

Vantage™ Einzelsteuergerät für Pulversprühpistole

Betriebsanleitung P/N 7105269C

– German –

Ausgabe 03/05

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhaltsverzeichnis

Nordson International	O-1	Bedienung	4-1
Europe	O-1	Inbetriebnahme	4-1
Distributors in Eastern & Southern Europe ..	O-1	Erstmaliger Einsatz einer Pistole	4-3
Outside Europe / Hors d'Europe /		Luftdruckeinstellungen	4-4
Fuera de Europa	O-2	Förderluftdruck	4-4
Africa / Middle East	O-2	Zerstäuberluftdruck	4-4
Asia / Australia / Latin America	O-2	Fluidluftdruck	4-4
Japan	O-2	Ausschalten	4-5
North America	O-2	Tägliche Wartung	4-5
Sicherheitshinweise	1-1	Fehlersuche	5-1
Einführung	1-1	Reparatur	6-1
Qualifiziertes Personal	1-1	Sprühpistolenkabel / Adapter ersetzen	6-1
Bestimmungsgemäße Verwendung	1-1	Kabel für Automatikpistolen Sure Coat	
Vorschriften und Zulassungen	1-2	oder Versa-Spray II	6-1
Schutz von Personen	1-2	Adapter für Tribomatic II	
Feuerschutzmaßnahmen	1-2	Automatiksprühpistole	6-3
Erdung	1-3	Rückschlagventil ersetzen	6-4
Verhalten in Notsituationen	1-4	Magnetventil ersetzen	6-5
Entsorgung	1-4	Pistolenplatine ersetzen	6-7
Kennenlernen	2-1	Schnittstellen-Anzeigeplatine ersetzen	6-8
Einführung	2-1	Regler und Manometer ersetzen	6-10
Bedien- und Anzeigeelemente der Vorderwand .	2-1	Sicherungen	6-12
Tastenfeld	2-2	Sicherungen an der Rückwand	6-12
Anzeige	2-3	Sicherung der Spannungsversorgung	6-12
Betriebsarten	2-3	Spannungsversorgung ersetzen	6-13
Rückwand	2-4	Pneumatikdiagramm	6-14
Technische Daten	2-5	Ersatzteile	7-1
Installation	3-1	Einführung	7-1
Montage	3-1	Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten .	7-1
Strom- und Erdungsanschlüsse	3-1	Vantage Pulversystem-Steuergerät	7-2
Sprühpistolenkabel / Adapter installieren	3-2	Vorderwand	7-5
Kabel für Automatikpistolen Sure Coat		Rückwand	7-9
oder Versa-Spray II	3-2	Sprühpistolenkabel	7-10
Adapter für Tribomatic II			
Automatiksprühpistole	3-3		
Auslöserkonfiguration	3-5		
Druckluftanschlüsse	3-6		
Anschlüsse für externe Steuerung	3-6		

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

Dies ist eine urheberrechtlich geschützte Veröffentlichung von Nordson. Copyright © 2004.

Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Nordson – auch auszugsweise – nicht photokopiert, anderweitig reproduziert oder in andere Sprachen übersetzt werden.

Nordson behält sich das Recht auf Änderungen ohne besondere Ankündigung vor.

Warenzeichen

Nordson, the Nordson logo, Sure Coat, Tribomatic und Versa-Spray sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Vantage 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>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
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
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
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
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

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Einführung

Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise. Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Instruktionen für spezifische Geräte und Aufgaben sind in der jeweiligen Gerätedokumentation enthalten.

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

Qualifiziertes Personal

Die Gerätebetreiber sind selbst dafür verantwortlich, dass Nordson Geräte durch qualifiziertes Personal installiert, bedient und gewartet werden. Qualifiziertes Personal sind Mitarbeiter oder Beauftragte, die für die sichere Ausführung der ihnen übertragenen Aufgaben geschult worden sind. Sie sind vertraut mit allen einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie körperlich imstande, die ihnen übertragenen Aufgaben durchzuführen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Werden Nordson Geräte anders verwendet als in der mit den Geräten gelieferten Dokumentation beschrieben, kann es zur Verletzung von Personen oder zur Beschädigung von Geräten kommen.

Beispiele für nicht bestimmungsgemäße Verwendung:

- Verwenden unverträglicher Materialien
- unberechtigte Änderungen vornehmen
- Entfernen oder Überbrücken von Schutzvorrichtungen oder Verriegelungen
- Verwenden unverträglicher oder beschädigter Teile
- Verwenden nicht zugelassener Hilfsgeräte
- Betreiben der Geräte außerhalb der maximal zulässigen Nennwerte

Vorschriften und Zulassungen

Achten Sie darauf, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und zugelassen sind, in der sie eingesetzt werden sollen. Für Nordson Geräte erlangte Zulassungen verlieren ihre Gültigkeit, wenn die Anleitungen für Installation, Bedienung und Wartung nicht befolgt werden.

Während aller Schritte der Geräteinstallation sind alle einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Schutz von Personen

Um Verletzungen zu vermeiden, sind folgende Anweisungen zu beachten:

- Die Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal bedient oder gewartet werden.
- Die Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn Schutzvorrichtungen, Türen oder Abdeckungen in Ordnung sind und automatische Verriegelungen ordnungsgemäß arbeiten. Schutzvorrichtungen dürfen nicht überbrückt oder stillgelegt werden.
- Sicherheitsabstand zu beweglichen Geräten halten. Vor Einstellen oder Wartung beweglicher Geräte Spannungsversorgung abschalten und bis zum völligen Stillstand des Gerätes warten. Spannung gegen Einschalten verriegeln und Gerät gegen unabsichtliche Bewegungen sichern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder pneumatischen Druck entlasten (entlüften). Vor der Wartung elektrischer Geräte Trennschalter betätigen, gegen Einschalten verriegeln und kennzeichnen.
- Für alle verwendeten Materialien Sicherheitsdatenblätter besorgen und lesen. Anweisungen des Herstellers für die sichere Handhabung und Verwendung von Materialien befolgen und empfohlene persönliche Schutzausrüstung benutzen.
- Um Verletzungen zu vermeiden, auf Restgefahren am Arbeitsplatz achten, die oft nicht vollständig vermieden werden können, zum Beispiel heiße Flächen, scharfe Kanten, unter Spannung stehende elektrische Schaltkreise oder bewegliche Teile, die nicht abgedeckt oder aus praktischen Gründen nicht anderweitig geschützt werden können.

Feuerschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung von Feuer oder Explosionen sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:

- In Bereichen, in denen leicht entzündliches Material benutzt oder gelagert wird, nicht rauchen, schweißen, schleifen oder offene Flammen benutzen.
- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Lokale Vorschriften oder die Sicherheitsdatenblätter der Materialien als Richtlinien benutzen.
- Bei der Arbeit mit leicht entzündlichen Materialien unter Spannung stehende Schaltkreise nicht provisorisch unterbrechen. Spannung erst mit einem Trennschalter abschalten, um Funkenbildung zu vermeiden.

- Sich mit den Standorten und der Lage von Not-Aus-Tastern, Abschaltventilen und Feuerlöschern vertraut machen. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Geräte gemäß der entsprechenden Gerätedokumentation reinigen, warten, prüfen und reparieren.
- Nur Austauschteile benutzen, die für die Verwendung mit dem ursprünglichen Gerät konstruiert sind. Wenden Sie sich zur Beratung und Information über Ersatzteile an Ihre Nordson Vertretung.

Erdung



ACHTUNG: Die Benutzung defekter elektrostatischer Geräte ist gefährlich, sie kann einen tödlichen Elektroschock, Brand oder Explosion erzeugen. Widerstandsprüfungen sind in das periodische Wartungsprogramm aufzunehmen. Auch bei einem leichten elektrischen Schlag sowie bei Funkenbildung oder Funkenüberschlag sind alle elektrischen oder elektrostatischen Geräte sofort abzuschalten. Das Gerät darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn das Problem erkannt und beseitigt worden ist.

Alle innerhalb der Sprühkabine und in einem Abstand bis zu 1 m (3 ft) von den Kabinenöffnungen durchgeführten Arbeiten gelten als Arbeiten in einem explosionsgefährdeten Raum der Klasse 2, Bereich 1 oder 2; es müssen die Vorschriften nach NFPA 33, NFPA 70 (NEC Artikel 500, 502 und 516) und NFPA 77 in der jeweils letzten Fassung beachtet werden.

- Alle elektrisch leitenden Objekte in den Sprühbereichen müssen geerdet sein; der Widerstand darf höchstens 1 Megaohm betragen, gemessen mit einem Messgerät, mit dem mindestens 500 V an den zu prüfenden Stromkreis angelegt werden.
- Zu den zu erdenden Gegenständen gehören unter anderem der Sprühbereichsboden, Bedienerplattformen, Vorratsbehälter, Halterungen von Fotozellen und Ausblasdüsen. Personen, die im Sprühbereich arbeiten, müssen geerdet sein.
- Von einem elektrisch aufgeladenen menschlichen Körper geht eine Entzündungsgefahr aus. Personen, die auf einer gestrichenen Oberfläche stehen, auf einer Bedienerplattform, oder die nicht leitende Schuhe tragen, sind nicht geerdet. Alle Personen müssen Schuhe mit leitenden Sohlen tragen oder ein Erdungsband verwenden, um eine Verbindung zur Erde aufrechtzuerhalten, wenn sie mit oder in der Nähe von elektrostatischen Geräten arbeiten.
- Bediener müssen direkten Kontakt zwischen der Haut ihrer Hand und dem Pistolengriff haben, um elektrische Schläge beim Arbeiten mit elektrostatischen Handsprühpistolen zu vermeiden. Falls Handschuhe getragen werden müssen, sind die Handfläche oder die Finger des Handschuhs aufzuschneiden, elektrisch leitende Handschuhe zu tragen oder ein Erdungsband anzulegen, das mit dem Pistolengriff oder einer anderen echten Erdung verbunden ist.
- Vor einer Einstellung oder Reinigung von Pulversprühpistolen ist die elektrostatische Spannungsversorgung auszuschalten, und die Pistolenelektroden sind zu erden.
- Nach der Wartung von Geräten sind alle abgeklemmten Geräte, Erdungskabel und Leitungen wieder anzuschließen.

Verhalten in Notsituationen

Bei Fehlfunktion des Systems oder einer Gerätekomponente das System sofort abschalten und folgende Maßnahmen ergreifen:

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

Entsorgung

Geräte und Materialien, die während des Betriebes und bei Wartungen verwendet werden, gemäß den gültigen Bestimmungen entsorgen.

Abschnitt 2

Kennenlernen

Einführung

Das Vantage Steuergerät für Pulversprühpistolen wird mit einer oder zwei Automatikpistolen vom Typ Versa-Spray® II, Sure Coat® oder Tribomatic® II verwendet.

Das Vantage Steuergerät für Pulversprühpistolen:

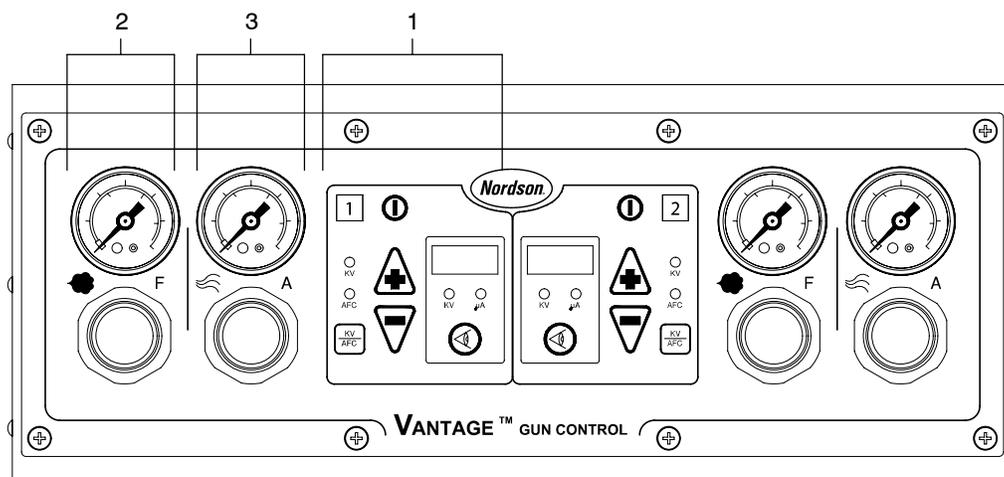
- steuert den Förderluft- und Zerstäuberluftdruck zur Pulverförderpumpe der Sprühpistole
- versorgt den Spannungsvervielfacher der Sprühpistole mit DC-Spannung und steuert den Elektrostatikausgang.
- überwacht Spannungsausgang und Stromausgang der Sprühpistole in Mikroampere

HINWEIS: Das modulare Vantage Steuersystem für Sprühpistolen steuert vier bis acht Sprühpistolen. Siehe Betriebsanleitung *Modulares Vantage Steuersystem für Sprühpistolen* zu weiteren Informationen.

Bedien- und Anzeigeelemente der Vorderwand

Siehe Abbildung 2-1.

- Mit Tastenfeld und Anzeige (1) werden Elektrostatikausgang und Pistolenauslösung gesteuert.
- Mit den Reglern und Manometern werden die Drücke für Förderluft (2) und Zerstäuberluft (3) gesteuert.



1401358A

Abb. 2-1 Bedien- und Anzeigeelemente der Vorderwand

1. Tastenfeld und Anzeigen

2. Regler und Manometer für Förderluft

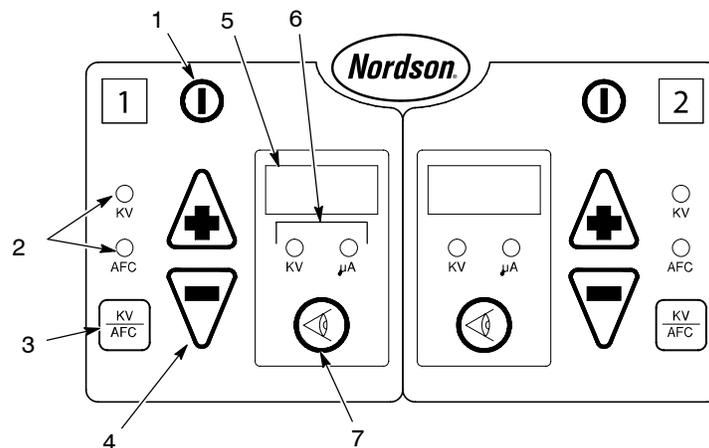
3. Regler und Manometer für Zerstäuberluft

Tastenfeld

Siehe Tabelle 2-1 und Abb. 2-2. Mit dem Tastenfeld werden die elektrostatischen und diagnostischen Funktionen des Steuergerätes gesteuert.

Tab. 2-1 Komponenten des Tastenfelds

Position	Komponente	Beschreibung
1	Auslösertaste	Automatikpistole, externe Auslösung (Pistole wird durch anderes Steuergerät, z. B. eine SPS, ausgelöst): Wenn hier eingeschaltet, ist externe Auslösung aktiviert. Wenn hier ausgeschaltet, ist externe Auslösung deaktiviert. Automatikpistole, keine externe Auslösung: Pistole ein- oder ausschalten.
2	kV/AFC LEDs	Anzeigeleuchte für den gewählten Elektrostatikmodus.
3	kV/AFC-Taste	Schaltet zwischen kV (Hochspannungsmodus) und AFC (automatische Sensomatiksteuerung) hin und her. Betriebsart kV: Hochspannungsausgang der Sprühpistole einstellen. Betriebsart AFC: Grenze für Stromausgang einstellen.
4	Pfeiltaste auf (+) Pfeiltaste ab (-)	Einstellen der Ausgangsspannung (kV) oder des Ausgangsstroms (μA). Die Einstellwerte werden im Falle eines Stromausfalls im Speicher gespeichert. HINWEIS: Für Tribomatic-Pistolen sind keine Einstellungen der Elektrostatik verfügbar.
		Betriebsart AFC: Bereich 10–100 μA in Schritten von 1 μA .
		Betriebsart kV: <ul style="list-style-type: none"> Sprühpistole Versa-Spray: 33–100 kV in Schritten von 1 kV. Sprühpistole Sure Coat: 25–95 kV in Schritten von 1 kV.
5	Anzeige	Anzeige der Elektrostatikeinstellungen und des Sprühpistolenausgangs. HINWEIS: Bei Tribomatic-Pistolen nur Anzeige des Reibungsstroms (μA).
6	kV/ μA LEDs	Zeigen an, welcher Wert angezeigt wird: kV (Spannung) oder μA (Strom).
7	Taste VIEW (Ansicht)	Schaltet zwischen Ausgangsstrom (μA) und Spannung (kV) um.



1401359A

Abb. 2-2 Tastenfeld

Anzeige

Modus	Beschreibung
	Steuerung durch externes Signal verriegelt. Pistolen können nicht lokal oder extern ausgelöst werden. Sicherheitsmodus zum Deaktivieren der Pistole bei der Reinigung.
	Fördersystem-Sicherheitsverriegelung aktiviert: Fördersystem angehalten, Pistolen ausgeschaltet
	Automatikpistole, externe Auslösung: Auslöser deaktiviert. Automatikpistole, keine externe Auslösung: Pistole ist aus.
	Automatikpistole, externe Auslösung: Auslöser ist aktiviert. Diese Anzeige erscheint nur für wenige Sekunden, wenn der Auslöser aktiviert wird. Die Anzeige ist leer, wenn kein externes Auslösersignal anliegt.

Betriebsarten

Sprühpistolen Sure Coat und Versa-Spray haben die Betriebsarten kV und AFC. Mit kV/AFC an der Anzeige der Vorderwand wechselt man zwischen den Betriebsarten. Die LED kV oder AFC zeigt die gewählte Betriebsart an.

HINWEIS: Bei Verwendung einer Sprühpistole Tribomatic II wird nur der Reibungsstrom (μA) angezeigt. Einstellungen der Elektrostatik sind nicht verfügbar.

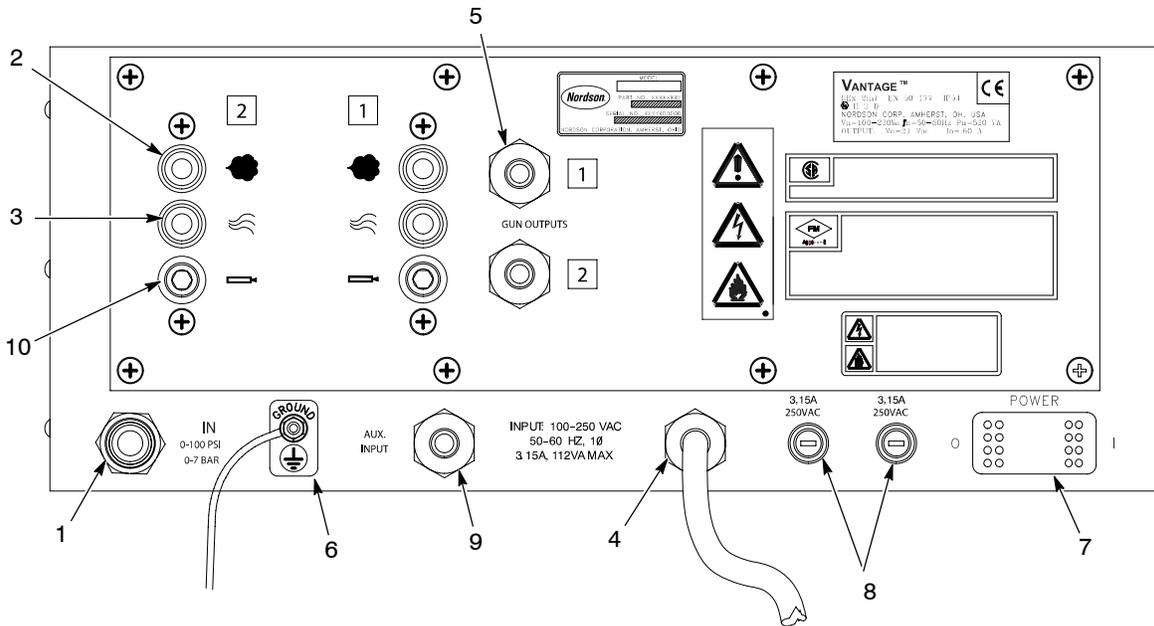
Betriebsart	Beschreibung
kV (Spannung)	Die Einstellung des kV-Ausgangs sorgt für den maximalen Auftragswirkungsgrad bei der Beschichtung großer Werkstücke mit einem Abstand von 0,2–0,3 m (8–12 Zoll) zwischen Pistole und Werkstück. Die Einstellung kann in Schritten von 1 kV eingestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> • Für Versa-Spray Pistolen ist der Bereich 33–100 kV • Für Sure Coat Pistolen ist der Bereich 25–95 kV
AFC (Strom – μA)	Die automatische Sensomatiksteuerung (AFC) ermöglicht es dem Bediener, den maximalen Ausgangsstrom (μA) der Sprühpistole einzustellen, um übermäßige Aufladung des versprühten Pulvers zu vermeiden. Das ermöglicht eine optimale Kombination zwischen Spannung (kV) und elektrostatischer Feldstärke, um auch Werkstücke mit Innenecken und tiefen Aussparungen aus geringer Entfernung zu beschichten. Der Einstellbereich ist 10–100 μA in Schritten von 1 μA .

Rückwand

Siehe Tabelle 2-2 und Abb. 2-3.

Tab. 2-2 Rückwand

Position	Funktion
1	Eingang für Luftzufuhr (10 mm Leitung)
2	Ausgang für Förderluft zur Pulverförderpumpe (8 mm Leitung)
3	Ausgang für Zerstäuberluft zur Pulverförderpumpe (8 mm Leitung)
4	Spannungseingangskabel
5	Durchführung für Pistolenkabel
6	Erdungsanschluss mit Kabel und Anschlussklemme. Zur Verwendung des Steuergerätes als Einzelgerät
7	Netzschalter. Schaltet das Steuergerät ein und aus.
8	Hauptsicherungen
9	Eingang AUX INPUT: Für Steuerkabel von einer SPS oder einem anderen externen Gerät
10	Optionaler Ausgang für Pistolenluft für Sure Coat Sprühpistolen (6 mm Leitung)



1401360A

Abb. 2-3 Rückwand des Steuergerätes

Technische Daten

Für weitere Angaben setzen Sie sich mit der Niederlassung von Nordson in Verbindung.

Einstufung für Gefahrenbereiche	Nordamerika: Klasse II, Division 2
	Europäische Union: EX II 3 D
Schutzart des Gehäuses	IP54
Installationsanforderungen (gemäß ANSI/ISA S82.02.01)	
Verschmutzungsstufe	2
Installationskategorie	2
Elektrik	
Eingang	100–250 VAC, 1-phasig, 50–60 Hz, maximal 112 VA
Ausgang	6–21 VDC zur Sprühpistole
Kurzschluss-Ausgangsstrom	50 mA
Maximaler Ausgangsstrom	600 mA
Maximaler Eingangsluftdruck	7,2 bar (105 psi)
Typischer Betriebsluftdruck	
Förderluft	2,0 bar (30 psi)
Zerstäuberluft	1 bar (15 psi)
Betriebstemperatur	Umgebungstemperatur; maximal 45 ° C
Qualität der Luftversorgung	<p>Die Druckluft muss sauber und trocken sein. Ein regenerierbares Trockenmittel oder einen gekühlten Lufttrockner verwenden, der beim maximalen Eingangsluftdruck des Steuergerätes einen Taupunkt von 3,4 °C (38 °F) oder niedriger erzeugt. Ein Filtersystem mit Vorfiltern und Koaleszenzfiltern verwenden, das Öl, Wasser und Schmutz unterhalb des Mikrometerbereiches entfernen kann.</p> <p>Durch feuchte oder verschmutzte Luft kann das Pulver im Zufuhrtrichter zusammenbacken, an den Schlauchwänden kleben bleiben, die Venturihalse der Pumpen und die Pistolenkanäle verstopfen und zu Erdung oder Lichtbögen in der Pistole führen.</p>
Gewicht	21,6 kg (28.3 lb)

Abschnitt 3

Installation



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

Montage

Ein Gehäuse eines Einzelsteuergerätes kann auf einem Tisch oder einer anderen sauberen, ebenen Fläche aufgestellt werden.

Das Gehäuse ist mit optionalen Montagezungen für die Montage in einem kundenseitigen 19-Zoll Schrank ausgestattet.

Beim Aufstellen weiterer Geräte auf der Montagefläche vorsichtig sein, damit das Steuergerät nicht beschädigt wird.

Strom- und Erdungsanschlüsse



ACHTUNG: Schritt 1 nicht überspringen. Wenn kein abschließbarer Trennschalter oder Leistungsschalter eingebaut wird, kann es bei der Installation oder Reparatur zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.



ACHTUNG: Die Systemspannung bei der Installation ausschalten und abschließen. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht die Gefahr eines schweren elektrischen Schlages.



ACHTUNG: Alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich müssen geerdet sein. Bei nicht oder schlecht geerdeten Geräten kann eine elektrostatische Aufladung erfolgen, die durch schwere elektrische Schläge Personen gefährden oder durch Funkenschlag Feuer oder Explosionen verursachen kann.



VORSICHT: Wenn das Steuergerät an eine andere als die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen wird, kann die Anlage beschädigt werden.

Strom- und Erdungsanschlüsse *(Forts.)*

1. Einen abschließbaren Trennschalter oder Leistungsschalter (max. 15 Ampere) in der Zuleitung vor dem Steuergerät installieren. Mit diesem Schalter die Systemspannung bei Installation oder Reparaturen ausschalten und abschließen.
2. Sicherstellen, dass nur die folgende Eingangsspannung angeschlossen wird: 100-250 VAC, einphasig, 50–60 Hz.
3. Das Netzkabel (3) am externen Trennschalter oder Leistungsschalter anschließen, wie in Tabelle 3-1 gezeigt.

Tab. 3-1 Anschließen des Netzkabels

Leiterfarbe	Funktion
braun	L1 (spannungsführend)
blau	L2 (neutral)
grün/gelb	Erdung



ACHTUNG: Das Steuergerät richtig mit dem mitgelieferten Erdungskabel und der Klemme erden. Sonst wird das Gerät beschädigt.

4. Den mit dem Steuergerät gelieferten Erdungsleiter am Erdungsanschluss (4) an der Gehäuserückwand anschließen und die Klemme an einer guten Erdung befestigen.
5. Die acht Schrauben (1) entfernen und die Rückwand (2) vom Steuergerät abnehmen.

Sprühpistolenkabel / Adapter installieren

Die Sprühpistolenkabel für Versa-Spray und Sure Coat und Adapter für Tribomatic-Pistolen werden lose versandt und müssen an die Pistolen-Impulsverstärkerplatine im Inneren des Steuergerätes angeschlossen werden.

Kabel für Automatikpistolen Sure Coat oder Versa-Spray II

Siehe Abbildung 3-1.

1. Die Haltemutter (5) an den Zugentlastungen der Pistolenkabel lösen.
2. Die Stopfen aus den Zugentlastungen nehmen und entsorgen.
3. Die Enden der Sprühpistolenkabel (6) mit den 8-poligen Steckern (7) durch die Zugentlastungen führen und etwa 350 mm (14 Zoll) Pistolenkabel durchziehen, um damit die Pistolenplatine (8) zu erreichen.
4. Den achtpoligen Stecker an die Platine anschließen. Das Kabel der oberen Sprühpistole sollte am rechten (ungeraden) Stecker (J3) und das Kabel der unteren Sprühpistole am linken (geraden) Stecker (J4) angeschlossen werden.

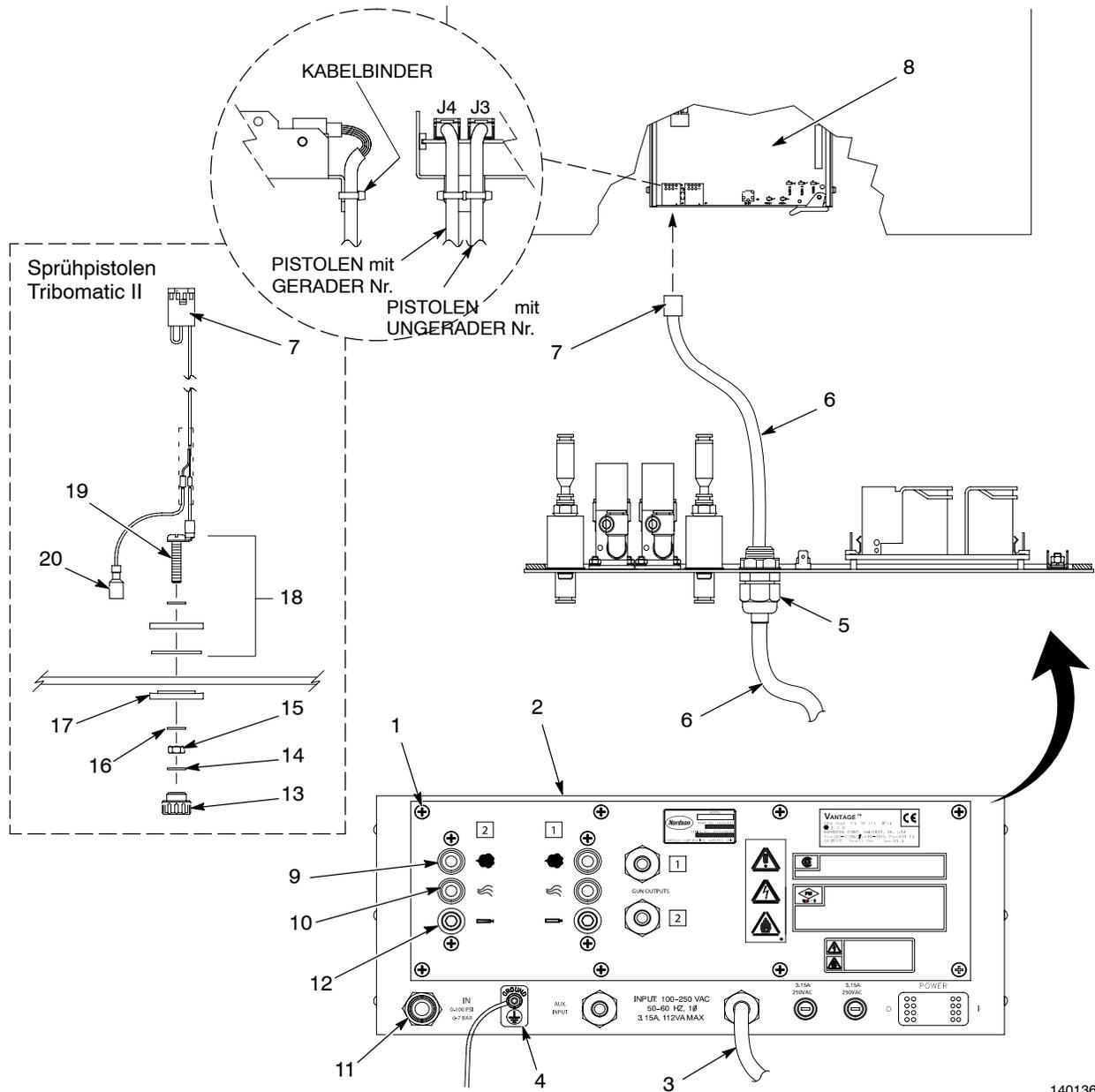
5. Haltemuttern der Zugentlastungen anziehen, um die Kabel zu befestigen und das Gehäuse abzudichten.
6. Die Pistolenkabel mit einem Kabelbinder an der Zunge am Montageblech befestigen.
7. Die Rückwand (2) mit den acht Schrauben (1) installieren.
8. Die anderen Kabelenden an den entsprechenden Sprühpistolen anschließen.

Adapter für Tribomatic II Automatiksprühpistole

Siehe Abbildung 3-1.

1. Zugentlastungen der Pistolenkabel abnehmen.
2. Der Tribomatic II Adapter wird komplett montiert versandt. Zum Installieren des Adapters Drehkappe (13), Unterlegscheibe (14), Sechskantmutter (15), Sicherungsring (16) und Anlaufscheibe (17) von der Baugruppe abnehmen und beiseite legen.
3. Das Adapterende mit dem 8-poligen Stecker (7) an die Platine anschließen. Pistole 1 sollte am rechten Stecker und Pistole 2 am linken Stecker angeschlossen werden.
4. Die Baugruppe Kunststoffscheibe und Gummidichtung (18) des Adapters in die Öffnung einpassen, wo die Zugentlastungen waren, und die Baugruppe mit den in Schritt 2 abgenommenen Teilen befestigen.
5. Die Adapter mit einem Kabelbinder an der Zunge am Montageblech befestigen.
6. Die Steckklemme (20) an die Erdungsklemme an der Rückwand anschließen.
7. Schritte 1 bis 7 für die zweite Sprühpistole wiederholen.
8. Die Rückwand (2) mit den acht Schrauben (1) installieren.
9. Die Drehkappen der Adapter abnehmen, die Klemmen des Tribomatic II Sprühpistolenkabels an die Adapteranschlüsse anschließen und dann die Drehkappen installieren und festziehen.

Sprühpistolenkabel / Adapter installieren (Forts.)



1401361B

Abb. 3-1 Elektrische und pneumatische Anschlüsse für Sprühpistolen Sure Coat oder Versa-Spray II

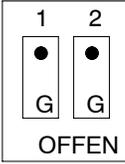
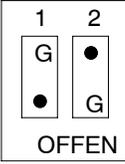
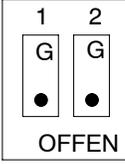
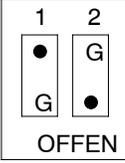
- | | | |
|-----------------------|---|---|
| 1. Schrauben | 9. Förderluftanschluss | 16. Sicherungsscheibe |
| 2. Rückwand | 10. Zerstäuberluftanschluss | 17. Ansatzscheibe |
| 3. Netzkabel | 11. Anschluss für Luftzufuhr (IN) | 18. Baugruppe Kunststoffscheibe und Gummidichtung |
| 4. Erdungsanschluss | 12. Pistolenluftanschluss (Sure Coat Sprühpistolen) | 19. Schlitzschraube |
| 5. Haltemutter | 13. Drehkappe | 20. Steckklemme |
| 6. Sprühpistolenkabel | 14. Unterlegscheibe | |
| 7. 8-poliger Stecker | 15. Sechskantmutter | |
| 8. Pistolenplatine | | |

Auslöserkonfiguration

HINWEIS: Wenn das Steuergerät an einer externen SPS oder einem anderen Steuergerät angeschlossen wird, siehe *SPS-Anschluss* auf Seite 3-6.

Schalter S2 auf der Schnittstellen-Anzeigeplatine auf die gewünschte Auslöserkonfiguration einstellen. Siehe Tabelle 3-2.

Tab. 3-2 Schalterstellungen für die Triggerkonfiguration

Konfiguration (siehe Hinweise)	S2 Schalterposition (G=Gedrückt)	Hinweise
Auslösertaste deaktiviert		Nicht verwendet
Automatikpistole Kein externer Auslöser (Werkseinstellung)		Die Sprühpistole wird mit der Auslösertaste an der Vorderwand ein- und ausgeschaltet.
Automatikpistole Externer Auslöser		Die Auslösertaste an der Vorderwand aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF) den Auslöser. Auf OFF stellen, um zu verhindern, dass die Pistole extern eingeschaltet wird. Wenn die Anzeige leer ist, dann ist der externe Auslöser aktiviert, aber es liegt kein Auslösersignal an (Pistole ist aus).
Auslösertaste deaktiviert		Nicht verwendet

HINWEIS: Nach dem Einschalten erscheinen in der Anzeige die Softwareversionen für beide Platinen im Steuergerät, zuerst für die Pistolen-Schaltverstärkerplatine, dann für die Anzeigeplatine. Wenn die Versionsnummern nicht erscheinen, das Gehäuse öffnen und die grüne LED auf der Anzeigeplatine prüfen. Wenn sie blinkt, sicherstellen, dass die Pistolenplatine ganz in die Anzeigeplatine eingesteckt ist. Die Pistolenplatine kann sich bei der Installation des Kabels lösen.

Druckluftanschlüsse

Siehe *Technische Daten* auf Seite 2-5 zu den Angaben für Luftqualität und Luftdruck. Siehe Abbildung 3-1.

Lufttyp	Schlauchgröße	Von	...an
Eingang	10 mm	Luftabsperrhahn in der Zufuhrleitung	Anschluss IN (11) an der Rückwand
Ausgang Förderluft	8 mm (schwarz)	 Förderluftanschluss (9) an der Rückwand	Anschluss "F" an der Pulverförderpumpe
Zerstäuberluft	8 mm (blau)	 Zerstäuberluftanschluss (10) an der Rückwand	Anschluss "A" an der Pulverförderpumpe
Pistolenluft	4 mm	 Pistolenluft (12)	Sprühpistole (Sure Coat Sprühpistolen)
HINWEIS: Ein handbetätigtes Absperrventil in der Zufuhrleitung zum Steuergerät installieren.			

Anschlüsse für externe Steuerung

Siehe Abbildung 3-2.

Folgende Hinweise dienen zum Anschließen der Funktionen für externen Auslöser, Sicherheitsverriegelung und Fördersystem-Sicherheitsverriegelung des Vantage-Steuergerätes an eine SPS oder ein anderes externes Steuergerät wie ein Relais, einen Schalter oder einen Strom verbrauchenden Eingang.

1. Die acht Schrauben entfernen und die Rückwand (1) vom Steuergerät abnehmen.
2. Die Haltemutter (2) an der Kabeldurchführung AUX. INPUT lösen.
3. Den Stopfen aus der Zugentlastung nehmen und entsorgen.
4. Das externe Steuergerätekabel (kundenseitiges 5-adriges Kabel) durch die Zugentlastung führen und genug Kabel durchziehen, um die Vorderwand (5) zu erreichen.
5. Den grünen 5-poligen Stecker (5) von der Buchse abziehen und die Kabeladern gemäß Abbildung 3-2 anschließen. Die nachstehende Tabelle beschreibt die Anschlüsse.

HINWEIS: Ausgeliefert wird das Steuergerät mit: Jumperstecker zwischen Polen J1-5 und J1-3 (Sicherheitsmodus "Lockout" deaktiviert) sowie zwischen Polen J1-4 und J1-3 (Fördersystem-Sicherheitsverriegelung deaktiviert). Wenn Sie diese Anschlüsse nicht benutzen, z. B. bei einer Konfiguration als Einzelgerät, die Jumperstecker so lassen.

Anschluss	Beschreibung	zwischen Polen ...
Externer Auslöser	Kurzschluss gegen Masse zum Einschalten der Sprühpistolen.	J1-1 und J1-3 (TRIG A, linke Pistole) J1-2 und J1-3 (TRIG B, rechte Pistole)
Sicherheitsfunktion "Lockout"	Wenn der Schaltkreis unterbrochen ist, schaltet das Steuergerät die Hochspannung und die Luftzufuhr zu den Sprühpistolen aus.	J1-5 und J1-3 HINWEIS: Einen Jumper zwischen den Polen 5 und 3 anbringen, um die Sicherheitsfunktion zu deaktivieren.
Fördersystem-Sicherheitsverriegelung	Dieser Schaltkreis sollte an Masse kurzgeschlossen sein, wenn das Fördersystem läuft. Wenn das Fördersystem anhält, sollte der Schaltkreis offen sein und dadurch die Sprühpistolen ausschalten.	J1-4 und J1-3 HINWEIS: Einen Jumper zwischen den Polen 4 und 3 anbringen, um die Fördersystem-Sicherheitsverriegelung zu deaktivieren.

- Haltemutter der Zugentlastung anziehen, um das Kabel zu befestigen und das Gehäuse abzudichten.
- Wenn Sie den externen Auslöseranschluss benutzen, Schalter S2 auf externen Auslöser einstellen. Siehe Tabelle 3-2.
- Die Rückwand mit den acht Schrauben installieren.

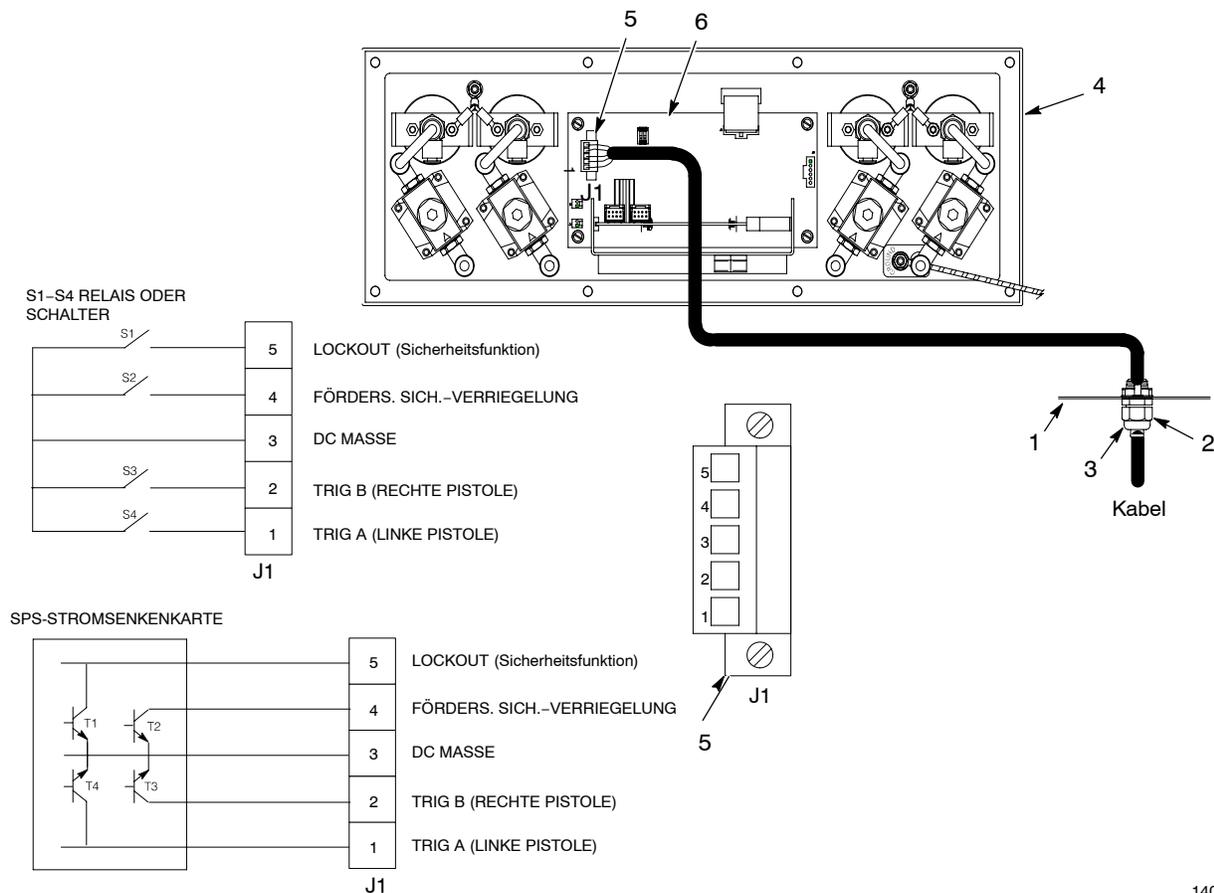


Abb. 3-2 SPS-Anschluss

- | | | |
|----------------|-------------------------------|------------------------|
| 1. Rückwand | 3. AUX. EINGANG Zugentlastung | 5. fünfpoliger Stecker |
| 2. Haltemutter | 4. Vorderwand | 6. Schnittstellenkarte |

Abschnitt 4

Bedienung



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



ACHTUNG: Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es nicht entsprechend den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung benutzt wird.



ACHTUNG: Alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich müssen geerdet sein. Bei nicht oder schlecht geerdeten Geräten kann eine elektrostatische Aufladung erfolgen, die durch schwere elektrische Schläge Personen gefährden oder durch Funkenschlag Feuer oder Explosionen verursachen kann.

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Bedienungsabläufe für das Vantage Pulversystem-Steuergerät erklärt. Vor dem Betrieb eines Pulversprühsystems die Betriebsanleitungen aller Systemkomponenten durchlesen.

Inbetriebnahme

1. Vor dem Einschalten des Steuergerätes sicherstellen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind. Zu Anweisungen für das Einschalten siehe Betriebsanleitungen der Systemkomponenten.
 - Die Kabinenabsauggebläse sind eingeschaltet.
 - Das Pulverrückgewinnungssystem läuft.
 - Das Pulver im Vorratsbehälter ist gründlich fluidisiert.
 - Pistolenkabel, Pulverzufuhrschlauch und Luftleitungen sind richtig an der Sprühpistole, der Pulverpumpe und am Steuergerät angeschlossen.
2. Das Steuergerät mit dem Kippschalter auf der Geräterückseite einschalten. Danach leuchten alle LEDs an der Vorderwand auf.

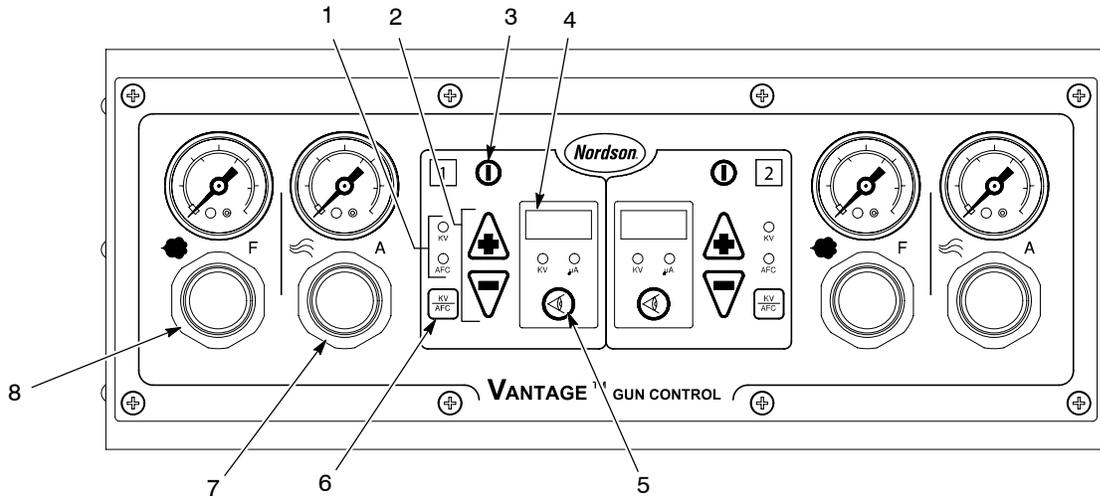
HINWEIS: Nach dem Einschalten erscheinen in der Anzeige die Softwareversionen für die beiden Platinen im Steuergerät. Wenn die Versionsnummern nicht erscheinen, das Gehäuse öffnen und die grüne LED auf der Anzeigeplatine prüfen. Wenn sie blinkt, sicherstellen, dass die Pistolenplatine in die Anzeigeplatine eingesteckt ist. Die Pistolenplatine kann sich bei der Installation des Kabels lösen.
3. Beim erstmaligen Einschalten einer Sprühpistole zunächst die Schritte unter *Erstmaliger Einsatz einer Pistole* auf Seite 4-3 ausführen.
4. Siehe Abbildung 4-1. Bei Sprühpistolen Versa-Spray und Sure Coat eine Betriebsart (kV oder AFC) durch Drücken der Taste kV/AFC (6) wählen. Die LED (1) für die gewählte Betriebsart leuchtet auf.

Inbetriebnahme *(Forts.)*

5. Förderluftdruck (8) und Zerstäuberluftdruck (7) einstellen:

- Förderluft: 2 bar (30 psi)
- Zerstäuberluft: 1 bar (15 psi)

HINWEIS: Diese Druckangaben sind durchschnittliche Ausgangswerte. Sie hängen von der erforderlichen Beschichtungsstärke, der Fördersystemgeschwindigkeit und der Teilekonfiguration ab. Siehe *Luftdruckeinstellungen* auf Seite 4-4 zu Richtlinien für die Druckeinstellungen, um die gewünschten Ergebnisse zu erhalten.



1401362A

Abb. 4-1 Bedien- und Anzeigeelemente der Vorderwand

- | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1. kV/AFC-Anzeigen | 4. Anzeige | 7. Zerstäuberluftsteuerung |
| 2. Pfeiltasten auf/ab | 5. Taste VIEW (Ansicht) | 8. Förderluftsteuerung |
| 3. Auslösertaste | 6. kV/AFC-Taste | |

6. Sprühpistole auslösen und das Sprühbild prüfen:

- Auslösetaste drücken oder die Pistolen extern auslösen.

7. Die folgenden Einstellungen anpassen, um Sprühbild, Pulverabdeckung und Schichtdicke wie gewünscht zu erreichen:

- Förderluft- und Zerstäuberluftdruck
- Sprühpistolendüse
- bei Sprühpistolen Versa-Spray und Sure Coat Einstellungen für kV oder μA

Sprüh-pistole	kV		AFC (Sensomatiksteuerung)	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Versa-Spray	33	100	10	100
Sure Coat	25	95	10	100

HINWEIS: Bei Verwendung einer Sprühpistole Tribomatic II wird nur der Ausgangsstrom (μA) angezeigt. Einstellungen der Elektrostatik sind nicht verfügbar.

Um eine hochqualitative Beschichtung und den bestmöglichen Auftragswirkungsgrad (Prozentsatz des aufgesprühten Pulvers, das am Werkstück haften bleibt) zu erreichen, braucht man Erfahrung und Erprobung. Die Einstellungen der elektrostatischen Spannung und des Luftdrucks beeinflussen das Gesamtergebnis der Beschichtung. In den meisten Fällen sind die Einstellungen so vorzunehmen, dass durch das entstehende weiche Sprühbild soviel Pulver wie möglich auf das Werkstück gelenkt und dabei das Übersprühen auf ein Minimum begrenzt wird. Bei diesen Einstellungen wird die größtmögliche Menge statisch aufgeladenen Pulvers vom geerdeten Werkstück angezogen.

Die Herabsetzung der Spannung ist eine übliche Methode, um zu versuchen, tiefe Einschnitte und Innenecken des Werkstücks zu bedecken. Aber eine Spannungsreduzierung kann auch den gesamten Auftragswirkungsgrad reduzieren. Bei der Beschichtung solcher Bereiche kann die Geschwindigkeit, Richtung und Sprühform des Pulvers ebenso wichtig sein wie die elektrostatische Spannung.

Siehe *Luftdruckeinstellungen* auf Seite 4-4 zu Richtlinien für die Druckeinstellungen für Förderluft und Zerstäuberluft.

Erstmaliger Einsatz einer Pistole

Diese Schritte nur ausführen, wenn eine neue Sprühpistole an das Steuergerät angeschlossen wird.

1. Das Steuergerät einschalten.
2. Bei Sprühpistolen Versa-Spray und Sure Coat sicherstellen, dass das Steuergerät in der Betriebsart kV und AFC aus ist, wobei kV auf den Maximalwert eingestellt ist.

HINWEIS: Sprühpistole Versa-Spray: maximal 100 kV; Sprühpistole Sure Coat: maximal 95 kV

HINWEIS: Bei Verwendung einer Sprühpistole Tribomatic II wird nur der Ausgangsstrom (μA) angezeigt. Einstellungen der Elektrostatik sind nicht verfügbar.

3. Siehe Abbildung 4-1. Taste VIEW (Ansicht) (5) drücken, um den μA -Wert anzuzeigen.
4. Die Sprühpistole auslösen und den Luftdruck für Förderluft und Zerstäuberluft einstellen, bis das gewünschte Sprühbild entsteht.

HINWEIS: Sicherstellen, dass das Steuergerät für die richtige Auslösersignalkonfiguration eingerichtet ist. Siehe *Auslöserkonfiguration* auf Seite 3-5 zu weiteren Informationen.

5. Den μA -Ausgangswert notieren; dabei dürfen sich keine Werkstücke vor der Sprühpistole befinden.

Den μA -Wert täglich unter gleichen Bedingungen überprüfen. Bei Versa-Spray und Sure Coat Pistolen ist ein deutlich höherer μA -Ausgangswert ein Hinweis auf einen möglichen Kurzschluss im Widerstand der Sprühpistole. Eine erhebliche Abnahme weist auf Versagen des Widerstandes oder des Spannungsvervielfachers hin. Bei Tribomatic Pistolen ist ein deutlich verringerter μA -Ausgangswert ein Hinweis auf ein verschlissenes Auflademodul.

Luftdruckeinstellungen

Siehe Betriebsanleitung des Zufuhrtrichters zu empfohlenen Luftdrücken für die Fluidisierung.

Förderluftdruck

Die Förderluft transportiert ein Pulver-Luft-Gemisch vom Zufuhrtrichter zur Sprühpistole. Wenn der Förderluftdruck erhöht wird, wird die von der Pistole versprühte Pulvermenge größer, wodurch die Pulverschicht auf dem Werkstück dicker werden kann.

Bei einem zu niedrigen Förderluftdruck kann es zu einer unzulänglichen Filmbildung oder zu einem ungleichmäßigen Pulveraustritt kommen. Bei einem zu hohen Förderluftdruck kann zu viel Pulver mit zu hoher Geschwindigkeit austreten. Das kann zu einer übermäßigen Filmbildung oder zum Übersprühen führen, was den Auftragswirkungsgrad vermindert und unnötig Pulver verbraucht. Ein zu hoher Förderluftdruck kann auch die Ansammlung von durch Aufprall (Aufprallschmelze) gesintertem Pulver in der Sprühpistole oder Pumpe beschleunigen oder zu einem vorzeitigen Verschleiß der Pistolen- und Pumpenteile führen, die mit dem Pulver in Berührung kommen.

Wenn das Übersprühen so niedrig wie möglich gehalten wird, bleibt die Menge des wiederzugewinnenden Pulvers gering. Das vermindert auch den Verschleiß von Systemkomponenten wie Pumpen, Sprühpistolen und Filtern. Außerdem werden die Wartungskosten niedrig gehalten.

Zerstäuberluftdruck

Die Zerstäuberluft wird dem Pulver-/Luftgemisch hinzugefügt, um die Pulvergeschwindigkeit in der Zufuhrleitung zu erhöhen und Pulverklumpen aufzulösen. Bei einer niedrigen Durchflussgeschwindigkeit des Pulvers wird ein höherer Zerstäuberluftdruck benötigt, um die Pulverpartikel im Luftstrom in Suspension zu halten. Eine höhere Pulvergeschwindigkeit kann zu einer Änderung des Sprühbildes führen.

Bei einem zu niedrig eingestellten Zerstäuberluftdruck kann es zu einem ungleichmäßigen, stoßartigen Pulveraustritt aus der Sprühpistole kommen. Bei einem zu hohen Zerstäuberluftdruck kann es durch eine erhöhte Pulvertransportgeschwindigkeit zu einem übermäßigen Übersprühen, zu Aufprallschmelze und vorzeitigem Verschleiß von Pumpen- und Sprühpistolenteilen kommen.

HINWEIS: Zerstäuberluftdruck auf mindestens 0,3 bar (5 psi) einstellen. Wenn der Luftdruck zu niedrig ist, kann Pulver von der Pulverpumpe zurückströmen, in das Steuergerät gelangen und die Luftventile und Regler beschädigen.

Fluidluftdruck

Das Pulver ist richtig fluidisiert, wenn kleine Luftbläschen langsam und gleichmäßig zur Oberfläche aufsteigen, so dass das Pulver aussieht, als wenn es kocht. In diesem Zustand verhält sich das Pulver wie eine Flüssigkeit, es kann deshalb durch die Pulverpumpe leicht vom Zufuhrtrichter zur Sprühpistole befördert werden.

Wenn der Fluidluftdruck zu niedrig eingestellt ist, fließt das Pulver schwerfällig und ungleichmäßig. Wenn der Fluidluftdruck zu hoch eingestellt ist, sprudelt das Pulver heftig, der Fluss ist ungleichmäßig, und es können Lufttaschen im Pulverstrom entstehen.

Ausschalten

1. Das Steuergerät ausschalten.
2. Die Elektrode der Sprühpistole erden, um eventuelle Restspannung zu entladen.
3. Die Arbeiten im Abschnitt *Tägliche Wartung* durchführen.

Tägliche Wartung



ACHTUNG: Vor der Durchführung der folgenden Arbeiten die elektrostatische Spannung ausschalten und die Sprühpistolenelektrode erden. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem gefährlichen elektrischen Schlag kommen.

1. Den μ A-Ausgangswert in der Betriebsart kV (ohne Werkstücke vor der Sprühpistole) mit dem Ausgangswert und der kV-Einstellung vergleichen, die unter *Erstmaliger Einsatz einer Pistole* auf Seite 4-3 aufgezeichnet wurden. Erhebliche Abweichungen können ein Anzeichen dafür sein, dass die Elektrode der Sprühpistole oder der Spannungsvervielfacher kurzgeschlossen oder defekt sind. Siehe Abschnitt *Fehlersuche* zu weiteren Informationen.



ACHTUNG: Alle Erdungsanschlüsse gründlich prüfen. Nicht geerdete Geräte und Werkstücke können statische Ladung speichern, die einen Lichtbogen erzeugen und zu einem Brand oder zu einer Explosion führen kann. Bei Nichtbeachten dieser Warnung besteht die Gefahr von schweren Verletzungen, Geräte- und Sachschäden.

2. Alle Erdungsanschlüsse einschließlich der Erdung der Werkstücke prüfen. Nicht oder schlecht geerdete Werkstücke beeinträchtigen den Auftragswirkungsgrad, die elektrostatische Umhüllung und die Oberflächenqualität.
3. Anschlüsse des Netzkabels und des Sprühpistolenkabels überprüfen.
4. Sicherstellen, dass die zugeführte Druckluft sauber und trocken ist.
5. Pulver und Staub mit einem sauberen, trockenen Tuch vom Gehäuse des Steuergerätes abwischen.
6. Die Sprühpistolen und Pulverpumpen zerlegen und reinigen. Siehe Betriebsanleitungen für Sprühpistolen und Pumpen zu Anweisungen.

Abschnitt 5

Fehlersuche



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

Diese Fehlersuchanleitungen betreffen nur die häufigsten Probleme. Wenn das Problem mit den hier gebotenen Informationen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihre zuständige Vertretung von Nordson oder an das Finishing Customer Support Center.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Ungleichmäßiges Sprühbild, unregelmäßiger oder unzureichender Pulverstrom	Blockierung in der Sprühpistole, im Pulverzufuhrschlauch oder in der Pumpe	Den Pulverzufuhrschlauch von der Pumpe abnehmen und den Schlauch ausblasen. Pumpe und Sprühpistole zerlegen und reinigen. Schlauch ersetzen, wenn er mit gesintertem Pulver verstopft ist.
	Unzureichende Fluidisierung des Pulvers im Zufuhrtrichter	Fluidluftdruck erhöhen. Pulver aus dem Trichter entfernen. Fluidisierungsplatte reinigen oder ersetzen, wenn sie verschmutzt ist.
	Feuchtigkeit im Pulver	Pulverzufuhr, Luftfilter und Trockner prüfen. Pulvervorrat auswechseln, wenn das Pulver verschmutzt ist.
	Düse verschlissen	Düse abnehmen, reinigen und prüfen. Düse bei Bedarf ersetzen. Wenn übermäßiger Verschleiß oder Aufsintern vorliegen, Förderluftdruck und Zerstäuberluftdruck herabsetzen.
	Zu niedriger Luftdruck für Zerstäuberluft oder Förderluft	Zerstäuberluftdruck und/oder Förderluftdruck erhöhen.

Fortsetzung...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
2. Schlechtere Umhüllung, niedriger Auftragswirkungsgrad	Zu niedrige elektrostatische Spannung	Die elektrostatische Spannung erhöhen.
	Mangelhafter Anschluss der Elektrode	Widerstand der Sprühpistolen-Elektrodenbaugruppe prüfen. Zu Anweisungen siehe Betriebsanleitung der Sprühpistole.
	Mangelhaft geerdete Werkstücke	Gehänge der Werkstücke auf Pulverablagerungen prüfen. Der Widerstand zwischen Werkstücken und Erde darf maximal 1 Megaohm betragen. Beste Ergebnisse werden bei einem Widerstand von höchstens 500 Ohm erreicht.
3. Kein kV-Ausgang von der Sprühpistole	Sprühpistolenkabel beschädigt	Sprühpistolenkabel auf Durchgang prüfen. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss das Kabel ersetzen. Zu Anweisungen siehe Betriebsanleitung der Sprühpistole.
	Fehlfunktion des Spannungsvervielfachers	Widerstand des Sprühpistolen-Spannungsvervielfachers prüfen. Zu Anweisungen siehe Betriebsanleitung der Sprühpistole.
	Mangelhafter Anschluss der Elektrode	Widerstand der Sprühpistolen-Elektrodenbaugruppe nach Anweisungen in der Betriebsanleitung der Sprühpistole prüfen.
	Fehlfunktion der Spannungsversorgung	Das pistolenseitige Ende des Kabels vom Spannungsvervielfacher abnehmen. Siehe Betriebsanleitung der Sprühpistole. Bei betätigtem Triggerschalter auf 21 VDC zwischen Adern 2 und 3 am pistolenseitigen Ende des Pistolenkabels prüfen. Wenn der Wert nicht 21 VDC ist, bitte Kontakt mit Nordson aufnehmen.
4. Kein kV-Ausgang und kein Pulveraustritt	Kein Auslösersignal	Sicherstellen, dass das System ausgelöst ist.
	Defekte Spannungsversorgung	Am Stecker auf +24 Volt prüfen. Bei Bedarf die Spannungsversorgung ersetzen.
	Kurzschluss am Magnetventil	Magnetventil ersetzen.

Fortsetzung...

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
5. Kein kV-Ausgang, kein Pulveraustritt und keine Anzeige	Steuergerät nicht eingeschaltet	Das Steuergerät mit dem Kippschalter an der Rückwand einschalten.
	Defekte Sicherung	Sicherungen an der Rückwand kontrollieren und gegebenenfalls ersetzen. Sicherung an der Spannungsversorgung kontrollieren und gegebenenfalls ersetzen.
	Schalter defekt	Schalter ersetzen.
	Defekte Spannungsversorgung	Spannungsversorgung ersetzen.
6. kv-Ausgang und kein Pulveraustritt	Fehlfunktion des Magnetventils	Magnetventil ersetzen.
	Luft zum Steuergerät ausgeschaltet.	Manometer prüfen. Luftdruck bei Bedarf nachregeln.
	Luftschlauch zur Pumpe abgenommen oder geknickt	Luftschläuche zum und vom Steuergerät prüfen.

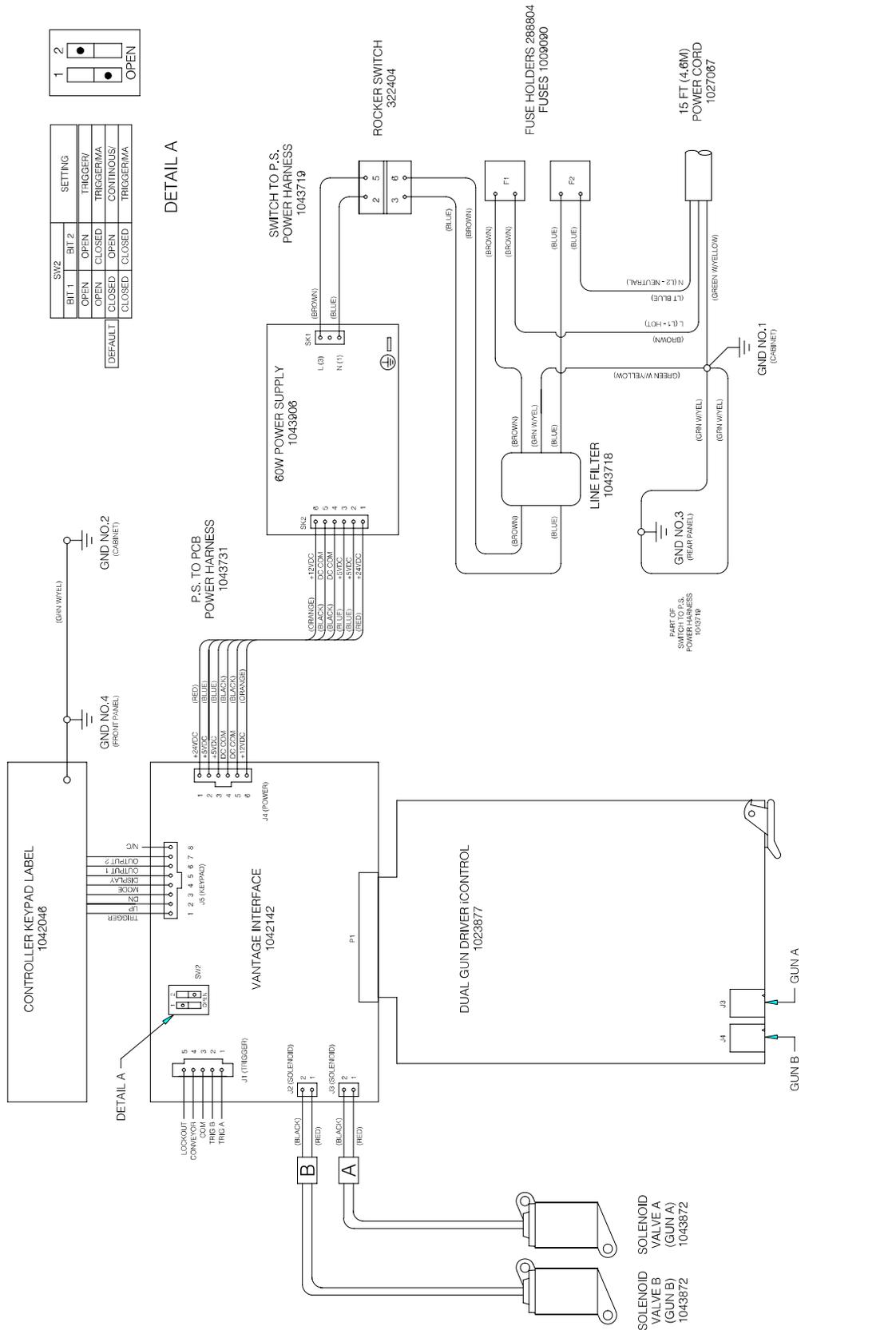


Abb. 5-1 Schaltplan

1401363A

Abschnitt 6

Reparatur



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



ACHTUNG: Vor den folgenden Arbeiten die Spannungsversorgung ausschalten und abschließen. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht Verletzungs- oder Lebensgefahr.

Sprühpistolenkabel / Adapter ersetzen

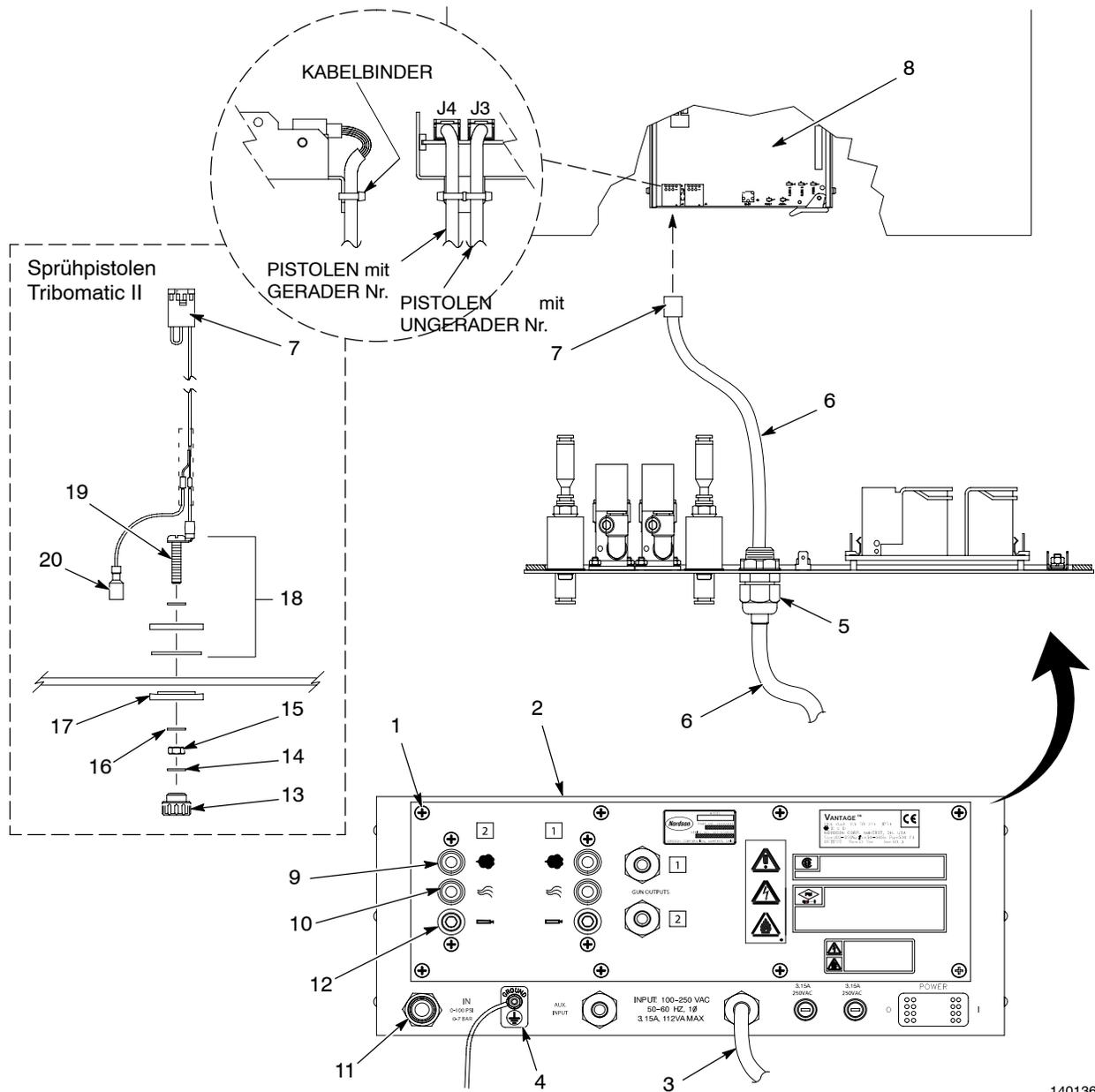
Siehe Abbildung 6-1.

HINWEIS: Siehe *Sprühpistolenkabel* auf Seite 7-10 zum Bestellen des richtigen Kabels oder Adapters für Ihr System.

Kabel für Automatikpistolen Sure Coat oder Versa-Spray II

1. Das Kabel von der Sprühpistole trennen.
2. Die acht Schrauben (1) entfernen, die Rückwand (2) vom Steuergerät abnehmen und nach hinten vom Gehäuse abziehen.
3. Den richtigen achtpoligen Kabelstecker (7) von der Pistolenplatine (8) abziehen.
4. Die Haltemutter (5) an der richtigen Zugentlastung des Pistolenkabels lösen.
5. Pistolenkabel aus der Zugentlastung ziehen.
6. Ein neues Kabel durch die Zugentlastung führen und etwa 350 mm (14 Zoll) Kabel durchziehen, so dass das Kabel bis zur Pistolenplatine reicht.
7. Den achtpoligen Stecker an die Pistolenplatine anschließen. Das Kabel der oberen Sprühpistole sollte am rechten (ungeraden) Stecker (J3) und das Kabel der unteren Sprühpistole am linken (geraden) Stecker (J4) angeschlossen werden.
8. Haltemutter der Zugentlastung anziehen, um das Kabel zu befestigen und das Gehäuse abzudichten.
9. Die Rückwand mit den acht Schrauben installieren.
10. Das andere Ende des Kabels an der Sprühpistole anschließen.

Kabel für Automatikpistolen Sure Coat oder Versa-Spray II (Forts.)



1401361B

Abb. 6-1 Elektrische und pneumatische Anschlüsse bei Sprühpistolen Sure Coat oder Versa-Spray II — Rückwand

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| 1. Schrauben | 8. Pistolenplatine | 16. Sicherungsscheibe |
| 2. Rückwand | 9. Förderluftanschluss | 17. Ansatzscheibe |
| 3. Netzkabel | 10. Zerstäuberluftanschluss | 18. Baugruppe Kunststoffscheibe und Gummidichtung |
| 4. Erdungsanschluss | 11. Anschluss für Luftzufuhr (IN) | 19. Schlitzschraube |
| 5. Haltermutter | 12. Pistolenluftanschluss (Sure Coat Sprühpistolen) | 20. Steckklemme |
| 6. Sprühpistolenkabel | 13. Drehkappe | |
| 7. 8-poliger Stecker | 14. Unterlegscheibe | |
| | 15. Sechskantmutter | |

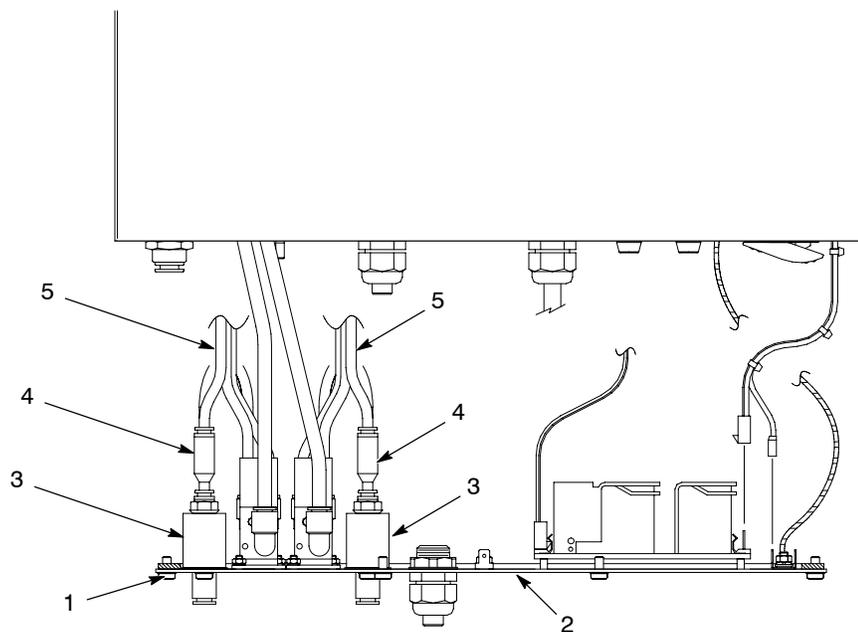
Adapter für Tribomatic II Automatiksprühpistole

1. Die Sprühpistole vom Adapteranschluss trennen.
2. Die acht Schrauben (1) entfernen, die Rückwand (2) vom Steuergerät abnehmen und nach hinten vom Gehäuse abziehen.
3. Die Steckklemme (20) von der Erdungsklemme an der Rückwand abnehmen.
4. Den achtpoligen Kabelstecker (7) von der Pistolenplatine (8) abziehen.
5. Drehkappe (13), Unterlegscheibe (14), Sechskantmutter (15), Sicherungsring (16) und Anlaufscheibe (17) von der Rückwand abnehmen.
6. Adapter vom Gehäuse abnehmen.
7. Den neuen Adapterstecker in den Stecker der Pistolenplatine stecken. Der Adapter der oberen Sprühpistole sollte am rechten (ungeraden) Stecker (J3) und der Adapter der unteren Sprühpistole am linken (geraden) Stecker (J4) angeschlossen werden.
8. Die Baugruppe Kunststoffscheibe und Gummidichtung (18) des Adapters in die Öffnung in der Rückwand einpassen und die Baugruppe mit den in Schritt 5 abgenommenen Teilen befestigen.
9. Die Steckklemme an die Erdungsklemme an der Rückwand anschließen.
10. Die Rückwand mit den acht Schrauben installieren.
11. Die Tribomatic II Sprühpistole an den Adapteranschluss anschließen.

Rückschlagventil ersetzen

Siehe Abbildung 6-2.

1. Die acht Schrauben (1) entfernen, die die Rückwand (2) am Gehäuse halten.
2. Die Rückwand flach hinlegen. Die zwei Verteilerblöcke (3) und sechs Rückschlagventile (4) befinden sich links an der Rückwand.
3. Die Luftleitung (5) von dem zu ersetzenden Rückschlagventil abnehmen und markieren.
4. Das Rückschlagventil vom Verteilerblockanschluss abziehen.
5. Das neue Rückschlagventil in den Verteilerblockanschluss schieben.
6. Die Luftleitung wieder am Rückschlagventil anschließen.
7. Diesen Vorgang bei allen anderen Rückschlagventilen wiederholen, die ersetzt werden müssen.
8. Die Rückwand mit den acht Schrauben installieren.



1401364A

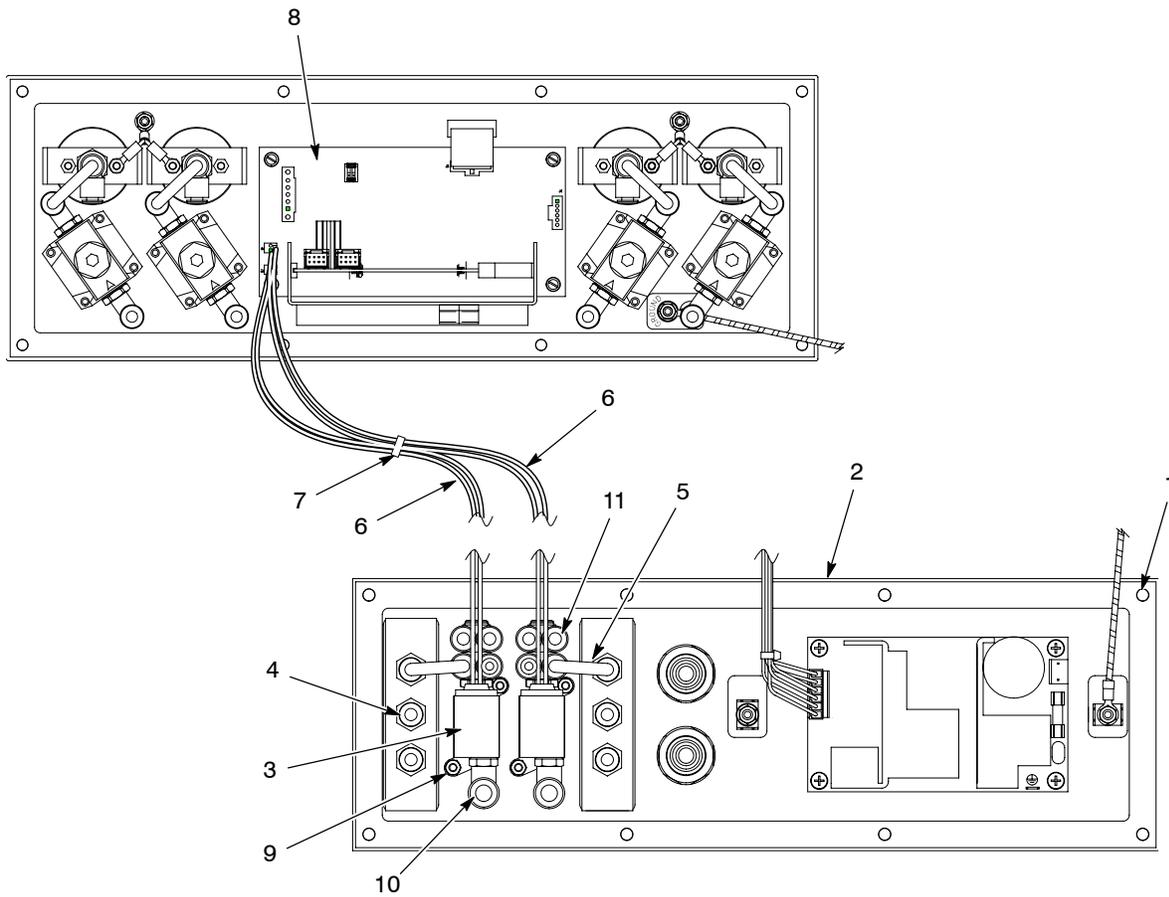
Abb. 6-2 Rückschlagventil ersetzen

- | | | |
|--------------|----------------------|----------------|
| 1. Schrauben | 3. Verteilerblöcke | 5. Luftleitung |
| 2. Rückwand | 4. Rückschlagventile | |

Magnetventil ersetzen

1. Siehe Abbildung 6-3. Die acht Schrauben (1) entfernen, die die Rückwand (2) am Gehäuse halten.
2. Die Rückwand flach hinlegen. Die zwei Magnetventile (3) befinden sich zwischen den Verteilerblöcken (4) links an der Rückwand.
3. Den Schlauch (5) abnehmen, der die Pistolenluftleitung mit dem Magnetventil verbindet.
4. Den Magnetventildraht (6) in das Steuergerätegehäuse verfolgen und den Kabelbinder (7) durchschneiden, der die beiden Drähte zusammenhält.
5. Den richtigen Draht von der Schnittstellenplatine (8) an der Vorderwand abnehmen.
6. Die zwei Muttern und zwei Unterlegscheiben (9) abnehmen, mit denen das Magnetventil an der Rückwand befestigt ist.
7. Den Winkelanschluss (10) und den Stecker (11) vom alten Magnetventil abnehmen und am neuen Magnetventil installieren.
8. Das neue Magnetventil mit den Muttern und Unterlegscheiben an der Rückwand installieren.
9. Den Magnetventildraht an der Schnittstellenplatine an der Vorderwand anschließen.
10. Diesen Vorgang bei Bedarf für das zweite Magnetventil wiederholen.
11. Einen Kabelbinder um die Magnetventildrähte im Gehäuse installieren.
12. Die Rückwand mit den acht Schrauben installieren.

Magnetventil ersetzen (Forts.)



1401365A

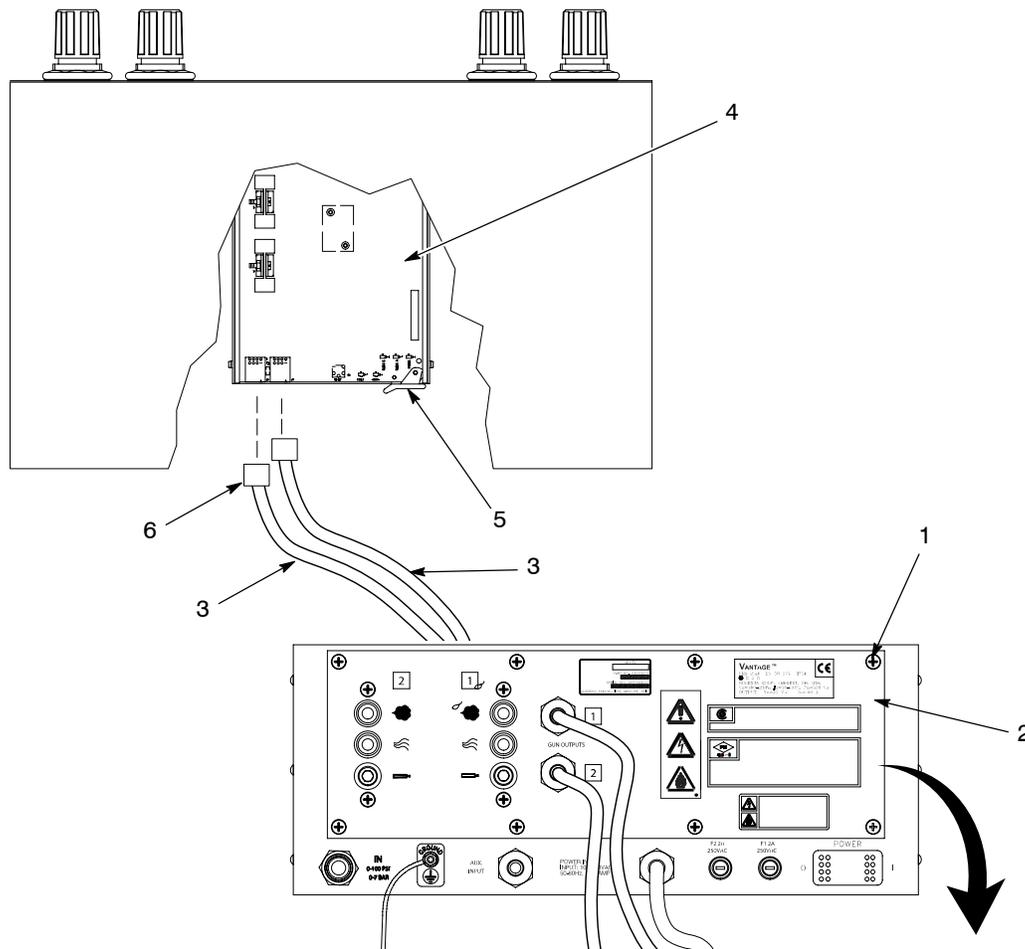
Abb. 6-3 Magnetventil ersetzen

- | | | |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Schrauben | 5. Luftleitung | 9. Muttern und Unterlegscheiben |
| 2. Rückwand | 6. Magnetventildraht | 10. Winkelanschlussstücke |
| 3. Magnetventile | 7. Kabelbinder | 11. Stecker |
| 4. Verteilerblöcke | 8. Schnittstellenplatine | |

Pistolenplatte ersetzen

HINWEIS: Wenn Sie die Pistolenplatte ersetzen, muss die neue Platte Version D oder höher sein.

1. Siehe Abbildung 6-4. Die acht Schrauben (1) entfernen, die die Rückwand (2) am Gehäuse halten. Die Rückwand flach hinlegen.
2. Ein oder zwei Pistolenkabel (3) vom Ende der Pistolenplatte (4) abnehmen.
3. Die Verriegelung (5) an der rechten Ecke öffnen und die Pistolenplatte aus dem Gehäuse ziehen.
4. Die neue Pistolenplatte im Gehäuse installieren und durch Schließen der Verriegelung sichern.
5. Die achtpoligen Stecker (6) der Pistolenkabel an der neuen Pistolenplatte anschließen. Pistole 1 sollte am rechten Stecker und Pistole 2 am linken Stecker angeschlossen werden.
6. Die Rückwand mit den acht Schrauben installieren.



1401366A

Abb. 6-4 Pistolenplatte ersetzen

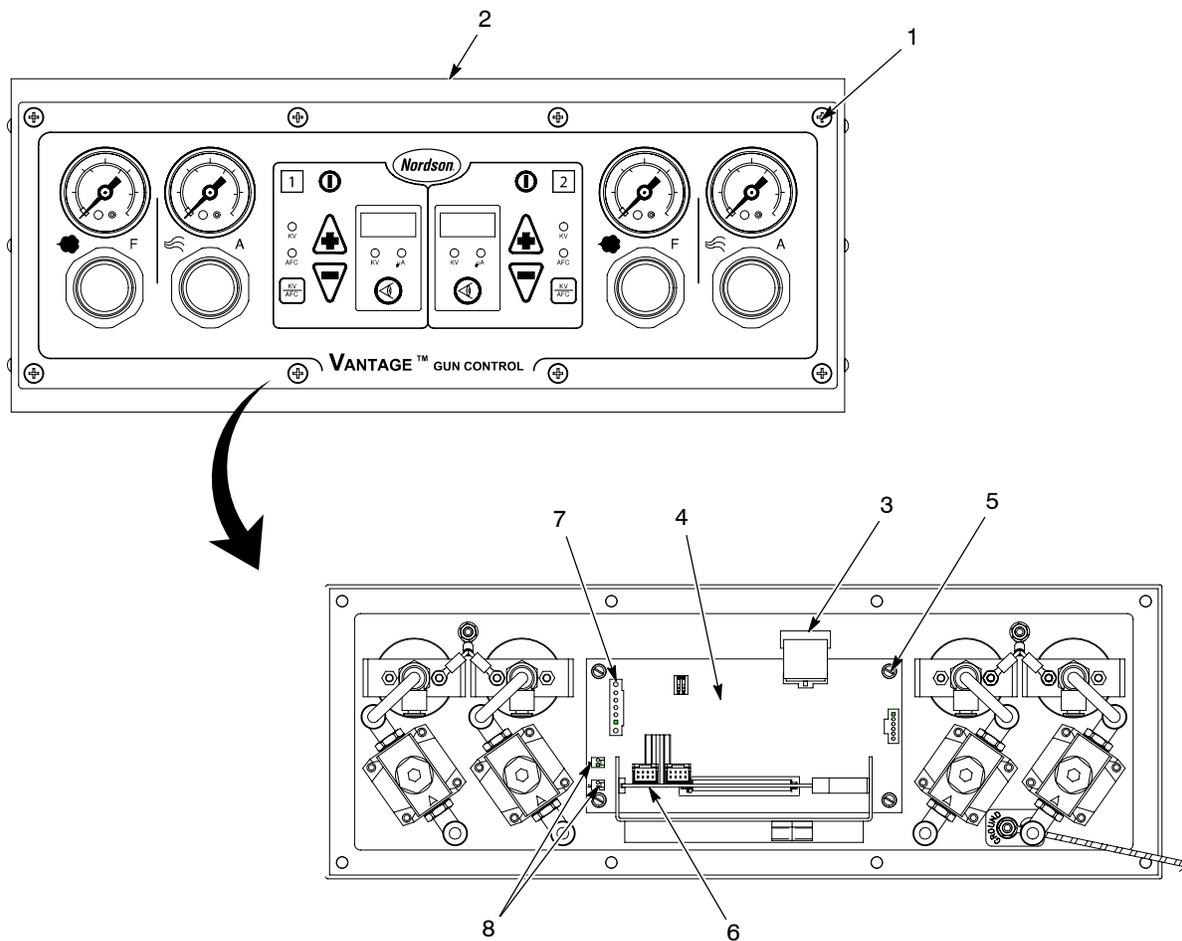
- | | | |
|--------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1. Schrauben | 3. Sprühpistolenkabel | 5. Verriegelung der Pistolenplatte |
| 2. Rückwand | 4. Pistolenplatte | 6. 8-poliger Stecker |

Schnittstellen-Anzeigeplatine ersetzen

1. Siehe Abbildung 6-5. Die acht Schrauben (1) entfernen, die die Vorderwand (2) am Gehäuse halten. Die Vorderwand vorsichtig vom Gehäuse abziehen, damit keine Kabel oder Schläuche abgetrennt werden und die Anzeige an der Vorderwand nicht beschädigt wird.
2. Die Pistolenplatine (6) abnehmen, wie in *Pistolenplatine ersetzen* auf Seite 6-7 beschrieben.

HINWEIS: Schritt 1 in *Pistolenplatine ersetzen* überspringen. Die Rückwand muss nicht abgenommen werden.

3. Den Flachkabelstecker (3) des Tastenfeldes von Steckplatz J5 an der Schnittstellenplatine (4) trennen.
4. Stecker J1 abnehmen und an der neuen Schnittstellenanzeigeplatine installieren.
5. Magnetventilstecker (J2 und J3) abnehmen und an der neuen Schnittstellenanzeigeplatine installieren.
6. Die vier Schrauben (5) abnehmen, die die Platine an der Vorderwand halten.
7. Die Platine von der Vorderwand abnehmen.
8. Die neue Platine mit den vier Schrauben an der Vorderwand installieren.
9. Den Flachkabelstecker des Tastenfeldes am Steckplatz J5 anschließen.
10. Die Pistolenplatine installieren.
11. Die Vorderwand mit den acht Schrauben installieren.



1401367A

Abb. 6-5 Schnittstellen-Anzeigeplatine ersetzen

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Schrauben | 4. Schnittstellenplatine | 7. Stecker J1 |
| 2. Vorderwand | 5. Schrauben | 8. Magnetventilstecker (J2 und J3) |
| 3. Flachkabelstecker des Tastenfeldes | 6. Pistolenplatine | |

Regler und Manometer ersetzen

1. Siehe Abbildung 6-6. Die acht Schrauben (1) entfernen, die die Vorderwand (2) am Gehäuse halten. Die Vorderwand vorsichtig vom Gehäuse abziehen, damit keine Kabel oder Schläuche abgetrennt werden und die Anzeige an der Vorderwand nicht beschädigt wird.
2. Die Luftschläuche (3) der Regler (4) und Manometer (5) kennzeichnen und abnehmen.

HINWEIS: Siehe Abbildung 6-9 zu Kennzeichnung und Führung der Schläuche.

3. Die Regler und Manometer von der Wand abnehmen.

Regler (4)

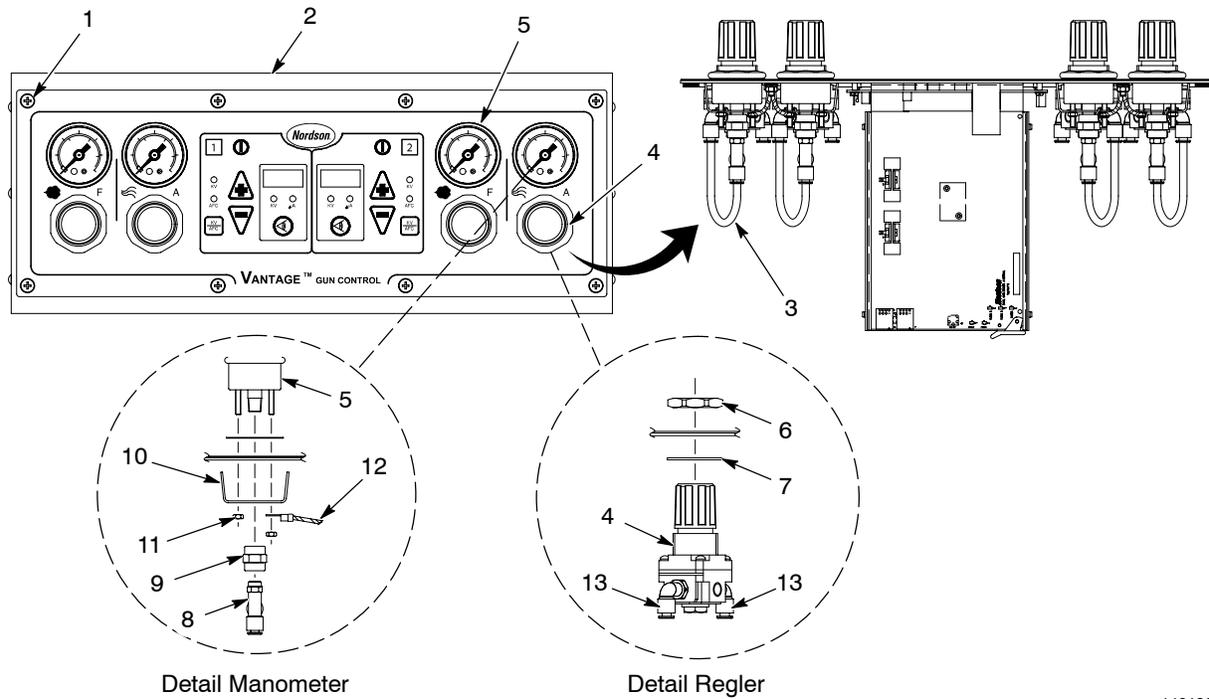
- a. Den Regler festhalten und die Mutter (6) an der Vorderseite der Wand lösen und abnehmen.
- b. Regler und Dichtung (7) aus der Vorderwand ziehen.
- c. Die zwei Winkelanschlussstücke (13) vom Regler abnehmen und am neuen Regler installieren.

Manometer (5)

- a. Stecker (8) und Kupplung (9) vom Manometer (5) abnehmen. Stecker und Kupplung am neuen Manometer installieren.
- b. Das Manometer festhalten und die zwei Muttern (11) abnehmen, mit denen die Manometerhalterung (10) an Wand und Manometer befestigt ist.

HINWEIS: An einer der Muttern ist ein Erdungskabel (12) angebracht.

- c. Manometer und Dichtung von der Vorderseite der Wand abziehen.
4. Zum Installieren der neuen Regler und Manometer an der Vorderwand die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.
5. Alle Schläuche anschließen, wie in Abb. 6-9 gezeigt.
6. Die Vorderwand mit den acht Schrauben installieren.



1401368A

Abb. 6-6 Regler und Manometer ersetzen

- | | | |
|----------------|-------------|---------------------------|
| 1. Schrauben | 6. Mutter | 10. Halterung |
| 2. Vorderwand | 7. Dichtung | 11. Muttern |
| 3. Luftleitung | 8. Stecker | 12. Erdungskabel |
| 4. Regler | 9. Kupplung | 13. Winkelanschlussstücke |
| 5. Manometer | | |

Sicherungen



ACHTUNG: Vor den folgenden Arbeiten die Spannungsversorgung ausschalten und abschließen. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht Verletzungs- oder Lebensgefahr.

Siehe Abbildung 6-7.

Im Steuergerät befinden sich drei Sicherungen, zwei an der Rückwand und eine am Spannungsversorgungsmodul.

Sicherungen an der Rückwand

1. Mit einem Schlitzschraubendreher den Sicherungshalter (3) gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Den Sicherungshalter aus dem Gehäuse ziehen, um die Sicherung freizulegen.
3. Die Sicherung herausnehmen und durch eine neue ersetzen.
4. Den Sicherungshalter einschieben und mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn drehen, um ihn zu befestigen.

Sicherung der Spannungsversorgung

1. Die acht Schrauben (1) entfernen, die die Rückwand (2) am Gehäuse halten.
2. Die Rückwand flach hinlegen. Die Spannungsversorgung (4) befindet sich auf der rechten Seite.
3. Die Sicherung (5) aus der Spannungsversorgung herausnehmen und durch eine neue ersetzen.
4. Die Rückwand mit den acht Schrauben installieren.

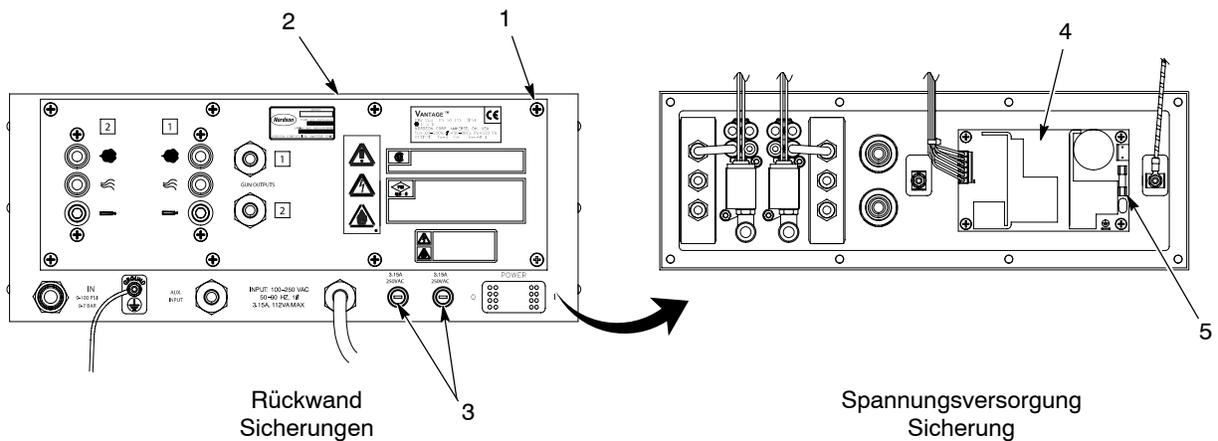


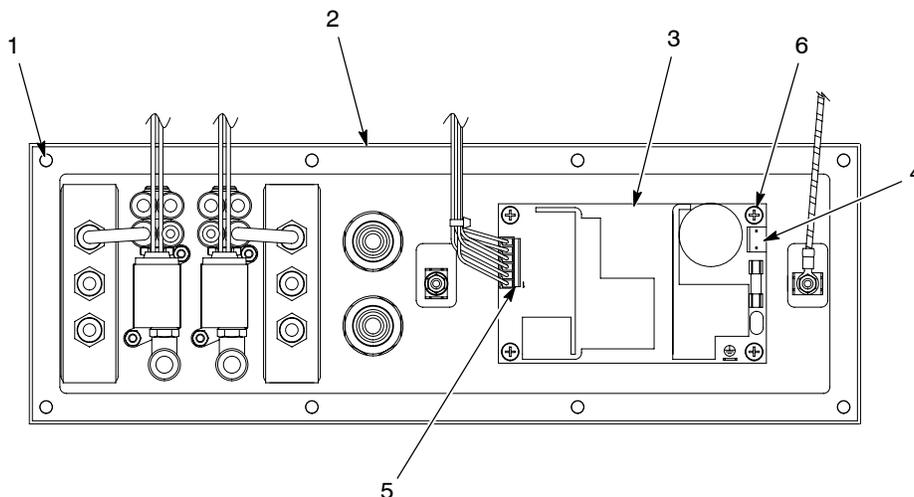
Abb. 6-7 Sicherungen ersetzen

- | | | |
|--------------|------------------------|--------------|
| 1. Schrauben | 3. Sicherungshalter | 5. Sicherung |
| 2. Rückwand | 4. Spannungsversorgung | |

Spannungsversorgung ersetzen

Siehe Abbildung 6-8.

1. Die acht Schrauben (1) entfernen, die die Rückwand (2) am Gehäuse halten.
2. Die Rückwand flach hinlegen. Die Spannungsversorgung (3) befindet sich auf der rechten Seite.
3. Den dreipoligen Stecker für den AC-Eingang (4) und den sechspoligen Stecker für den DC-Ausgang (5) von der Spannungsversorgung abnehmen.
4. Die vier Schrauben (6) abnehmen, die die Spannungsversorgung an der Rückwand halten. Die Spannungsversorgung abnehmen.
5. Die neue Spannungsversorgung auf der Rückwand positionieren und mit den vier Schrauben befestigen.
6. Die Stecker für DC-Ausgang und AC-Eingang an der Spannungsversorgung anschließen.
7. Die Rückwand mit den acht Schrauben installieren.

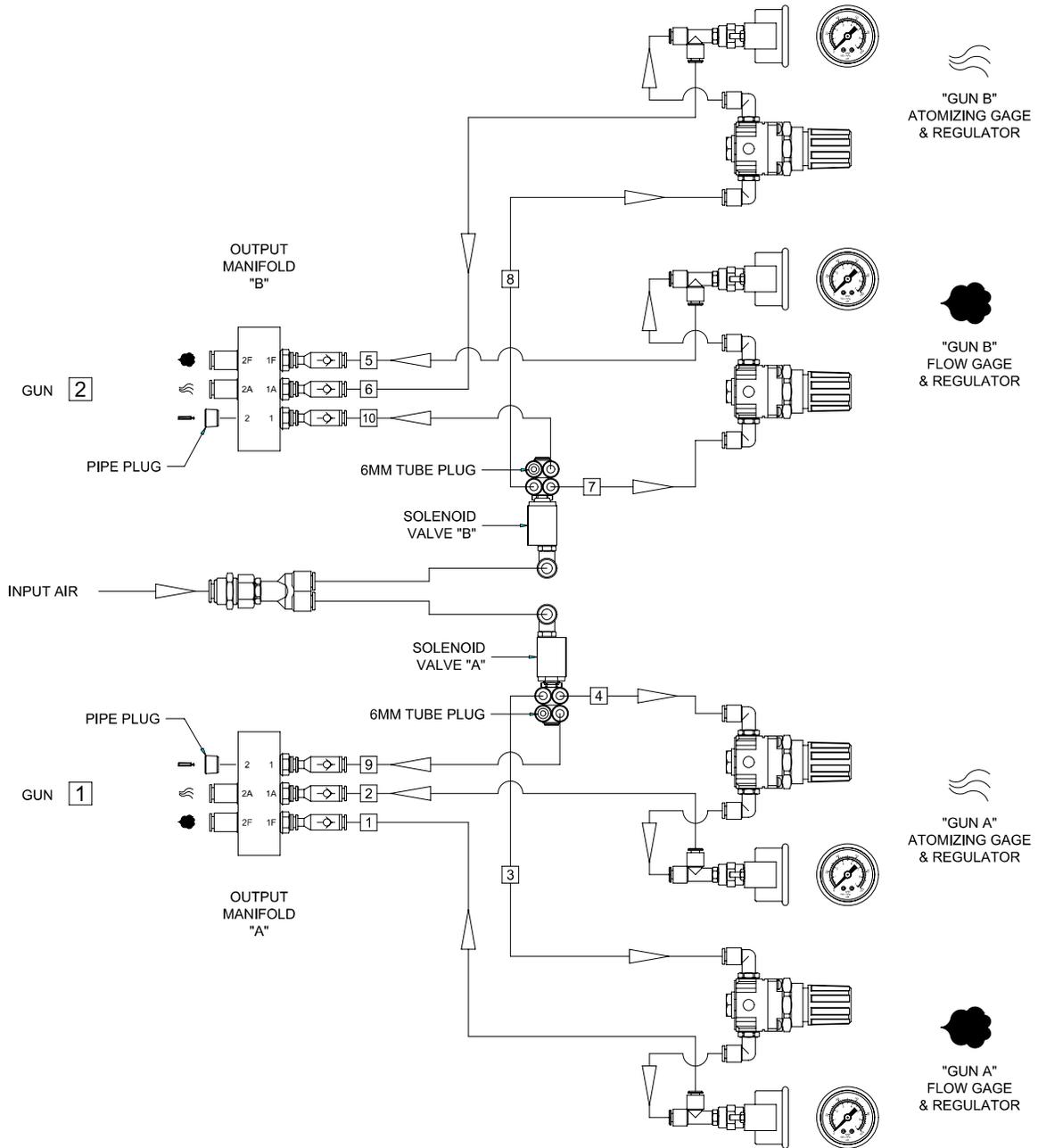


1401370A

Abb. 6-8 Spannungsversorgung ersetzen

- | | | |
|--------------|---------------------------------------|--|
| 1. Schrauben | 3. Stromversorgung | 5. sechspoliger Stecker für DC-Ausgang |
| 2. Rückwand | 4. dreipoliger Stecker für AC-Eingang | 6. Schrauben |

Pneumatikdiagramm



1401372A

Abb. 6-9 Pneumatikdiagramm

Abschnitt 7

Ersatzteile

Einführung

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Finishing Kundendienstcenter oder Ihren Ansprechpartner bei Nordson. Siehe hierzu *Nordson International* in dieser Betriebsanleitung.

Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. Die Abkürzung NS bedeutet, dass das aufgeführte Ersatzteil nicht abgebildet ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer sich auf alle in der Abbildung enthaltenen Komponenten bezieht.

Die Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Eine Serie von Strichen (- - - -) bedeutet, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Beschreibungsspalte enthält den Namen des Ersatzteils sowie seine Abmessungen und andere Eigenschaften. Die Einrückungspunkte 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. Die Abkürzung AR (nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Posten 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 jeweiligen Ersatzteilliste. Die Hinweise enthalten wichtige Informationen zu Verwendung und Bestellung. Sie sind unbedingt zu beachten.

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

Vantage Pulversystem-Steuergerät

Siehe Abbildung 7-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	1043820	CONTROLLER, 2 gun, individual, Vantage auto	1	
1	-----	• ENCLOSURE, controller, 2 gun, Vantage, auto	1	
2	-----	• PANEL, front controller, assembly, Vantage auto	1	A
3	334818	• LABELS, numbers, repeat, 1–16	1	
4	1045837	• SCREW, pan, recess, M5 x 12, with integral lock washer	16	
5	984715	• NUT, hex, M4, steel, zinc	2	
6	983403	• LOCK WASHER, M split, M4, steel, zinc	2	
7	1043718	• FILTER, line, with connector, Vantage, individual	1	
8	-----	• HARNESS, power, switch to power supply, Vantage individual	1	
9	-----	• PANEL, rear, controller assembly, Vantage auto	1	B
10	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust-tight	1	
11	1009090	• FUSE, time delay, 215 series, 3.15A, 5 x 20 mm	2	
12	288804	• FUSE, holder, panel mount 5 x 20	2	
13	972808	• CONNECTORS, strain relief, 1/2-in. NPT	2	
14	984192	• NUT lock, 1/2-in. NPT, nylon	2	
15	1027067	• CORD, power, 4.6 meters, (15 feet)	1	
16	972930	• PLUG, push in, 8 mm T, plastic	1	
17	1005068	• UNION, F bulkhead, 10-mm tube x 1/4-in. RPT	1	
18	941131	• O-RING, silicone, 0.563 x 0.750 x 0.094-in.	1	
19	972289	• CONNECTOR, Y branch, 8-meter tube x 1/4-in. NPT	1	
20	900619	• TUBE, polyurethane, 8-mm OD, black	2.17 ft	
21	1044028	• CAP, tapped, hole, 5 mm, nylon	6	
22	-----	• CONNECTOR, MC 1.5, plug, 5 position, 3.81 mm, screw, flat	1	
23	939110	• STRAP, cable	8	
24	240674	• TAG, ground	3	
25	933469	• QUICK CONNECT, dual tab 0.250 x 0.032 in.	2	
26	983401	• WASHER, lock, m, split, M5, steel, zinc	3	
27	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
28	983021	• WASHER, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
NS	982286	• SCREW, flat, slotted, M5 x 10, zinc	6	
NS	-----	• BRACKET, rack mount, individual controller, Vantage	2	
NS	240976	• CLAMP, ground, with wire	1	
<p>HINWEIS A: Siehe <i>Vorderwand</i> auf Seite 7-5 zu ausführlicher Ersatzteilliste. B: Siehe <i>Rückwand</i> auf Seite 7-9 zu ausführlicher Ersatzteilliste. NS: Nicht abgebildet</p>				

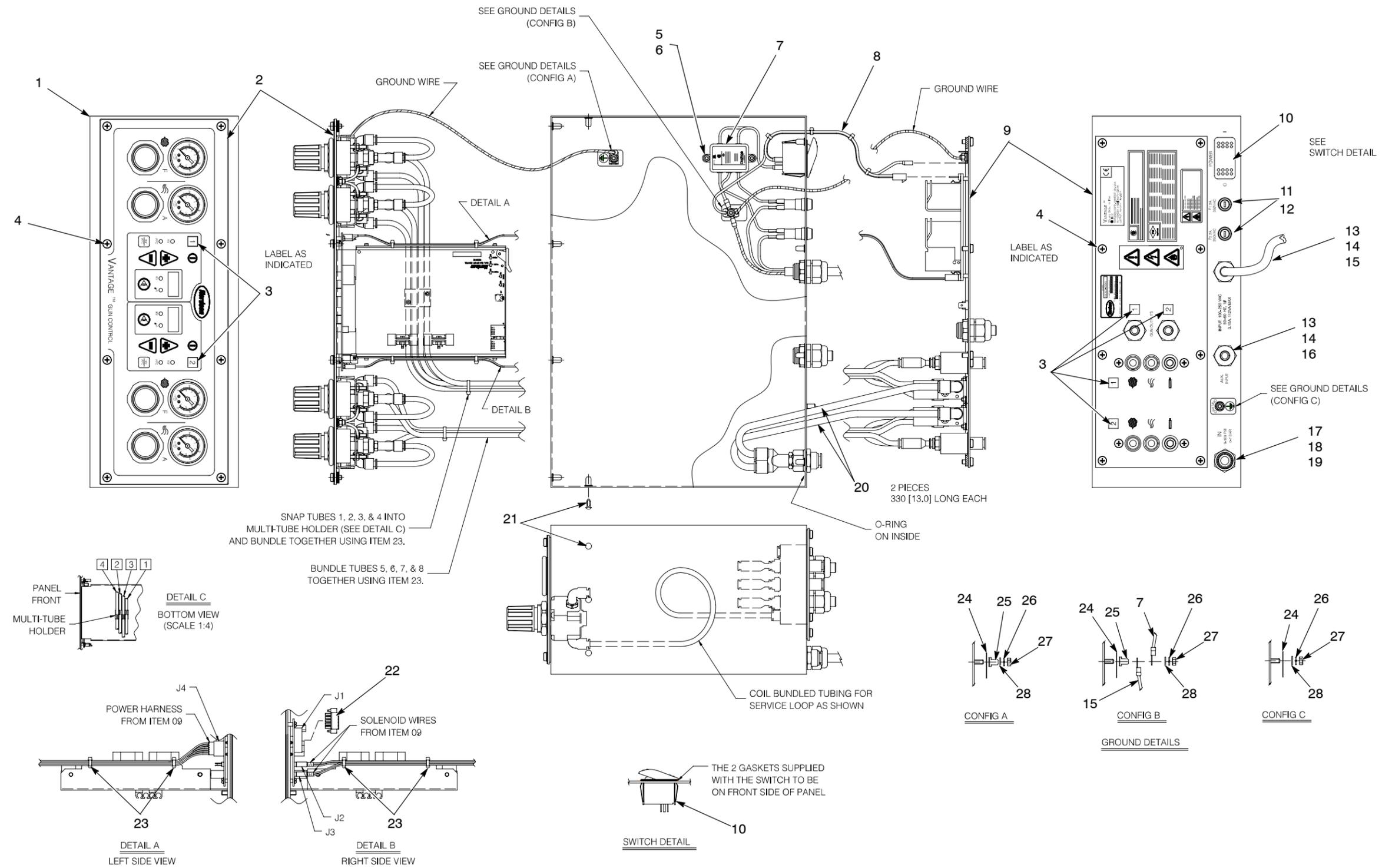


Abb. 7-1 Vantage Einzelsteuergerät für Pulversprühpistole

Vorderwand

Siehe Abbildung 7-2.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	-----	FRONT PANEL, controller, assembly, Vantage Automatic	1	
1	1047551	• PANEL, front, controller, Vantage, automatic, with overlay	1	
2	1023877	• PCA, dual gun driver, iControl	1	A
3	334801	• GUIDE, PCB card, 7 in.	2	
4	-----	• HOLDER, multi-tube, 6-mm tube x 12 position	.5	
5	1043857	• GAGE, 0–7 bar (0–100 psi) kpa, 1-1/2 in.	4	
6	1045838	• GASKET, gage, diameter 41 mm, EPDM	4	
7	973572	• COUPLING, pipe, hydraulic, 1/8 in., steel, zinc	4	
8	972840	• CONNECTOR, male, run tee, 6-mm tube x 1/8-in. universal	4	
9	1045841	• REGULATOR, 1/8 in., 1/4-in. RPT, 7–125 psi	4	
10	141603	• SEAL, panel, regulator	4	
11	972142	• CONNECTOR, male, elbow, 6-mm tube x 1/4 universal	8	
12	1042142	• PCA, Vantage, interface	1	
13	982091	• SCREW, pan, slotted, M3 x 6, zinc	4	
14	900742	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue	1 ft	
15	-----	• GASKET, front panel, Vantage automatic	1	
16	240674	• TAG, ground	1	
17	983021	• WASHER, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
18	983401	• LOCK WASHER, m, split, M5, steel, zinc	3	
19	983702	• NUT, hex, M5, brass	3	
20	-----	• HARNESS, gage ground	2	
21	-----	• WIRE, ground assembly, 350 mm	1	
22	983400	• LOCK WASHER, M, split, M3, steel. zinc	4	
HINWEIS A: Zum Ersetzen der Pistolenplatine, P/N 1023877, muss die neue Pistolenplatine Version D oder höher sein.				

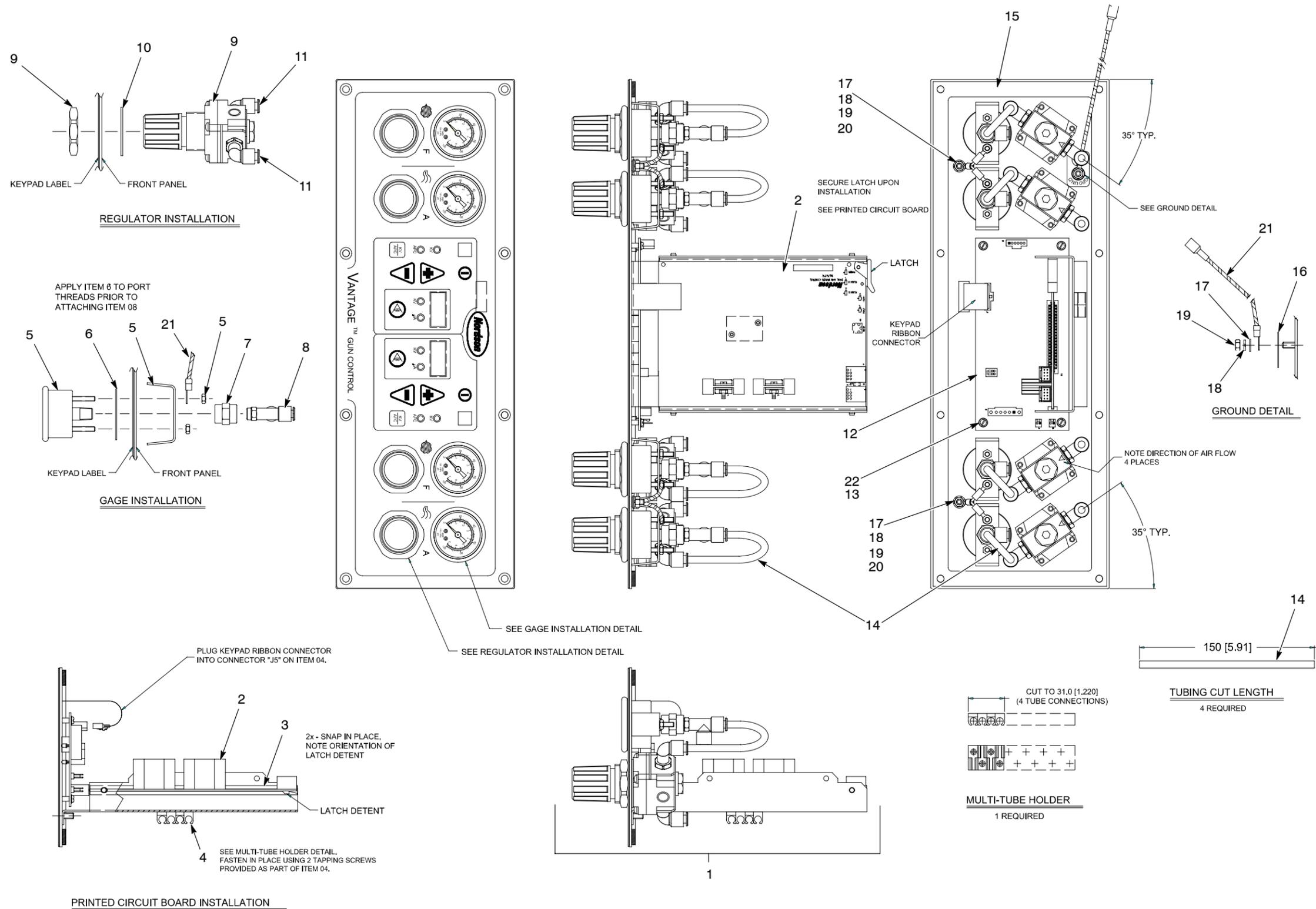


Abb. 7-2 Vorderwand

Rückwand

Siehe Abbildung 7-3.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	-----	REAR PANEL, controller assembly, Vantage automatic	1	
1	1045839	• VALVE, check, adapter, 6-mm tube x 6-mm tube	6	
2	971100	• CONNECTOR, male, 6-mm tube x 1/4-in. universal	6	
3	1042039	• MANIFOLD, pneumatic, output	2	
4	972282	• CONNECTOR, male with internal hex, 8-mm tube x 1/4-in. universal	4	
5	1045837	• SCREW, pan, recessed, M5 x 12, with integral lock washer,	4	
6	1042060	• GASKET, manifold, pneumatic output	2	
7	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, 1/4-in. RPT, steel, zinc	2	
8	900742	• TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue	16.1 ft	A
9	183804	• PLUG, blanking, 6-mm tube	2	
10	-----	• HARNESS, power, power supply to PCB, Vantage automatic	1	
11	-----	• GASKET, rear panel, Vantage automatic	1	
12	939009	• MARKERS, wire, 1-99, A-Z	1	
13	982824	• SCREW, pan, recessed, M3 x 8, with integral lock washer	4	
14	984715	• NUT, hex, M4, steel, zinc	4	
15	983403	• LOCK WASHER, M, split, M4, steel, zinc	4	
16	984192	• NUT, lock, 1/2-in. NPT, nylon	2	
17	1043906	• POWER SUPPLY, 24, 5, 12 Vdc, 60 watt	1	
18	-----	• PANEL, rear, controller, Vantage, automatic	1	
19	972930	• PLUG, pushin, 8-mm tube, plastic	2	
20	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2-in. NPT	2	
21	240674	• TAG, ground	2	
22	983021	• WASHER, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
23	984702	• NUT, hex, M5, brass	2	
24	983401	• LOCK WASHER, m, split, M5, steel, zinc	2	
25	933469	• QUICK CONNECT, dual tab 0.250 x 0.032 in.	2	
26	1046757	• WIRE, ground assembly, 350 mm	1	
27	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, 1/8-in. RPT, steel, zinc	2	
28	972276	• CONNECTOR, male, elbow, 8-mm tube x 1/8-in. universal	2	
29	-----	• FITTING, double branch, 6-mm tube x 1/8-in. RPT	2	
30	1043872	• VALVE, 3 port, direct active, 24 volt, 1/8-in. RPT with connector	2	
31	939110	• STRAP, cable, 0.875-in. diameter	9	
HINWEIS A: In Schritten von 1 Fuß bestellen.				

Sprühpistolenkabel

P/N	Benennung	Anzahl
1043723	VERSA-SPRAY CABLE, 100kV, 12M, Vantage, automatic	
1054175	VERSA-SPRAY CABLE, 100 kV, 16M, Vantage, automatic	
1048653	SURE COAT CABLE, 12M, Vantage, automatic	
1054176	SURE COAT CABLE, 16M, Vantage, automatic	
1054613	ADAPTER, Tribomatic, Vantage, automatic	
1054615	CONNECTOR, Versa-Spray adapter, Vantage, automatic	A
HINWEIS A: Stecker zur Verwendung mit Kabeln für die ältere Version der Versa-Spray II		

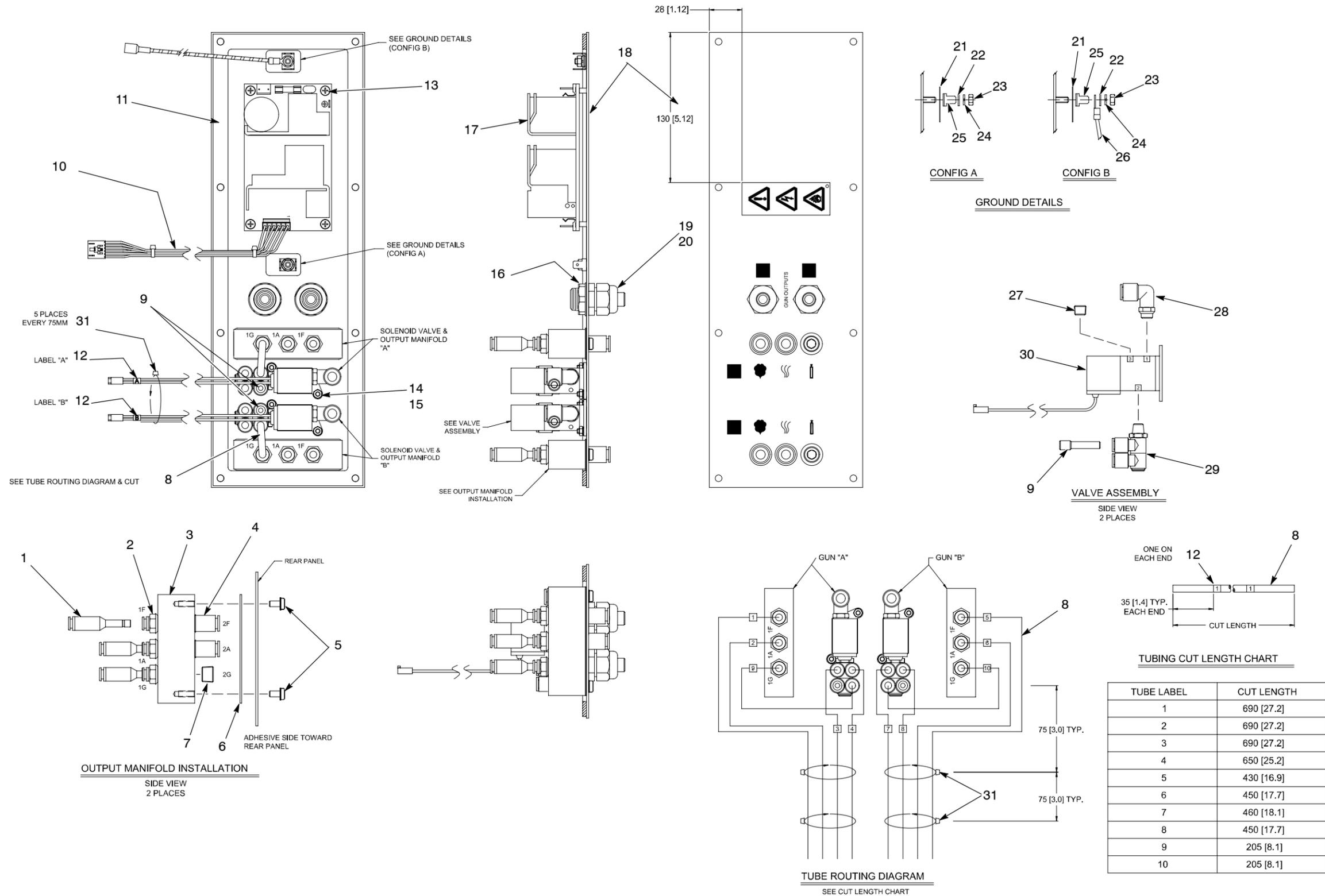


Abb. 7-3 Rückwand

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

PRODUKT: Automatik-Auftragssteuergerät Vantage zur Verwendung mit Nordson Automatik-Sprühauftragsgeräten.

ENTSPRECHENDE RICHTLINIEN:

94/9/EG (ATEX Gerät zur Benutzung in explosionsgefährdeter Umgebung)
98/37/EWG (Richtlinie Maschinen)
73/23/EWG (Richtlinie Niederspannung)
89/336/EWG (Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit)

ANGEWENDETE NORMEN ZUR PRÜFUNG DER ÜBEREINSTIMMUNG:

IEC417	EN55011	EN61000-4-6	EN50281-1-1
EN292	EN61000-4-2	EN61000-4-8	FM7260
EN60204	EN61000-4-3	EN61000-4-11	C22.2
EN61000-3-2	EN61000-4-4	EN50050	
EN61000-3-3	EN61000-4-5	EN50177	

GRUNDSÄTZE:

Dieses Produkt wurde entsprechend dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.
Das angegebene Produkt entspricht den oben aufgeführten Richtlinien und Normen.

ZERTIFIKATE:

FM — 3018778
CSA — 152659-1520466
DNV ISO 9001:2000 Cert — 08796-2003-AQ-HOU-RAB
ATEX Quality Notification — Baseefa (2001) Ltd.

GEFAHRENBEREICHE:

European Union — Ex II 3 D (Controller); Zone 21 (Applicators)
North America — Class II, Division 2 (Controller); Class II, Division 1 (Applicators)



Joseph Schroeder
Engineering Manager,
Finishing Product Development Group

Datum: 09. Februar 2004



