

CP II Regler

Betriebsanleitung
P/N 7179824A04
- German -
Ausgabe 11/08



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Inhaltsverzeichnis

Nordson International	O-1	Bedienung	7
Europe	O-1	Wartung	7
Distributors in Eastern & Southern Europe ...	O-1	Fehlersuche	8
Outside Europe	O-2	Reparatur	9
Africa / Middle East	O-2	CP II Regler aus dem Auftragsssystem	
Asia / Australia / Latin America	O-2	nehmen	9
China	O-2	Dichtpackung des CP II Reglers ersetzen ...	10
Japan	O-2	Dichtpackung des Ausgangsventils ersetzen	10
North America	O-2	Luftzylinderbaugruppe ersetzen	11
Sicherheitshinweise	1	Luftzylinderdichtungen ersetzen	11
Qualifiziertes Personal	1	Heizungspatrone ersetzen	12
Bestimmungsgemäße Verwendung	1	RTD ersetzen	12
Bestimmungen und Genehmigungen	1	Technische Daten	14
Persönliche Sicherheit	1	Wasseranforderungen für die	
Flüssigkeiten unter Hochdruck	2	Temperaturkonditionierung	14
Brandschutz	2	Wassertypen	14
Gefahren von Lösungsmitteln mit		Korrosionsgrade	14
halogenierten Kohlenwasserstoffen	2	Wasserbehandlung mit Bioziden	14
Maßnahmen beim Auftreten einer		Proportionalventil	16
Fehlfunktion	2	Ersatzteile	17
Entsorgung	2	Verwendung der illustrierten Ersatzteilliste ...	17
Kennenlernen	3	CP II Regler ohne Proportionalventil	18
Funktionsweise	3	CP II Regler mit Proportionalventil	20
Installation	4	CP II Regler—120 V beheizt	22
Ein Ausgangsventil am Reglergehäuse		CP II Regler—240 V beheizt	26
installieren	4	Standardausgangsventile	30
Den CP II Regler an einer Halterung		XD Ausgangsventile	32
befestigen	4	Sätze	34
Leitungen für Druckluft, Wasser,			
Material und Kabelbaum anschließen	4		
Verkabelung	6		
Robotersteuerung konfigurieren	7		

Wenden Sie sich an uns

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

Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte 2007. 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.

- Übersetzung des Originals -

Warenzeichen

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

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

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	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Sicherheitshinweise

Bitte lesen und befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise. 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

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden.

- Bedienen oder warten Sie Geräte nur, wenn Sie dafür auch qualifiziert sind.
- Arbeiten Sie nur dann am Gerät, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Umgehen oder deaktivieren Sie die Schutzvorrichtungen nicht.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Vor Einstellen oder Wartung beweglicher Geräte Spannungsversorgung abschalten und bis zum völligen Stillstand des Gerätes warten. Verriegeln Sie die Spannungsversorgung und sichern Sie das Gerät, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Vor Einstellen oder Wartung unter Druck stehender Systeme oder Komponenten hydraulischen oder 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 Geräte sofort abstellen. Geräte nicht wieder anschalten, bevor das Problem gefunden und behoben wurde.
- Besorgen Sie sich und lesen Sie zu allen verwendeten Materialien die Datenblätter zur Materialicherheit (Material Safety Data Sheets, MSDS). 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 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.

Flüssigkeiten unter Hochdruck

Flüssigkeiten unter Hochdruck sind extrem gefährlich, wenn sie nicht sicher umschlossen sind. Vor Einstellarbeiten oder Wartung an Hochdruckgeräten immer den Flüssigkeitsdruck entlasten. Ein Strahl Hochdruckfluid kann wie ein Messer schneiden und schwere Verletzungen, Amputationen oder den Tod verursachen. In die Haut eindringende Flüssigkeiten können auch Vergiftungen verursachen.

Bei einer Verletzung mit Flüssigkeitsinjektion sofort medizinische Hilfe holen. Dem medizinischen Personal möglichst eine Kopie des Material Sicherheitsdatenblatts der injizierten Flüssigkeit mitgeben.

Die National Spray Equipment Manufacturers Association hat eine Taschenkarte erstellt, die Personen bei der Arbeit mit Hochdruck-Sprühgeräten bei sich tragen sollten. Diese Karten werden mit dem Gerät geliefert. Nachstehend der Text dieser Karte:



ACHTUNG: Verletzungen durch Flüssigkeiten unter Hochdruck können schwerwiegend sein. Bei Verletzung oder Verdacht auf Verletzung:

- Sofort eine Notfallambulanz aufsuchen.
- Dem Arzt mitteilen, dass Verdacht auf eine Injektionsverletzung besteht.
- Diese Karte vorzeigen.
- 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 ärztlich zu behandeln. Die Behandlung nicht durch Untersuchung der Toxizität verzögern. Toxizität ist ein Problem, wenn einige exotischen Beschichtungen direkt ins Blut injiziert werden.

Es kann ratsam sein, einen plastischen Chirurgen oder Handrehabilitationschirurgen 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 Materialschläuche verwenden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 Megaohm nicht überschreiten.
- Schalten Sie sofort alle Geräte ab, wenn Sie statische Funkenbildung oder Bogenbildung bemerken. Schalten Sie die Geräte nicht wieder ein, bevor 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 empfohlene Temperatur erhitzen. Darauf achten, dass Temperaturüberwachungs- und Begrenzungsvorrichtungen ordnungsgemäß arbeiten.
- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Weitere Hinweise finden Sie in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden MSDS (Material Sicherheitsdatenblatt).
- Trennen Sie keine stromführenden elektrischen Stromkreise ab, während Sie mit entzündlichen Materialien arbeiten. Schalten Sie zunächst die Stromversorgung an einem Trennschalter aus, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Informieren Sie sich, wo sich die Not-Aus Schalter, 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, die Sie in der Gerätedokumentation finden.
- Verwenden Sie nur Ersatzteile, 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:

Element	Symbol	Stoffbezeichnung
Fluor	F	„Fluor-“
Chlor	Cl	„Chlor-“
Brom	Br	„Brom-“
Iod	I	„Iod-“

Weitere Informationen erhalten Sie im MSDS oder von Ihrem Materiallieferanten. 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 einer Anlage oder in einem Gerät innerhalb einer Anlage zu einer Funktionsstörung kommt, schalten Sie die Anlage sofort aus, und führen Sie die folgenden Schritte durch:

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

Entsorgung

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die Sie bei Betrieb und Wartung verwenden, an die örtlichen Bestimmungen.

Kennenlernen

Siehe Abb. 1. Der CP II Regler besteht aus einem Präzisions-Mastixregler und einem Ein/Aus-Ausgangsventil. Der CP II Regler wird typischerweise am Auftragspunkt montiert. Folgende Versionen sind erhältlich:

- Verhältnis 34:1 mit einem Proportionalventil
- Verhältnis 34:1 ohne Proportionalventil
- 120/240 V beheizte Versionen

Das Gehäuse des CP II Reglers hat zwei Anschlüsse für Temperaturkonditionierungswasser. Das Wasser umgibt den Druckregler und strömt durch den unteren Teil des Ausgangsventils.

HINWEIS: Das Ausgangsventil ist anwendungsspezifisch und muss separat bestellt werden.

Siehe Abschnitt *Technische Daten* zu weiteren Informationen.

Funktionsweise

Pilotluftdruck auf der Oberseite des Zylinders steuert den Ausgangsdruck. Schwankungen des Versorgungsluftdrucks haben kaum eine Auswirkung auf den Ausgangsdruck. Die Gegenkräfte aus Ausgangsdruck und Luftzylinder öffnen und schließen die Steuerdüse und schaffen so ein Gleichgewicht. Wenn mehr Druck erforderlich ist, wird der Pilotluftdruck erhöht. Dadurch wird die Steuerdüse weiter geöffnet und der Ausgangsdruck erhöht, bis er im Gleichgewicht mit dem neuen höheren Pilotluftdruck ist.

Der CP II Regler ohne Proportionalventil wird durch einen handgesteuerten Luftdruckregler gesteuert. Der CP II Regler mit Proportionalventil wird durch eine elektrisch eingestellte Spannung zum Druckregler gesteuert.

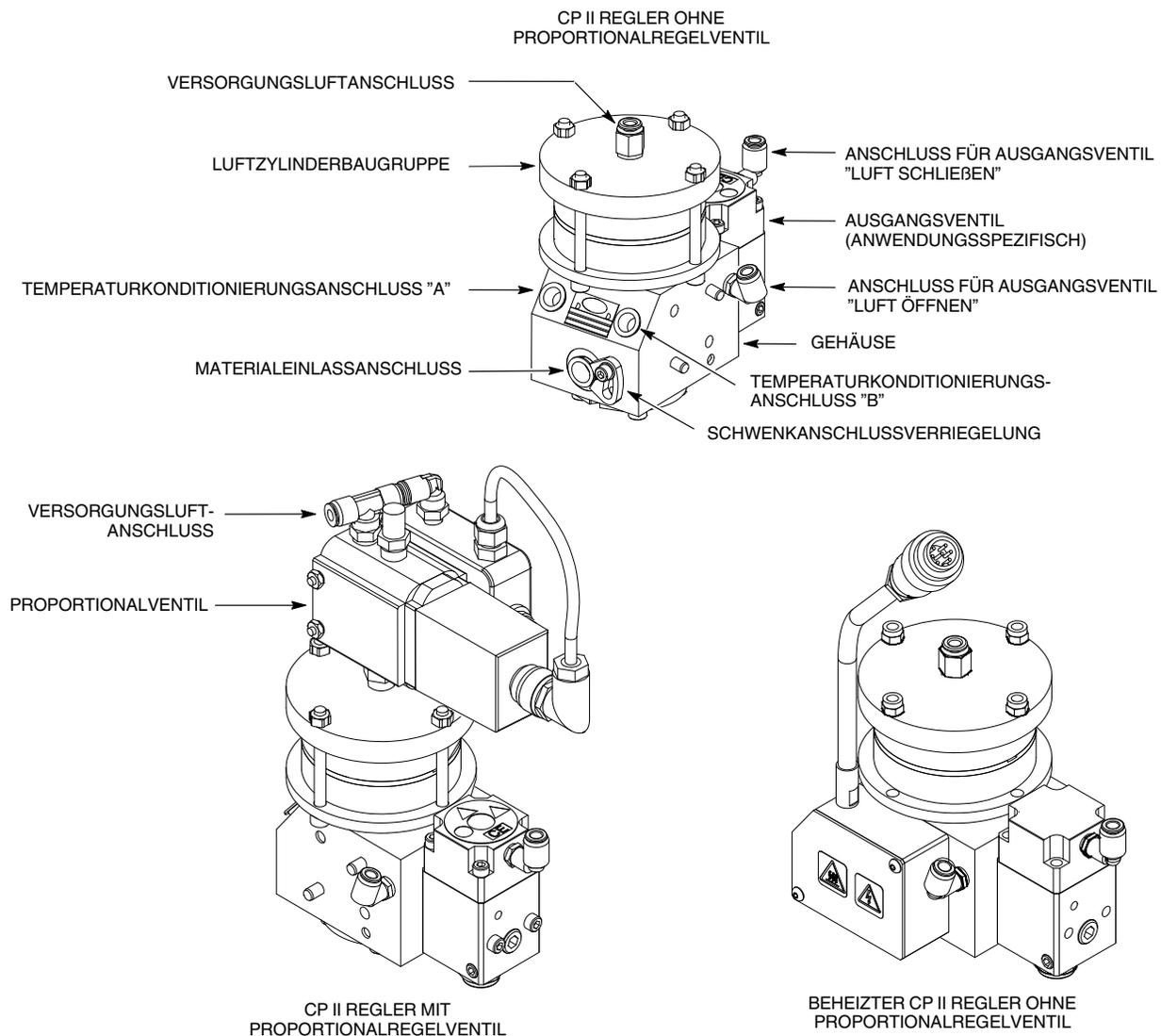


Abb. 1 CP II Regler

Installation

Diesen gesamten Abschnitt vor der Installation eines CP II Reglers in einem System gründlich durchlesen.



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

System oder Material stehen unter Druck. Druck entlasten. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht schwere Verletzungs- oder Lebensgefahr.

HINWEIS: Die Installationsverfahren können je nach anwendungsspezifischen Anforderungen variieren. Die nachstehenden Hinweise beziehen sich nur auf eine typische Installation. Bei Bedarf einen örtlichen Nordson Vertreter für spezifische Installationshinweise hinzuziehen.

Ein Ausgangsventil am Reglergehäuse installieren

Siehe Abb. 2.

HINWEIS: Die O-Ringe (1A, 1B), Passstifte (2) und Schrauben (4) werden mit dem Ausgangsventil (3) versandt. O-Ring 1B entsorgen und den O-Ring verwenden, der mit dem CP II Regler geliefert wird.

1. TFE-Fett auf die O-Ringe (1A) und auf den Ersatz-O-Ring für 1B auftragen. Die O-Ringe am Reglergehäuse (5) installieren.
2. Das Ausgangsventil (3) mit den Schrauben (4) am Reglergehäuse (5) installieren. Die Schrauben mit 60 in.-lb (6,7 N•m) festziehen.

HINWEIS: Ein RTD-Sensor ist für Ausgangsventile mit geschlossenem Kreislauf erhältlich. Zur Installation eines RTD-Sensors siehe die zum RTD-Sensorsatz 1075202 gehörende Zeichnung.

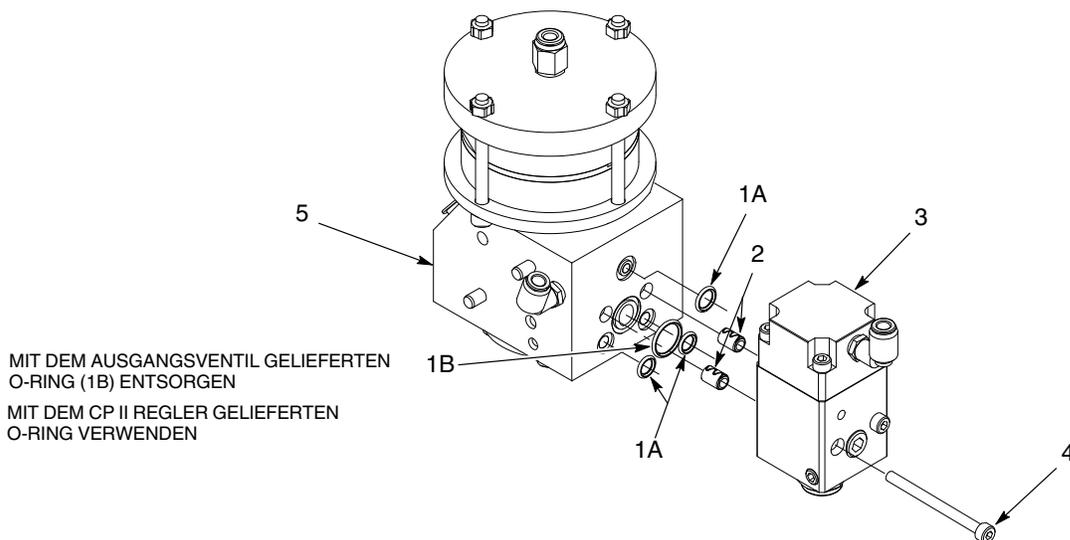


Abb. 2 Ausgangsventil installieren (typisch)

Den CP II Regler an einer Halterung befestigen

Siehe Abb. 3.

HINWEIS: Der CP II Regler kann an festen, beweglichen oder an Roboterhalterungen befestigt werden. Für spezifische Informationen zu Befestigungskonfigurationen bei Bedarf einen Nordson Vertreter hinzuziehen.

1. Die Isolierplatte (4) am Reglergehäuse (5) installieren.
2. Den CP II Regler an einer Montagehalterung befestigen.

Leitungen für Druckluft, Wasser, Material und Kabelbaum anschließen

Siehe Abb. 3.

1. Leitungen für Luft, Wasser und Material an folgenden Anschlüssen anschließen:
 - Versorgungsluftanschluss (1)
 - Anschlüsse Luft schließen (2) und Luft öffnen (3)
 - sofern verwendet, Anschlüsse für Temperaturkonditionierungswasser (8)
 - Anschluss für Materialleitung (7)
2. Den Sicherungskeil (6) installieren, um den Anschluss der Materialleitung zu befestigen.
3. **NUR BEHEIZTE VERSIONEN:** Kabelbaum (9) an die Systemsteuerung anschließen. Zu spezifischen Anschlüssen siehe die mit der Systemsteuerung gelieferte Zeichnung für elektrische Verbindungen.

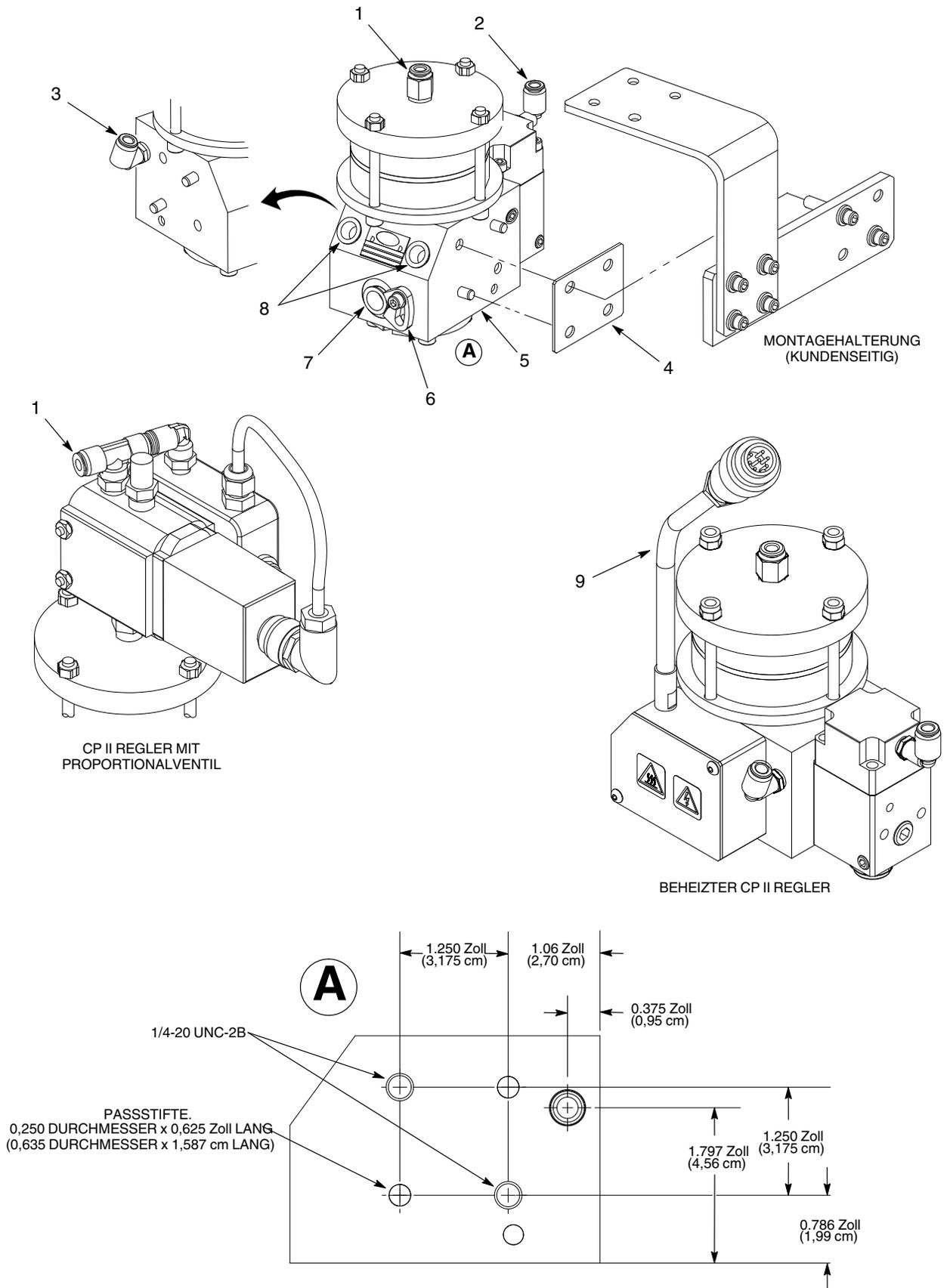


Abb. 3 Typische Installation

Verkabelung

Siehe Abb. 4. Die Kabelbaugruppe an das Verlängerungskabel anschließen. Tabelle 1 zeigt das Verkabelungsdiagramm.

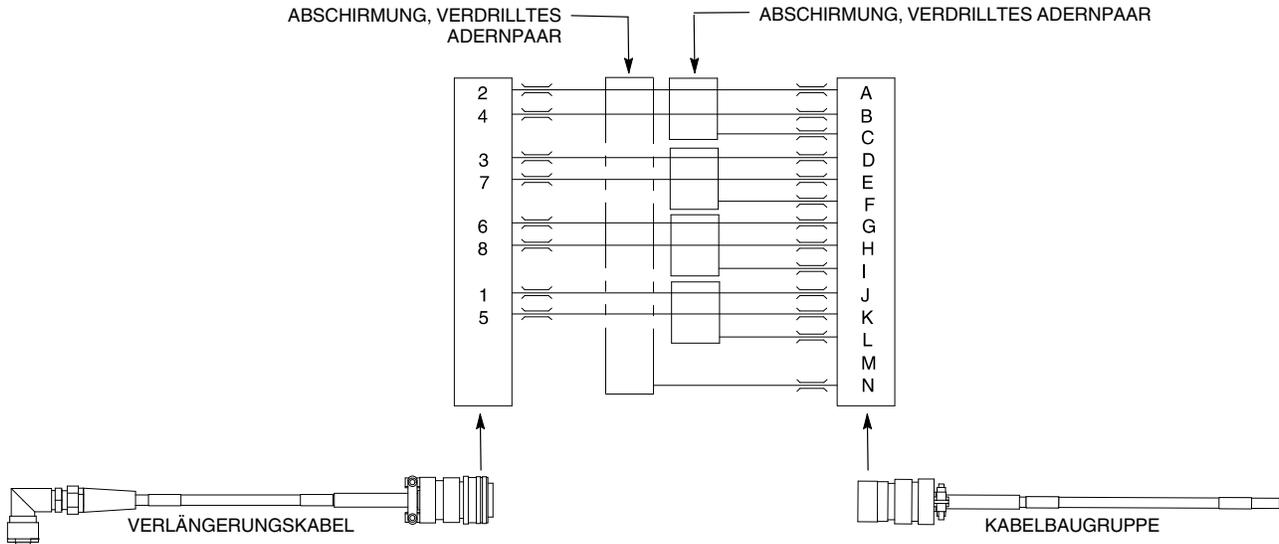


Abb. 4 Schaltplan

Tabelle 1 Verkabelungsdiagramm

Vom Verlängerungskabelstecker		Kabel		zum Kabelbaugruppenstecker
Kontakt Nr.	Signal	Farbe	Mantelfarbe	Kontakt Nr.
2	Masse	grün	rot	A
4	0-10 V	schwarz		B
—	—	Abschirmung		C
3	Masse	rot	schwarz	D
7	+ 24 V	schwarz		E
—	—	Abschirmung		F
6	V Ausg. 0-10 V	blau	grün	G
8	Masse	schwarz		H
—	—	Abschirmung		I
1	Masse	weiß	weiß	J
5	V Ref. 10 V	schwarz		K
—	—	Abschirmung		L
—	—	—	—	M
—	—	Abschirmung	—	N

Robotersteuerung konfigurieren

Siehe Abb. 5. Die Robotersteuerung konfigurieren, um das Analog- oder Werkzeuggeschwindigkeitssignal von 0-10 VDC über den gesamten Robotergeschwindigkeitsbereich zu variieren.

1. Die höchste und niedrigste Robotergeschwindigkeit für die Produktion bestimmen.
2. Robotersteuerung so konfigurieren, dass ein Analogsignal von +10 VDC ausgegeben wird, wenn sich der Roboter mit Höchstgeschwindigkeit oder etwas darüber bewegt.
3. Robotersteuerung so konfigurieren, dass ein Analogsignal von 0 VDC ausgegeben wird, wenn der Roboter stillsteht.

HINWEIS: Abbildung 5 zeigt ein Beispiel für die angenäherte Beziehung zwischen der Robotergeschwindigkeit und der Analogspannung. Eine Robotergeschwindigkeit von 80% entspricht einer Spannung von 8 VDC. Eine Robotergeschwindigkeit von 40% entspricht einer Spannung von 4 VDC. Diese Beziehung dient nur als Richtschnur.

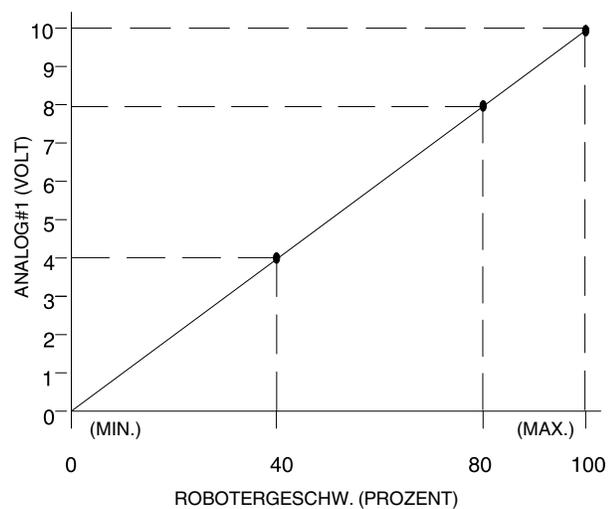


Abb. 5 Beziehung zwischen Analogsignal und Robotergeschwindigkeit

Bedienung



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

HINWEIS: Die Bedienung des CP II Reglers hängt von den anwendungsspezifischen Anforderungen und dem Materialzufuhrsystem ab. Zu detaillierten Bedienungshinweisen siehe jeweilige System-Betriebsanleitungen.

1. Sicherstellen, dass der Dosierkopf richtig installiert ist. Siehe Abschnitt *Installation*.
2. Systemsteuerungen einschalten.
3. Temperaturkonditionierungsgerät einschalten, sofern verwendet.
4. Materialdruck auf empfohlenen Betriebswert einstellen.
5. Auf Luft-, Material- und Wasserleckagen prüfen. Leckagen reparieren, bevor ein Auftragszyklus gestartet wird.
6. Auftragszyklus starten.

Wartung



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



ACHTUNG: System oder Material stehen unter Druck. Druck entlasten. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht schwere Verletzungs- oder Lebensgefahr.

Folgende Wartungsarbeiten regelmäßig ausführen:

- Luftleitungen und den Materialversorgungsschlauch auf Leckagen, Knicke oder Beschädigungen prüfen. Leitungen und Schläuche bei Bedarf ersetzen.
- Sicherstellen, dass der CP II Regler fest montiert ist.
- Sicherstellen, dass die Luftfilter sauber und trocken sind.
- Anschlussstelle zwischen Zylinderbaugruppe und Reglergehäuse auf Leckagen kontrollieren.

Fehlersuche



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

In diesem Abschnitt werden Verfahren zur Fehlersuche beschrieben. Diese Verfahren decken nur die am häufigsten auftretenden Probleme ab.

Wenn das Problem mit den hier gebotenen Informationen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an die Vertretung von Nordson.

Einige der in diesem Abschnitt behandelten Probleme können von anderen Systemkomponenten herrühren als dem CP II Regler. Wenn mit den hier beschriebenen Abhilfen das Problem nicht behoben werden kann, siehe entsprechende Systembetriebsanleitungen zu weiteren Vorschlägen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Material leckt an der Verbindung zwischen Zylinderbaugruppe und Reglergehäuse oder an der Dichtpatrone	Dichtpatrone verschlissen	Dichtpatrone ersetzen.
2. CP II Regler reagiert zu langsam	Spannungen fehlerhaft Unzureichende Erdung Versorgungsluftdruck unzureichend Druckregelung spricht nicht an Materialversorgungsdruck unzureichend Proportionalventil defekt	Sicherstellen, dass die Versorgungsspannung 24 VDC \pm 25% ist. Sicherstellen, dass die Analogversorgung gegen das Proportionalventil geerdet ist. Sicherstellen, dass der Luftdruck zum Proportionalventil und/oder zum Auto-Flo Dosierkopf den Mindestanforderungen entspricht. 1. Auftragsmechanismus entleeren. 2. Patronenbaugruppe abnehmen. 3. Anschlussöffnung der Patronenbaugruppe reinigen. 4. Patronenbaugruppe wieder einsetzen. Sicherstellen, dass der Materialdruck den Mindestanforderungen entspricht. 1. Das Proportionalventil vom CP II Regler abnehmen. 2. Manometer am Ausgangsanschluss anbringen. Das Analogsignal wie folgt variieren und den jeweiligen Ausgangsdruck am Manometer beobachten: <ul style="list-style-type: none"> • 10 V = 88 psi • 5 V = 44 psi • 1 V = 9 psi Wenn die Druckwerte wesentlich von den Angaben abweichen, das Proportionalventil ersetzen.
3. Material oder Wasser leckt an Anschlüssen	Anschlüsse verschmutzt oder beschädigt	An Anschlusspunkten für Material und Wasser nach Leckagen suchen. Beschädigte Schläuche ersetzen. Verschmutzte Anschlüsse reinigen.
4. Luftaustritt aus dem Zylinder	Zylinderdichtungen verschlissen	Die Dichtungen im Zylinder mit dem Neuaufbau-Installationssatz ersetzen. Wenn das Problem weiterhin besteht, den Zylinder ersetzen.

Reparatur

Vor Reparaturen am CP II Regler diesen gesamten Abschnitt gründlich lesen. Die Reparaturen umfassen das Ersetzen der Dichtpackung des CP II Reglers, der Dichtpackung des Ausgangsventils, der Luftzylinderdichtungen, der Heizungspatronen, des RTD und des Luftzylinders.



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Wenn Reparaturen ohne Abnehmen des CP II Reglers vom Auftragssystem durchgeführt werden, alle Material- und Luftdrücke entlasten. Die Netzspannung abtrennen.

HINWEIS: Je nach der Montagekonfiguration kann es möglich sein, einige Reparaturen durchzuführen, ohne den CP II Regler aus dem Auftragssystem zu nehmen.

CP II Regler aus dem Auftragssystem nehmen

Den CP II Regler wie folgt aus dem Auftragssystem nehmen.

1. Siehe Abb. 6. Folgende Schritte ausführen:
 - Spannungsversorgung zum CP II Regler sicher unterbrechen.
 - Fluiddruck zum CP II Regler entlasten.
 - CP II Regler spülen, um Materialdruck zu entlasten.
 - Luftdruck entlasten.
2. Leitungen für Luft, Wasser und Material von folgenden Anschlüssen trennen:
 - Versorgungsluftanschluss (1)
 - Anschlüsse Luft schließen (2) und Luft öffnen (3)
 - sofern verwendet, Anschlüsse für Temperaturkonditionierungswasser (8)
 - Anschluss für Materialleitung (7)
3. Den Sicherungskeil (6) abnehmen, der die Materialleitung hält. Die Materialleitung abnehmen.
4. Wenn zutreffend, Proportionalventilkabel (9) oder Heizungskabel (9) abnehmen.
5. CP II Regler (5) und Isolator (4) von der Montagehalterung (10) abnehmen.

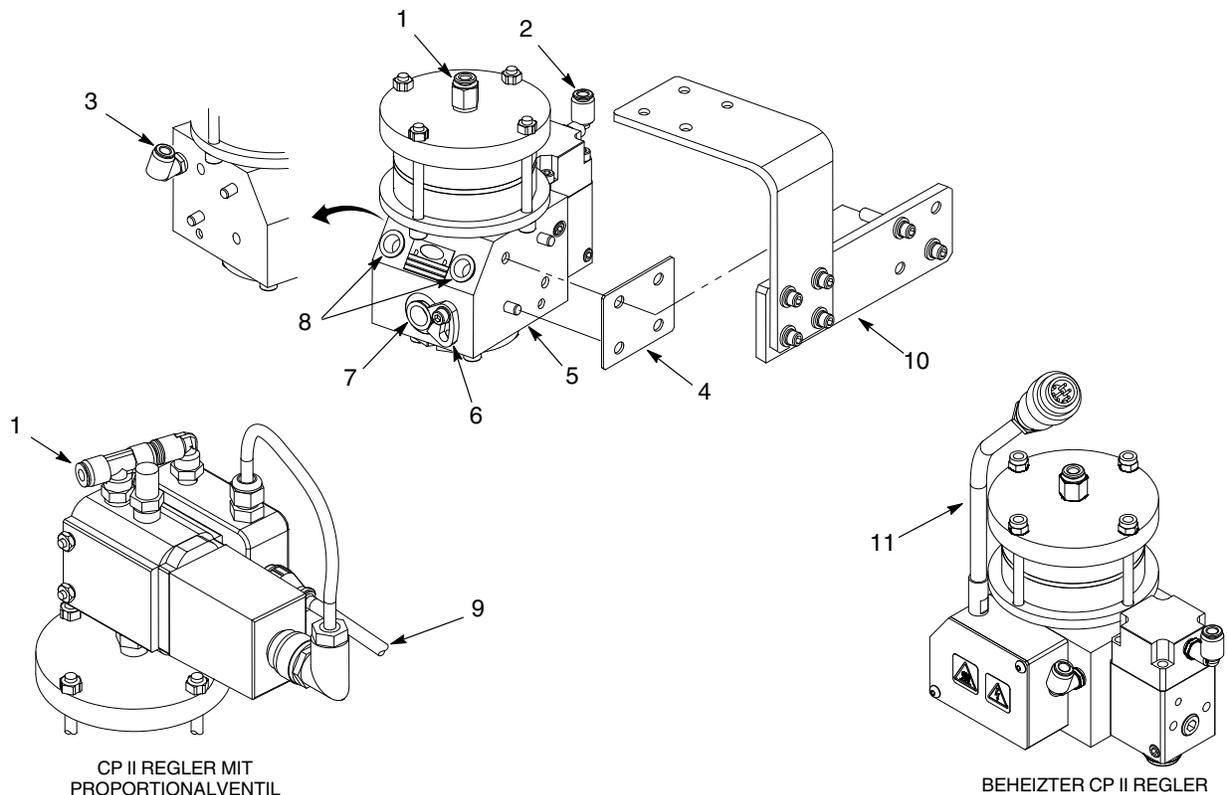


Abb. 6 CP II Regler aus dem Auftragssystem nehmen

Dichtpackung des CP II Reglers ersetzen

Je nach Montagekonfiguration kann es möglich sein, die Dichtpackung des CP II Reglers zu ersetzen, ohne den CP II Regler aus dem Auftragssystem zu nehmen.



ACHTUNG: Wenn Reparaturen ohne Abnehmen des CP II Reglers vom Auftragssystem durchgeführt werden, alle Material- und Luftdrücke entlasten. Die Netzspannung abtrennen.

1. Siehe Abb. 7. Die Schrauben (1) abnehmen, welche die Dichtpackung (3) des CP II Reglers am Gehäuse (5) halten.
2. Zwei Schrauben (1) in den Abziehbohrungen (2) installieren. Die Schrauben anziehen, um die Dichtpackung des CP II Reglers vom Gehäuse (5) abzunehmen.
3. Das Innere des Gehäuses (5) mit einem geeigneten Lösemittel reinigen oder mit einem Tuch sauber auswischen.
4. Die O-Ringe (4) an der neuen Dichtpackung (3) des CP II Reglers mit O-Ring-Gleitmittel einfetten.
5. Sicherstellen, dass die Nut in der Basis der Dichtpackung (3) des CP II Reglers mit dem Pasmstift (6) im Gehäuse (5) ausgerichtet ist. Die Dichtpackung (3) des CP II Reglers mit den Schrauben (1) am Gehäuse befestigen. Die Schrauben festziehen. Anzugsmoment: 90 in.-lb (10 N•m).

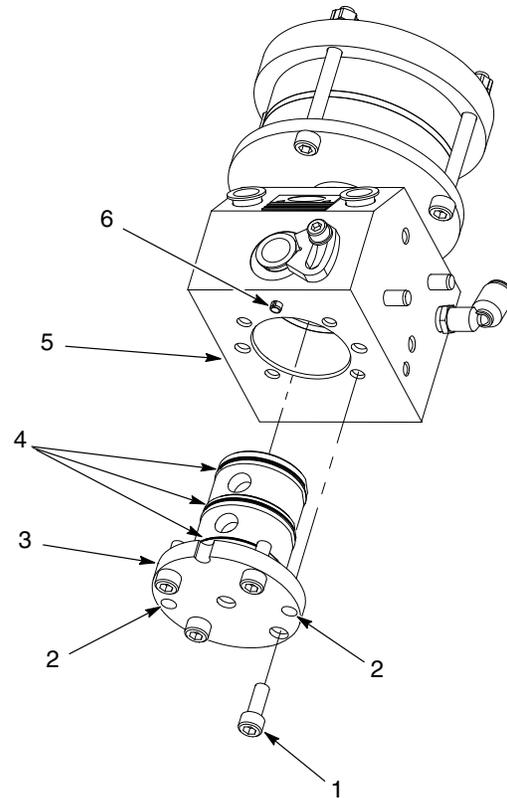


Abb. 7 Dichtpackung des CP II Reglers ersetzen

Dichtpackung des Ausgangsventils ersetzen

1. Siehe Abb. 8. Die Schrauben (1) abnehmen, die die Luftzylinderkappe (2) am Gehäuse (5) halten.
2. Die Feder (3) von der Dichtpackung (4) abnehmen.



VORSICHT: Um das Gehäuse nicht zu beschädigen, die Dichtpackung äußerst vorsichtig aus dem Gehäuse heraushebeln.

3. Dichtpackung (4) mit einem kleinen Schraubendreher aus dem Gehäuse (5) hebeln.
4. Neue Dichtpackung (4) im Gehäuse (5) installieren.
5. Die Feder (3) oben an der Dichtpackung (4) installieren.
6. Die Luftzylinderkappe (2) mit den Schrauben (1) am Gehäuse (5) installieren. Die Schrauben fest anziehen.

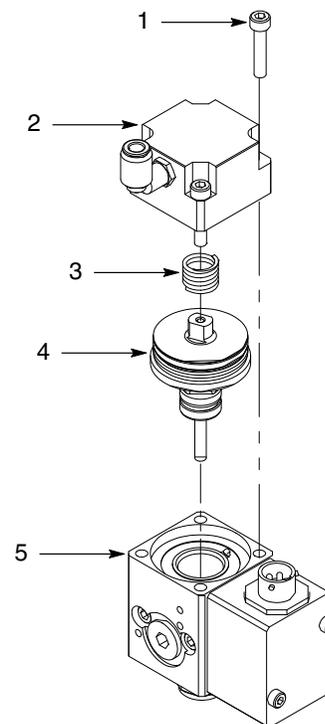


Abb. 8 Ersetzen der Dichtpackung eines typischen Ausgangsventils

Luftzylinderbaugruppe ersetzen

Je nach der Montagekonfiguration kann es möglich sein, die Luftzylinderbaugruppe zu ersetzen, ohne den CP II Regler aus dem Auftragsystem zu nehmen.



ACHTUNG: Wenn Reparaturen ohne Abnehmen des CP II Reglers vom Auftragsystem durchgeführt werden, alle Material- und Luftdrücke entlasten. Die Netzspannung abtrennen.

1. Siehe Abb. 9. Je nach Konfiguration des CP II Reglers eine der folgenden Arbeiten ausführen:

Die Verschraubung (5) von der Luftzylinderbaugruppe (3) abnehmen.

ODER

Das Proportionalventilkabel (1) abtrennen. Das Proportionalventil (2) von der Luftzylinderbaugruppe (3) abnehmen.

2. Die Luftzylinderbaugruppe (3) vom Dosierkopfgehäuse (4) abschrauben.
3. Die neue Luftzylinderbaugruppe (3) bis zum Anschlag auf das Dosierkopfgehäuse (4) schrauben.
4. Je nach Konfiguration des CP II Reglers eine der folgenden Arbeiten ausführen:

Rohrgewindepaste auf das Gewinde der Verschraubung (5) auftragen. Die Verschraubung auf der Luftzylinderbaugruppe (3) installieren und gut festziehen.

ODER

Rohrgewindepaste auf das Gewinde der Proportionalventil-Verschraubung (6) auftragen. Das Proportionalventil (2) auf die Luftzylinderbaugruppe (3) schrauben und handfest anziehen. Das Proportionalventilkabel (1) anschließen.

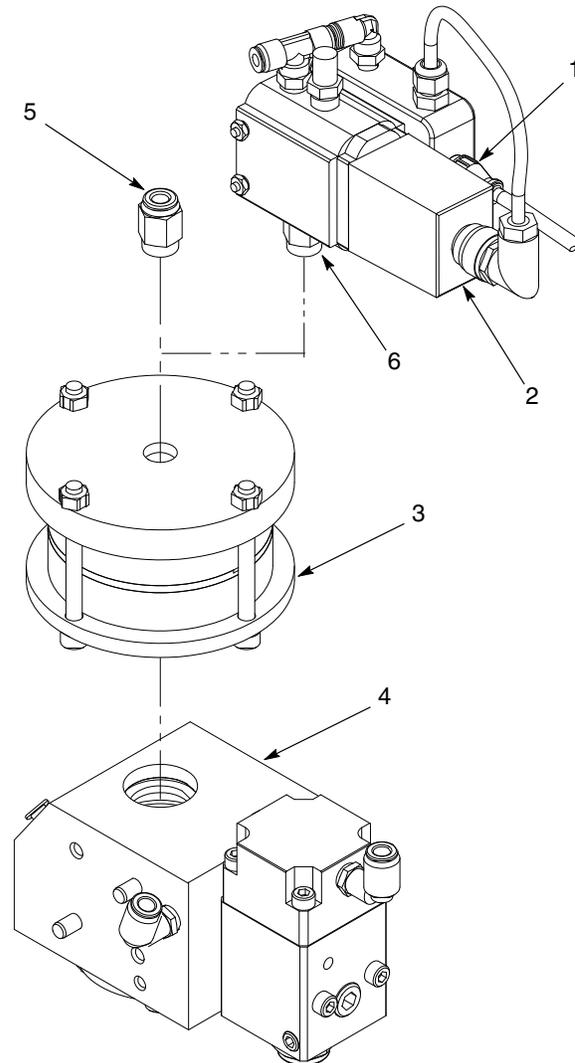


Abb. 9 Luftzylinderbaugruppe ersetzen

Luftzylinderdichtungen ersetzen

Die Dichtungen, Gleitringe und O-Ringe in der Luftzylinderbaugruppe ersetzen, wenn ein Leck hörbar ist, Material übermäßig verschleppt wird oder sich die Steuerung verschlechtert. Zu Reparaturanleitungen siehe mit dem Luftzylinder-Neuaufbausatz 1074554 gelieferte Zeichnung.

Heizungspatrone ersetzen

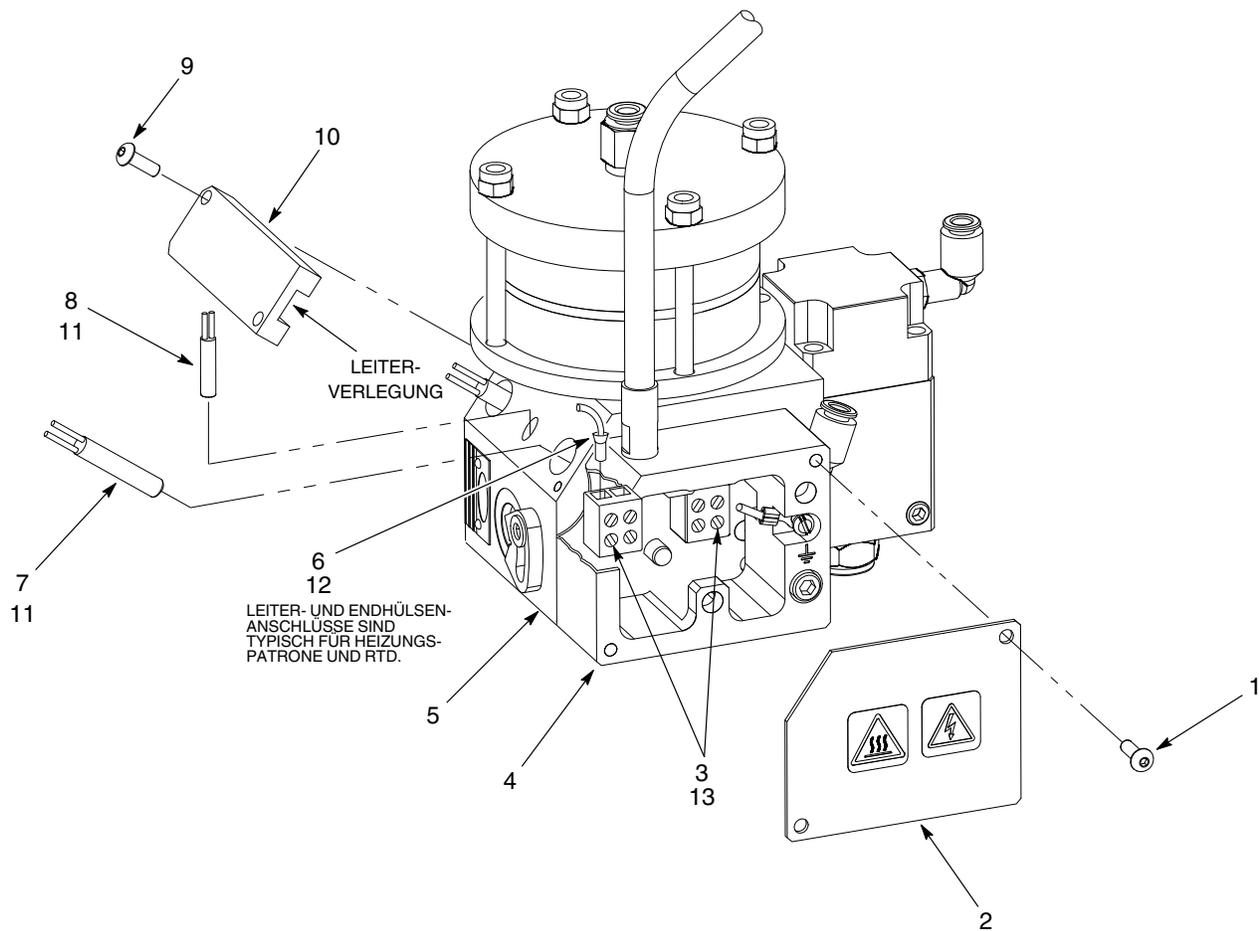
1. Siehe Abb. 10. Die Schrauben (1) abnehmen, die die Abdeckung (2) am Heizungskasten (4) halten.
2. Die Schrauben (9) abnehmen, mit denen die Kabelabdeckung (10) am Gehäuse (5) befestigt ist.
3. Die entsprechende Schraube (3) am Stecker (13) lösen und die Drähte (6) abnehmen.
4. Heizungspatrone (7) vom Gehäuse (5) abnehmen.

HINWEIS: Die Leiter der Patrone sind paarweise gecrimpt.

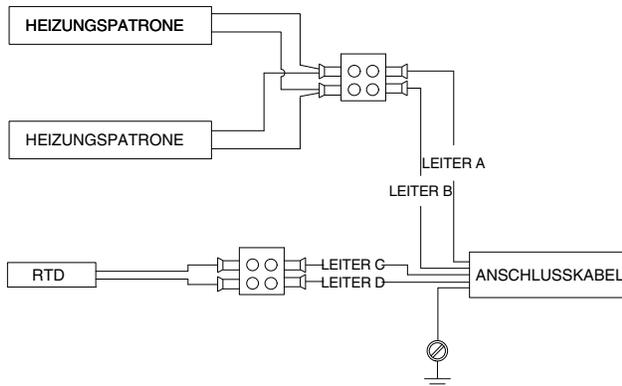
5. Die Leiterisolierung an den Leitern (6) der neuen Heizungspatrone (7) etwas entfernen. Neue Aderendhülsen (12) auf die Leiter crimpen.
6. Wärmeleitpaste (11) auf die Heizpatrone (7) auftragen. Die Heizpatrone in das Gehäuse (5) stecken.
7. Die Leiter (6) in den entsprechenden Stecker (13) einsetzen und die Schrauben (3) anziehen.
8. Die Kabelabdeckung (10) am Gehäuse (5) installieren. Die Leiter wie gezeigt durch das Langloch führen. Die Kabelabdeckung mit den Schrauben (9) am Gehäuse befestigen. Die Schrauben fest anziehen.
9. Die Abdeckung (2) mit den Schrauben (1) am Heizungskasten (4) installieren. Die Schrauben fest anziehen.

RTD ersetzen

1. Siehe Abb. 10. Die Schrauben (1) abnehmen, die die Abdeckung (2) am Heizungskasten (4) halten.
2. Die Schrauben (9) abnehmen, mit denen die Kabelabdeckung (10) am Gehäuse (5) befestigt ist.
3. Die entsprechende Schraube (3) am Stecker (13) lösen und die Drähte (6) abnehmen.
4. RTD (8) vom Gehäuse (5) abnehmen.
5. Die Leiterisolierung an den Leitern (6) des neuen RTDs (8) etwas entfernen. Neue Aderendhülsen (12) auf die Leiter crimpen.
6. Wärmeleitpaste (11) auf das RTD (8) auftragen. Das RTD in das Gehäuse (5) stecken.
7. Die Leiter (6) in den entsprechenden Stecker (13) einsetzen und die Schrauben (3) anziehen.
8. Die Kabelabdeckung (10) am Gehäuse (5) installieren. Die Leiter wie gezeigt durch das Langloch führen. Die Kabelabdeckung mit den Schrauben (9) am Gehäuse befestigen. Die Schrauben fest anziehen.
9. Die Abdeckung (2) mit den Schrauben (1) am Heizungskasten (4) installieren. Die Schrauben fest anziehen.



120 VOLT SCHALTUNG



240 VOLT SCHALTUNG

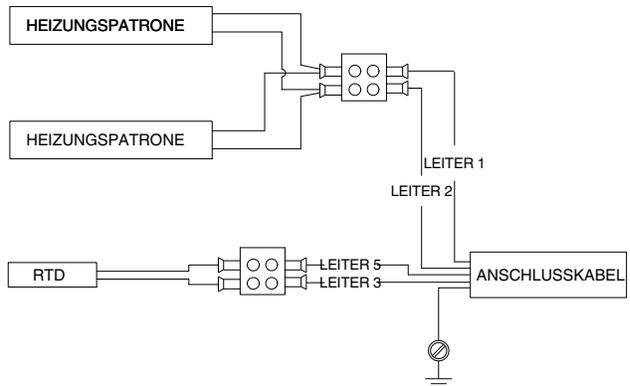


Abb. 10 Reparaturen an typischer Heizungspatrone und RTD

Technische Daten

Die Technischen Daten für den CP II Regler sind wie folgt:

Position	Spezifikation psi (bar)
Fluideingangsdruck	5000 (345) max.
Fluidausgang	2960 (204) max.
Max. Steuerluftdruck bei 10 V für Versionen mit spannungsgesteuertem Druckregler	87 (6)
Versorgungsluftdruck mit Proportionalventil	87-116 (6-8)
Versorgungsluftdruck ohne Proportionalventil	87 (6) max.
Max. Betriebstemperatur für CP II, beheizte Versionen	190 °F (88 °C)
Luftqualität	Ölfrei, gefiltert durch Partikelfilter mit max. 5 Mikrometer Maschenweite

Wasseranforderungen für die Temperaturkonditionierung

Der Temperaturkonditionierungsteil ist aus den folgenden Materialien konstruiert. Immer diese Liste zu Rate ziehen, wenn anderes Wasser oder andere Korrosionsschutzmittel oder Biozide als die in den folgenden Abschnitten angegebenen verwendet werden.

Eisenrohr	Edelstahl	Nylon
Messing	PVC-Kunststoff	Kupfer
Buna	Aluminium	Polyurethan
Stahl	Viton	PTFE

Wassertypen

Siehe Tabelle 2. Zur Minimierung des Eintrags von Kontamination, welche die Systemkomponenten schädigen kann, erst diese Richtlinien durchlesen und danach den zu verwendenden Wassertyp auswählen.

HINWEIS: Wassertypen sind in der Reihenfolge ihrer Präferenz angegeben.

Korrosionsgrade

Zum Erhalt der richtigen Funktion müssen minimale Korrosionsgrade für Aluminium und Kupfer eingehalten werden. Um die sichere Funktion zu erhalten, ist der zulässige Korrosionsgrad bei

- Aluminium max. 0.003 Zoll/Jahr.
- Kupfer max. 0.001 Zoll/Jahr.

Beim Auffüllen von Wasser im System muss Korrosionsschutz zugegeben werden. CorrShield MD405 Korrosionsschutz wird mit temperaturkonditionierten Systemen geliefert. Dies ist ein Korrosionsschutz auf Molybdätbasis mit einem Azoladditiv, das Kupfer schützt. Er wird in einer Konzentration von 1.5 Unzen je Gallone Wasser verwendet, um eine Konzentration von 250-350 ppm zu erhalten.

Die Ford Tox Nummer von CorrShield MD 405 ist 149163.

Die GM FID Nummer von CorrShield MD 405 ist 225484.

Bestellinformationen für CorrShield MD 405 siehe Abschnitt *Ersatzteile*.

Wasserbehandlung mit Bioziden

Folgende Biozide nicht verwenden:

- Oxidantien wie Chlor, Brom, Wasserstoffperoxid, Jod, Ozon, usw.
- kationische oder positiv geladene Biozide.

Biozide zur Verwendung mit CorrShield MD405 sind: BetzDearborn Spectrus NX114. Die empfohlene Konzentration von Spectrus NX114 ist 150 ppm oder 0,5 ml/Gallone.

Die Ford Tox Nummer von Spectrus NX114 ist 148270.

Tabelle 2 Wassertypen

Wasser	Beschreibung
1. Destilliertes Wasser	<p>Keine Mineralien und Chemikalien Enthält keine Nährstoffe, die für biologisches Wachstum erforderlich sind, und keine Mineralien, die zu Verschleiß an Systemkomponenten führen. Die neutrale Natur reduziert die Interaktion mit Additiven, die das System schützen.</p> <p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p style="text-align: center;">Destilliertes Wasser ist die beste Wahl für die Verwendung in einem Temperaturkonditionierungsteil.</p>
2. Brunnenwasser	<p>Enthält eine Vielfalt von Mineralien, die pflanzliches und tierisches Leben fördern. Enthält Mineralien wie Kalzium und Eisen, die schmirgelnd wirken; beschleunigt Verschleiß an Komponenten.</p> <p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p style="text-align: center;">Wenn Brunnenwasser die einzige verfügbare Option ist, muss es weich gemacht werden, um den Mineralgehalt zu senken.</p>
3. Leitungswasser	<p>Enthält Chlor, das alle Metalle, auch Edelstahl, angreifen kann. Hart zu den meisten Nichtmetallen. Enthält normalerweise eine Vielfalt von Mineralien, die pflanzliches und tierisches Leben fördern können; beschleunigt Verschleiß an Komponenten.</p>
4. Schweiß-/Kühlturm-wasser	<p>Oft stark behandelt, um Bakterien zu unterdrücken und das Wasser geeigneter für Schweiß- und Kühlturmprozesse zu machen. Die Behandlung beinhaltet normalerweise einige aggressive Chemikalien, die Metalle, Kunststoffe und andere Materialien angreifen können. Enthält üblicherweise eine Vielfalt von Metallen und anderen aus den Schweiß- und Kühlturmprozessen aufgenommenen Verunreinigungen, welche die Komponenten des Temperatursteuerungssystems beeinträchtigen können.</p>
5. DI	<p style="text-align: center;">VORSICHT!</p> <p style="text-align: center;">In diesem System kein vollentsalztes Wasser verwenden. Vollentsalztes Wasser zieht freie Elektronen aus Metallen, um den Ionenstand zu normalisieren. Dieser Prozess schädigt Metalle.</p>

Proportionalventil

Abb. 11 zeigt die Steckerübersicht des Proportionalventils, und Tabelle 3 listet die Signalbeschreibungen auf.

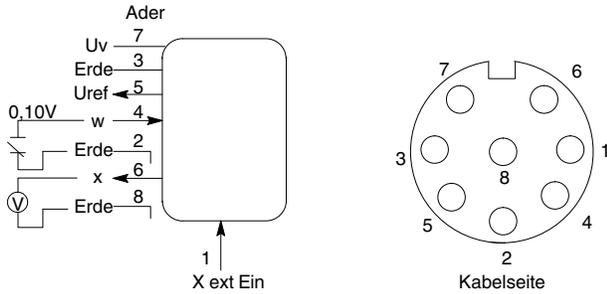


Abb. 11 Proportionalventilschaltkreis und Stecker

Tabelle 3 Proportionalventilsignale

Ader	Signal	Beschreibung
1	X ext Ein	Externer Drucksensor Ein (0-10 V).
2	Erde	Eingang. Masse für 0-10 V Analogsignal. Intern angeschlossen.
3	Erde	Masse für 24 VDC Versorgung. Intern angeschlossen.
4	w	Eingang (0-10 VDC Analogsignal).
5	Uref	Referenzausgang (10 V).
6	X	Ist-Ausgangswert (0-10 V).
7	Uv	Versorgungsspannung (24 VDC).
8	Erde	Masse Istwert. Intern angeschlossen.

Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Kundendienstcenter oder Ihren Ansprechpartner bei Nordson. Benennung und korrekte Lage der Ersatzteile den 5-spaltigen Teilleisten und den zugehörigen Abbildungen entnehmen.

Verwendung der illustrierten Ersatzteilliste

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. Eine Serie von Strichen (-----) in dieser Spalte bedeutet, 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.

Pos.	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	0000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	•• P/N	1	

CP II Regler ohne Proportionalventil

Siehe Abb. 12 und nachstehende Ersatzteilliste.

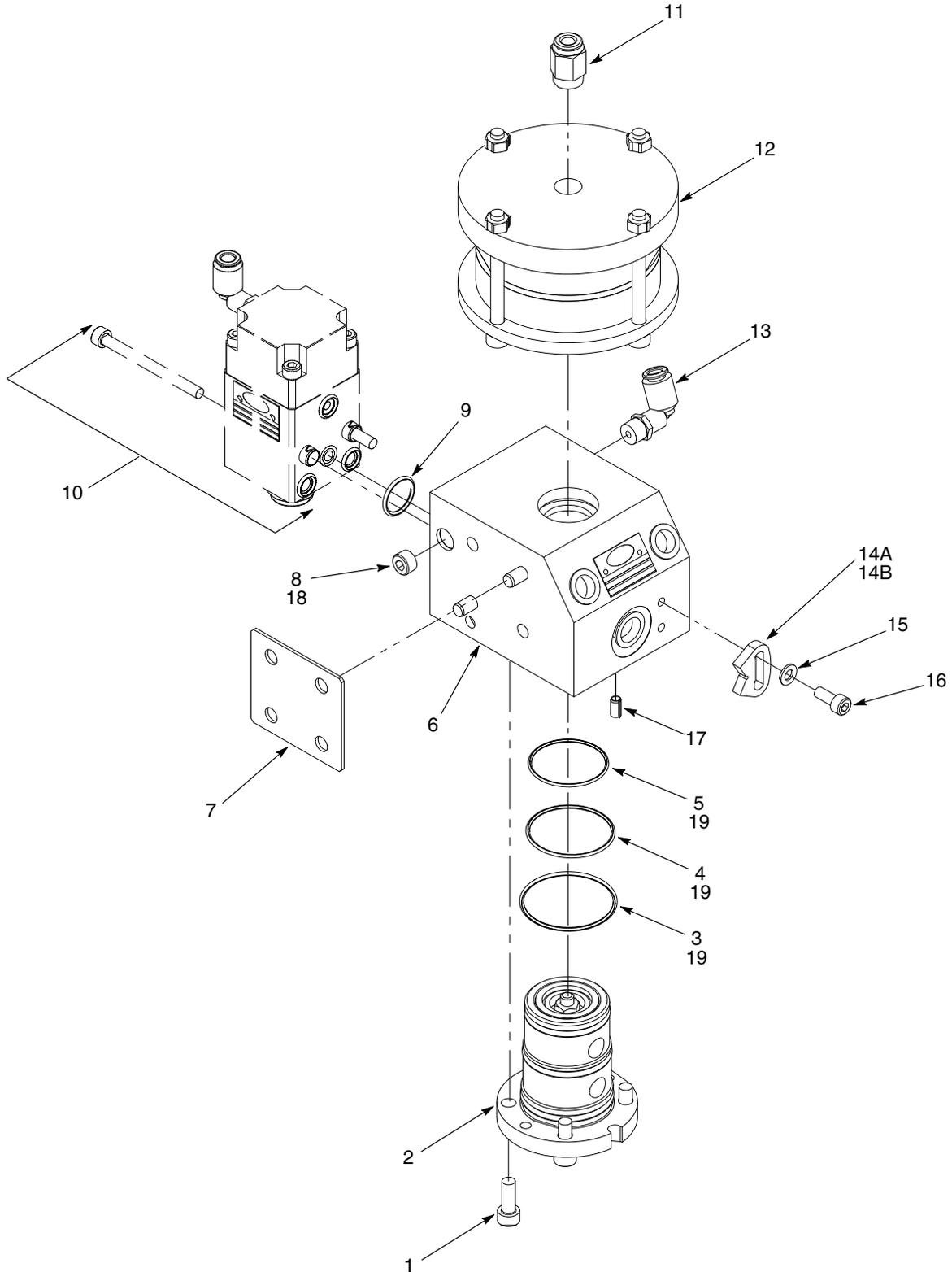


Abb. 12 CP II Regler

Pos.	P/N	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	1066246		Regulator, CP II	1	
—		1081945	Regulator, CP II, ISO	1	
1	982264	982264	• Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm	4	
2	1066187	1066187	• Packing cartridge, CP regulator	1	
3	1074816	1074816	•• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103	1	
4	941261	941261	•• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094	1	
5	941251	941251	•• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063	1	
6	1066212		• Body, manifold	1	
		1090717	• Body, manifold, ISO	1	
7	178450	178450	• Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06	1	
8	973402		• Plug, pipe, socket, flush, 1/8	1	
		1082120	• Plug, pipe, socket, flush, R 1/8	1	
9	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416	1	
10	-----	-----	• Output valve	1	A
11	971265	971265	• Connector, male, 1/4 tube x 1/4 NPT	1	
12	1066496		• Cylinder, assembly	1	B
		1082989	• Cylinder, assembly, ISO	1	
13	972119	972119	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
14A	156208	156208	• Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS]	1	
14B	1063081	1063081	• Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS]	1	
15	983035	983035	• Washer, flat	1	
16	982372	982372	• Screw, socket, M5 x 12	1	
17	985246	985246	• Pin, roll, 0.188 x 0.50	1	
18	900481	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant (PST)	AR	
19	900349	900349	• Lubricant, TFE grease	AR	
<p>HINWEIS A: Siehe Ersatzteilliste <i>Ausgangsventile</i> in diesem Abschnitt.</p> <p>B: Satz 1074554 zum Neuaufbau der Zylinderbaugruppe bestellen.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)</p>					

CP II Regler mit Proportionalventil

Siehe Abb. 13 und nachstehende Ersatzteilliste.

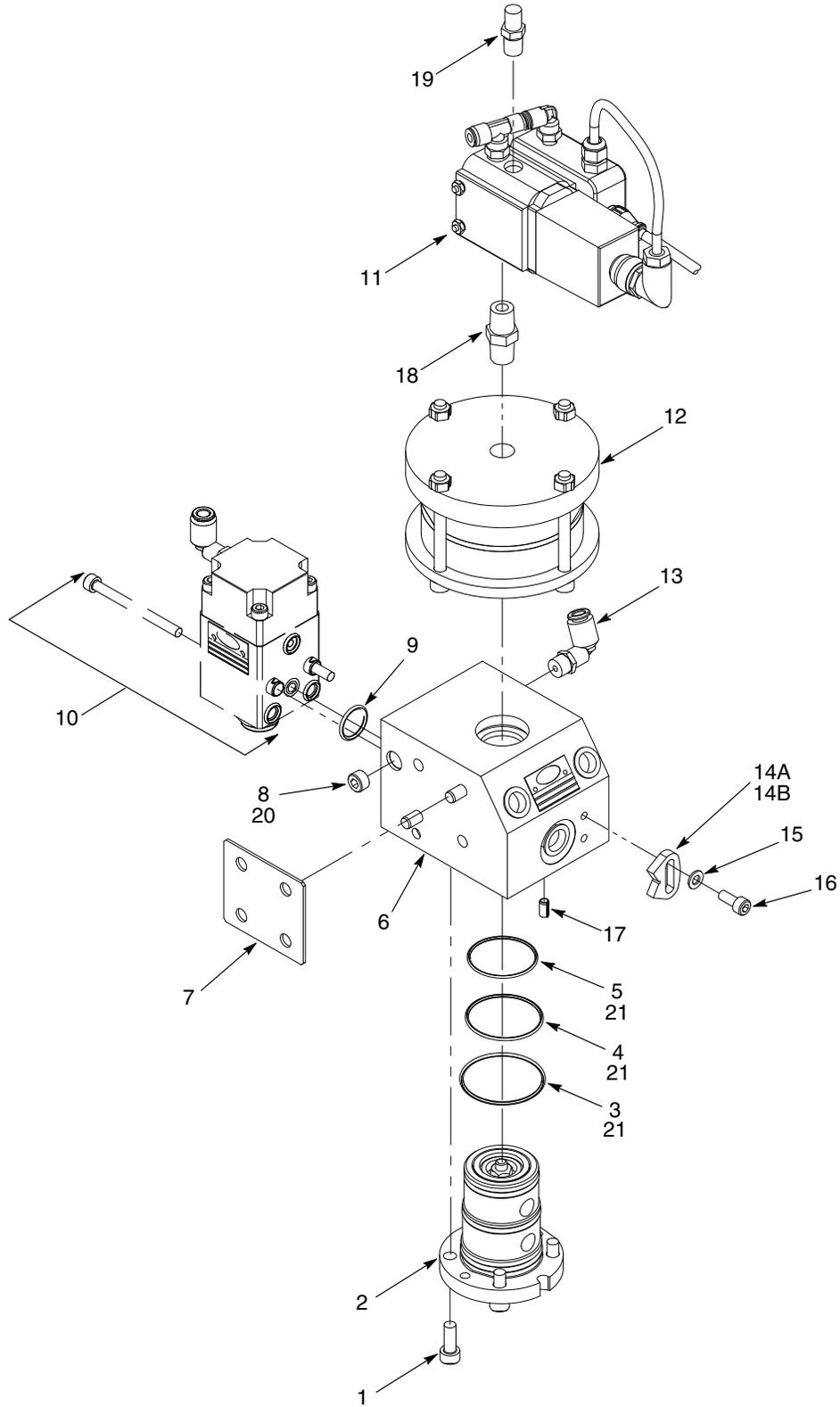


Abb. 13 CP II Regler

Pos.	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	1076590	Regulator, CP II, with proportional valve	1	
1	982264	• Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm	4	
2	1066187	• Packing cartridge, CP regulator	1	
3	1074816	•• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103	1	
4	941261	•• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094	1	
5	941251	•• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063	1	
6	1066212	• Body, manifold	1	
7	178450	• Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06	1	
8	973402	• Plug, pipe, socket, flush, 1/8	1	
9	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416	1	
10	-----	• Output valve	1	A
11	304160	• Valve, proportional	1	
12	1066496	• Cylinder, assembly	1	B
13	972119	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
14A	156208	• Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS]	1	
14B	1063081	• Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS]	1	
15	983035	• Washer, flat	1	
16	982372	• Screw, socket, M5 x 12	1	
17	985246	• Pin, roll, 0.188 x 0.50	1	
18	973037	• Nipple, steel, hyd, 1/4 x 1/4	1	
19	972903	• Muffler, exhaust, 1/4 NPTF	1	
20	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant (PST)	AR	
21	900349	• Lubricant, TFE grease	AR	
<p>HINWEIS A: Siehe Ersatzteilliste <i>Ausgangsventile</i> in diesem Abschnitt.</p> <p>B: Satz 1074554 zum Neuaufbau der Zylinderbaugruppe bestellen.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)</p>				

CP II Regler—120 V beheizt

Siehe Abb. 14 und 15 und nachstehende Ersatzteilliste.

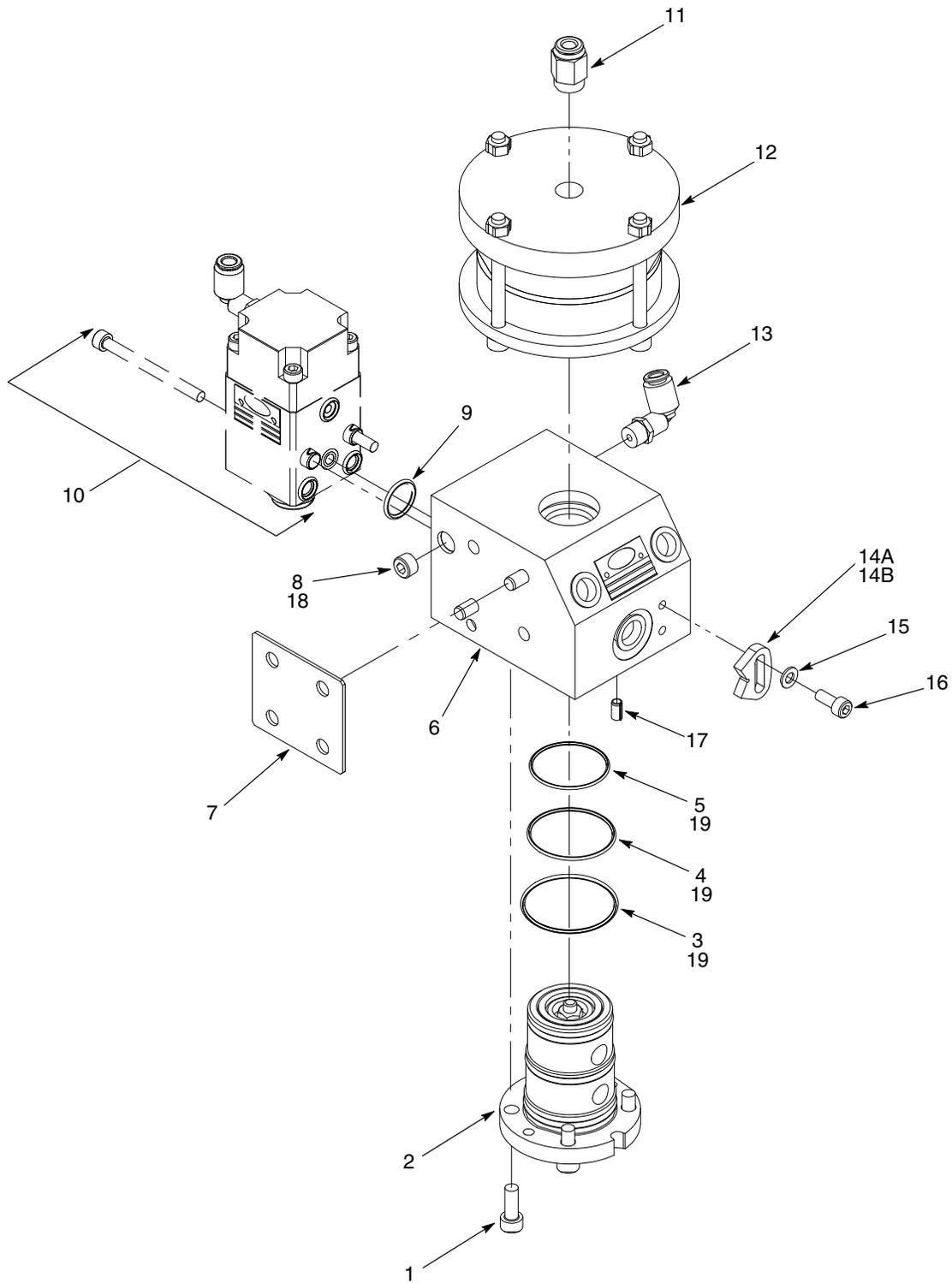


Abb. 14 CP II Regler—120 V beheizt

Pos.	P/N	P/N	P/N	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	1091866				Regulator, CP II, 120V, left-hand	1	
—		1091868			Regulator, CP II, 120V, ISO, left-hand	1	
—			1090229		Regulator, CP II, 120V, right-hand	1	
—				1090756	Regulator, CP II, 120V, ISO, right-hand	1	
1	982264	982264	982264	982264	• Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm	4	
2	1066187	1066187	1066187	1066187	• Packing cartridge, CP regulator	1	
3	1074816	1074816	1074816	1074816	•• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103	1	
4	941261	941261	941261	941261	•• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094	1	
5	941251	941251	941251	941251	•• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063	1	
6	1090231		1090231		• Body, manifold	1	
		1090717		1090717	• Body, manifold, ISO	1	
7	178450	178450	178450	178450	• Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06	1	
8	973402		973402		• Plug, pipe, socket, flush, 1/8	1	
		1082120		1082120	• Plug, pipe, socket, flush, R 1/8	1	
9	940161	940161	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416	1	
10	----	----	----	----	• Output valve	1	A
11	971265	----	971265	----	• Connector, male, 1/4 tube x 1/4 NPT	1	
12	1066496		1066496		• Cylinder, assembly	1	B
		1082989		1082989	• Cylinder, assembly, ISO	1	
13	972119	----	972119	----	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
14A	156208	156208	156208	156208	• Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS]	1	
14B	1063081	1063081	1063081	1063081	• Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS]	1	
15	983035	983035	983035	983035	• Washer, flat	1	
16	982372	982372	982372	982372	• Screw, socket, M5 x 12	1	
17	985246	985246	985246	985246	• Pin, roll, 0.188 x 0.50	1	
18	900481	900481	900481	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant	AR	
19	900349	900349	900349	900349	• Lubricant, TFE grease	AR	
<p>HINWEIS A: Siehe Ersatzteilliste <i>Ausgangsventile</i> in diesem Abschnitt.</p> <p>B: Satz 1074554 zum Neuaufbau der Zylinderbaugruppe bestellen.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)</p>							
<i>Forts...</i>							

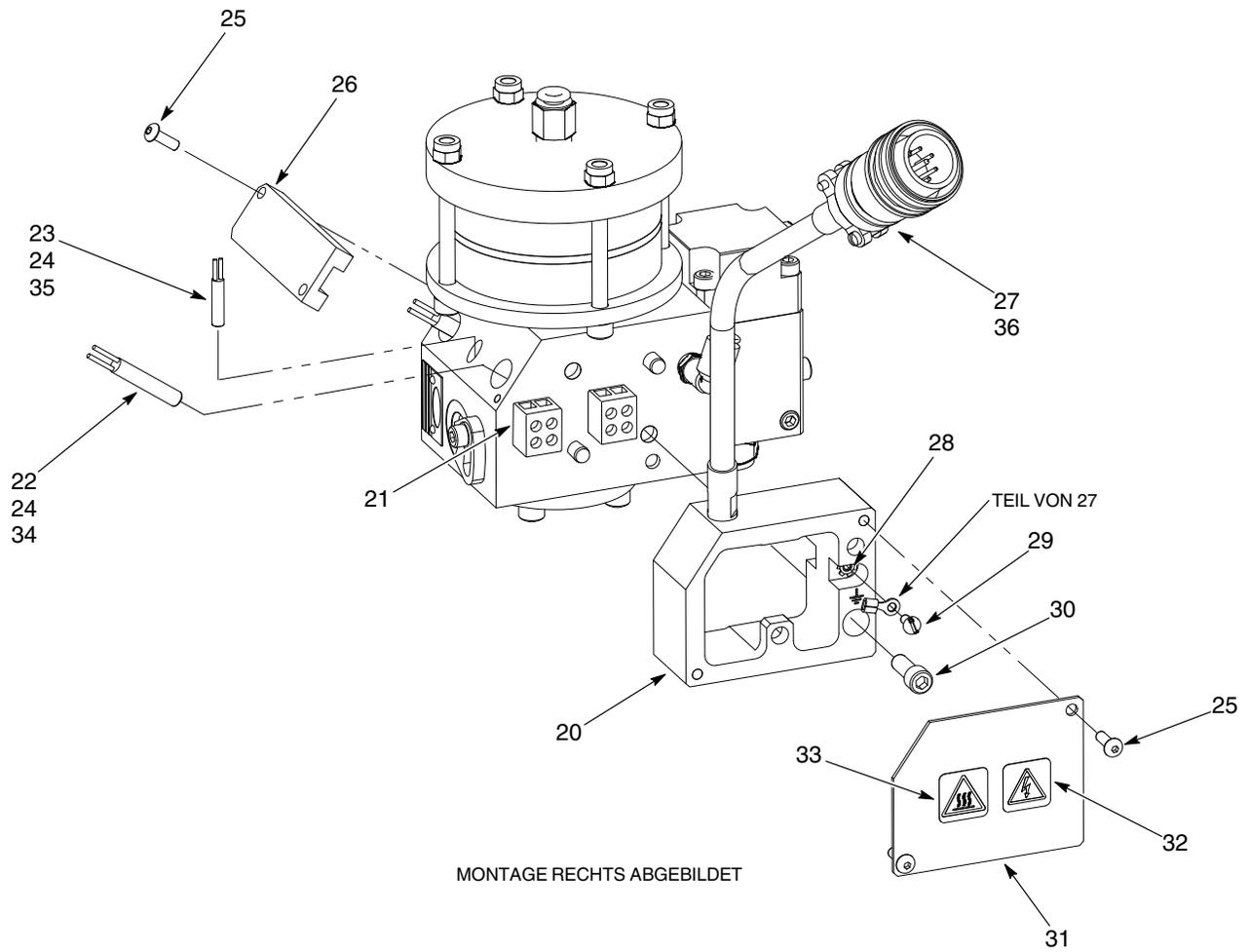


Abb. 15 CP II Regler—120 V beheizt (Forts.)

Pos.	P/N	P/N	P/N	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	1091866				Regulator, CP II, 120V, left-hand	1	
—		1091868			Regulator, CP II, 120V, ISO, left-hand	1	
—			1090229		Regulator, CP II, 120V, right-hand	1	
—				1090756	Regulator, CP II, 120V, ISO, right-hand	1	
20	----	----	----	----	• Box, electrical, heated	1	
21	939586	939586	939586	939586	• Connector, plastic, 2-station	2	
22	306965	306965	306965	306965	• Heater, 120 V, 100W, 0.25 dia. X 1.28 LG	2	
23	114772	114772	114772	114772	• Sensor, temperature RTD	1	
24	900261	900261	900261	900261	• Coating, heat conductive, 5-gallons		
25	982447	982447	982447	982447	• Screw, socket, M4 x 12	4	
26	1090589	1090589	1090589	1090589	• Cover, wire	1	
27	1083747	1083747	1083747	1083747	• Cordset, armored	1	
28	983524	983524	983524	983524	• Washer, Lock, E, #6, STL,ZN	1	
29	981011	981011	981011	981011	• Screw, 6-32 x 0.250	1	
30	345749	345749	345749	345749	• Screw, socket, 1/4-20 X 0.625	2	
31	----	----	----	----	• Cover, box	1	
32	242867	242867	242867	242867	• Tag warning, 0.78 x 0.78	1	
33	178475	178475	178475	178475	• Tag, hot surface	1	
34	1063815	1063815	1063815	1063815	• Connector, ferrule, 16 ga. 0.39 in.	2	
35	939989	939989	939989	939989	• Ferrule, wire, non-insulated, 22-26 AWG	2	
36	1078929	1078929	1078929	1078929	• Ferrule, wire, non-insulated, 18 AWG	4	

CP II Regler—240 V beheizt

Siehe Abb. 16 und 17 und nachstehende Ersatzteilliste.

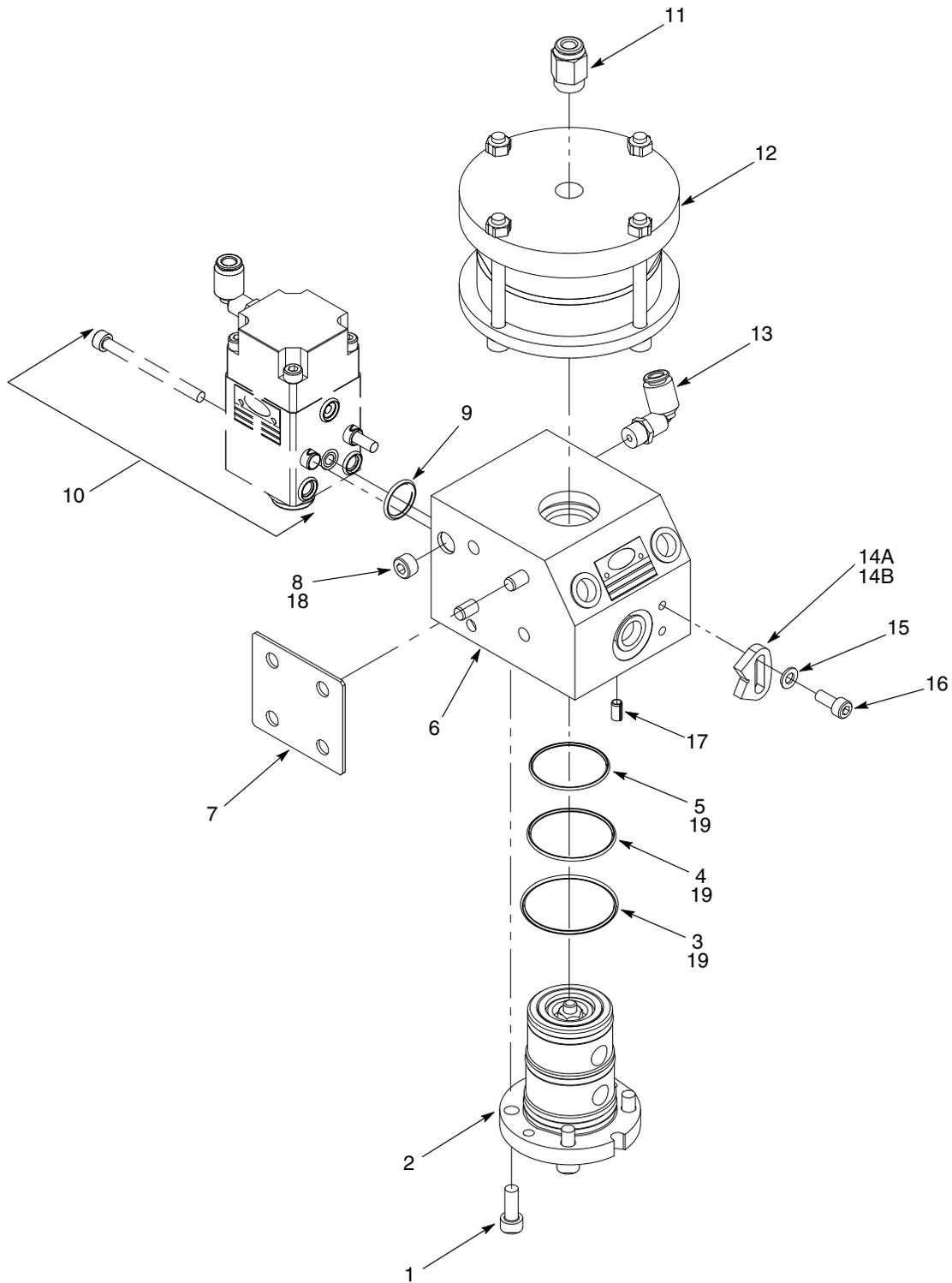


Abb. 16 CP II Regler—240 V beheizt

Pos.	P/N	P/N	P/N	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	1091867				Regulator, CP II, 240V, left-hand	1	
—		1091870			Regulator, CP II, 240V, ISO, left-hand	1	
—			1090230		Regulator, CP II, 240V, right-hand	1	
—				1090757	Regulator, CP II, 240V, ISO, right-hand	1	
1	982264	982264	982264	982264	• Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm	4	
2	1066187	1066187	1066187	1066187	• Packing cartridge, CP regulator	1	
3	1074816	1074816	1074816	1074816	•• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103	1	
4	941261	941261	941261	941261	•• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094	1	
5	941251	941251	941251	941251	•• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063	1	
6	1090231		1090231		• Body, manifold	1	
		1090717		1090717	• Body, manifold, ISO	1	
7	178450	178450	178450	178450	• Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06	1	
8	973402		973402		• Plug, pipe, socket, flush, 1/8	1	
		1082120		1082120	• Plug, pipe, socket, flush, R 1/8	1	
9	940161	940161	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416	1	
10	----	----	----	----	• Output valve	1	A
11	971265	----	971265	----	• Connector, male, 1/4 tube x 1/4 NPT	1	
12	1066496		1066496		• Cylinder, assembly	1	B
		1082989		1082989	• Cylinder, assembly, ISO	1	
13	972119	----	972119	----	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
14A	156208	156208	156208	156208	• Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS]	1	
14B	1063081	1063081	1063081	1063081	• Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS]	1	
15	983035	983035	983035	983035	• Washer, flat	1	
16	982372	982372	982372	982372	• Screw, socket, M5 x 12	1	
17	985246	985246	985246	985246	• Pin, roll, 0.188 x 0.50	1	
18	900481	900481	900481	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant	AR	
19	900349	900349	900349	900349	• Lubricant, TFE grease	AR	
<p>HINWEIS A: Siehe Ersatzteilliste <i>Ausgangsventile</i> in diesem Abschnitt.</p> <p>B: Satz 1074554 zum Neuaufbau der Zylinderbaugruppe bestellen.</p> <p>AR: As Required (Nach Bedarf)</p>							
<i>Forts...</i>							

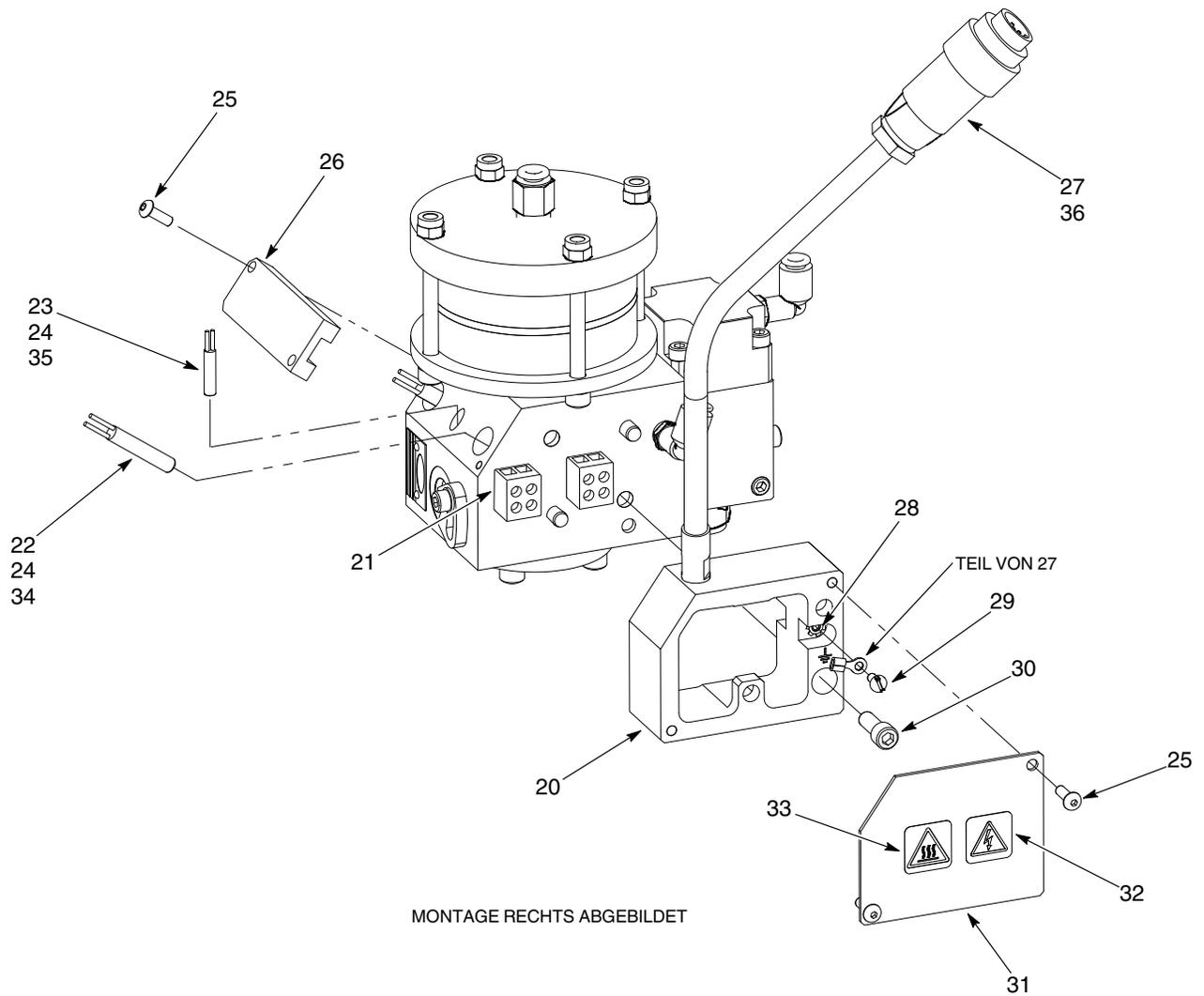
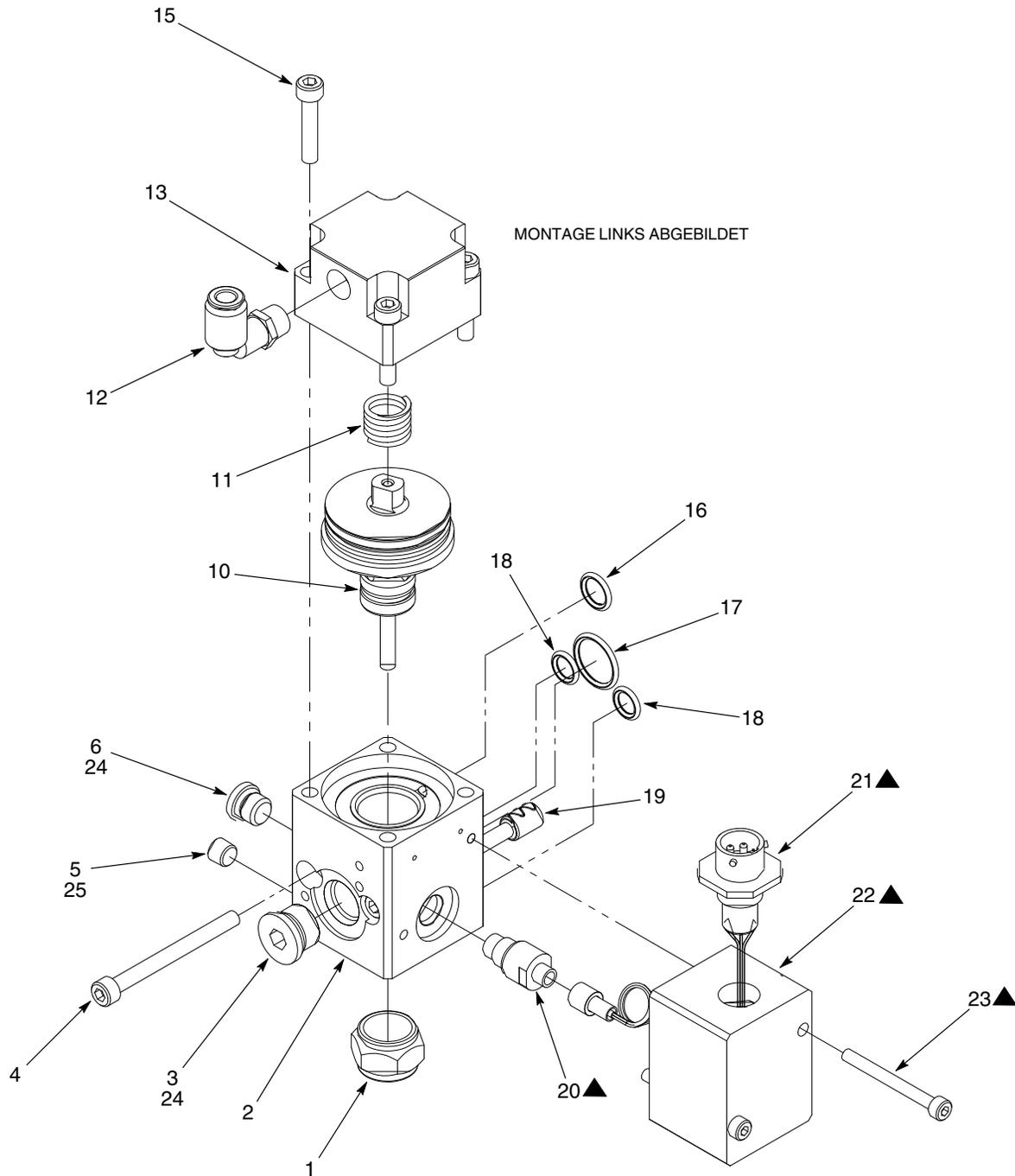


Abb. 17 CP II Regler—240 V beheizt (Forts.)

Pos.	P/N	P/N	P/N	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	1091867				Regulator, CP II, 240V, left-hand	1	
—		1091870			Regulator, CP II, 240V, ISO, left-hand	1	
—			1090230		Regulator, CP II, 240V, right-hand	1	
—				1090757	Regulator, CP II, 240V, ISO, right-hand	1	
20	----	----	----	----	• Box, electrical, heated	1	
21	939586	939586	939586	939586	• Connector, plastic, 2-station	2	
22	138194	138194	138194	138194	• Heater, 240 V, 100W, 0.246 dia. X 1.19	2	
23	114772	114772	114772	114772	• Sensor, temperature RTD	1	
24	900261	900261	900261	900261	• Coating, heat conductive, 5-gallons		
25	982447	982447	982447	982447	• Screw, socket, M4 x 12	4	
26	1090589	1090589	1090589	1090589	• Cover, wire	1	
27	1060683	1060683	1060683	1060683	• Cordset, armored	1	
28	983524	983524	983524	983524	• Washer, Lock, E, #6, STL,ZN	1	
29	981011	981011	981011	981011	• Screw, 6-32 x 0.250	1	
30	345749	345749	345749	345749	• Screw, socket, 1/4-20 X 0.625	2	
31	----	----	----	----	• Cover, box	1	
32	242867	242867	242867	242867	• Tag warning, 0.78 x 0.78	1	
33	178475	178475	178475	178475	• Tag, hot surface	1	
34	1063815	1063815	1063815	1063815	• Connector, ferrule, 16 ga. 0.39 in.	2	
35	939989	939989	939989	939989	• Ferrule, wire, non-insulated, 22-26 AWG	2	
36	1078929	1078929	1078929	1078929	• Ferrule, wire, non-insulated, 18 AWG	4	

Standardausgangsventile

Siehe Abb. 18 und nachstehende Ersatzteilliste.



▲ DIESE TEILE WERDEN NICHT AN AUSGANGSVENTILEN 1085618 UND 1086077 VERWENDET.

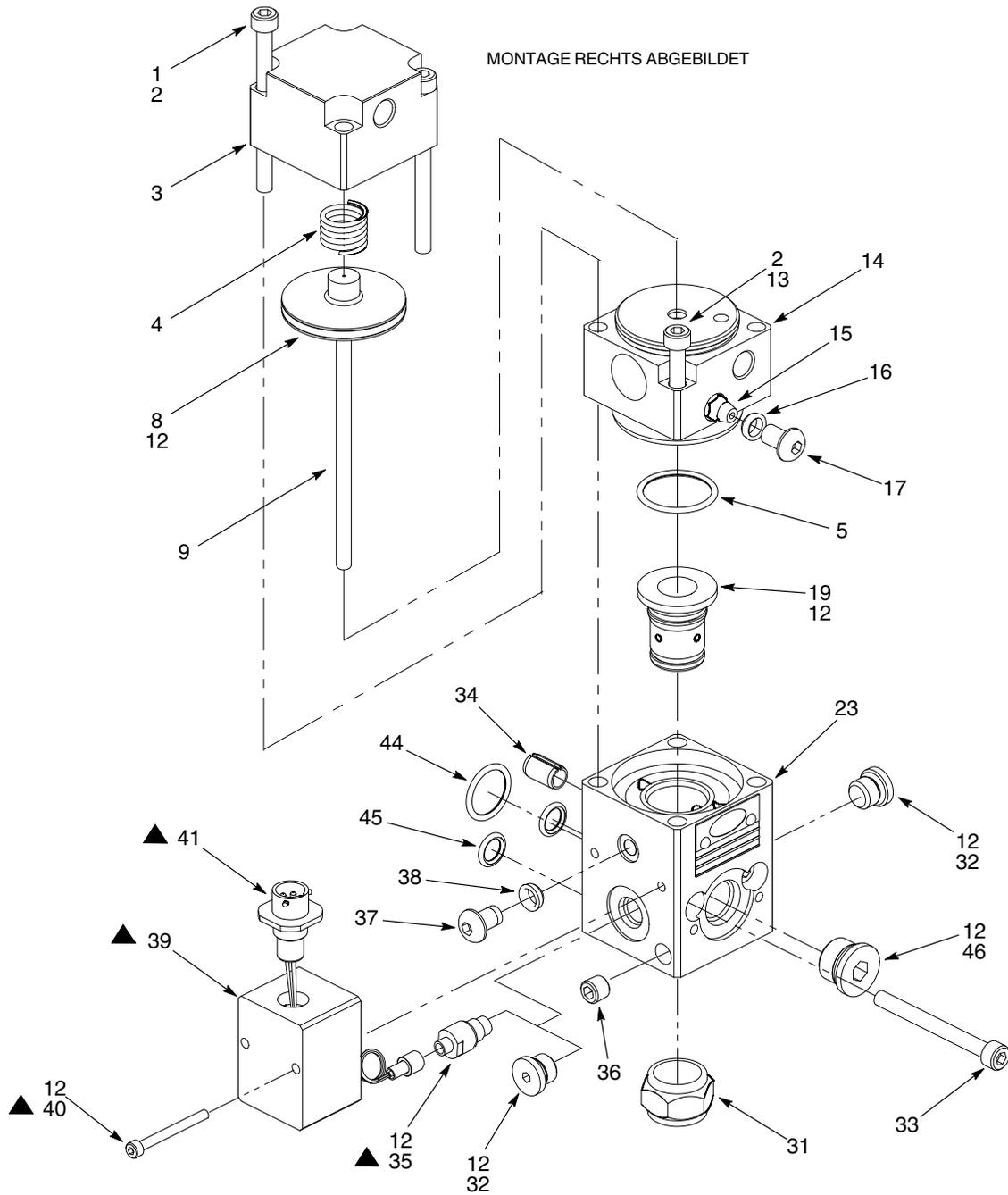
Abb. 18 Ausgangsventil mit geschlossenem Kreislauf

Pos.	P/N	P/N	P/N	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	1068629				Valve, output, closed-loop, CP regulator left-hand	1	
—		1075106			Valve, output, closed-loop, CP regulator right-hand	1	
—			1085618		Valve, output, CP regulator, left-hand	1	
—				1086077	Valve, output, CP regulator, right-hand	1	
1	152290	152290	152290	152290	• Nut, retaining	1	
2	----	----	----	----	• Body, closed-loop, CP regulator	1	
3	973574	973574	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread $9/16$ -18	1	
4	982168	982168	982168	982168	• Screw, socket, M5 x 55	2	
5	973466	973466	973466	973466	• Plug, pipe, flush, $1/16$	1	
6	973537	973537	973537	973537	• Plug, O-ring, straight thread $3/8$ -24	1/2	A
7-9	----	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	1	
10	----	----	----	----	• Cartridge, packing, UHMW-PE	1	B
11	237947	237947	237947	237947	• Spring compression	1	
12	971521	971521	971521	971521	• Elbow, male, $1/4$ tube x $1/8$ NPT	1	
13	237942	237942	237942	237942	• Cap, air cylinder	1	
14	----	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	1	
15	982085	982085	982085	982085	• Screw, socket, M5 x 25	4	
16	940121	940121	940121	940121	• O-ring, Viton, 0.364 ID x 0.070 W, BR, 5060	1	
17	940161	940161	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, BR, 10416	1	
18	940111	940111	940111	940111	• O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070 W, BR, 10411 SB	2	
19	985244	985244	985244	985244	• Pin, dowel, 8 mm OD x 12 mm	2	
20	137478	137478	----	----	• Transducer, pressure, 2KSI $3/8$ -24	1	
21	1068668	1068668	----	----	• Cordset, transducer, output	1	
22	1067127	1067127	----	----	• Cover	1	
23	345532	345532	----	----	• Screw, socket, M4 x 40 mm	2	
24	900349	900349	900349	900349	• Lubricant, TFE grease, 0.75 oz	1	
25	900481	900481	900481	900481	• Adhesive, sealant	AR	
NS	247646	247646	247646	247646	• Card, medical alert, injection	1	

HINWEIS A: CP II Reglerbaugruppen 1085618 und 1086077 verwenden zwei Stopfen.
 B: UHMWPE Dichtpackungssatz 238345 zum Ersetzen der Dichtpackung.
 AR: As Required (Nach Bedarf)
 NS: Not Shown (Nicht abgebildet)

XD Ausgangsventile

Siehe Abb. 19 und nachstehende Ersatzteilliste.



▲ DIESE TEILE WERDEN NICHT AN AUSGANGSVENTIL 1085583 VERWENDET.

Abb. 19

Pos.	P/N	P/N	P/N	Beschreibung	Menge	Hinweis
—	1085583			Valve, CP-XD	1	
—		1085585		Valve, closed-loop, CP-XD regulator left-hand	1	
—			1085586	Valve, closed-loop, CP-XD regulator right-hand	1	
1	982171	982171	982171	• Screw, socket, M5 x 60	2	
2	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue	AR	
3	----	----	----	• Cap, air, piston	1	
4	237947	237947	237947	• Spring compression	1	
5	940201	940201	940201	• O-ring, Viton, 0.864 ID x 0.070 W, BR	1	
6-7	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
8	----	----	----	• Piston/Stem	1	A
9-11	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
12	1001849	1001849	1001849	• Grease, Mobil Synthetic SHC 100, 12.5 oz	1	
13	982386	982386	982386	• Screw, socket, M5 x 35	2	
14	1088447	1088447	1088447	• Kit cartridge	1	
15	901737	901737	901737	•• Fitting, grease, 1/4-28	1	B
16	346164	346164	346164	•• Sleeve, sealing	1	B
17	346163	346163	346163	•• Screw, button	1	B
18	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
19	----	----	----	• Cartridge, grease, scraper	1	C
23	----	----	----	• Body, 0.38 port	1	
24-30	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
31	152290	152290	152290	• Nut, retaining	1	
32	973537	973537	973537	• Plug, O-ring, straight thread 3/8-24	1/2	D
33	982168	982168	982168	• Screw, socket, M5 x 55	2	
34	985244	985244	985244	• Pin, dowel, 8 mm OD x 12 mm	2	
35	----	137478	137478	• Transducer, pressure, 2 ksi, 3/8-24	1	
36	973466	973466	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16	1	
37	346163	346163	346163	• Screw, button head, 1/4-28 x 0.25	2	
38	346164	346164	346164	• Sleeve, sealing, 1/4 screw	2	
39	----	----	----	• Cover, transducer	1	
40	----	345532	345532	• Screw, socket, M4 x 40 mm	2	
41	----	1068668	1068668	• Cordset, transducer	1	
42-43	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
44	940161	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.164 ID x 0.070 W, BR, 10416	1	
45	940111	940111	940111	• O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070 W, BR, 10411 SB	2	
46	973574	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread 9/16-18	1	
NS	247646	247646	247646	• Card, medical alert, injection	1	

HINWEIS A: Diese Teile sind in Packungssatz 1088449 enthalten.

B: Diese Teile sind in Packungssatz 1088447 enthalten.

C: Diese Teile sind in Packungssatz 1088448 enthalten.

D: CP II Reglerbaugruppe 1085583 verwendet zwei Stopfen.

AR: As Required (Nach Bedarf)

NS: Not Shown (Nicht abgebildet)

Sätze

Folgende Sätze sind für den CP II Regler verfügbar.

P/N	Beschreibung
1074554	Kit, rebuild, seal, cylinder
1075202	Kit, RTD sensor, output valve
238345	Cartridge, packing, UHMWPE
1088447	Kit, cartridge, retainer, Auto-Flo XD
1088448	Kit, seal, gland Auto-Flo XD
1088449	Kit, piston/stem, Auto-Flo XD