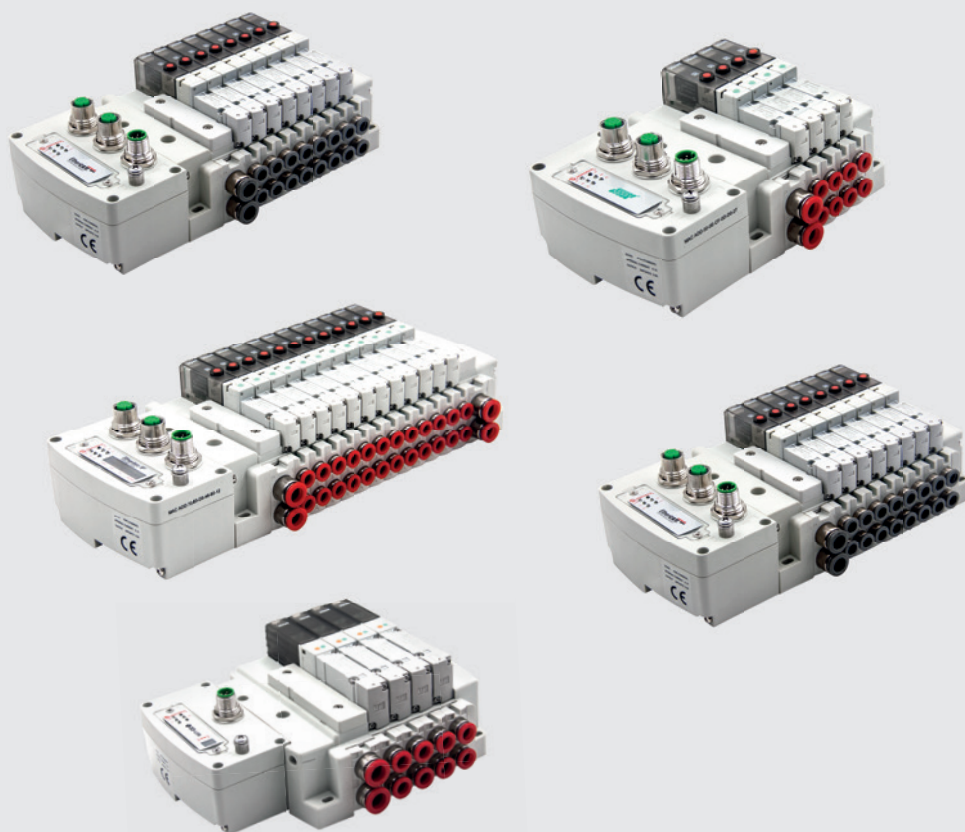


Betriebs- und Wartungsanleitung

VR10 / VR15

Ventilinsel



EtherNet/IP™



Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Anleitung.

Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers darf kein Teil dieser Publikation in irgendeiner Form vervielfältigt, umgeschrieben oder übertragen werden.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen korrekt sind. Alle Rechte vorbehalten.

Änderungsblatt:

Im Änderungsblatt werden alle Änderungen der Betriebs- und Wartungsanleitung registriert, die nach der offiziellen Freigabe des Dokumentes notwendig geworden sind.

Index	Kapitel	Beschreibung der Änderung	Datum	Name
001	Alle	Neuanlage	27.11.2020	GG
002	Alle	Geringfügige Änderungen an Bildern und Texten, Hinzufügen ISEM & External Pilot Base Fittings disassembly/assembly.	27.01.2021	GG
003	4	Kommentare hinzugefügt	04.02.2021	GG
004	4	Kleine Änderungen an den Zugstangen	18.02.2021	GG
005	Alle	Zusätzliche Kommentare implementiert	29.03.2021	GG

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da sie nicht alle Varianten der Ventilinseln VR10 / VR15 abdeckt.

Erweiterungen/Änderungen sind vorbehalten.

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	3
2	VR10 / VR15 ÜBERSICHT	5
3	SICHERHEITS- & WARNHINWEISE	8
4	Montage und Wartung	9
4.1	Montage und Bedienung	9
4.1.1	Übersicht	9
4.1.2	Werkzeuge	10
4.1.3	Anzugsdrehmomente	10
4.1.4	Kennzeichnung der pneumatischen Anschlüsse.....	10
4.1.5	Handhilfsbetätigung.....	11
4.1.6	Montieren und Demontieren.....	12
4.1.7	Pneumatische Installation	33
4.1.8	Mehrdruckbetrieb	34
4.2	WARTUNG.....	35
4.2.1	Schmierung	35
4.2.2	Informationen zur Ventilidentifikation	35
4.2.3	Ersatzteile.....	35
5	Transport/Lagerung/Verpackung	35
6	TECHNISCHE DATEN	36
6.1	SPEZIFIKATION.....	36
6.1.1	Wirkungsweise:	36
6.1.2	Durchfluss:	36
6.1.3	Einbaulage:	36
6.1.4	Umgebungstemperatur:.....	36
6.1.5	Medientemperatur:	36
6.1.6	Betriebsmedium:	37
6.1.7	Druckluftqualität:.....	37
6.2	MATERIAL.....	37
6.3	Pneumatik.....	38
6.3.1	Schaltzeit:	38
6.3.2	Schnellsteckverbindungen (PIF)	38

Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

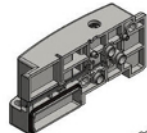
6.3.3	Ventilfunktionen	38
6.3.4	Lebensdauer	39
6.4	ELEKTRISCHE DATEN	40
6.4.1	Allgemeine Merkmale für Ventilinsel mit Protokollen	40
6.4.2	Allgemeine Merkmale für Ventilinsel mit Multipol-D-Sub-Anschluss	41
6.4.3	Pinbelegung Multipol D-Sub Stecker.....	42
6.4.4	Pinbelegung und Farbkodierung	45
6.4.5	Elektrische Anschlüsse der Ventilinseln mit Protokollen	47
6.5	Konformität und Zulassungen.....	51
6.5.1	CE-Kennzeichnung	51
6.5.2	REACH.....	51
6.5.3	RoHS.....	51
7	KUNDENSERVICE.....	52

Hinweis: Alle in diesem Dokument gezeigten Bilder dienen nur zur Veranschaulichung. Bei Unstimmigkeiten zwischen den Bildern und dem tatsächlichen Produkt ist das tatsächliche Produkt maßgeblich.

2 VR10 / VR15 ÜBERSICHT

- Zwei Baubreiten: VR10: 10 mm VR15: 15 mm
- Ventil-Polarität:
 - Ventilinsel mit mehrpoligem D-Sub-Stecker, 25-polig:
 - 24-VDC-System: PNP-schaltend (PNP) & NPN-schaltend (NPN)
 - 12 VDC-System: PNP-schaltend (PNP)
 - Ventilinsel mit Protokollen:
 - PNP-schaltend (PNP) nur mit 24 VDC
- Bis zu 24 Magnetspulen
- LEDs zeigen den Schaltzustand an
- IP Schutzart:
 - IP40
 - IP65
- Schnell und einfach erweiterbar
- Leichter Austausch von Ventilscheiben und pneumatischen Steckanschlüssen
- Direktmontage oder Montage auf DIN-Schiene möglich.
- Modulares System mit einer großen Anzahl an Konfigurationsmöglichkeiten
- Einfach online Konfigurieren auf: www.norgren.com

Einfache Identifizierung der Betriebszustände der Magnetspulen durch LEDs neben den Magnetspulen.
Magnetspule A (Steuerseite 14) leuchtet rot und Magnetspule B (Steuerseite 12) leuchtet grün.



Schnell und leicht austauschbare Grundplatten.

Grundplatten sind entweder als einzel- oder doppelverdrahtete Versionen verfügbar.

Das Einspeisemodul ist mit oder ohne Schalldämpfer erhältlich.

Elektrische Schnittstelle: Multipol D-Sub, 25-polig, IP40

Multipol horizontal oder vertikal montierbar



Vertikal



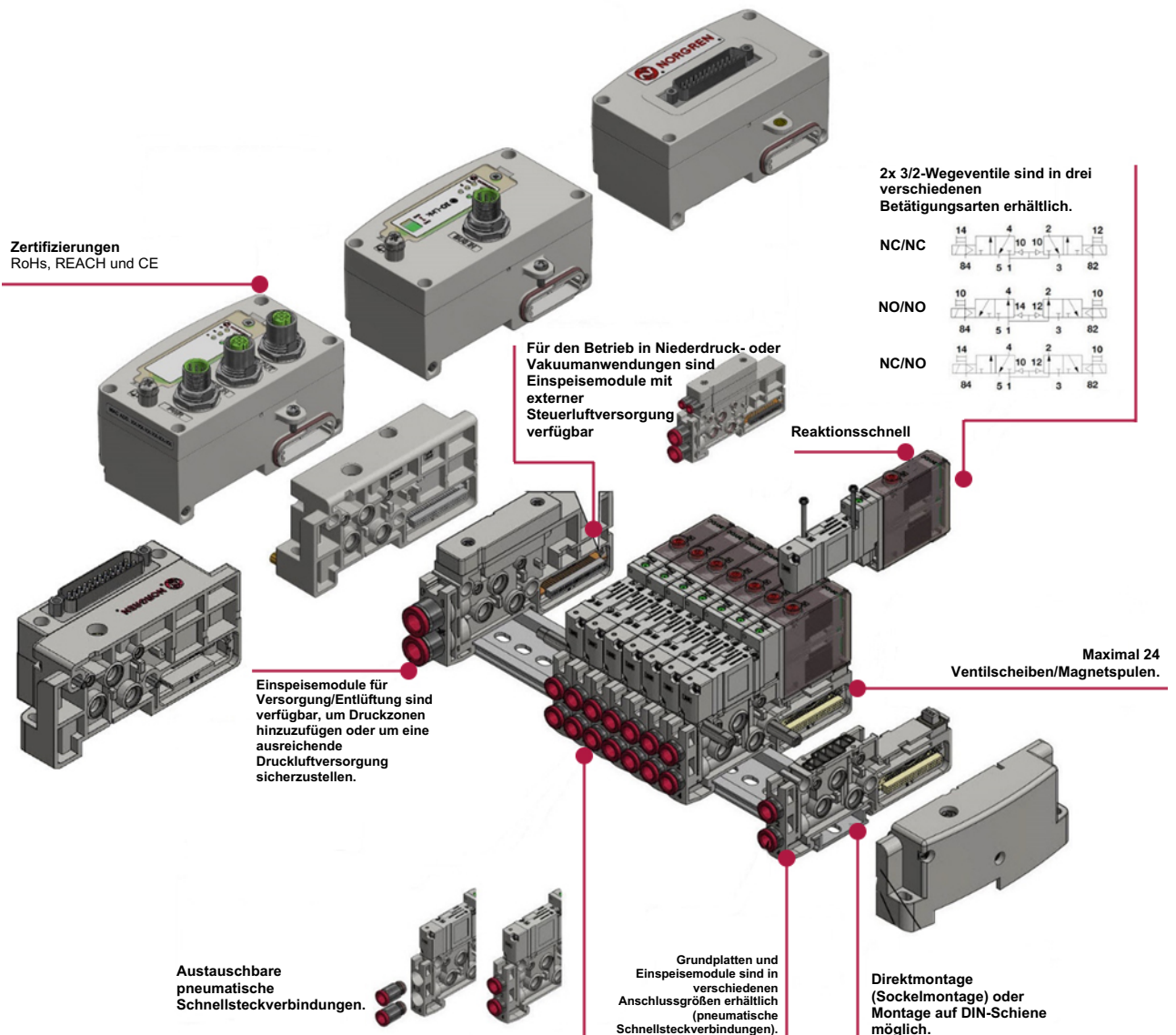
Horizontal

Anschluss-Module sind bei Bedarf einfach auszutauschen



Multipol (Version IP65) D-Sub 25-polig





3 SICHERHEITS- & WARNHINWEISE

Diese Produkte sind ausschließlich in Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »Technische Daten« aufgeführten Werte nicht überschritten werden.

Vor dem Einsatz der Produkte bei nicht industriellen Anwendungen, in lebenserhaltenden- oder anderen Systemen, die nicht in den veröffentlichten Anleitungsunterlagen enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an Norgren. Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Pneumatiksystemen verwendete Komponenten auf verschiedene Arten versagen. Systemauslegern wird dringend empfohlen, die Störungsarten aller in Pneumatiksystemen verwendeten Komponententeile zu berücksichtigen und ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Verletzungen von Personen sowie Beschädigungen der Geräte im Falle einer solchen Störung zu verhindern.

Systemausleger sind verpflichtet, Sicherheitshinweise für den Endbenutzer im Betriebshandbuch zu vermerken, wenn der Störungsschutz nicht ausreichend gewährleistet ist. Systemausleger und Endbenutzer werden darauf hingewiesen, die Warnhinweise in den Anleitungen zu beachten, die mit diesem Produkt verpackt und versandt werden.

Spezifische Warnhinweise:

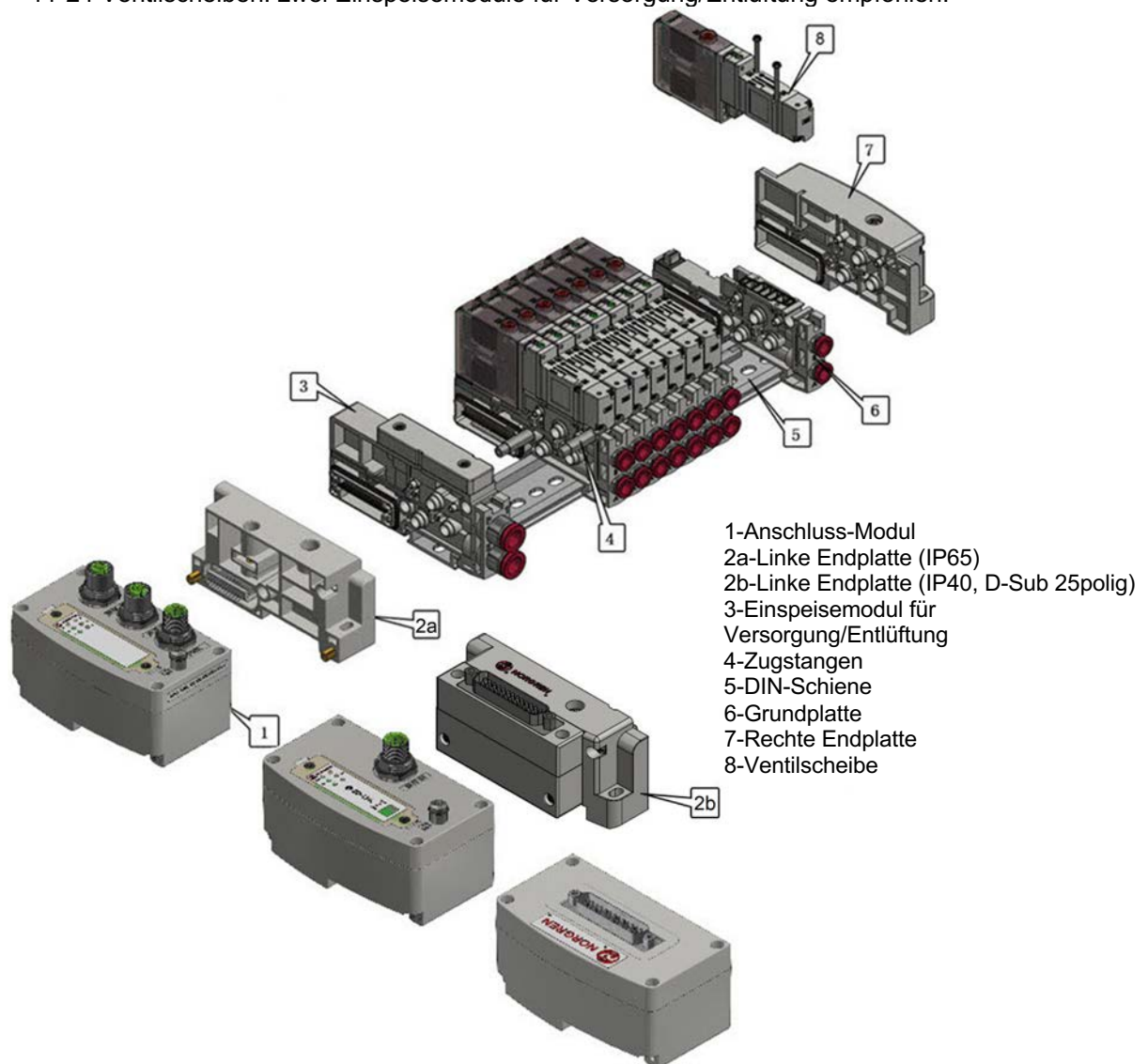
- Überprüfen Sie, ob die Klassifizierung der Ventilinsel und die Kennzeichnung auf dem Gerät für den Einsatzfall geeignet ist.
- Vor dem Anschluss ist zu prüfen, ob die auf dem Leistungsschild bzw. in der Produktschrift angegebenen technischen Daten wie Betriebsdruck, Spannung, Stromart, Leistungsaufnahme, Einsatz- und Umgebungstemperatur mit den vorhandenen Betriebsverhältnissen übereinstimmen.
- Achten Sie nach dem Entfernen der Verpackung darauf, dass keine Verunreinigungen in das System gelangen.
- Achten Sie vor der Montage des Systems darauf, dass keine Verschmutzung in den Schläuchen oder in der Ventilinsel vorliegt.
- Achten Sie beim Einsetzen des Systems darauf, dass die Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um eine unbeabsichtigte oder unzulässige Aktivierung auszuschließen.
- Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass bei elektrischer Erstbetätigung vom aus ungesicherten Öffnungen ausströmenden Medium keine Gefährdung ausgehen kann.
- Beachten Sie, dass in unter Druck stehenden Systemen Schläuche, Ventile und andere Komponenten nicht gelöst werden dürfen.
- Um Beschädigungen am Produkt zu vermeiden, dürfen die vorgegebenen Anzugsdrehmomente nicht überschritten werden.
- WICHTIG: Schalten Sie die Druckluftzufuhr immer ab, bevor Sie die Luftanschlüsse lösen oder Ventile montieren/demontieren.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Maschine in einem sicheren Zustand befindet, bevor Sie Handhilfsbetätigungen aktivieren.
- Achten Sie unbedingt auf die unterschiedlichen Polaritätstypen - PNP/NPN.
- Eine Polaritätsschutzdiode ist eingebaut: Eine falsche Polarität führt nicht zu einem Kurzschluss und erfordert keinen Austausch von Ventilscheiben. In diesem Fall funktioniert nur die LED-Anzeige, nicht aber die Ventilscheiben.

4 Montage und Wartung

4.1 Montage und Bedienung

4.1.1 Übersicht

- DIN-Schienenbefestigung optional
- 2-10 Ventilscheiben: ein Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung erforderlich.
- 11-24 Ventilscheiben: zwei Einspeisemodule für Versorgung/Entlüftung empfohlen.



Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

4.1.2 Werkzeuge

VR10:

- Phillips Schraubendreher Größe #00
- Phillips Schraubendreher Größe #1
- Phillips Schraubendreher Größe #2
- Schlitzschraubendreher 3 mm

VR15:

- Phillips Schraubendreher Größe #1
- Phillips Schraubendreher Größe #2
- Schlitzschraubendreher 3 mm

4.1.3 Anzugsdrehmomente

Um eine Beschädigung des Produkts zu vermeiden, halten Sie sich bitte an die empfohlenen Drehmomentwerte.

- M2-Schrauben, Drehmoment bei 0,15~0,2 Nm
- M3-Schrauben, Anzugsmoment bei 0,4~0,5 Nm
- M4-Schrauben, Drehmoment bei 0,7~0,8 Nm

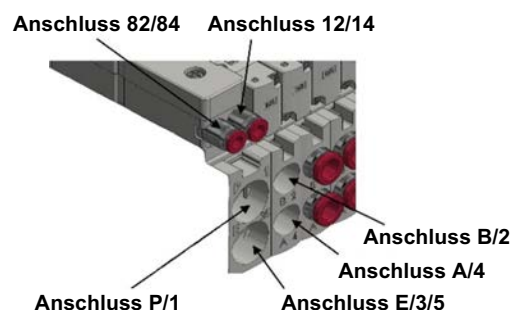
4.1.4 Kennzeichnung der pneumatischen Anschlüsse

Anschluss Beschreibung	Kennzeichnung der pneumatischen Anschlüsse
Drucklufteinspeisung/interne Steuerluft	P / 1
Entlüftungsanschluss	E / 3 / 5
Arbeitsanschluss	A / 4 & B / 2
Externe Steuerluftversorgung (falls verwendet)	12 / 14
Gesammelte Entlüftung der Pilotventile	82 / 84

Hinweis:

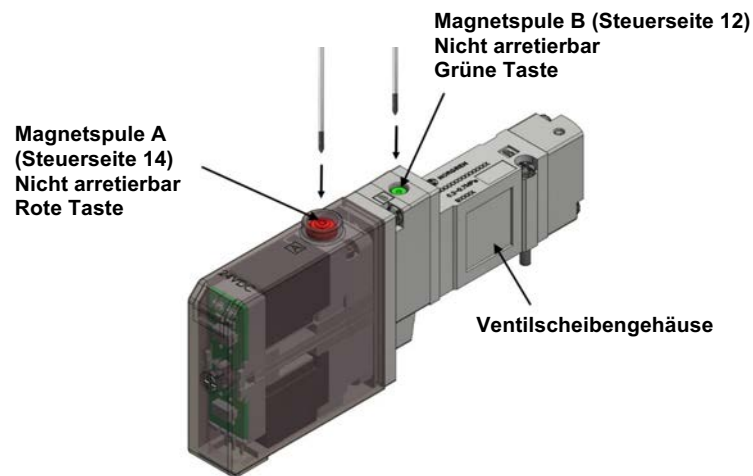
Verschließen Sie niemals die Anschlüsse 3/5 oder 82/84, wenn Sie Einspeisemodule für Versorgung/Entlüftung ohne Schalldämpfer verwenden.

Dies könnte zu einer Fehlfunktion der Ventilscheiben führen.

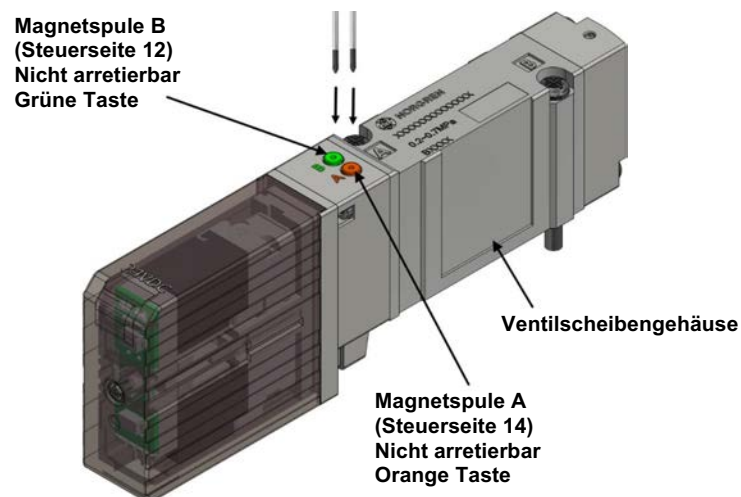


4.1.5 Handhilfsbetätigung

VR10:



VR15:



Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

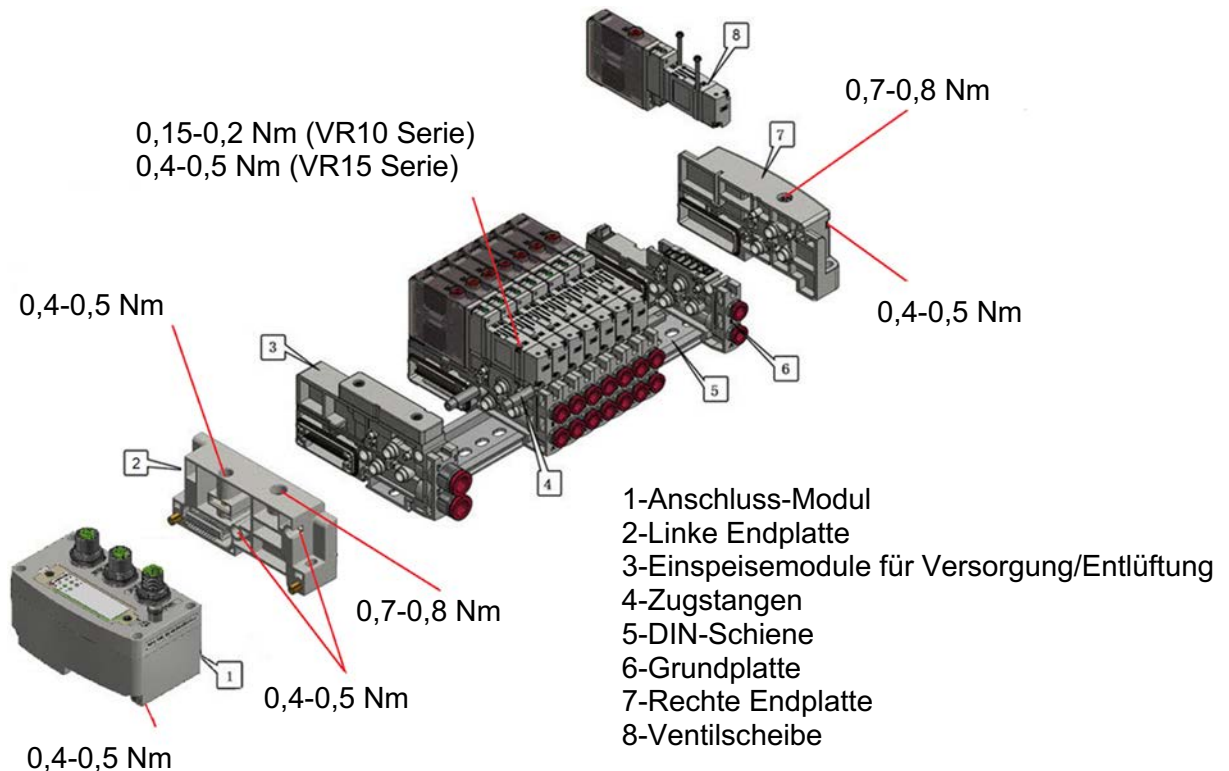
4.1.6 Montieren und Demontieren

WICHTIG:

Die Montage oder Demontage der Ventilinsel ist nur im druck- und spannungslosen Zustand zulässig!

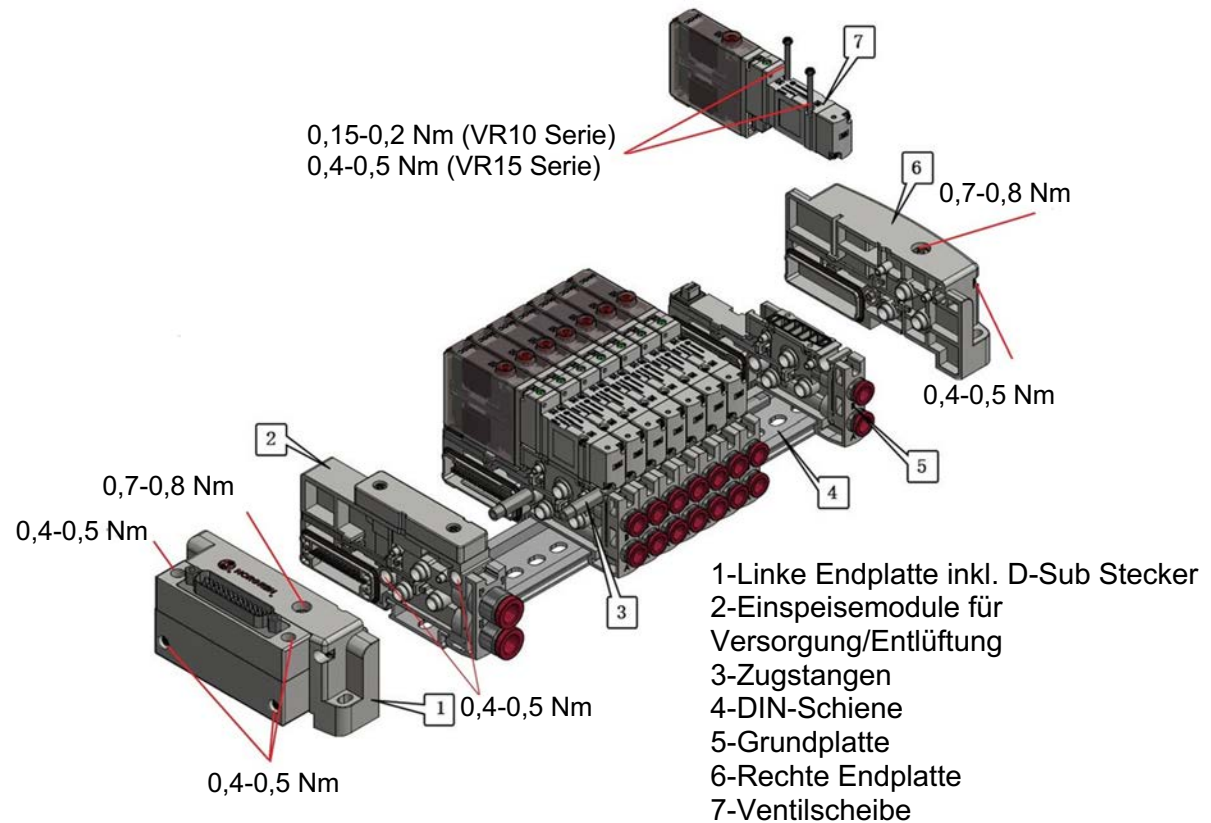
4.1.6.1 Übersicht der Drehmomente

- IP65 Ventilinsel



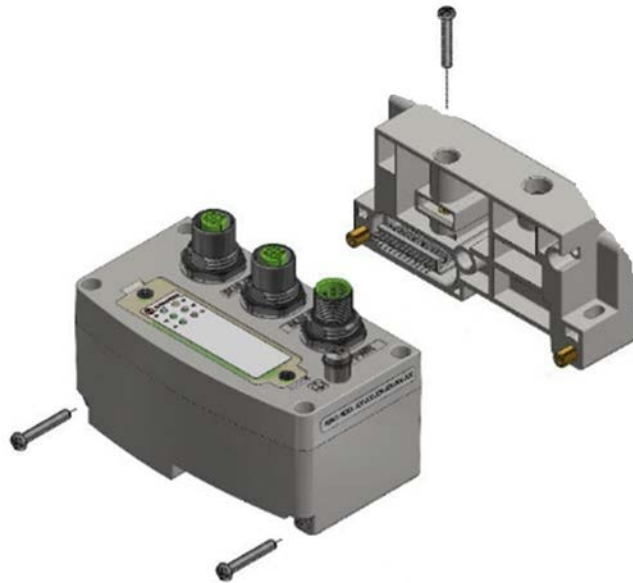
Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

- IP40 Ventilinsel



Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

4.1.6.2 Montage und Demontage des Anschluss-Moduls (IP65-Version)



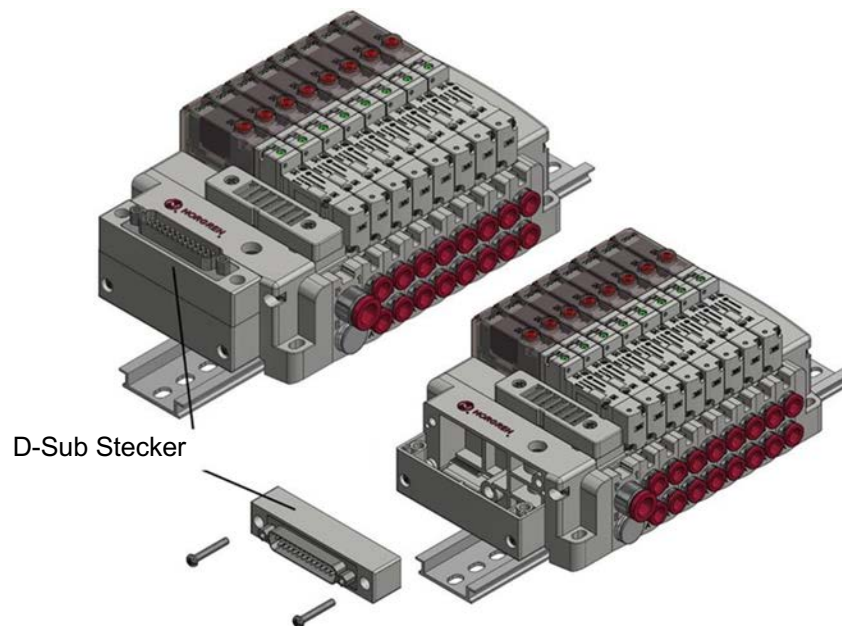
- Demontage des Anschluss-Moduls

- 1) Lösen und entfernen Sie die drei Befestigungsschrauben des Anschluss-Moduls.
- 2) Ziehen Sie vorsichtig das Anschluss-Modul seitlich aus der linken Endplatte heraus.

- Montage des Anschluss-Moduls

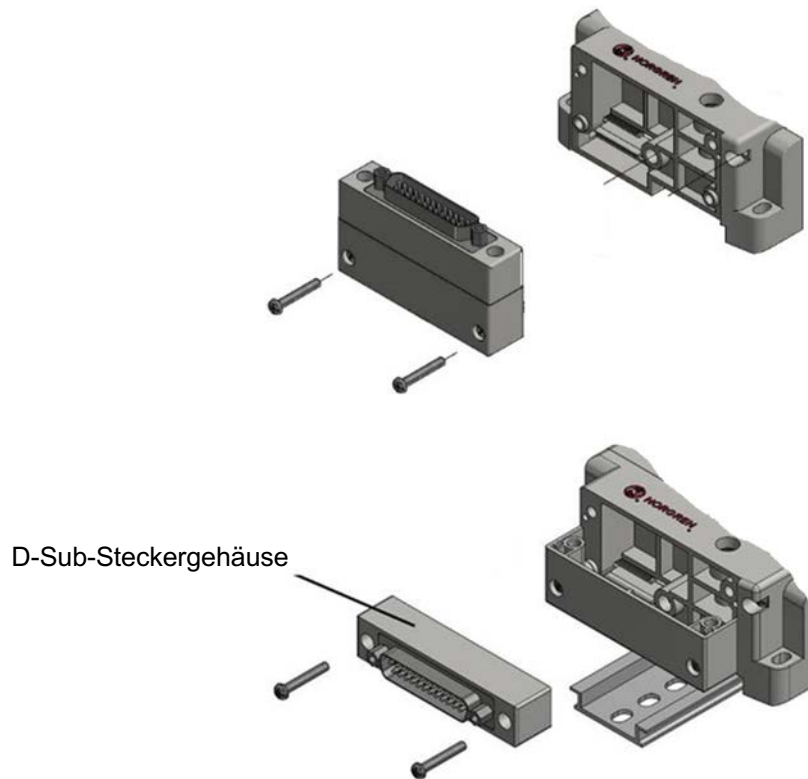
- 1) Schieben Sie das Anschluss-Modul in die linke Endplatte
- 2) Ziehen Sie die drei Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment an.

4.1.6.3 Ändern der Orientierung des D-Sub Steckers (IP40-Version)



- Demontage des D-Sub Steckers
 1. Lösen Sie die zwei Befestigungsschrauben des D-Sub Steckers.
 2. Ziehen Sie den D-Sub-Stecker langsam etwas heraus und achten Sie dabei auf den Kabelbaum, welcher an der Platine befestigt ist. (Hinweis: Achten Sie auf den Kabelbaum, hier nicht abgebildet)
- Ändern Sie die Orientierung des D-Sub Steckers (von horizontal nach vertikal oder von vertikal nach horizontal). Achten Sie dabei auf den Kabelbaum.
- Montage des D-Sub Steckers
 1. Schieben Sie den D-Sub-Stecker vorsichtig an die linke Endplatte (achten Sie dabei auf den Kabelbaum, um Beschädigung z.B. durch Quetschen zu vermeiden) und halten Sie diesen in Position.
 2. Ziehen Sie die zwei Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment an.

4.1.6.4 Montage und Demontage des D-Sub-Steckergehäuses (IP40-Version)



- Demontage des D-Sub Steckergehäuses
 1. Zwei Schrauben am D-Sub-Stecker demontieren
 2. Ziehen Sie den D-Sub-Stecker langsam heraus. Achten Sie darauf, dass der Stecker an seinem Platz bleibt.
 3. Lösen Sie die Schraube am D-Sub-Steckergehäuse, wenn die Ausrichtung horizontal ist.
 4. Ziehen Sie das Gehäuse des D-Sub-Steckers langsam heraus und vergewissern Sie sich, dass die Drähte nicht beschädigt sind. (Drähte sind nicht abgebildet)

- Montage des D-Sub-Steckergehäuses
 1. Schieben und halten Sie den D-Sub-Stecker auf die linke Endplatte. Achten Sie darauf, dass die Drähte richtig platziert sind.
 2. Ziehen Sie die zwei Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment an.
 3. D-Sub-Steckergehäuse auf die linke Endplatte schieben und halten.
 4. Zwei Schrauben an der linken Endplatte montieren

WICHTIG:

1. Achten Sie auf die Orientierung des Kabelbaumsteckers auf der Platine. Die rote Litze muss wie unten dargestellt nach oben zeigen.



2. Die bestückte Leiterplatte muss bei der Montage des D-Sub-Steckers in den Schlitz der Abdeckung gesteckt werden.



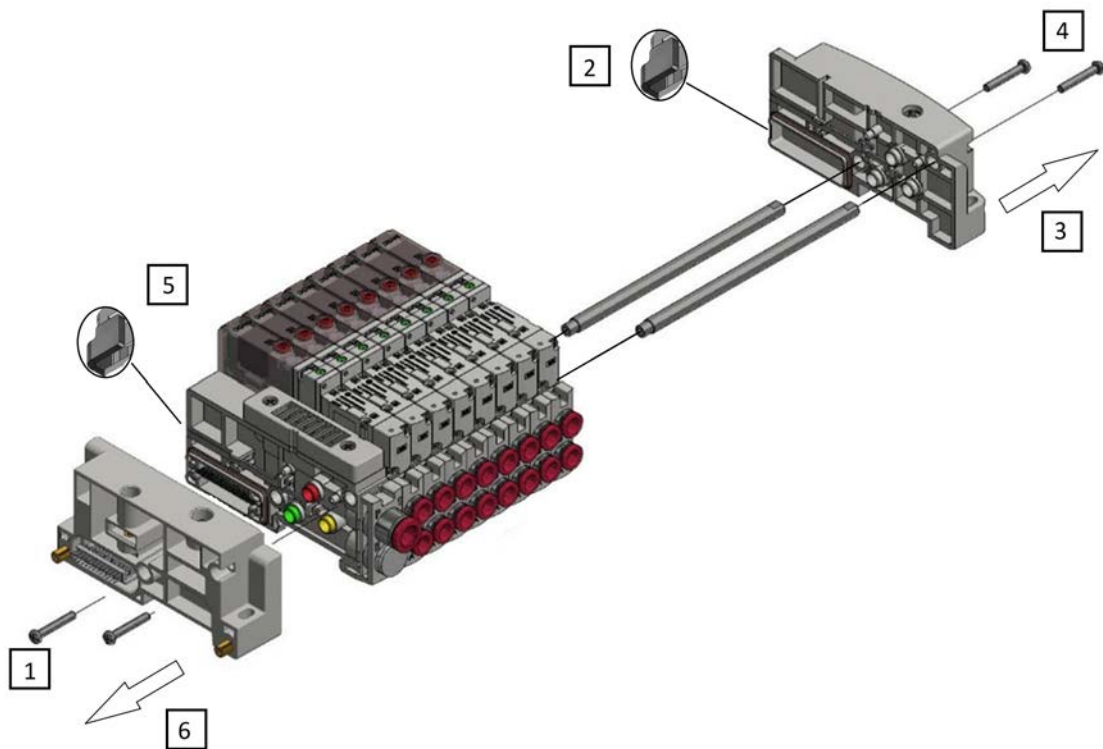
4.1.6.5 Montage und Demontage der Endplatten

■ Demontage der Endplatten

Die Endplatten können erst demontiert werden, nachdem das Anschluss-Modul / D-Sub-Steckergehäuse demontiert wurde. (siehe 4.1.6.2 und 4.1.6.4)

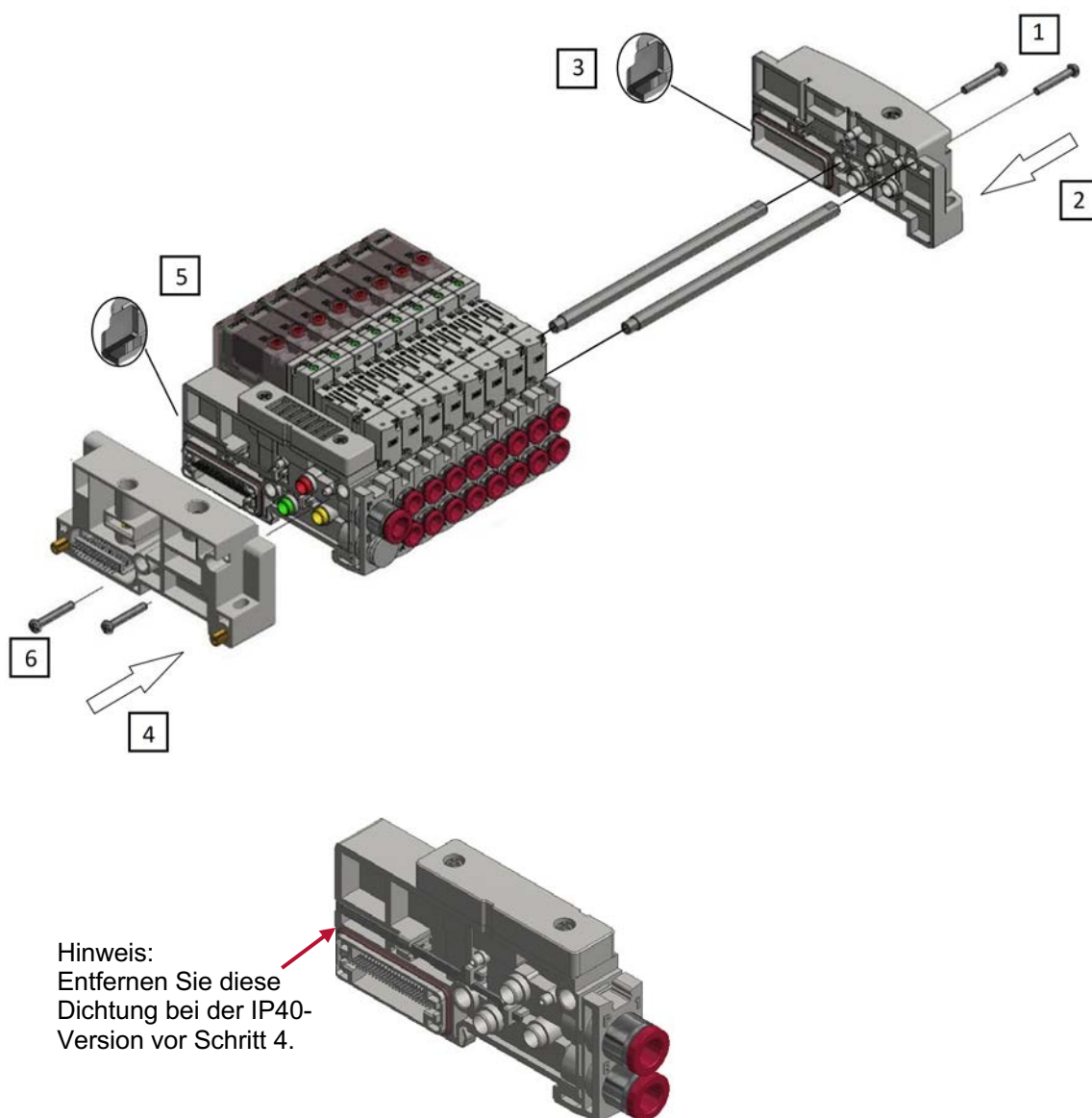
1. Lösen und entfernen Sie seitlichen die zwei Zugstangensschrauben der linken Endplatte.
2. Entriegeln Sie die Verriegelung an der rechten Endplatte.
3. Ziehen Sie die rechte Endplatte inklusive der Zugstangen heraus.
4. Lösen und entfernen Sie die seitlichen zwei Zugstangensschrauben der rechten Endplatte, wenn Sie die Ausbaustufe der Ventilinsel verändern möchten (ansonsten ist dieser Schritt nicht notwendig)
5. Entriegeln Sie die Verriegelung an der Einspeisepatte.
6. Ziehen Sie die linke Endplatte ab.

Siehe Abbildung unten.



■ Montage der Endplatten (rechte Endplatten als Beispiel)

1. Setzen Sie die flache Seite der Zugstangen in die rechte Endplatte ein und befestigen Sie dann die Schrauben an den Zugstangen.
 2. Setzen Sie die Zugstangen in die Ventilstationen ein und drücken Sie, um den Spalt zu schließen. Achten Sie bitte darauf, dass die Verriegelung der rechten Endplatte geöffnet ist.
 3. Schließen Sie die Verriegelung an der rechten Endplatte, indem Sie diese hineindrücken.
 4. Schieben Sie die linke Endplatte ein. Achten Sie bitte darauf, dass die Verriegelung der Einspeiseplatte geöffnet ist. Drücken Sie die linke Endplatte an die Einspeiseplatte. (siehe Hinweis).
 5. Schließen Sie alle Verriegelungen, indem Sie diese hineindrücken.
 6. Montieren Sie die zwei Befestigungsschrauben der Zugstangen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment an der linken Endplatte.
- Siehe Abbildung unten.



Hinweis:
Zugstangen-Erweiterungssätze sollten vor dem
Einsetzen in die Ventilstationen auf die runde
Seite montiert und eventuelle Lücken geschlossen
werden.



4.1.6.6 Montage und Demontage von Anschlussplatte oder Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung (ISEM)

Die Grundplatten und Einspeisemodule können erst demontiert werden, nachdem das Anschluss-Modul / D-Sub-Steckergehäuse (siehe 4.1.6.2 und 4.1.6.4) sowie die Endplatten und Zuganker (siehe 4.1.6.5) demontiert wurden.

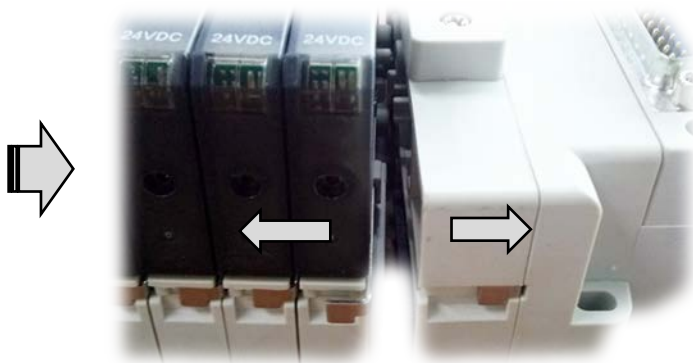
■ Demontage



1) Entriegeln Sie die Verriegelung an der Einspeiseplatte. Nutzen Sie hierfür einen Schlitzschraubendreher.

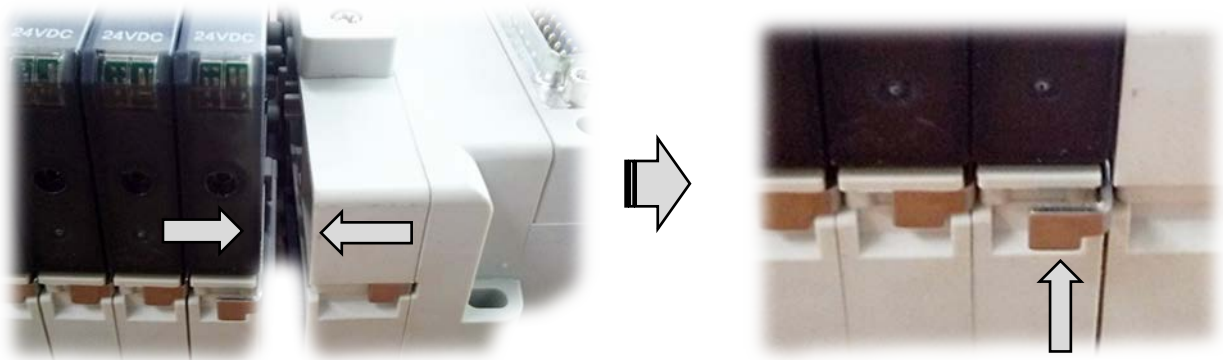


2) Heben Sie die Verriegelung langsam (bis zur Erkennung eines mechanischen Anschlags) an.



3) An der Position, an welcher Sie die Verriegelung geöffnet haben, können die Komponenten nun auseinander montiert werden. Achten Sie bitte darauf, dass dies gleichmäßig erfolgt, um Beschädigungen zu vermeiden.

■ Montage



1) Bevor Sie die Komponenten wieder zusammenführen stellen Sie bitte sicher, dass sich die Verriegelung in der Position „entriegelt“ befindet.

2) Schließen Sie die Verriegelung, indem Sie diese hineindrücken.

Für den Fall, dass Sie Ventilscheiben oder Einspeisemodule hinzufügen, sind Zugstangen-Erweiterungssätze wie unten aufgeführt erhältlich:

Artikelnummer: VR**7516MM07##NA.

für ** einsetzen von 10 für VR10 oder 15 für VR15

für ## einsetzen von

MS: Erweiterungskit für ein Einspeisemodul

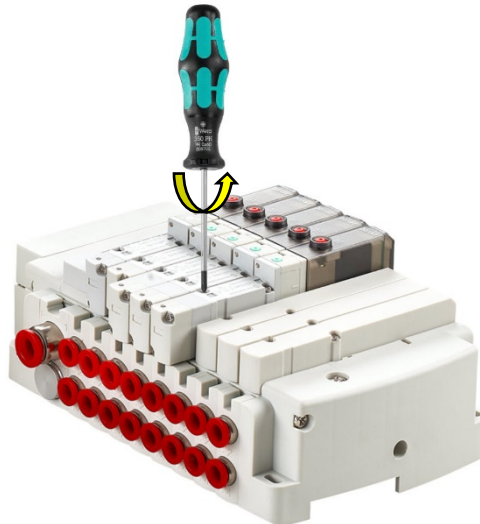
M1: Erweiterungskit für eine Grundplatte

M2: Erweiterungskit für zwei Grundplatten

4.1.6.7 Montage und Demontage der Ventilscheiben

- Ventilscheibe demontieren

1. Lösen Sie die 2 Schrauben an der Ventilscheibe mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe#00 für VR10, Größe#1 für VR15).

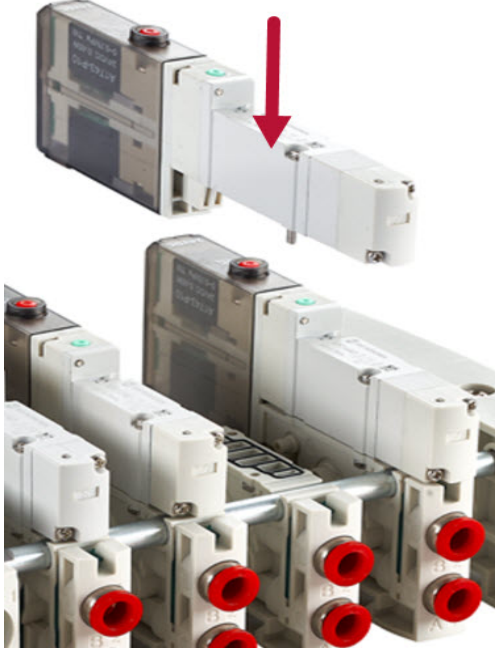


2. Heben Sie das Ventil nach oben ab, das ausgetauscht werden soll.



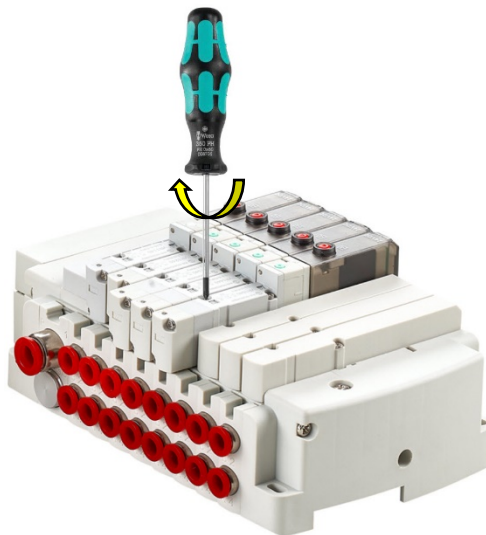
■ Ventilscheibe montieren

1. Setzen Sie die Ventilscheibe senkrecht nach unten auf die Grundplatte. Verwenden Sie dabei die Nut als Orientierungspunkt (siehe Ansicht A).



ANSICHT A

2. Ziehen Sie die 2 Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment an, um das Ventil auf der Anschlussplatte zu sichern.



4.1.6.8 Wechsel / Montage und Demontage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)

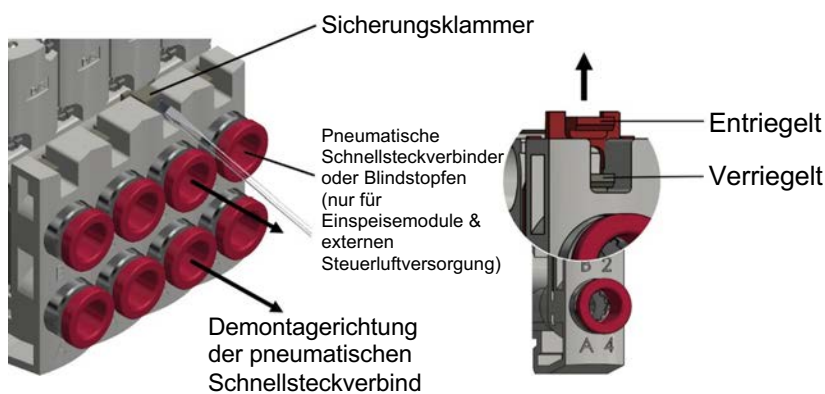
ACHTUNG:

Schalten Sie die Druckluftzufuhr immer ab, bevor Sie die Luftanschlüsse/pneumatischen Schnellsteckverbinder lösen.

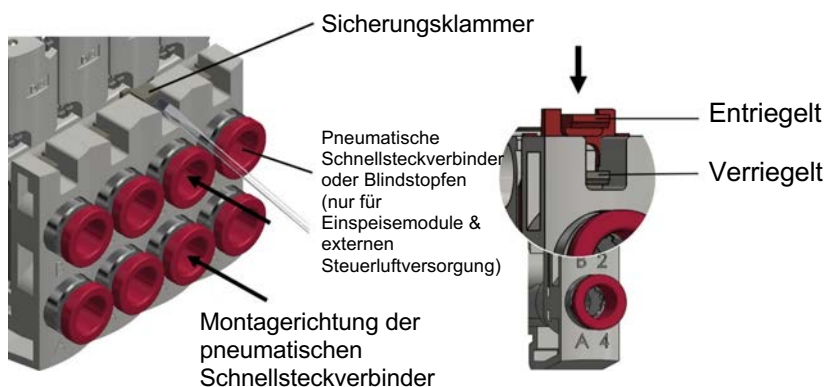
Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungsklammer richtig installiert und verriegelt ist, bevor Sie die Druckluft wieder einschalten.

- VR10 - Demontage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)
 1. Heben Sie die Sicherungsklammer mit einem Werkzeug, z.B. einem Schlitzschraubendreher, langsam an, bis Sie die Position „entriegelt“ erreicht haben – siehe bitte Abbildung.
Hinweis: Bei einem 5/3-Ventil muss die Ventilscheibe vor dem Entriegeln der Sicherungsklammer entfernt werden.
 2. Ziehen Sie die Fittings mit einem Stück eingestecktem Rohr oder anderen Mitteln heraus.

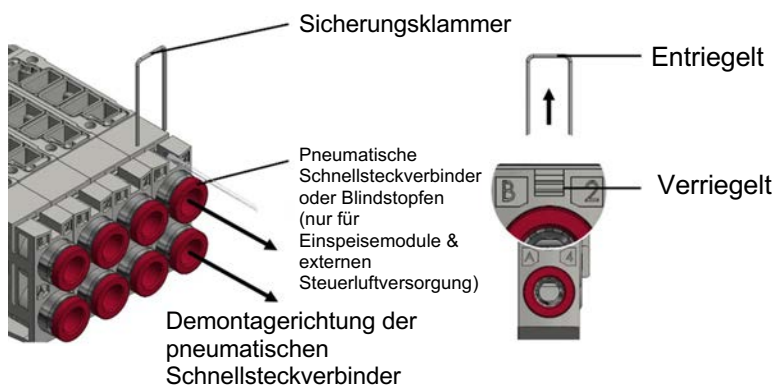
Den pneumatischen Schnellsteckverbinder können Sie mittels einem eingesteckten Stück Schlauch oder eines anderen Hilfsmittel nun herausziehen.



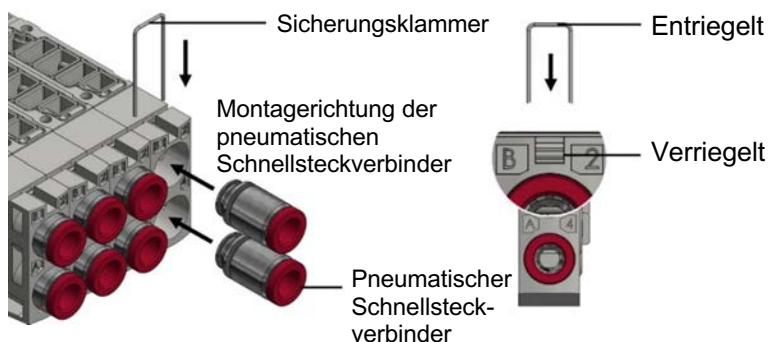
- VR10 - Montage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)
 1. Setzen Sie die pneumatischen Schnellsteckverbinder ein und drücken Sie diese in die untere Position, bis ein geringer mechanischer Widerstand überwunden ist.
 2. Verriegeln Sie die Sicherungsklammer, indem Sie diese wieder nach unten in die Position „verriegelt“ drücken – siehe bitte Abbildung.



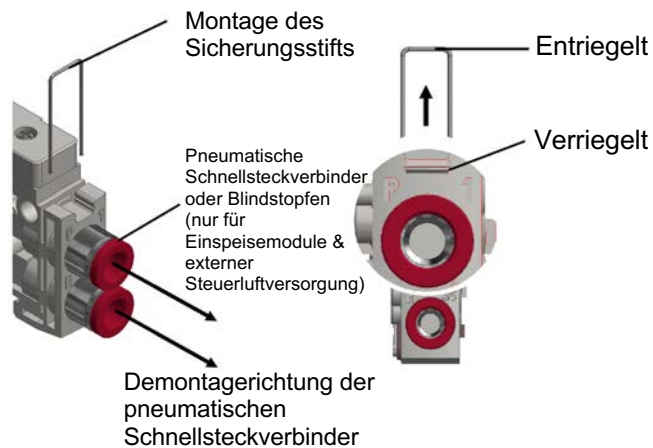
- VR15 - Demontage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)
 1. Heben Sie die Sicherungsklammer mit einem Werkzeug, z.B. einem Schlitzschraubendreher, langsam an, bis Sie die Position „entriegelt“ erreicht haben – siehe bitte Abbildung.
Hinweis: Bei einem 5/3-Ventil muss die Ventilscheibe vor dem Entriegeln der Sicherungsklammer entfernt werden.
 2. Den pneumatischen Schnellsteckverbinder können Sie mittels einem eingesteckten Stück Schlauch oder eines anderen Hilfsmittel nun herausziehen.



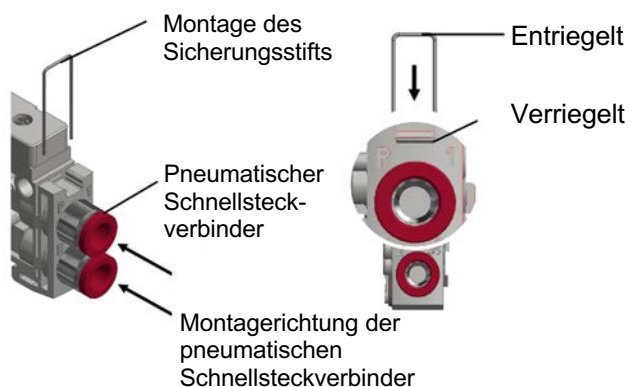
- VR15 - Montage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)
 1. Setzen Sie die pneumatischen Schnellsteckverbinder ein und drücken Sie diese in die untere Position, bis ein geringer mechanischer Widerstand überwunden ist.
 2. Verriegeln Sie die Sicherungsklammer, indem Sie diese wieder nach unten in die Position „verriegelt“ drücken – siehe bitte Abbildung.



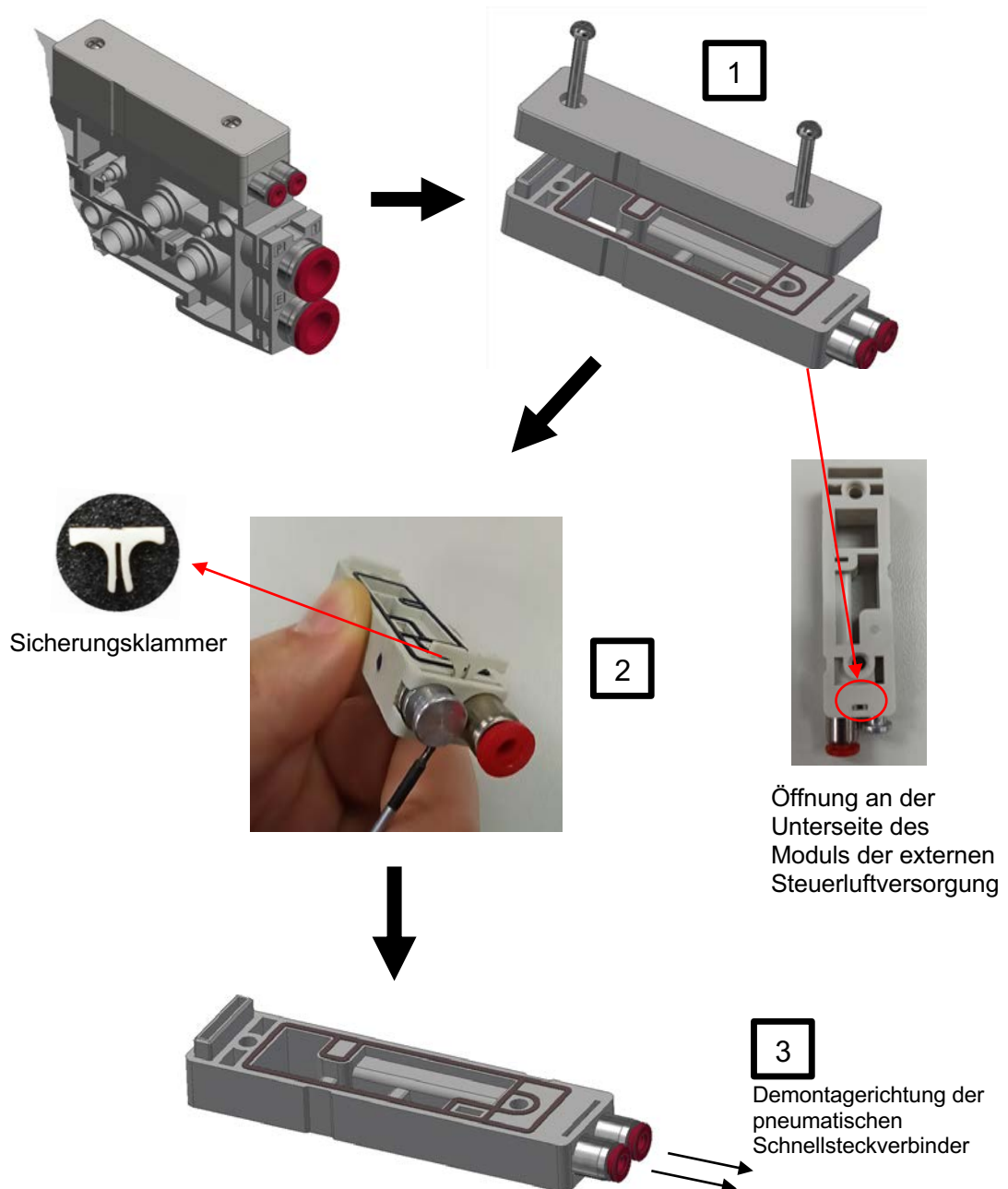
- VR10 / VR15 Einspeisemodul - Demontage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)
 1. Heben Sie die Sicherungsklammer mit einem Werkzeug, z. B. einem Schlitzschraubendreher, langsam an, bis Sie die Position „entriegelt“ erreicht haben – siehe bitte Abbildung.
 2. Den pneumatischen Schnellsteckverbinder können Sie mittels einem eingesteckten Stück Schlauch oder eines anderen Hilfsmittel nun herausziehen.



- VR10 / VR15 Einspeisemodul - Montage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)
 1. Setzen Sie die pneumatischen Schnellsteckverbinder ein und drücken Sie diese in die untere Position, bis ein geringer mechanischer Widerstand überwunden ist.
 2. Verriegeln Sie die Sicherungsklammer, indem Sie diese wieder nach unten in die Position „verriegelt“ drücken – siehe bitte Abbildung.

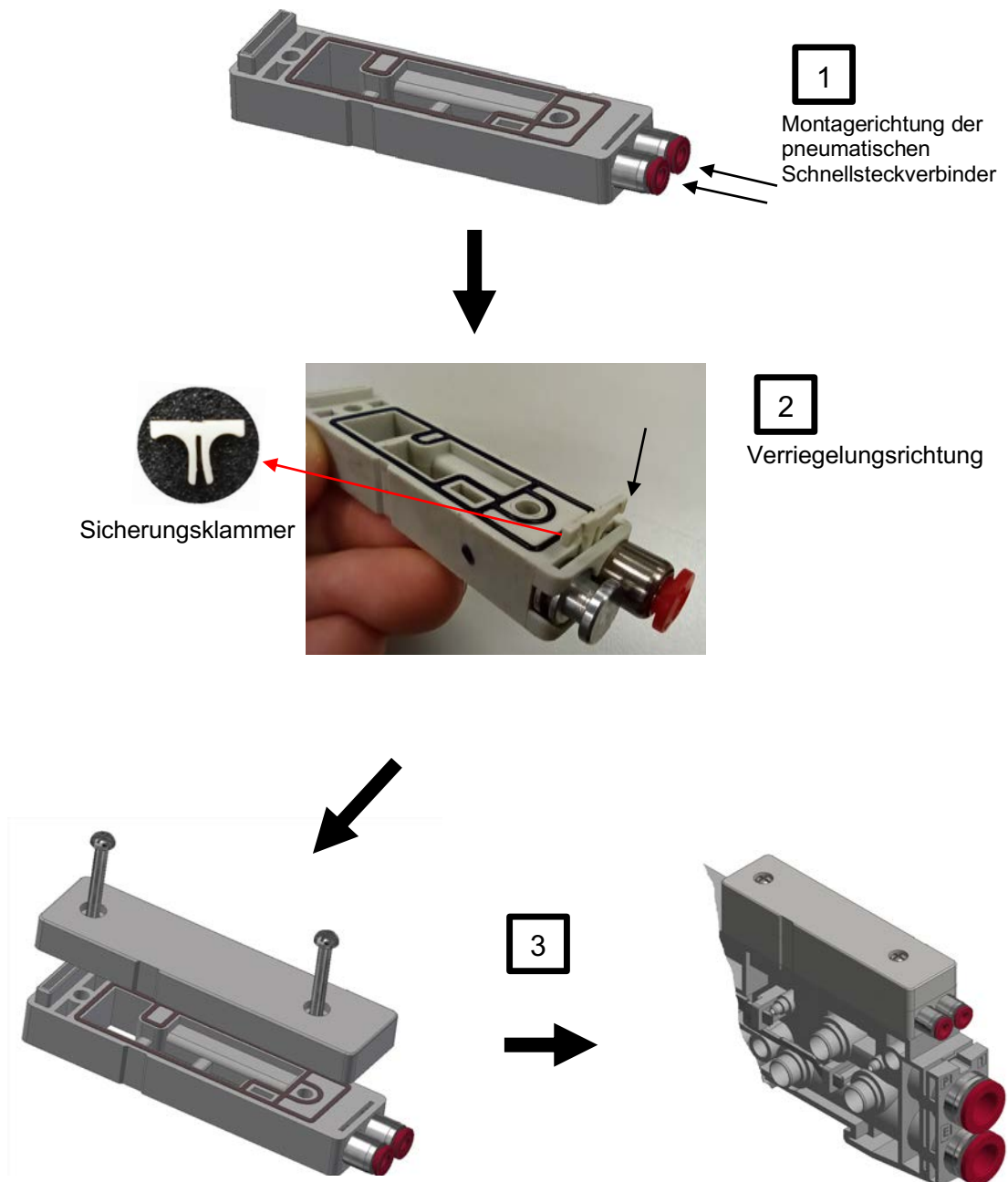


- VR10 / VR15 Einspeisemodul mit externer Steuerluftversorgung - Demontage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)
1. Lösen Sie die beiden Schrauben und entfernen Sie beide Komponenten der externen Steuerluftversorgung (Abdeckung oder Schalldämpfer sowie das Modul der externen Steuerluftversorgung) vom Einspeisemodul.
 2. Entfernen Sie die Sicherungsklammer, indem Sie mit einem Schlitzschraubendreher in die Öffnung an der Unterseite des Moduls der externen Steuerluftversorgung drücken – siehe Abbildung unten.
 3. Ziehen Sie die pneumatischen Schnellsteckverbinder oder den Blindstopfen heraus.



Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

- VR10 / VR15 Einspeisemodul mit externer Steuerluftversorgung - Montage der pneumatischen Schnellsteckverbinder (Push-In-Fittings)
 1. Setzen Sie die pneumatischen Schnellsteckverbinder ein und drücken Sie diese in die untere Position, bis ein geringer mechanischer Widerstand überwunden ist.
 2. Verriegeln Sie die Sicherungsklammer, indem Sie diese wieder nach unten in die Position „verriegelt“ drücken – siehe bitte Abbildung.
 3. Montieren Sie den externen Pilotsockel und ziehen Sie die Schraube fest.



Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

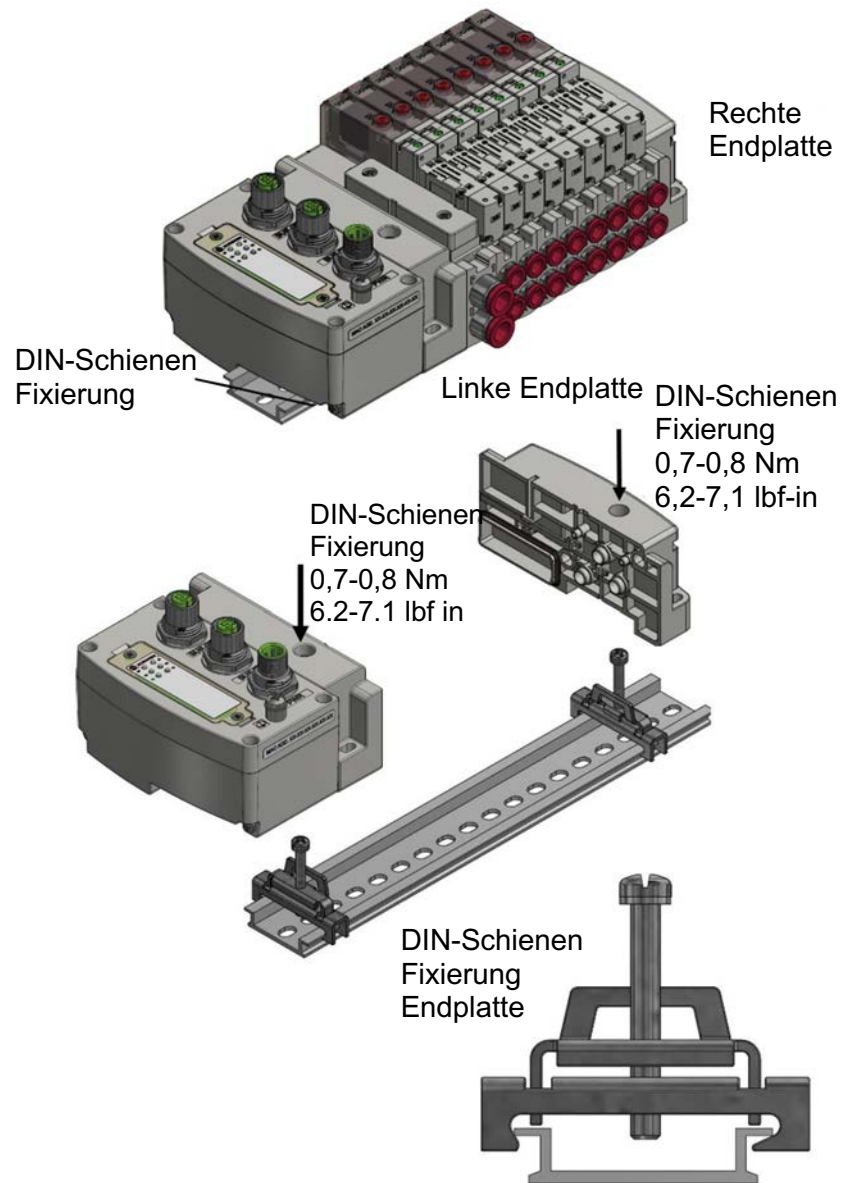
■ VR10/VR15 Ersatzteile / Zubehör

Beschreibung	Verwendet in Komponente	Artikelnummer
Sicherungsklammer	VR10 Einspeisemodul externe Steuerluft VR15 Einspeisemodul externe Steuerluft	A1743-870
Sicherungsklammer	VR10 Grundplatte	A1743-871
Sicherungsklammer	VR10 Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung VR15 Grundplatte	A1743-872
Sicherungsklammer	VR15 Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung	A1743-883
PIF Ø4mm	VR10 Einspeisemodul externe Steuerluft VR15 Einspeisemodul externe Steuerluft	A1743-873
PIF Ø4mm	VR10 Grundplatte	A1743-874
PIF Ø4mm	VR15 Grundplatte	A1743-894
PIF Ø6mm	VR10 Grundplatte	A1743-876
PIF Ø6mm	VR15 Grundplatte	A1743-896
PIF Ø8mm	VR10 Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung VR15 Grundplatte	A1743-878
PIF Ø10mm	VR15 Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung	A1743-898
PIF Ø5/32"	VR10 Grundplatte	A1743-875
PIF Ø5/32"	VR10 Einspeisemodul externe Steuerluft VR15 Einspeisemodul externe Steuerluft	A1743-884
PIF Ø5/32"	VR15 Grundplatte	A1743-895
PIF Ø1/4"	VR10 Grundplatte	A1743-877
PIF Ø1/4"	VR15 Grundplatte	A1743-897
PIF Ø5/16"	VR10 Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung VR15 Grundplatte	A1743-879
PIF Ø3/8"	VR15 Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung	A1743-899
Stopfen	VR10 Einspeisemodul externe Steuerluft VR15 Einspeisemodul externe Steuerluft	A1743-880
Stopfen	VR10 Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung	A1743-881
Stopfen	VR15 Einspeisemodul für Versorgung/Entlüftung	A1743-882

Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

4.1.6.9 DIN-Schienen Montage und Demontage

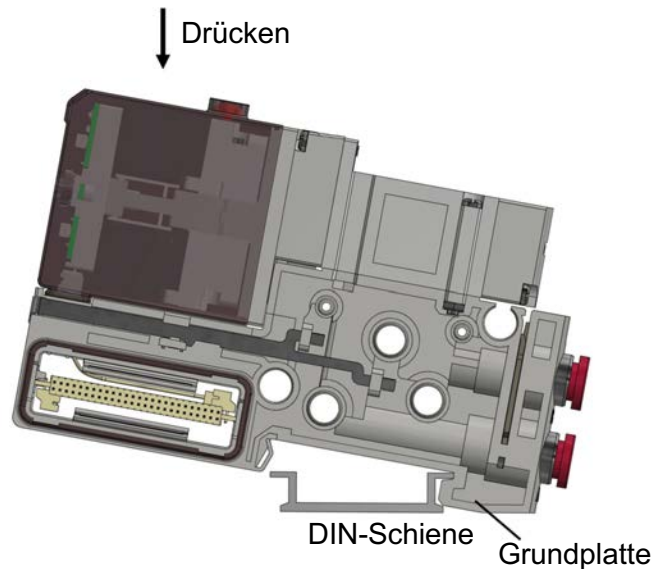
- Anzugsdrehmomente und Aufbau für DIN-Schienenklemme



Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

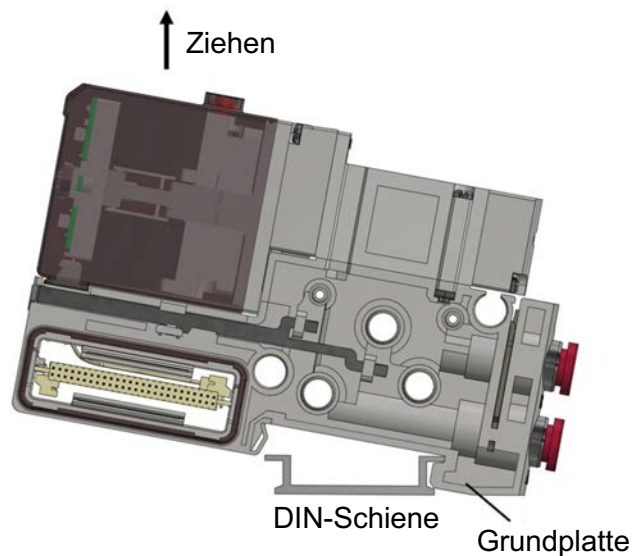
■ Montage der Ventilinsel auf einer DIN-Schiene.

1. Lösen Sie die Schrauben der DIN-Schienenbefestigung an den Endplatten.
2. Setzen Sie die Ventilinsel, wie unten abgebildet, auf die DIN-Schiene und drücken Sie diese nach unten in die Arretierungsposition.
3. Ziehen Sie die zwei Befestigungsschrauben der DIN-Schienen Befestigungen in den Endplatten mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment an.
Jetzt sind Ventilinsel und DIN-Schiene fest miteinander verbunden.



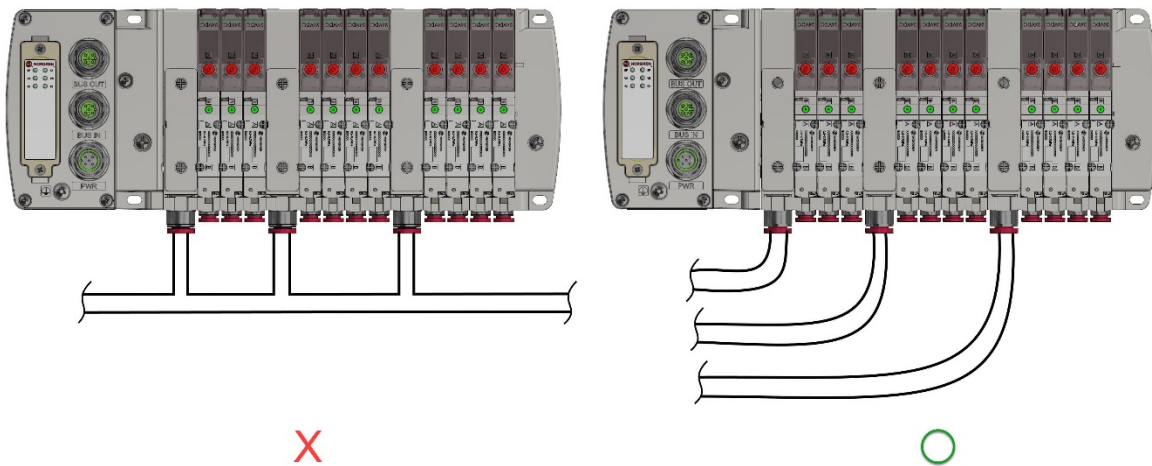
■ Lösen der Ventilinsel von einer DIN-Schiene

1. Lösen Sie die Schrauben der DIN-Schienenbefestigung an den Endplatten.
2. Ziehen Sie die Ventilinsel, wie unten abgebildet, von der DIN-Schiene.



4.1.7 Pneumatische Installation

- Schlauch einlegen
 1. Schneiden Sie die Schläuche gemäß bewährter Praxis so, dass die Schlauchenden rechtwinklig und entgradet sind.
 2. Schieben Sie das Schlauchende durch den roten Lösering in den Schnellsteckverbinder. Dabei den leichten Widerstand vom O-Ring überwinden und bis zum Anschlag eindrücken.
 3. Ziehen Sie langsam und vorsichtig am Schlauch, um zu prüfen, ob der Schlauch festsitzt.
- Bei Ventilinselkonfigurationen mit mehreren Einspeisemodulen wird empfohlen, getrennte Druckluftversorgung anstelle einer gemeinsamen Druckluftversorgung zu verwenden. (siehe Abbildung unten)

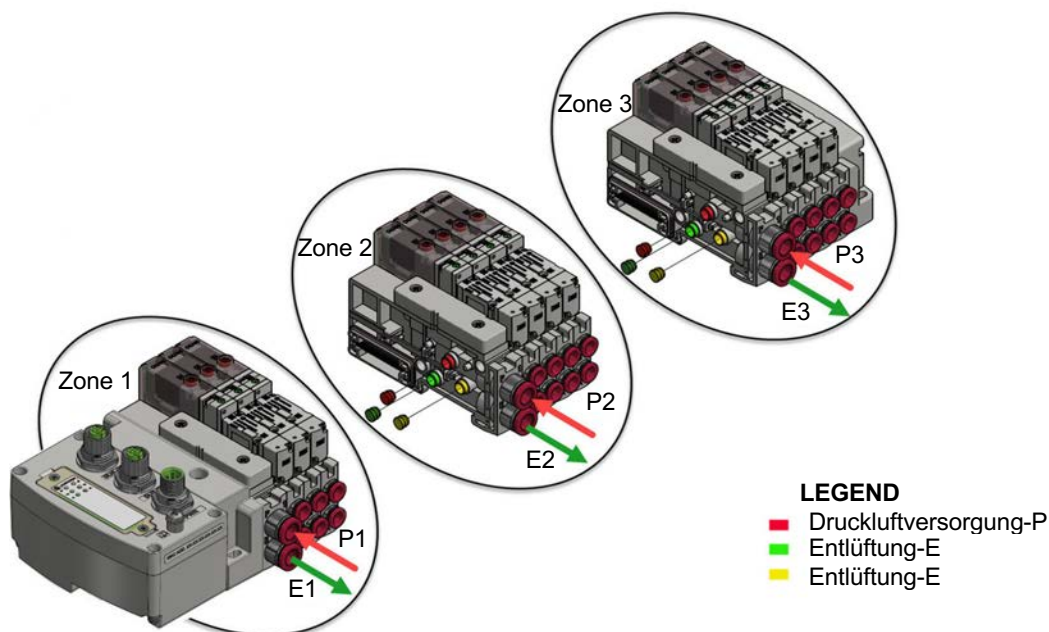


4.1.8 Mehrdruckbetrieb

- Mehrere Druckzonen (auch unterschiedliche Betriebsdrücke) können mit zusätzlichen Einspeisemodulen und Blindstopfen erreicht werden.
- Montieren Sie die Speerscheiben entsprechend Ihrer Anforderung zwischen den Grundplatten / linksseitig vor das Einspeisemodul.
- Artikelnummer der Speerscheiben: VR10: VR107516AM0400
VR15: VR157516AM0400

Hinweis:

Alle externen Vorsteuerdrücke werden auf einer Ventilinsel angeschlossen. Sowohl interne als auch externe Vorsteuerventile können innerhalb ihrer Druckzone auf einer Ventilinsel verwendet werden. In diesem Fall darf das Sup/Exh Modul für die interne Vorsteuerzone keinen Schalldämpfer eingebaut haben. Bestellinformationen zum Sup/Exh Modul & Blindstopfen finden Sie im Datenblatt VR10 / VR15.



P1 = Druck für Zone 1
P2 = Druck für Zone 2
P3 = Druck für Zone 3
E1 = Entlüftung für Zone 1
E2 = Entlüftung für Zone 2
E3 = Entlüftung für Zone 3

Zone 1			Zone 2			Zone 3					
Versorgung/Entlüftung	Einspeisemodul für	Ventilscheibe 1	Ventilscheibe 2	Ventilscheibe 3	Einspeisemodul für	Ventilscheibe 4	Ventilscheibe 5	Ventilscheibe 6	Ventilscheibe 7	Einspeisemodul für	Ventilscheibe 8
											Ventilscheibe 9
											Ventilscheibe 10
											Ventilscheibe 11
											Endplatte
P1					P2					P3	
E1					E2					E3	

4.2 WARTUNG

4.2.1 Schmierung

VR10 / VR15 Ventilscheiben arbeiten mit sauberer, trockener oder geölter Druckluft zuverlässig. Wurden die Ventile einmal mit geölter Druckluft betrieben, ist eine Umstellung auf ungeölte Druckluft nicht mehr zulässig.

4.2.2 Informationen zur Ventilidentifikation

Auf der Oberseite der Ventilscheibe finden Sie Informationen wie die Artikelnummer und das pneumatische Symbol der Ventilscheibenfunktion. Anhand dieser Artikelnummer können Sie Ersatzventilscheiben bestellen und austauschen.

Beachten Sie bitte, dass bei nachträglichen Änderungen der Ventilplätze (Ventilfunktion, Zwischenplatten etc.) die Gerätenummer auf dem Typenschild nicht mehr der ab Werk gelieferten Ventilinselkonfiguration entspricht.

Bei Neubestellungen anhand der Norgren Gerätenummer wird somit die Ventilinsel in der ursprünglichen Konfiguration geliefert.

4.2.3 Ersatzteile

Bitte beachten Sie das VR10 / VR15 Datenblatt oder fragen Sie bei NORGREN nach.

5 Transport/Lagerung/Verpackung

- VR10 / VR15 Ventilinseln und Komponenten müssen gegen Stöße geschützt werden. Von Norgren gelieferte Ventilinseln sind entsprechend geschützt verpackt.
- VR10 / VR15 Ventilinseln und Komponenten müssen zwischen -5 °C und 50 °C gelagert werden. Werden diese Grenzwerte überschritten, wird ein einwandfreies Funktionieren nicht gewährleistet.

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 SPEZIFIKATION

6.1.1 Wirkungsweise:

- Dynamisches weichgedichtetes Ventil, elektropneumatisch

6.1.2 Durchfluss:

- **VR10:**
 - 5/2-Wegeventil: 220 L/min, Cv 0,22, Kv 0,20
 - 5/3-Wegeventil: 270 L/min, Cv 0,27, Kv 0,24
 - 2X3/2-Wegeventil: 220 L/min, Cv 0,22, Kv 0,20
- **VR15:**
 - 5/2-Wegeventil: 520 L/min, Cv 0,53, Kv 0,47
 - 5/3-Wegeventil: 590 L/min, Cv 0,60, Kv 0,54
 - 2X3/2-Wegeventil: 460 L/min, Cv 0,47, Kv 0,42

6.1.3 Einbaulage:

- Grundplatte

6.1.4 Umgebungstemperatur:

- -5 °C ... +50 °C
(Um das Einfrieren zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2 °C frei von Feuchtigkeit sein, oder kontaktieren Sie unseren technischen Kundenservice)

6.1.5 Medientemperatur:

- -5 °C ... +50 °C
- (Um das Einfrieren zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2 °C frei von Feuchtigkeit sein, oder kontaktieren Sie unseren technischen Kundenservice)

6.1.6 Betriebsmedium:

- Druckluft
- Betriebsdruck:
 - Steuerdruck: 2 bis 7 bar
 - Betriebsdruck (interne Steuerluftversorgung): 2 bis 7 bar
 - Betriebsdruck (externe Steuerluftversorgung): -1 bis 7 bar

6.1.7 Druckluftqualität:

- Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 3.4.2.
- Wurden die Ventile einmal mit geölter Druckluft betrieben, ist der Betrieb mit ungeölter Luft nicht mehr zulässig. Da die Schmierung die gesamte Erstschnierung wegspült und die Lebensdauer des Ventils verkürzt.

Weitere Informationen finden Sie im VR10 / VR15 Datenblatt oder kontaktieren Sie Norgren.

6.2 MATERIAL

Ventilgehäuse:	Aluminium-Druckguss/Zink
Kolbenschieber:	Aluminium
Kunststoffkomponenten:	PA / PC
Schrauben	rostfreier Stahl
Feder:	rostfreier Stahl
Grundplatte:	PA66
Dichtungen:	NBR / HNBR
Elektrische Kontakte:	Messing, verzinkt/vergoldet
Leiterplatten:	Glasepoxy

6.3 Pneumatik

6.3.1 Schaltzeit:

- Die Messung der Ansprechzeit erfolgt nach ISO 12238.
- Die typische Ansprechzeit des Ventilschaltvorgangs beträgt 15ms ein / 25ms aus (wenn der Druck hinter dem Ventil bei 90 % des Drucks vor dem Ventil liegt).
- Bitte kontaktieren Sie NORGREN für weitere Informationen.

6.3.2 Schnellsteckverbindungen (PIF)

Anschluss 1 (P), 3 (E) & 5 (E) Anschluss 2 (B) & 4 (A)

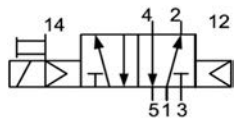
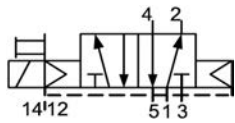
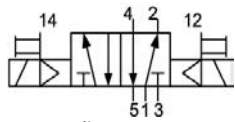
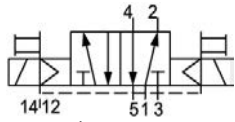
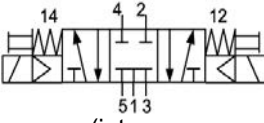
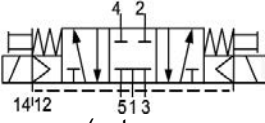
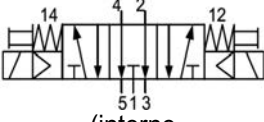
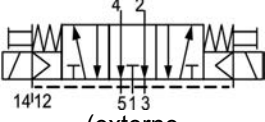
Schlauchdurchmesser 8 mm, 5/16"
- VR10

4 mm, 6 mm, 5/32", 1/4"

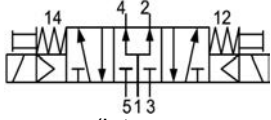
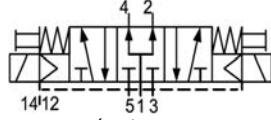
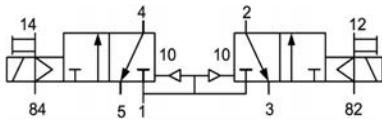
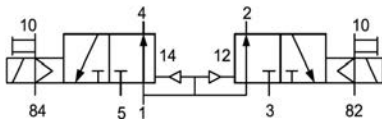
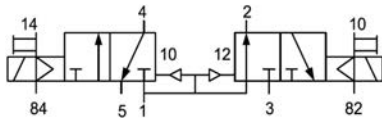
Schlauchdurchmesser 10 mm, 3/8"
- VR15

4 mm, 6 mm, 8 mm, 5/32", 1/4", 5/16"

6.3.3 Ventilfunktionen

5/2 El.magn./Feder	 (interne Steuerluftversorgung)	 (externe Steuerluftversorgung)
5/2 El.magn./El.magn.	 (interne Steuerluftversorgung)	 (externe Steuerluftversorgung)
5/3 APB (APB: Mittelstellung gesperrt)	 (interne Steuerluftversorgung)	 (externe Steuerluftversorgung)
5/3 COE (COE: Mittelstellung entlüftet)	 (interne Steuerluftversorgung)	 (externe Steuerluftversorgung)

Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

5/3 COP (COP: Mittelstellung belüftet)	 (interne Steuerluftversorgung)	 (externe Steuerluftversorgung)
2 x 3/2 NC/NC	 (interne Steuerluftversorgung)	
2 x 3/2 NO/NO	 (interne Steuerluftversorgung)	
2 x 3/2 NC/NO	 (interne Steuerluftversorgung)	

6.3.4 Lebensdauer

- Alle Ventiltypen des VR10 können 30 Millionen Zyklen bei 5 Hz erreichen, die nach ISO 19973-1 gemessen werden.
- Alle Ventiltypen außer 3/2 NO von VR15 können 30 Millionen Zyklen bei 5 Hz erreichen, die Messungen werden gemäß ISO 19973-1 durchgeführt. VR15 3/2 NO Ventiltyp kann 15 Millionen Zyklen erreichen.
- Die Lebensdauer ist abhängig von den Arbeitsbedingungen wie Luftqualität, Arbeitsdruck, Häufigkeit, etc.

6.4 ELEKTRISCHE DATEN

6.4.1 Allgemeine Merkmale für Ventilinsel mit Protokollen

Spannung:	24 VDC
Spannungstoleranz:	+/- 10 % (VB+) Elektronik-Spannungsversorgung +10 %/-5 % (VA+) Ventil-Spannungsversorgung
Leistungsaufnahme:	0,45W
Elektrische Anschlüsse:	M12x1 Buchse, 4-polig, D-kodiert für Industrie-Ethernet
	M12x1 Stecker, 5-polig, A-kodiert für die Spannungsversorgung
	M12x1 Stecker, 5-polig, A-kodiert für IO-Link
	LED
Betriebszustände der Ventilscheiben:	Magnetspule A (Steuerseite 14) leuchtet rot
	Magnetspule B (Steuerseite 12) leuchtet grün
Ventil Überspannungsunterdrückung:	Überspannungsschutzschaltung Standard
Ventil-Polarität:	nur PNP (- gemeinsam)
IP Schutzart:	IP65

6.4.2 Allgemeine Merkmale für Ventilinsel mit Multipol-D-Sub-Anschluss

Spannung:	12 VDC und 24 VDC
Spannungstoleranz:	+/- 10 %
Leistungsaufnahme:	0,45W
Elektrische Anschlüsse:	D-Sub Stecker 25-polig
Handhilfsbetätigung	Nicht arretierbar
Einschaltdauer:	100 % ED
	LED
Betriebszustände der Ventilscheiben:	Magnetspule A (Steuerseite 14) leuchtet rot Magnetspule B (Steuerseite 12) leuchtet grün
Überspannungsschutz	Überspannungsschutzschaltung Standard
Polaritäts-Art:	Beide PNP(- gemeinsam) und NPN(+ gemeinsam) für 24VDC nur PNP (- gemeinsam) für 12VDC
Schutzart:	IP65 IP40

6.4.3 Pinbelegung Multipol D-Sub Stecker

- Der Multipol D-Sub Stecker ist 25-polig, die Zuordnung erfolgt wie unten beschrieben:
Wenn Ihre Konfiguration ≤ 12 Ventilscheiben hat, werden immer zwei Pins pro Ventilscheibe belegt. *

Details zur Pinbelegung siehe bitte in der folgenden Abbildung:

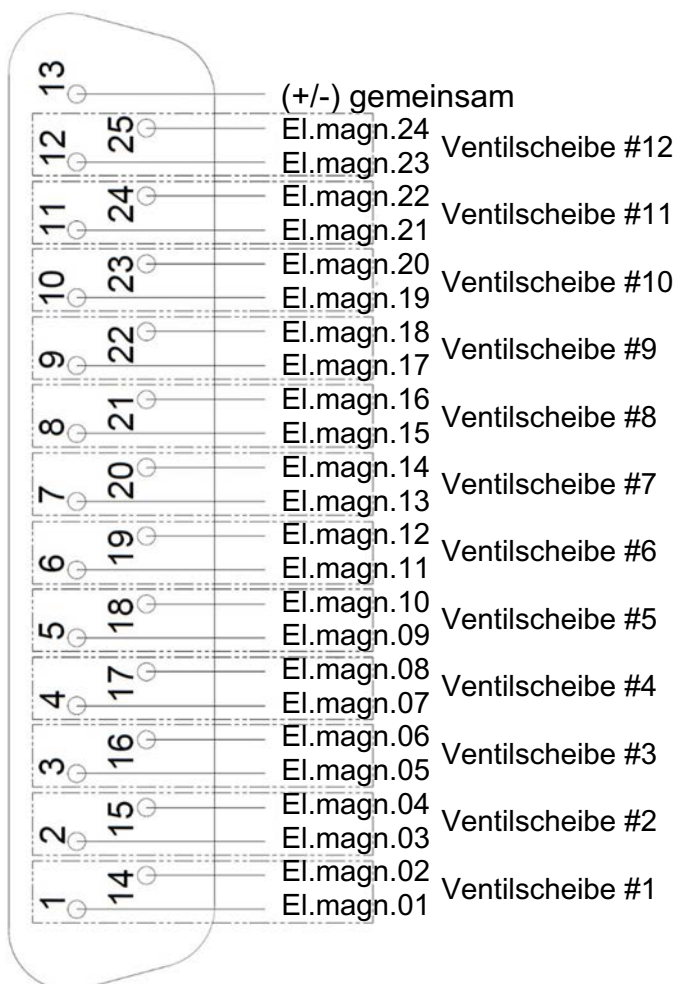
Ventilscheibe	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12
Pin-Nr. der Magnetspule A (14 Magnetspule)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pin-Nr. der Magnetspule B (12 Magnetspule)	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Hinweis:

* Bei 5/2-Wegeventilen (El.magn./Feder) ist nur Magnetspule A (Steuerseite 14) angeschlossen, die Magnetspule B (Steuerseite 12) ist unbenutzt.

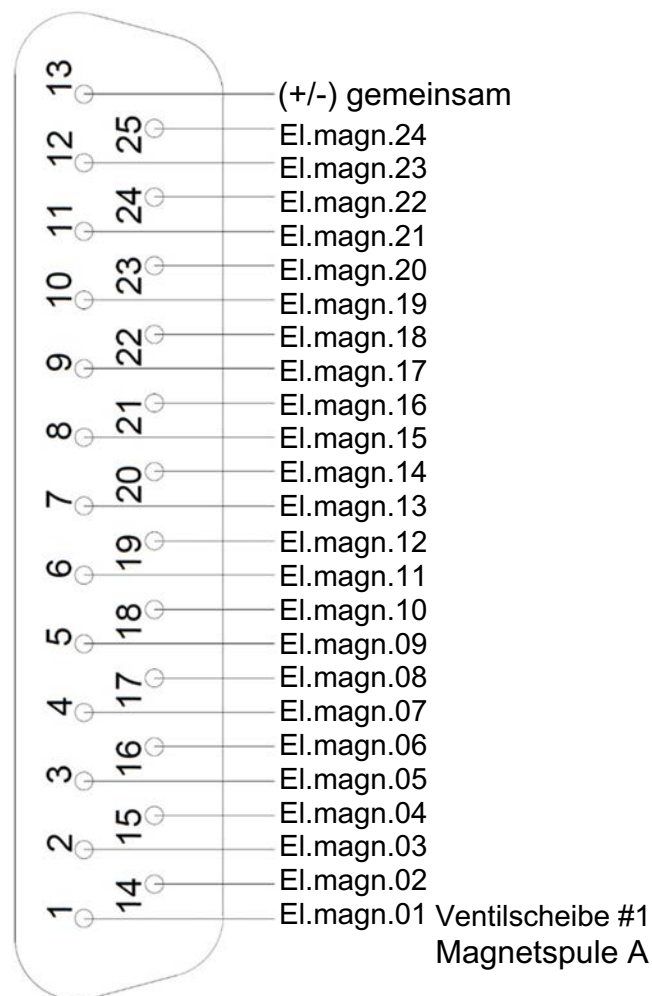
Als Ventilscheibe 1 ist die Ventilscheibe anzusehen, die direkt nach dem Elektrischen-Anschluss konfiguriert ist (Ventilscheibe #1).

- Pinbelegung D-Sub Stecker



Hat Ihre konfigurierte Ventilinsel > 12 Ventilscheiben $\leq$ 24, gelten folgende Regeln, da jeweils ein Pin pro Ventilscheibe mit einem Elektromagneten (bei 5/2-Wegeventilen (El.magn./Feder) zugewiesen wird:

- Alle Magnetspulen sind nach den folgenden Abbildungsregeln anzuordnen, beginnend mit der ersten Ventilscheibe. Als erste Ventilscheibe ist die Ventilscheibe anzusehen, die direkt nach dem Elektischen-Anschluss konfiguriert ist (Ventilscheibe #1).
 1. Wenn die 1. Ventilscheibe zwei Magnetspulen hat, ordnen Sie Magnetspule A dem Pin El.magn.01, Magnetspule B dem Pin El.magn.02 zu. Hat die 2. Ventilscheibe ebenfalls zwei Magnetspulen, ordnen Sie danach Magnetspule A dem Pin El.magn.03, Magnetspule B dem Pin El.magn.04 zu, usw.
 2. Wenn die 1. Ventilscheibe eine Magnetspule hat, ordnen Sie Magnetspule A dem Pin El.magn.01 zu. Hat die 2. Ventilscheibe nun zwei Magnetspulen, ordnen Sie Magnetspule A dem Pin El.magn.02, Magnetspule B dem Pin El.magn.03 zu, usw.
 3. Achtung: Wenn eine Ventilscheibe als Blindplatte konfiguriert ist, sind immer zwei Magnetspulen reserviert bzw. als Ventilscheibe mit zwei Magnetspulen anzusehen.
 4. WEGLASSEN BITTE
- Details zur Pinbelegung siehe bitte in der folgenden Abbildung:



Das Beispiel einer Ventilinsel mit 16 Stationen ist unten dargestellt:

	El.magn./El.magn.	El.magn./El.magn.	El.magn./Feder	El.magn./Feder	El.magn./El.magn.	El.magn./El.magn.	El.magn./Feder	El.magn./El.magn.	El.magn./Feder	El.magn./El.magn.	El.magn./Feder	El.magn./El.magn.	El.magn./Feder	El.magn./Feder	El.magn./El.magn.	El.magn./Feder
Ventilscheibe	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16
Pin-Nr. Magnetspule A (Steuerseite 14)	1	2	3	16	4	5	6	19	20	8	9	22	23	11	24	25
Pin-Nr. Magnetspule B (Steuerseite 12)	14	15	--*	--*	17	18	--*	7	--*	21	--*	10	--*	--*	12	--*

Hinweis: * Bei 5/2-Wegeventilen (El.magn./Feder) ist nur Magnetspule A (Steuerseite 14) angeschlossen, die Magnetspule B (Steuerseite 12) ist unbenutzt.

6.4.4 Pinbelegung und Farbkodierung



■ IP65 Kabel

Die Belegung der Pins und die Kennzeichnung der Aderfarben sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Pin Nr.	Farbcode	Anschluss	Steuer- seite	Ventil- scheibe	Pin Nr.	Farbcode	Anschluss	Steuer- seite	Ventil- scheibe
1	Weiß	Magnetspule 1-a	14	1	14	Braun/Grün	Magnetspule 1-b	12	1
2	Braun	Magnetspule 2-a	14	2	15	Weiß/Gelb	Magnetspule 2-b	12	2
3	Grün	Magnetspule 3-a	14	3	16	Gelb/Braun	Magnetspule 3-b	12	3
4	Gelb	Magnetspule 4-a	14	4	17	Weiß/Grau	Magnetspule 4-b	12	4
5	Grau	Magnetspule 5-a	14	5	18	Grau/Braun	Magnetspule 5-b	12	5
6	Rosa	Magnetspule 6-a	14	6	19	Weiß/Rosa	Magnetspule 6-b	12	6
7	Blau	Magnetspule 7-a	14	7	20	Rosa/Braun	Magnetspule 7-b	12	7
8	Rot	Magnetspule 8-a	14	8	21	Weiß/Blau	Magnetspule 8-b	12	8
9	Schwarz	Magnetspule 9-a	14	9	22	Braun/Blau	Magnetspule 9-b	12	9
10	Violett	Magnetspule 10-a	14	10	23	Weiß/Rot	Magnetspule 10-b	12	10
11	Grau/Rosa	Magnetspule 11-a	14	11	24	Braun/Rot	Magnetspule 11-b	12	11
12	Rot/Blau	Magnetspule 12-a	14	12	25	Weiß/Schwarz	Magnetspule 12-b	12	12
13	Weiß/Grün	Gemeinsam	--	--					

* Diese Tabelle gilt für die von NORGREN gelieferten D-Sub-Kabel, IP65-Kabel.

Artikel-Nummern V11569-E01, V11569-E03 und V11569-E05.

* Das rot umrandete Beispiel zeigt die entsprechende Beziehung zwischen Pins, Magneten, Pilotspule und Stationen basierend auf der Konfiguration (12 Stationen, Doppelmagneten), die in der Tabelle in Abschnitt 6.4.3

■ IP40 Kabel

Die Belegung der Pins und die Kennzeichnung der Aderfarben sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Pin Nr.	Farbcode	Anschluss	Steuer- seite	Ventil- scheibe	Pin Nr.	Farbcode	Anschluss	Steuer- seite	Ventil- scheibe
1	Schwarz	Magnetspule 1–a	14	1	14	Gelb/Grau	Magnetspule 1–b	12	1
2	Schwarz/Weiß	Magnetspule 2–a	14	2	15	Weiß/Grün	Magnetspule 2–b	12	2
3	Braun	Magnetspule 3–a	14	3	16	Blau	Magnetspule 3–b	12	3
4	Braun/Weiß	Magnetspule 4–a	14	4	17	Gelb/Blau	Magnetspule 4–b	12	4
5	Rot	Magnetspule 5–a	14	5	18	Weiß/Blau	Magnetspule 5–b	12	5
6	Rot/Gelb	Magnetspule 6–a	14	6	19	Violett	Magnetspule 6–b	12	6
7	Weiß/Rot	Magnetspule 7–a	14	7	20	Violett/Weiß	Magnetspule 7–b	12	7
8	Rosa	Magnetspule 8–a	14	8	21	Grau	Magnetspule 8–b	12	8
9	Weiß/Rosa	Magnetspule 9–a	14	9	22	Grau/Rot	Magnetspule 9–b	12	9
10	Gelb	Magnetspule 10–a	14	10	23	Weiß	Magnetspule 10–b	12	10
11	Gelb/Rot	Magnetspule 11–a	14	11	24	Weiß/Rot	Magnetspule 11–b	12	11
12	Gelb/Blau	Magnetspule 12–a	14	12	25	Weiß/Blau	Magnetspule 12–b	12	12
13	Grün	Gemeinsam	--	--					

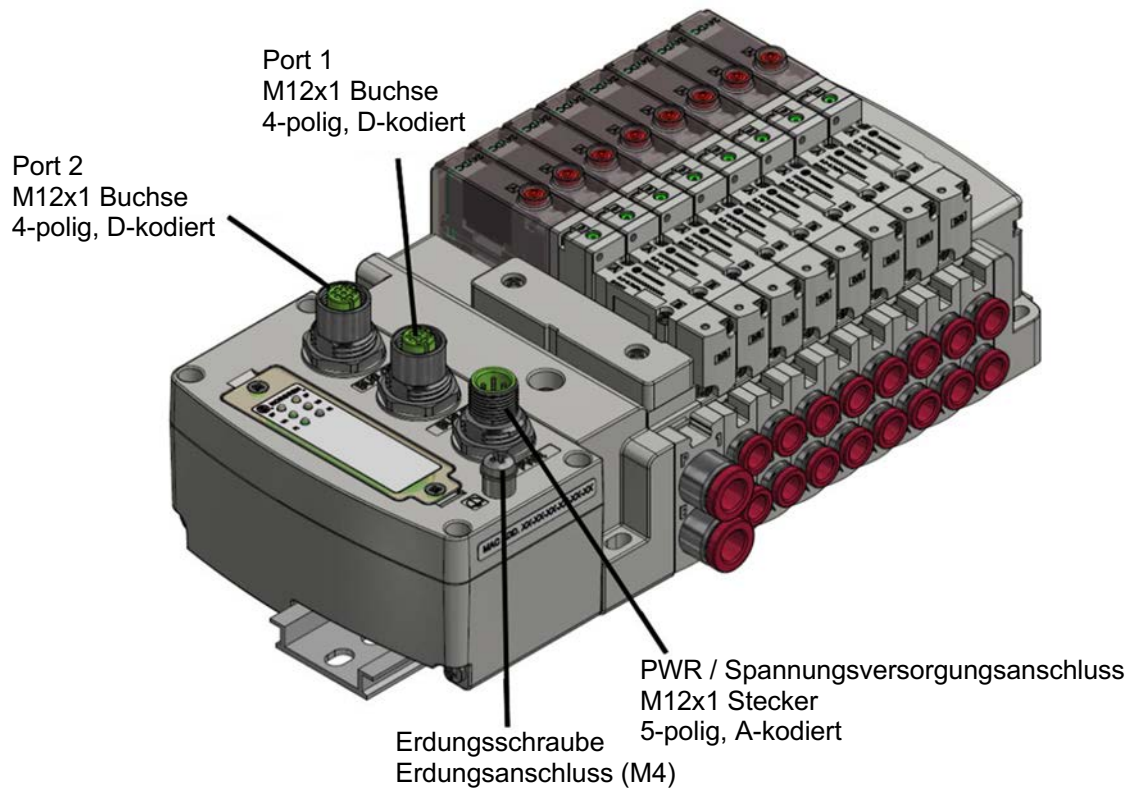
* Diese Tabelle gilt für die von NORGREN gelieferten D-Sub-Kabel, IP40-Kabel.

Artikelnummern: VR10569-E15, VR10569-E03 und VR10569-E05.

* Das rot umrandete Beispiel zeigt die entsprechende Beziehung zwischen Pins, Magneten, Pilotspule und Stationen basierend auf der in der Tabelle gezeigten Konfiguration (12 Stationen, Doppelmagneten).

6.4.5 Elektrische Anschlüsse der Ventilinseln mit Protokollen

- Anschlusskennzeichnung für PROFINET / EtherNet/IP / EtherCAT Ventilinseln
- Eine ordnungsgemäße Erdung gewährleistet die Sicherheit und Störfestigkeit der Ventilinsel. Die Erdung sollte in der Nähe des Produkts erfolgen.



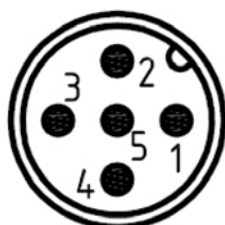
Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

- Pinbelegung Bus-Anschluss Port 1 / Port 2



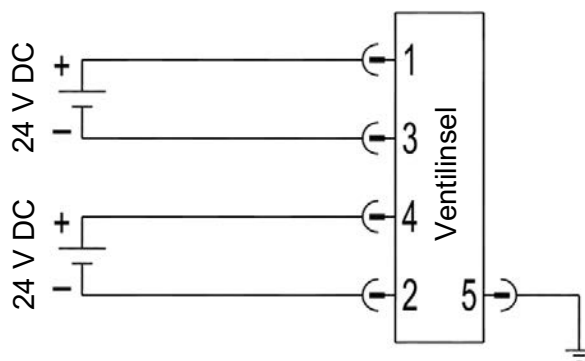
M12 / 4-polig / Buchse / D-kodiert	
Pin Nr.	Funktion
1	Transmission Data + (TD+)
2	Receive Data + (RD+)
3	Transmission Data - (TD -)
4	Receive Data - (RD -)

- Pinbelegung Spannungsversorgungsanschluss



M12 / 5-polig / Stecker / A-kodiert	
Pin Nr.	Funktion
1	L1 (VB+) 24V Elektronik-Spannungsversorgung
2	N2 (VA-) 0V Ventil-Spannungsversorgung
3	N1 (VB-) 0V Elektronik-Spannungsversorgung
4	L2 (VA+) 24V Ventil-Spannungsversorgung
5	FE (Funktionserde)

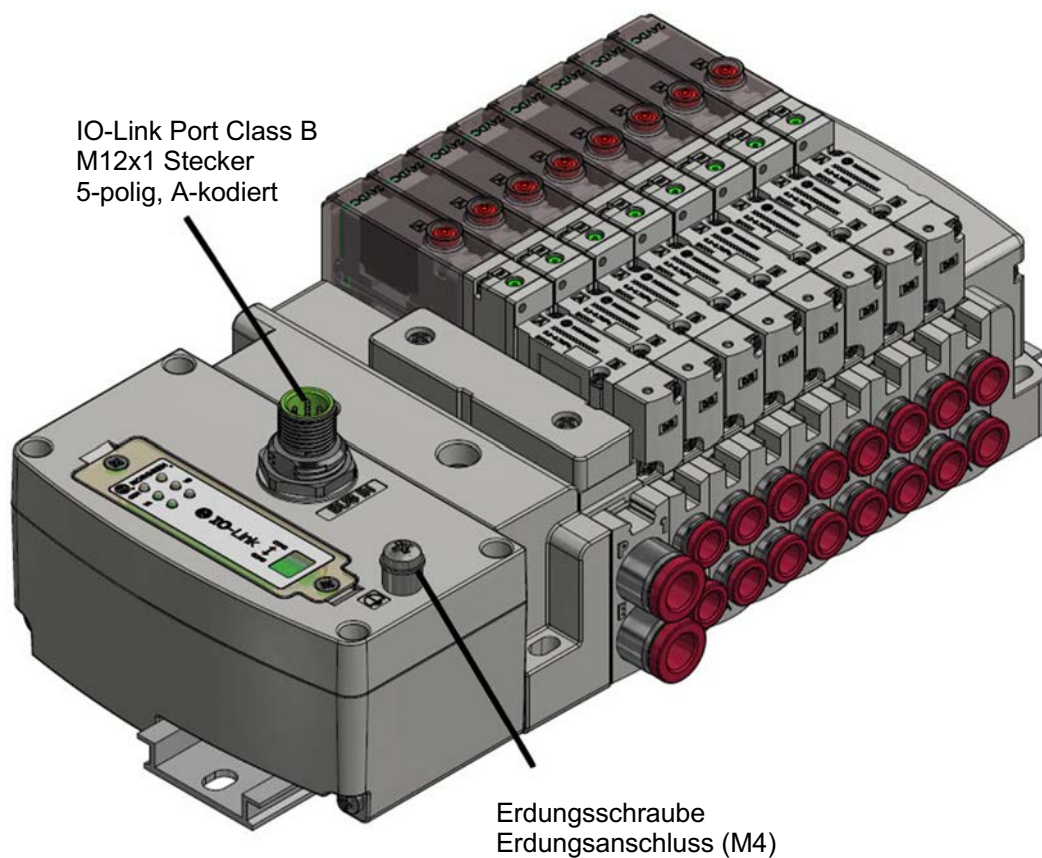
- Anschlussbelegung des Spannungsversorgungsanschlusses



Hinweis:

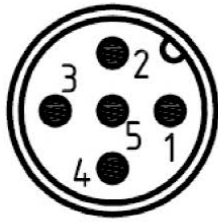
Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten, dass die Elektronik-Spannungsversorgung, die Ventil-Spannungsversorgung sowie deren Polarität an den richtigen Pins angeschlossen sind.
Wählen Sie geeignete Kabel für die Anschluss-Module aus.
Verbinden Sie die Erdungsschraube mit der Masse.

- Anschlusskennzeichnung für IO-Link Ventilinseln



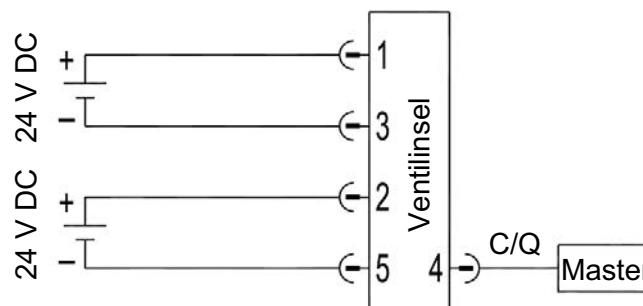
Konstruktions- und Designänderungen vorbehalten (A1743-OPM-MX / Rev.005)

- Pinbelegung des IO-Link Ports



M12 / 5-polig / A-kodiert / Class B / Stecker	
Pin Nr.	Funktion
1	L+ (VB+) 24 V Elektronik-Spannungsversorgung
2	2L+ (VA+) 24V Ventil-Spannungsversorgung
3	L- (VB-) 0V Elektronik-Spannungsversorgung
4	C/Q (COM) IO-Link-Kommunikation
5	2M (VA-) 0V Ventil-Spannungsversorgung

- Pinbelegung des IO-Link Ports



Hinweis:

- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten, dass die Elektronik-Spannungsversorgung, die Ventil-Spannungsversorgung sowie deren Polarität an den richtigen Pins angeschlossen sind.
- Wählen Sie geeignete Kabel für die Anschluss-Module aus.
- Verbinden Sie die Erdungsschraube mit der Masse.

6.5 Konformität und Zulassungen

Die Produkte der Serie VR10 / VR15 Protokoll / Multipol sind geprüft und konform zu:

6.5.1 CE-Kennzeichnung



Elektromagnetische Verträglichkeit

EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche

EN IEC 61000-6-2:2019 Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61000-4-2:2009 Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität

EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010

Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder

EN 61000-4-4:2012 Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst

EN 61000-4-6:2014 Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder

EN 61000-4-8:2010 Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen

EN 61000-4-5:2014 A1:2017 Störfestigkeit gegen Stoßspannungen/Surge

6.5.2 REACH

EG-NR. 1907/2006

6.5.3 RoHS

IEC 62321:2008 Elektrotechnische Erzeugnisse - Bestimmung von Bestandteilen der sechs Inhaltsstoffe, die einer Beschränkung unterworfen sind

EN 50581:2012 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

RICHTLINIE 2011/65/EU

7 KUNDENSERVICE

Norgren verfügt über vier globale Technikzentren, über ein Vertriebs- und Servicenetzwerk in 50 Ländern sowie über Produktionsstätten in den USA, Deutschland, China, Großbritannien, der Schweiz, der Tschechischen Republik, Mexiko und Brasilien.

Für Informationen zu allen Norgren-Unternehmen besuchen Sie www.norgren.com
Unterstützt durch ein weltweites Händlernetz.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung.

Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Bitte beachten Sie, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

© Dieses Dokument sowie die Daten, Spezifikationen und andere Informationen, sind ausschließlich Eigentum der Norgren GmbH. Ohne Genehmigung der Norgren GmbH darf es nicht vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden.

Änderungen vorbehalten.

DE

Wir sind eine
Unternehmensgruppe
von Norgren und verfügen
über ein Vertriebs- und
Servicenetzwerk in 50 Ländern
sowie Produktionsstätten in
Brasilien, China, Deutschland,
Großbritannien, Indien,
Mexiko, Schweiz, Tschechische
Republik und USA.

Weitere Norgren-Unternehmen
unter

www.norgren.com

**Unterstützung durch
Händler weltweit**

Für weitere Informationen scannen Sie
bitte diesen QR-Code oder besuchen Sie
www.norgren.com



Norgren, Buschjost, FAS, Herion,
Kloehn, Maxseal und Thompson Valves
sind eingetragene Warenzeichen der
Norgren-Unternehmen.
Änderungen vorbehalten

OM_VR_A1743-OPM-MX de/04/21

Incorporating



IMI