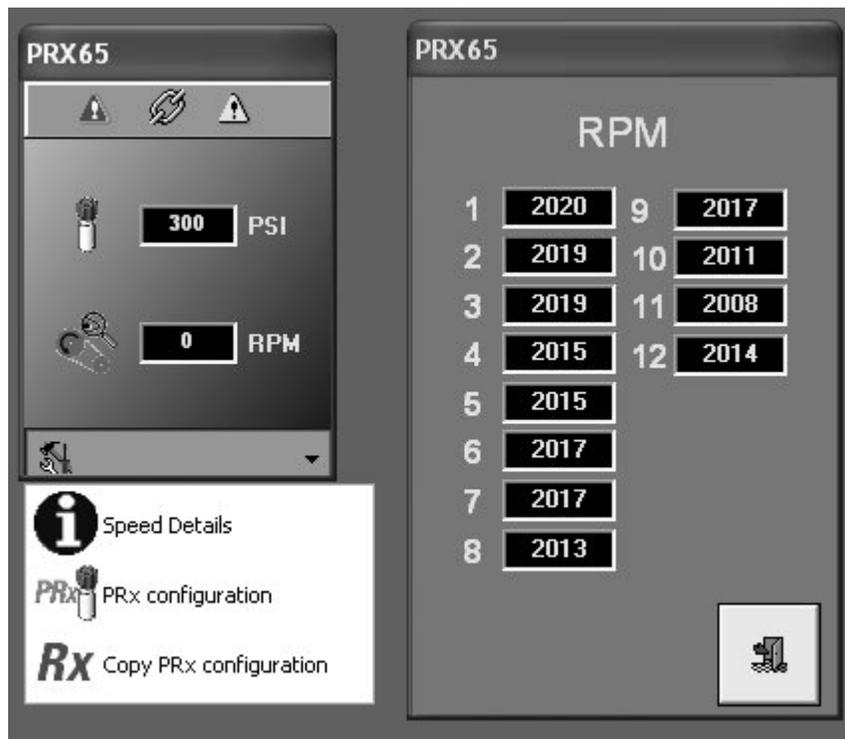


Abbildung 5 Bildschirm Drehzahl-Infos

Indexierung der Aufnahme-Drehvorrichtungen konfigurieren

HINWEIS: Die Nummerierung und Einstellungen der nachstehenden Abbildungen stimmen möglicherweise nicht mit denen der Anwendung des Benutzers überein.

Siehe Abbildung 6.

1. Sicherstellen, dass sich das Sternrad in der Grundstellung befindet. Der Grundstellungssensor sollte auf das Grundstellungsziel ausgerichtet sein.
2. Jeder Aufnahme-Drehvorrichtung aufsteigend und im Uhrzeigersinn eine Nummer, beginnend mit 1, zuweisen. Wenn sich die Aufnahme mit der Nummer 1 an einer beliebigen Stelle des Sternrads befinden darf, wird empfohlen, die Aufnahme, die sich am Sprühfach mit dem Drehzahlsensor befindet, *Aufnahme Nummer 1* zu benennen.
3. Siehe Abbildung 7. Über die iTRAX Bedienerchnittstelle im Fenster *PRx configuration (PRx-Konfiguration)* das *Servicemenü* öffnen, um die Einstellungen für *Chuck-Home Offset (Versatz Grundstellung Aufnahme)* anzupassen.
4. Sicherstellen, dass die Anzahl der Aufnahme-Drehvorrichtungen richtig ist.
5. Im Bereich *Chuck-Home Offset (Versatz Grundstellung Aufnahme)* die zugewiesene Nummer der Aufnahme-Drehvorrichtung angeben, die sich an der Sprühposition von Pistole 1 befindet. Wird der vorstehenden Empfehlung gefolgt, wird 1 eingestellt.

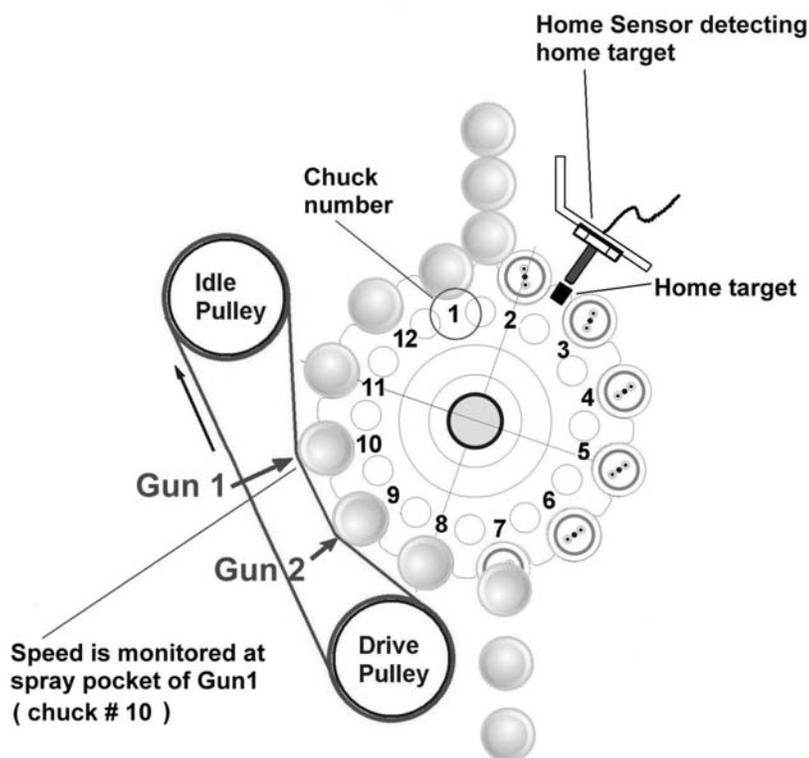


Abbildung 6 Sternrad in Grundstellung (Aufnahme Nummer 10 ist in der Position für die Drehzahlüberwachung)

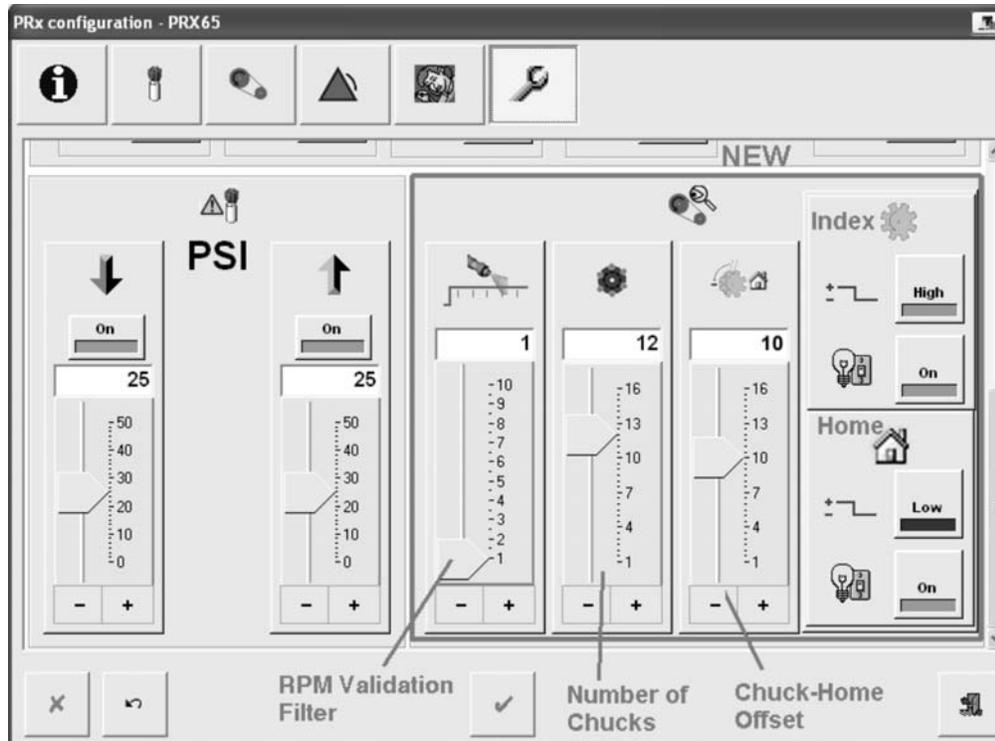


Abbildung 7 Servicemenü im Fenster *PRx configuration* (*PRx-Konfiguration*) (für den Fall in Abbildung 6)

Drehgeschwindigkeit für PRx II-Alarme konfigurieren

Um sicherzustellen, dass die Alarmer mit den richtigen Werten an einer Aufnahme-Drehvorrichtung korrespondieren, ermöglicht der *Drehzahl-Validierungsfilter* (dargestellt in Abbildung 7) dem PRx II-Modul die Unterscheidung von Werten, die erfasst werden, bevor die Aufnahme-Drehvorrichtung ausreichend Zeit hatte, die gewünschte Drehgeschwindigkeit zu erreichen. Über den *Drehzahl-Validierungsfilter* wird festgelegt, welches Drehzahlmessergebnis als erstes übernommen und im Abgleich mit den Alarmkriterien während des Sprühvorgangs berücksichtigt wird. Der Wert des *Drehzahl-Validierungsfilters* sowie sämtliche Messwerte, die während des Sprühzyklus ab Gültigkeit dieses Werts erfasst werden, werden im Abgleich mit den Alarmkriterien berücksichtigt.

Die im Bildschirm *Drehzahl-Infos* angezeigten Werte werden auch von der Einstellung des *Drehzahl-Validierungsfilters* beeinflusst.

In Abbildung 8 sind die drehzahlbezogenen Ereignisse eines typischen Zyklus unter Verwendung des *Drehzahl-Validierungsfilters* dargestellt. In diesem Beispiel liegt die gewünschte Drehzahl bei 2000 U/min, wobei die Drehzahlwerte alle 15 ms erfasst werden und der dritte Wert als erster zulässiger Wert übernommen wird.

Zur Ermittlung des richtigen Werts für den *Drehzahl-Validierungsfilter* einer Anwendung mit Nummer 1 beginnen und die Werte während des Betriebs des Sprühgeräts überwachen. Den Wert nach Bedarf anpassen. Die Dauer bis zur Anzeige eines ersten Werts und die Dauer bis zur Aktualisierung von Werten kann variieren, und zwar abhängig davon, an welchen Stellen sich die Ziele befinden, wenn eine Aufnahme in das Sprühfach eintritt, sowie abhängig von der Drehgeschwindigkeit der Aufnahme-Drehvorrichtungen.

Erfolgt keine Messung der Drehzahl oder wird keiner der erfassten Werte während eines Sprühzyklus übernommen, erzeugt das iTRAX System einen Drehzahlalarm mit dem Fehlerwert 1. In diesem Fall ist entweder der *Drehzahl-Validierungsfiler* zu hoch eingestellt (Drehzahl kann nicht gemessen werden) oder eine Reparatur des Sprühgeräts ist erforderlich.

HINWEIS: Der Benutzer muss entscheiden, ob die Drehzahlwerte den Anforderungen des Sprühprozesses genügen. Die iTRAX Drehgeschwindigkeitsfunktion ist ein System zur Überwachung von Drehzahlen – kein System zur Drehzahlregelung. Prozessparameter wie Sprühverzögerung, Dauer, Dosendrehgeschwindigkeit oder Liniengeschwindigkeit müssen gegebenenfalls angepasst werden, um einen korrekten Sprühvorgang zum Beschichten des Produkts zu erzielen.

Example for Setting RPM Valid Filter to 3

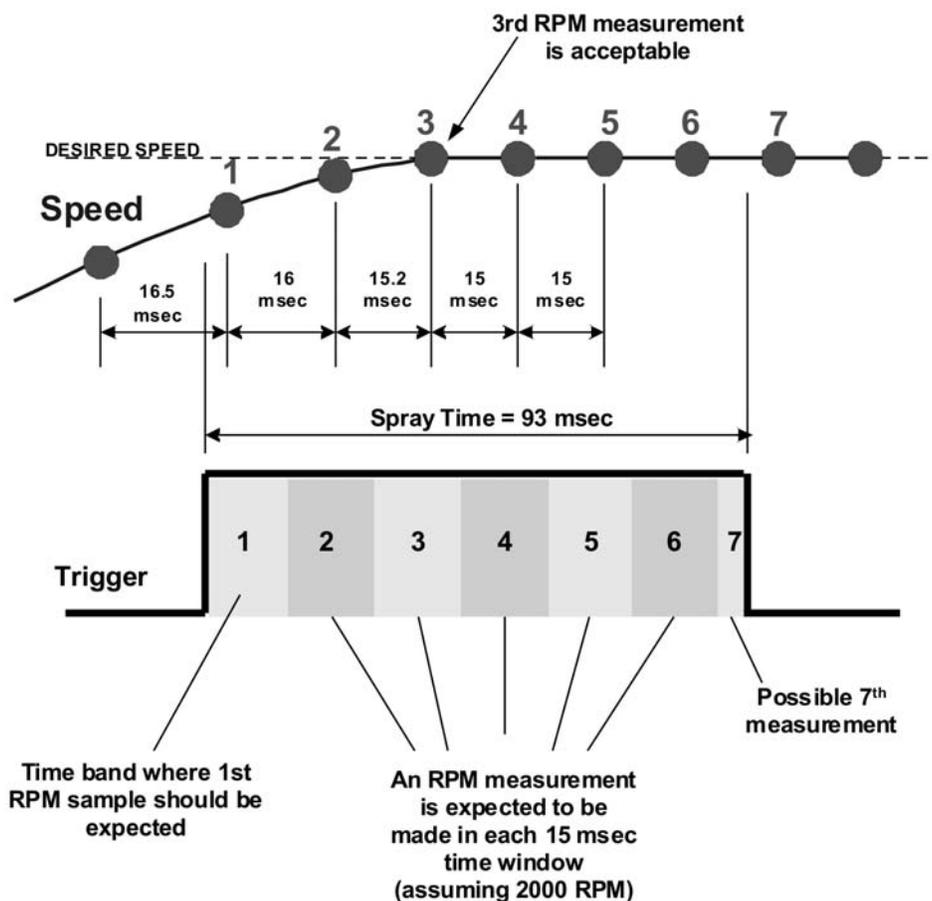


Abbildung 8 Drehzahlbezogene Ereignisse mit Auswirkung auf die Sprühdauer bei Einsatz des Drehzahl-Validierungsfilters

Ursachen für Fehler bei der Ermittlung der Drehgeschwindigkeit

Die optimale Anzahl an Zielen zur Erfassung der Drehgeschwindigkeit ist zwei. Eine Änderung der Anzahl an Zielen beeinflusst den Genauigkeitsbereich. In Tabelle 3 sind die Bereiche aufgeführt, die erforderlich sind, um eine Genauigkeit von ± 1 U/min bei unterschiedlichen Anzahlen an Zielen sicherzustellen.

HINWEIS: Bei nur einem Ziel kann es zum Auftreten von Unwuchten oder Vibrationsproblemen kommen.

Tabelle 3 Kontaktbelegung PRx II-Modul

Anzahl der Ziele	Bereich (U/min)
1	500–3800
2	250–2800
3	200–2400
4	150–1900

Firmware-Updates

HINWEIS: Bei der Installation eines neuen CANproUSB zu beachten ist das *Handbuch 1606827 zur Installation der iTRAX Software*.

Versionskompatibilität

HINWEIS: Sämtliche neuen PRx- und PRx II-Module werden von Nordson mit der Firmware-Version 1.95 bzw. 2.20 ausgeliefert, um maximale Kompatibilität mit den verschiedenen iTRAX Softwareversionen zu ermöglichen.

Modul	Firmware-Version	P/N	iTRAX Version 5.2	iTRAX Version 5.4	iTRAX Version 5.6	Hinweise
PRx II-Modul	2.28	1107573	NEIN	NEIN	JA	A
PRx II-Modul	2.20	1107573	JA	JA	JA	A
PRx -Modul	1.98	1077980	NEIN	NEIN	JA	A
PRx -Modul	1.95 oder früher	11077980	JA	JA	JA	A

HINWEIS A: Das Firmware-Update für das PRx-Modul befindet sich auf dem USB-Stick für die iTRAX Software, Version 5.6. Bereits installierte und neu erworbene Module können über den iTRAX PC mit Touchscreen aktualisiert werden. Bitte den Anweisungen im Abschnitt *iTRAX PRx-Module neu programmieren* folgen.

Kompatibilität elektronischer Regler

Modul	Firmware-Version	Modul-Teilenummer	Elektronischer Regler		Hinweise
			Teilenummer 1077141 oder 1602371	Teilenummer 1604921	
PRx II-Modul	2.28	1107573	JA	JA	A
PRx II-Modul	2.20	1107573	JA	NEIN	A
PRx -Modul	1.98	1077980	JA	JA	A
PRx -Modul	1.95 oder früher	11077980	JA	NEIN	A

HINWEIS A: Wenn der vorhandene Regler durch einen Regler mit der Teilenummer 1604921 ersetzt wird, muss iTRAX 5.6.0 auf dem PC installiert werden. Nur die neueste Firmware für PRx- und PRx II-Module unterstützt den Regler mit der Teilenummer 1604921.

Dateien von USB-Stick kopieren

HINWEIS: Vor der Installation der iTRAX Firmware und Software die Programme vom blauen USB-Stick auf den Computer kopieren. Auf dem USB-Stick ist die gesamte, zum Betrieb des iTRAX Systems und der iTRAX Module erforderliche Software enthalten.

1. Einen Ordner auf Laufwerk C: des iTRAX PC anlegen.
2. Siehe Abbildung 9. Den Ordner *Blauer iTRAX USB-Stick* nennen.

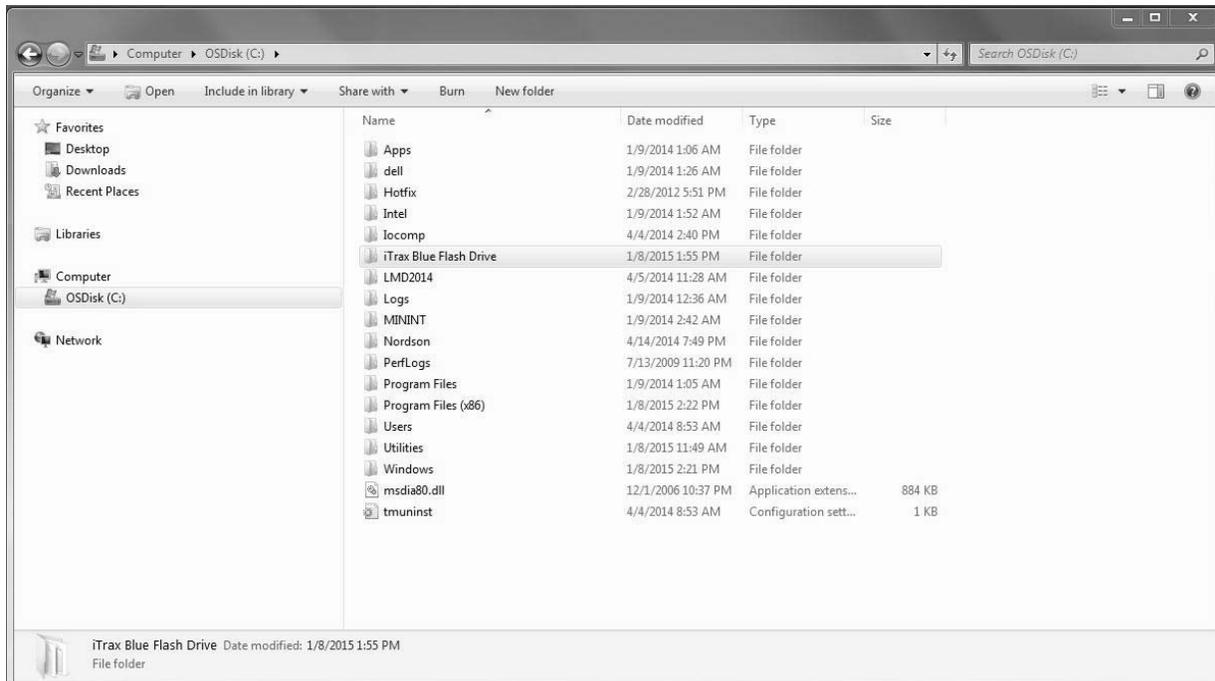


Abbildung 9 Erstellen des Ordners Blauer iTRAX USB-Stick

3. Den USB-Stick in einen USB-Anschluss stecken und die Datei öffnen.
4. Alle Dateien aus dem Ordner auf dem USB-Stick in den Ordner *Blauer iTRAX USB-Stick* kopieren.
5. Siehe Abbildung 10. Sicherstellen, dass der Inhalt des neu erstellten Ordners dem Inhalt des entsprechenden Ordners auf dem USB-Stick entspricht.

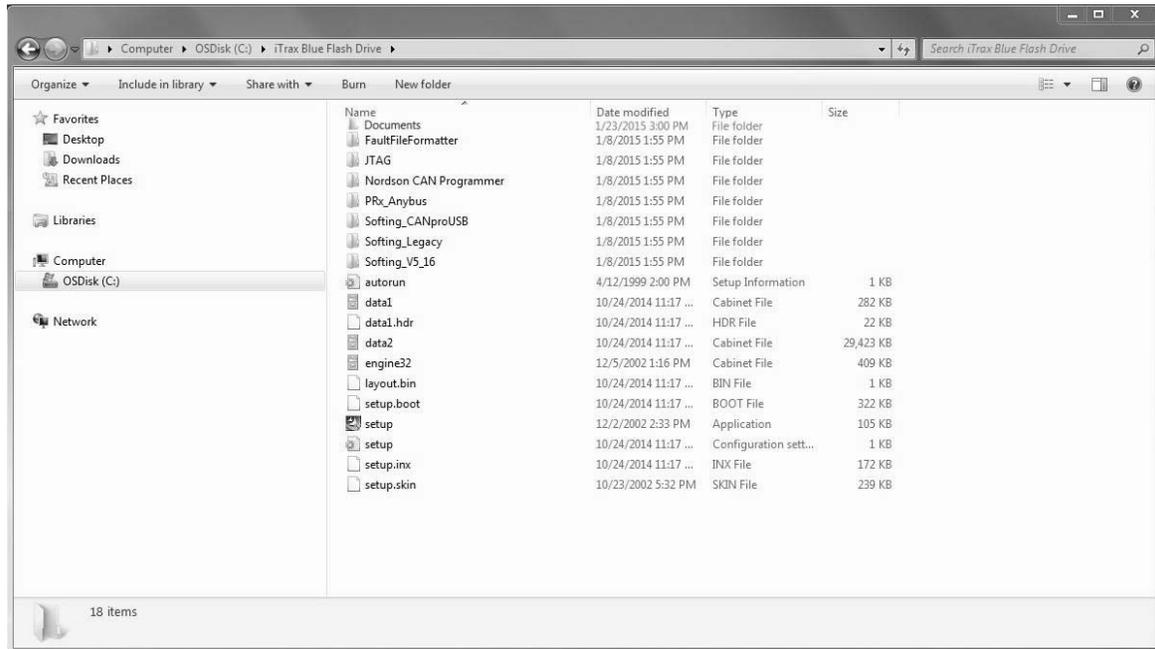


Abbildung 10 Inhalt des blauen USB-Sticks

iTRAX PRx-Module neu programmieren

Vor dem Durchführen des Verfahrens:

- Sicherstellen, dass die Anwendung *Nordson CAN Programmer* auf dem iTRAX PC aufgerufen ist.
- Eine Produktionsunterbrechung planen. Die iTRAX Module lassen sich nicht während der laufenden Produktion neu programmieren. Das Neuprogrammieren der iTRAX Module sollte nur wenige Minuten in Anspruch nehmen.

Schließen der iTRAX Software und Server-Anwendungen

1. Vor dem Aufrufen von CAN Programmer ist zunächst die *CanWorks iTRAX Bedienerschnittstelle* zu schließen.

HINWEIS: Es kann einige Sekunden dauern, bis die *CanWorks iTRAX Bedienerschnittstelle* geschlossen ist.

2. Sobald die Bedienerschnittstelle geschlossen ist, die Anwendung *CanWorks OPC Server* schließen.
3. Siehe Abbildung 11. Sicherstellen, dass in der Taskleiste kein aktives Symbol für die iTRAX Anwendung angezeigt wird.
4. Siehe Abbildung 12. Eine Verknüpfung zu *Nordson CAN Programmer* sollte jetzt auf dem Desktop angezeigt werden.



Canworks OPC Server nach wie vor aktiv

Abbildung 11 Canworks OPC Server in der Taskleiste als aktiv angezeigt



Abbildung 12 Symbol Nordson CAN Programmer

Programmieren des Moduls

Vor dem Programmieren muss der Benutzer wissen, ob es sich beim zu programmierenden Modul um ein PRx- oder ein PRx II-Modul handelt, damit sichergestellt ist, dass die mit dem jeweiligen Modul kompatible Software verwendet wird.

In der Moduladressenliste (7) ist für die Version der PRx-Software 1.00–1.99 angegeben, während für die PRx II-Software Version 2.00 oder höher angegeben ist. Wenn die Module jedoch noch nie programmiert wurden, ist in beiden Listen, also für PRx und PRx II, die Softwareversion 0.00 angegeben. Von diesem Wert kann man nicht ableiten, ob es sich um ein PRx- oder ein PRx II-Modul handelt.

Siehe Abbildung 13.

1. Falls die iTRAX Module ausgeschaltet sind, die Module einschalten. Falls die iTRAX Module eingeschaltet sind, die Module aus- und wieder einschalten.
2. Auf die Verknüpfung für *Nordson CAN Programmer* auf dem Desktop des iTRAX PC doppelklicken, um den Hauptbildschirm von *CAN Programmer* aufzurufen.
3. Siehe Abbildung 13. *PRx II-Modul* aus dem Drop-down-Menü (6) wählen. Nach der Auswahl wird die Moduladressenliste (7) mit Einstellungen für das PRx II-Modul angezeigt.

HINWEIS: In der PRx II-Software ist in der Spalte *Sfw. Version (Softwareversion)* 2.00 oder höher angegeben (4). Bei Modulen, die noch nie programmiert wurden, ist in der Spalte *Sfw. Version (Softwareversion)* 0.00 angegeben.

4. Zum Ordner *C:JTAGPRx* (2) wechseln.
5. Die S-Aufzeichnungsdatei *PRx0228.S* (1) auswählen. Daraufhin wird der Dateiname im Feld für den Speicherort (3) angezeigt.
6. Die Option *All at once (broadcast) (Alle auf einmal [übertragen])* (5) aktivieren, um die gleichzeitige Aktualisierung aller ausgewählten Programme zu ermöglichen.
7. Die zu aktualisierenden Module in der Moduladressenliste (7) auswählen.

HINWEIS: Sollen alle Module ausgewählt werden, auf die Schaltfläche *All (Alle)* (9) klicken, um sämtliche Listeneinträge schnell auszuwählen.

8. Auf die Schaltfläche *Prog* (8) am unteren Bildschirmrand klicken. Das Neuprogrammieren des Moduls sollte etwa 1 Minute in Anspruch nehmen. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Fortschritt an.
9. Nach Abschluss der Programmierung auf die Schaltfläche *OK* klicken und die Anwendung *CAN Programmer* beenden.
10. Die 24-VDC-Spannungsversorgung aller iTRAX Module aus- und wieder einschalten. Das Aus- und Wiedereinschalten stellt sicher, dass sämtliche iTRAX Module neu booten und mit dem neuen Code laufen.
11. Die *iTRAX Bedienerchnittstelle* und die Anwendung *iTRAX OPC Server* auf dem PC erneut aufrufen.
12. Die Informationsfunktion in der iTRAX Bedienerchnittstelle kann zur Überprüfung der korrekten Konfiguration des neu programmierten PRx II-Moduls genutzt werden.

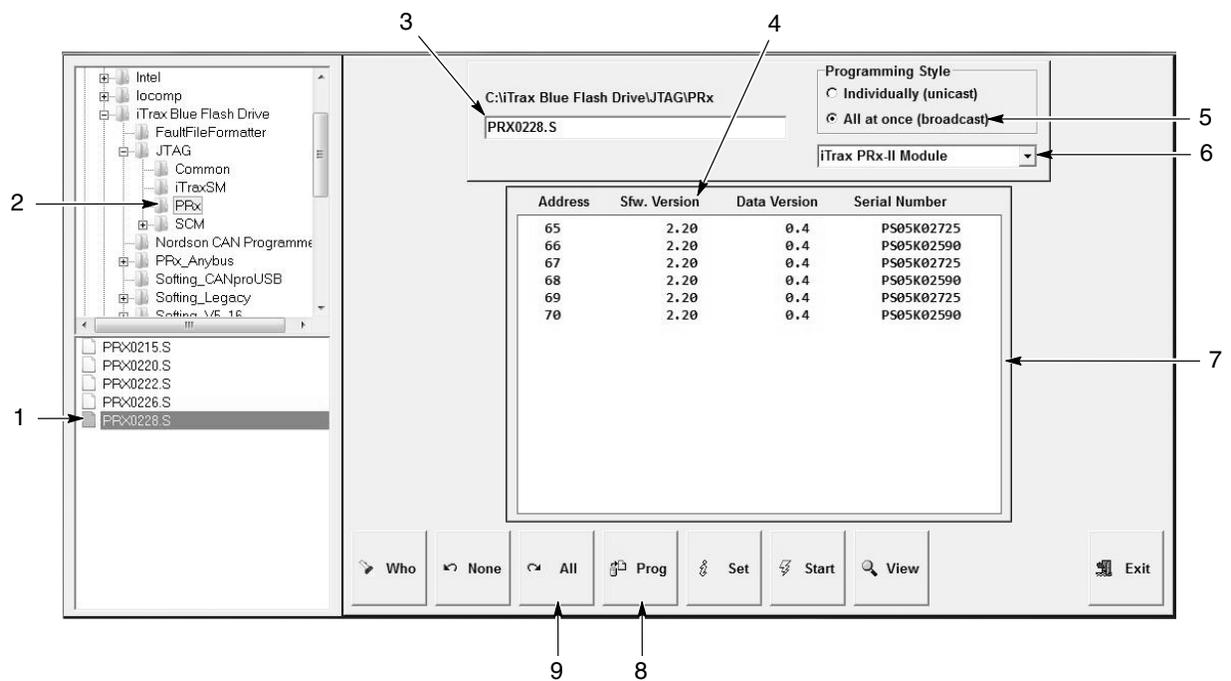


Abbildung 13 Hauptbildschirm von CAN Programmer

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1. Datei PRX0228.S | 4. Softwareversion | 7. Moduladressenliste |
| 2. PRx -Ordner | 5. Option All at once (Alle auf einmal) | 8. Schaltfläche Prog (Programmieren) |
| 3. Feld Speicherort PRX0228.S | 6. Liste der Module | 9. Schaltfläche All (Alle auswählen) |

Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Finishing Kundendienstcenter unter (800) 433-9319 oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.

Bebilderte Ersatzteilliste verwenden

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. NS (Not shown = nicht abgebildet) weist darauf hin, dass ein aufgelistetes Ersatzteil nicht abgebildet ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer für alle Teile in der Abbildung gilt.

Die Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Mehrere Striche hintereinander (- - - - -) in dieser Spalte bedeuten, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Spalte "Benennung" enthält den Namen des Ersatzteils und gegebenenfalls seine Abmessungen und sonstigen Eigenschaften. Die Punkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

- Bei Bestellung der Baugruppe sind Pos. 1 und Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 1 ist Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 2 wird nur Pos. 2 geliefert.

In der Spalte "Anzahl" steht die erforderliche Bestellmenge je Anlage, Baugruppe oder Unterbaugruppe an. Die Abkürzung AR (nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Teil z.B. um Meterware handelt oder die Anzahl pro Baugruppe von der Produktversion oder vom Modell abhängt.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der Ersatzteillisten. Hinweise enthalten wichtige Informationen zu Verwendung und Bestellung. Hinweise sollten aufmerksam beachtet werden.

Position	P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
—	0000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	•• P/N	1	

Ersatzteile für PRx II-Modul

P/N	Beschreibung	Anzahl	Hinweis
1107573	CONTROL, module, iTRAX PRx II	1	C
1602475	CABLE ASSEMBLY, pressure regulator, 3 m	1	H
1077062	• CONNECTOR, cordset	1	F
1079965	PRESSURE TRANSDUCER, 160, RTD, W/INTNL AMPL, 0-1000	1	D
1080102	MODULE, gateway CAN-to-CAN network	1	A, D
1084971	KIT, card, interface, Profibus	1	D, G
1084972	KIT, card, interface, Ethernet/IP	1	D, G
1600544	KIT, card, interface, DeviceNet	1	D, G
1604921	PRESSURE CONTROLLER ASSY, iTRAX	1	C
1078125	KIT, clamp plate assembly, mounting bracket, hardware	1	
1080570	FILTER, regulator, gauge, assembly	1	
900619	TUBING, polyurethane, 8 mm OD, blue	AR	B
1065268	MODULE, Spray Monitor, iTRAX	1	C
1083541	CONTROLLER, Spray Controller, iTRAX	—	D
1092056	SENSOR, proximity, M8, sensor range, 2 mm	1	E
1098326	SENSOR, proximity, M12, sensor range, 4 mm	1	E
1092055	CABLE, three-pin picofast, 6 M, 24 AWG, female	1	E
<p>HINWEIS A: Für Netzwerke mit mehr als 63 Knoten wird ein CAN-zu-CAN-Gateway empfohlen, um die mögliche Anzahl der einzubindenden CAN-Netzwerkknoten zu erhöhen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Ansprechpartner für Behälter bei Nordson.</p> <p>B: In Schritten von 1 Fuß bestellen.</p> <p>C: Erforderlich für die Druckregelung.</p> <p>D: Optionales Teil, erhältlich von Nordson.</p> <p>E: Erforderlich für die Drehzahlüberwachungsfunktion. Wenden Sie sich an die Niederlassung von Nordson.</p> <p>F: Für Druckregler.</p> <p>G: Für PRx II-Modul.</p> <p>H: Einschließlich Kabel und Stecker.</p> <p>AR: Nach Bedarf (As Required)</p>			

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

PRODUKT: iTRAX Sprühregler, iTRAX PRx und NC-1-Regler für die Produktlinie Behälter

Modelle: Module der Serie iTRAX und NC-1 Modul

Beschreibung:

iTRAX Sprühregler – Verwendung als Zeitgeber-/Schaltverstärkermodul für Behälter-Applikatoren.

iTRAX PRx – regelt den Druck elektrisch, überwacht die Beschichtungstemperatur, überwacht die Drehzahl.

NC-1 – Verwendung als Schaltverstärkermodul für Behälter-Applikatoren.

Diese drei Einheiten bestehen aus identischer Hardware, sind jedoch mit unterschiedlicher Software ausgestattet.

Geltende Richtlinien:

2006/42/EG - Maschinenrichtlinie

2006/95/EG – Niederspannungsrichtlinie

2004/108/EG – Elektromagnetische Kompatibilität

Angewendete Normen zur Prüfung der Übereinstimmung:

EN60204 (2006)

EN55011 (2010)

ANSI/ISO 12100-1 (2012)

EN6100-6-2 (2005)

Grundsätze:

Dieses Produkt wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.

Das angegebene Produkt entspricht den hier aufgeführten Richtlinien und Normen.

Zertifikate:

DNV – ISO 9001:2008 (Houston, Texas, USA)



Datum : 7. Februar 2013

Justin Hall
Engineering Manager (Konstruktionsleiter)
Industrial Coating Systems

AUTORISIERTE NORDSON-VERTRETUNG IN DER EU:

Die für die Erstellung der einschlägigen technischen Dokumentation autorisierte Person.

Kontakt: Betriebsleiter
 Industrial Coating Systems
 Nordson Deutschland GmbH
 Heinrich-Hertz-Straße 42–44
 D-40699 Erkrath



