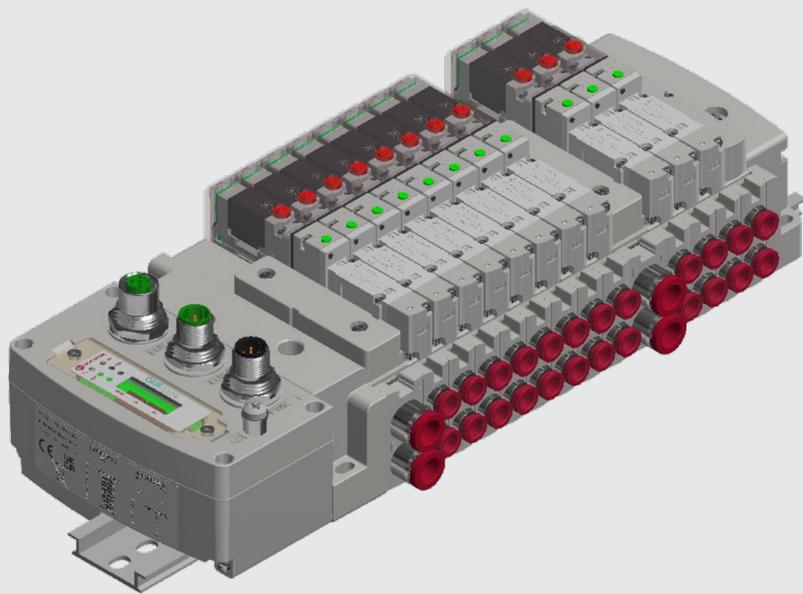


Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

Ventilinseln

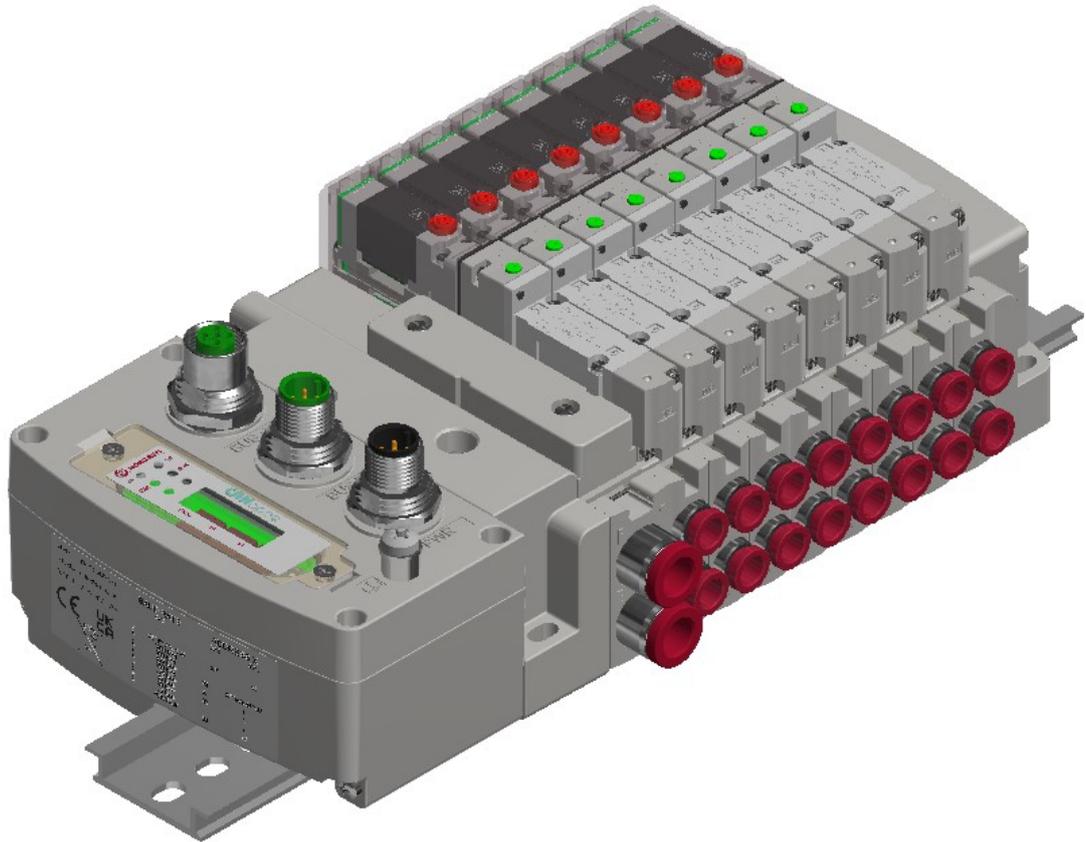
VR10 / VR15 Serie für CANopen



Lesen Sie vor Arbeitsbeginn diese Anleitung.

Dieses Handbuch enthält geschützte Informationen. Es dürfen keine Ausschnitte dieser Veröffentlichung ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert, transkribiert oder übertragen werden. Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen korrekt sind. Alle Rechte vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift



SICHERHEITS- & WARNHINWEISE

Diese Produkte sind ausschließlich in Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »Technische Merkmale/-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.

Änderungen vorbehalten.

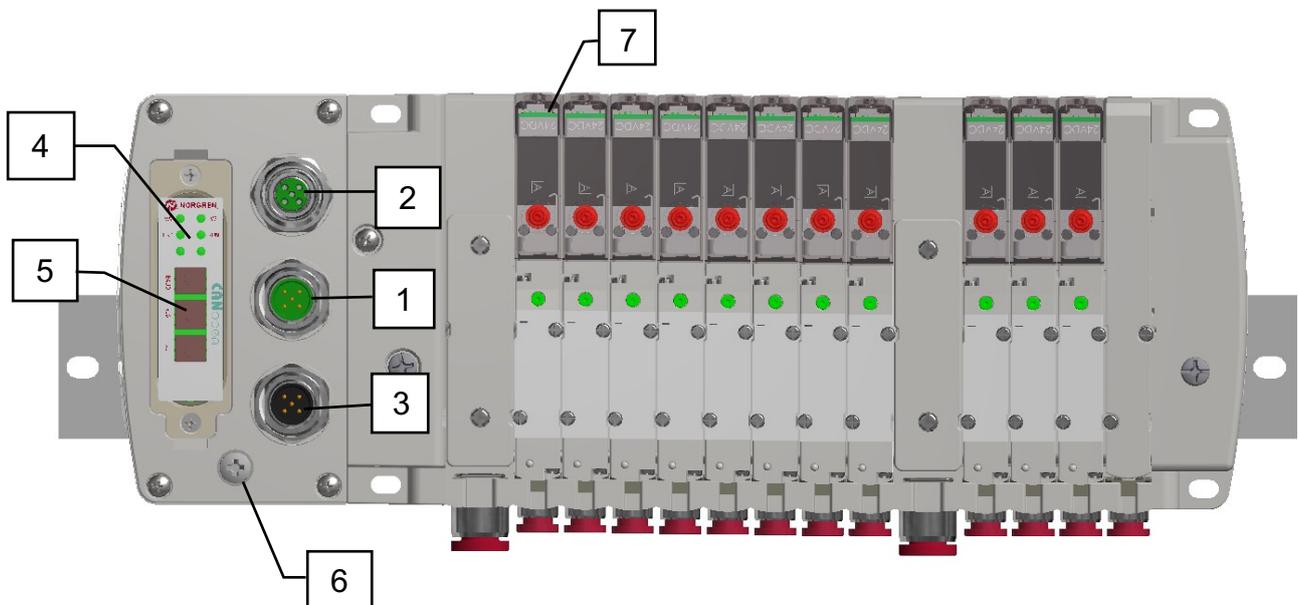
Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

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 Verschmutzung in das System gelangt.
- 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.

Änderungen vorbehalten.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Nr.	Beschreibung	Remark
1	Port 1	Bus-Anschluss für BUS IN (5-poliger M12 A-kodierter Stecker, grün)
2	Port 2	Bus-Anschluss für BUS OUT (5-polige M12 A-kodierte Buchse, grün)
3	PWR	Elektrischer Spannungsversorgungsanschluss (5-poliger M12 A-kodierter Stecker, schwarz)
4	Status LEDs	Status-LEDs des CANopen Anschluss-Moduls
5	Bitraten- und Node-ID-Schalter	Schalter für CANopen Bitrate und Node-ID
6	Erdungsschraube	Erdungsschraube (M4)
7	Ventilstatus LEDs	Magnetspule A (Steuerseite 14) Magnetspule B (Steuerseite 12)

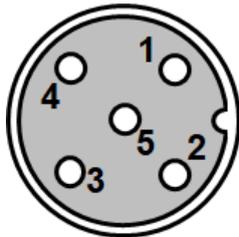
Anmerkung: VR1X unterstützt bis zur 24 Magnetspulen. Eine Ventilscheibe kann 1 oder 2 Magnetspulen enthalten.

Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

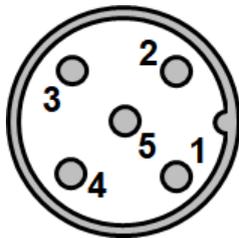
PINBELEGUNG BUS-ANSCHLUSS PORT 1 / PORT 2 (grün)

BUS OUT



M12 / 5-polig / Buchse / A-kodiert		
Nr.	Name	Funktion
1	Drain	
2		
3	V-	GND
4	CAN_H	SIGNAL
5	CAN_L	SIGNAL

BUS IN



M12 / 5-polig / Stecker / A-kodiert		
Nr.	Name	Funktion
1	Drain	
2		
3	V-	GND
4	CAN_H	SIGNAL
5	CAN_L	SIGNAL

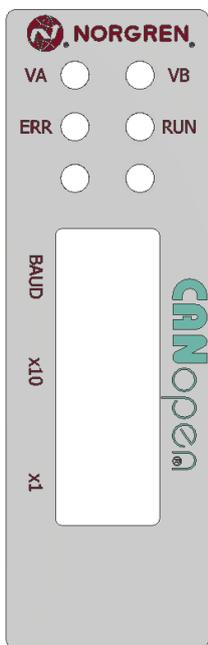
Bitte beachten Sie, dass V- geerdet sein muss, um eine korrekte CAN-Operation zu garantieren.

Das Gerät enthält keinen Bus-Abschlusswiderstand.

Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

LED STATUS-BESCHREIBUNG



FEHLER-LED (rot)	LED Status	Beschreibung
ERR	aus	Das Gerät ist betriebsbereit
	Einzelblinken	Mindestens ein Fehlerzähler des CAN-Controllers hat die Warnschwelle erreicht bzw. überschritten (zu viele Fehlerframes)
	Doppelblinken	Ein Guard-Event (NMT-Slave oder NMT-Master) oder ein Heartbeat-Event (Heartbeat-Empfänger) ist aufgetreten
BETRIEB-LED (grün)	LED Status	Beschreibung
RUN	Schnelles Blinken	Die Erkennung des AUTOBAUD bzw. die LSS Services werden durchgeführt (alternatives Blinken mit der Error LED)
	Langsames Blinken	Das Gerät ist im Status BETRIEBSBEREIT
	Einzelblinken	Das Gerät ist im Status ANGEHALTEN
	an	Das Gerät ist im Status IN BETRIEB
POWER-LED	LED Status	Beschreibung
VA Ventil-Spannungsversorgung	grün	Spannung OK
	rot blinkend	Unterspannung
	rot	Überspannung
VB Elektronik-Spannungsversorgung	grün	Spannung OK
	rot blinkend	Unterspannung
	rot	Überspannung

Änderungen vorbehalten.

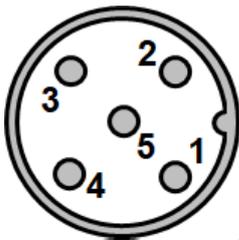
Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

SPANNUNGSVERSORGUNGSANSCHLUSS (schwarz)

WARNUNG!

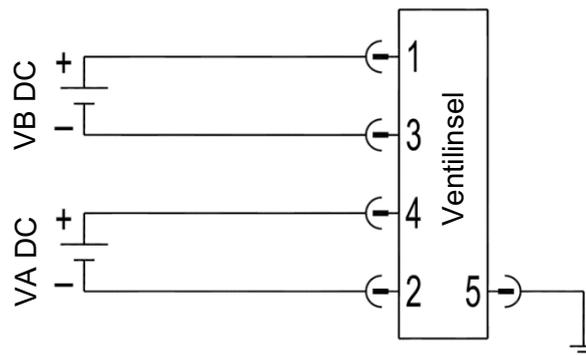
Beachten Sie die maximale Spannung der Ventilinsel!
Verbinden Sie keine 24 V Versorgung mit einem 12 V Produkt!
Überspannung kann zu irreversiblen Schäden und übermäßigem Aufheizen des Produktes führen. Feuerrisiko! Verbrennungsrisiko!

- Pinbelegung Spannungsversorgungsanschluss



M12 / 5-polig / Stecker / A-kodiert		
Nr.	Name	Funktion
1	L1 (VB+)	12 V / 24 V Elektronik-Spannungsversorgung
2	N2 (VA-)	0 V Ventil-Spannungsversorgung
3	N1 (VB-)	0 V Elektronik-Spannungsversorgung
4	L2 (VA+)	12 V / 24 V Ventilspannungsversorgung
5	FE	Funktionserde

- Anschlussbelegung des Spannungsversorgungsanschlusses



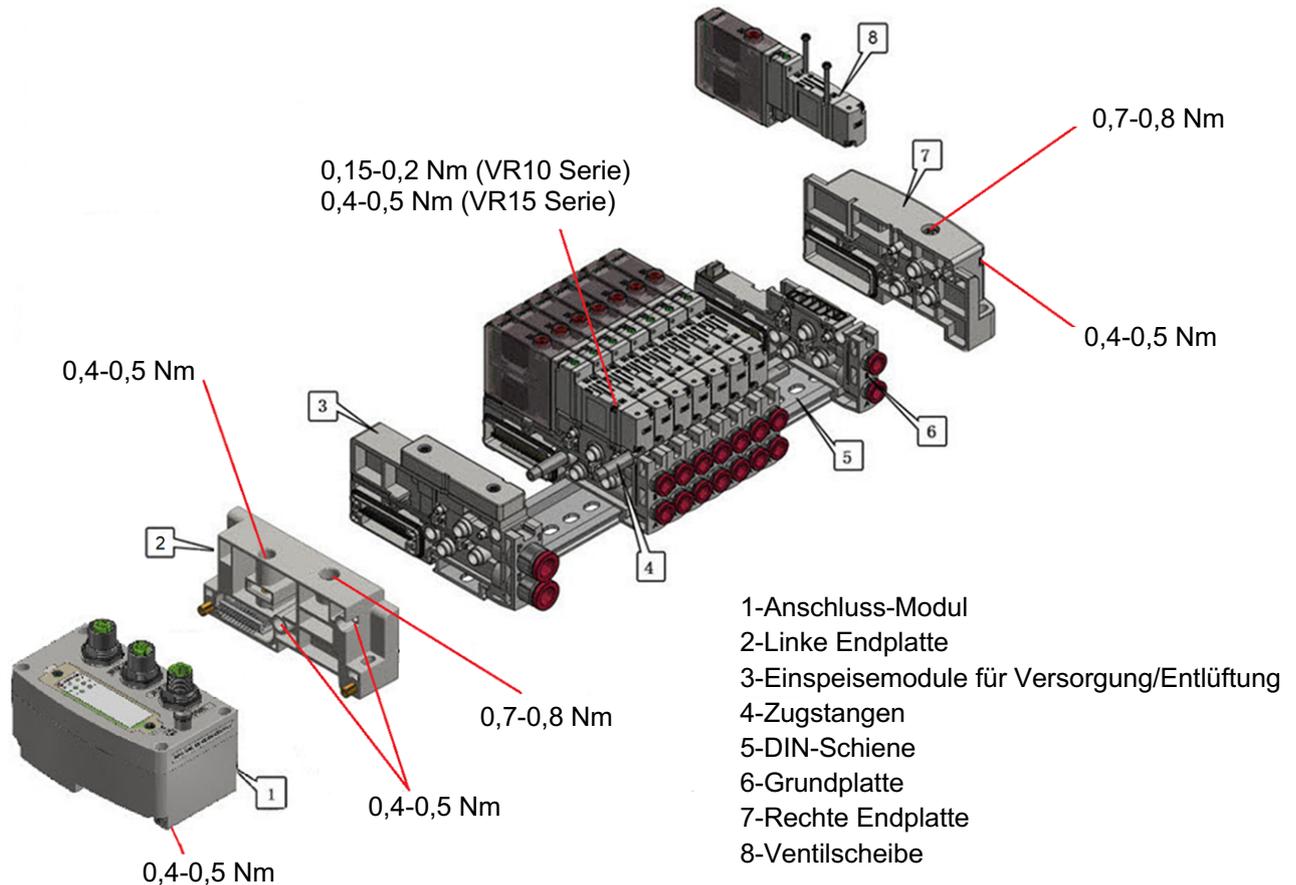
Anmerkungen:

- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten, dass die Elektronik-Spannungsversorgung, die Ventilspannungsversorgung 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.

Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

MONTAGEHINWEISE



Hinweis:

- **Schmierung:** Die Ventile 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.
- **Vibration:** Anwendungen, bei denen starke Beschleunigungskräfte (Vibrationen etc.) auftreten, erfordern eine Ventilmontage, bei der sich der Kolbenschieber im Ventil (Langsachse des Ventils) im 90° Winkel zur auftretenden Kraft befindet.
- **Drehmomente:**
M2: 0,15~0,2 Nm
M3: 0,4~0,5 Nm
M4: 0,7~0,8 Nm
- **Kennzeichnung der pneumatischen Anschlüsse:**

Funktion	Anschluss/Kennzeichnung
Drucklufteinspeisung/interne Steuerluft	P / 1
Entlüftungsanschluss	E / 3 / 5
Arbeitsanschlüsse	A / 4 & B / 2
Externe Steuerluft (falls verwendet)	12 / 14
Gesammelte Pilotentlüftung	82 / 84

Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

ELEKTRISCHE DATEN

Spezifikation			Anmerkung
Ventilspannungsbereich VA	24 V DC \pm 10 %	12 V DC \pm 10 %	PELV
Elektronikspannungsbereich VB	24 V DC \pm 30 %	12 V DC \pm 30 %	PELV
Maximale Stromstärke VA	1 A (24 Magnetspulen)	2 A (24 Magnetspulen)	
Maximale Stromstärke VB	50 mA	100 mA	
Spannungen sind galvanisch entkoppelt	Ja		---
Verpolungsschutz	Ja		---
Ausgangspolarität	PNP		---
Bus-Abschlusswiderstand	Kein Abschlusswiderstand vorhanden		---

Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

VENTILSTATIONBELEGUNG

VR1X unterstützt bis zu 24 Magnetspulen. Eine Ventilscheibe kann entweder 1 oder 2 Magnetspulen enthalten.

ANSTEUERUNGSREGELN FÜR WENIGER ALS 12 VENTILSTATIONEN

- Wenn Ihre Konfiguration ≤ 12 Ventilscheiben hat, werden immer zwei Magnetspulen pro Ventilscheibe reserviert (doppeltverdrahtete Grundplatten). *Detaillierte Zuordnung siehe unten:

Ventilscheibe	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12
Magnetspule A (Steuerseite 14)	El.magn. 01	El.magn. 03	El.magn. 05	El.magn. 07	El.magn. 09	El.magn. 11	El.magn. 13	El.magn. 15	El.magn. 17	El.magn. 19	El.magn. 21	El.magn. 23
	Output 0	Output 2	Output 4	Output 6	Output 8	Output 10	Output 12	Output 14	Output 16	Output 18	Output 20	Output 22
Magnetspule B (Steuerseite 12)	El.magn. 02	El.magn. 04	El.magn. 06	El.magn. 08	El.magn. 10	El.magn. 12	El.magn. 14	El.magn. 16	El.magn. 18	El.magn. 20	El.magn. 22	El.magn. 24
	Output 1	Output 3	Output 5	Output 7	Output 9	Output 11	Output 13	Output 15	Output 17	Output 19	Output 21	Output 23

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 Anschluss-Modul konfiguriert ist (Ventilscheibe #1).

ANSTEUERUNGSREGELN FÜR MEHR ALS 12 VENTILSTATIONEN

- Hat Ihre konfigurierte Ventilinsel $12 < \text{Anzahl Ventilscheiben} \leq 24$, gelten folgende Regeln, da jeweils eine Magnetspule pro Ventilscheibe mit einem Elektromagneten (bei 5/2-Wegeventilen (El.magn./Feder) reserviert ist:
- Alle Magnetspulen sind nach den folgenden Ansteuerungsregeln anzuordnen, beginnend mit der ersten Ventilscheibe. Als erste Ventilscheibe ist die Ventilscheibe anzusehen, die direkt nach dem Anschluss-Modul konfiguriert ist (Ventilscheibe #1):
 - Wenn die 1. Ventilscheibe zwei Magnetspulen hat, ordnen Sie Magnetspule A dem El.magn.01, Magnetspule B dem El.magn.02 zu. Hat die 2. Ventilscheibe ebenfalls zwei Magnetspulen, ordnen Sie danach Magnetspule A dem El.magn.03, Magnetspule B dem El.magn.04 zu, usw.
 - Wenn die 1. Ventilscheibe eine Magnetspule hat, ordnen Sie Magnetspule A dem El.magn.01 zu. Hat die 2. Ventilscheibe nun zwei Magnetspulen, ordnen Sie Magnetspule A dem El.magn.02, Magnetspule B dem El.magn.03 zu, usw. Falls eine Ventilstation ursprünglich als leer konfiguriert wurde, muss beachtet werden, ob diese Leerstation als "Einzelspule" oder "Doppelspule" konfiguriert wurde und dann entsprechend der o.a. Regeln verfahren werden.
 - Für alle anderen Ventilstationen müssen auch die o.a. Regeln beachtet werden.

Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

- Eine Ventilinsel mit 16 Ventilstationen und 24 Magnetspulen 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
Station	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16
Magnetspule A (Steuerseite 14)	El.magn. 01	El.magn. 03	El.magn. 05	El.magn. 06	El.magn. 07	El.magn. 09	El.magn. 11	El.magn. 12	El.magn. 14	El.magn. 15	El.magn. 17	El.magn. 18	El.magn. 20	El.magn. 21	El.magn. 22	El.magn. 24
	Output 0	Output 2	Output 4	Output 5	Output 6	Output 8	Output 10	Output 11	Output 13	Output 14	Output 16	Output 17	Output 19	Output 20	Output 21	Output 23
Magnetspule B (Steuerseite 12)	El.magn. 02	El.magn. 04	..*	..*	El.magn. 08	El.magn. 10	..*	El.magn. 13	..*	El.magn. 16	..*	El.magn. 19	..*	..*	El.magn. 23	..*
	Output 1	Output 3			Output 7	Output 9		Output 12		Output 15		Output 18			Output 22	

Hinweis:

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

Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

EINSTELLUNGEN

- **Node-ID und Bitrate**

VR10/15 unterstützt das Einstellen der Node-ID über statische Schalter am Modul, Objektverzeichnis- oder LSS-Methoden. Nach dem Einstellen der Knoten-ID und der Bitrate sollte das Gerät neugestartet werden, damit die neuen Einstellungen übernommen werden.

Baud-Einstellungen		Einstellungen für Node-ID	
Baud-Schalter	Funktion	Node-ID-Schalter	Funktion
0	Einstellung der Bitrate über Objektverzeichnis (OD) oder LSS	00	Einstellung der Node-ID über Objektverzeichnis (OD) oder LSS
1	1000 kbps	1 - 99	Anschluss-Modul-ID
2	800 kbps		
3	500 kbps		
4	250 kbps		
5	125 kbps		
6	50 kbps		
7	20 kbps		
8	10 kbps		
9	AUTOBAUD		

Detaillierte Informationen zur Einstellung der Node-ID und Bitrate können in der Betriebs- und Wartungsanleitung abgerufen werden.

- **Konfiguration**

Die EDS-Dateien (Electronic Data Sheet) können mit einschlägiger Software oder einer SPS genutzt werden. Es gibt dafür eine 12-V- und eine 24-V-Ausführung:

- NORGREN-VR1X-12V-CANOPEN-VX.X-YYYYMMDD.eds
- NORGREN-VR1X-24V-CANOPEN-VX.X-YYYYMMDD.eds

Die EDS-Dateien können unter folgender Adresse abgerufen werden:

- <https://www.norgren.com/de/service/technical-support/software>

- **Heartbeat**

Um den Wechsel in die Ausfallsicherheitseinstellungen zu vermeiden, muss VR10/15 mindestens alle 2000 ms ein Heartbeat-Signal empfangen.

- **Parametrierung und Diagnose**

Weitere detaillierte Parametereinstellungen und Diagnosefunktionen sind in der Betriebs- und Wartungsanleitung aufgeführt.

Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist verfügbar auf unserer Webseite:

- <https://www.norgren.com/de/service/technischer-service/bedienungsanleitung>

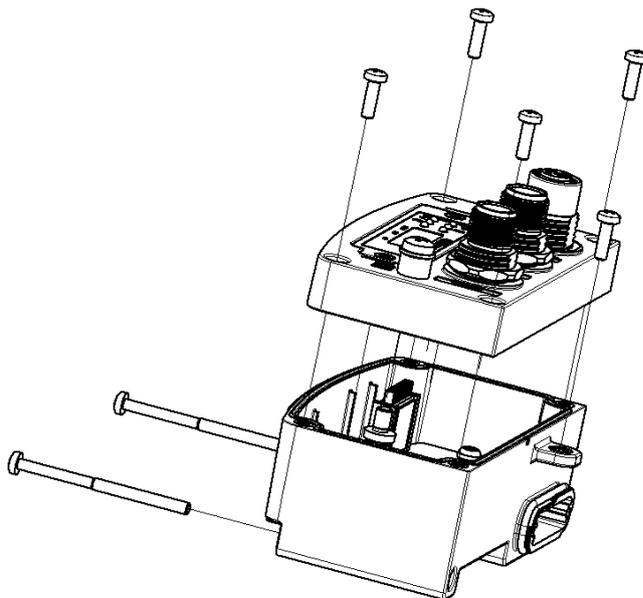
ENTSORGUNGSINFORMATIONEN

Gerätzusammensetzung

Gehäuse	PBT+ASA 20 % GF
Folien, Aufkleber	PET
Platinen	Diverse, Entsorgung nach WEEE-Richtlinie
Dichtungen	NBR
Schrauben und Stecker	Baustahl / Edelstahl
Sichtfenster	TR55 LX

Demontage der Platinen

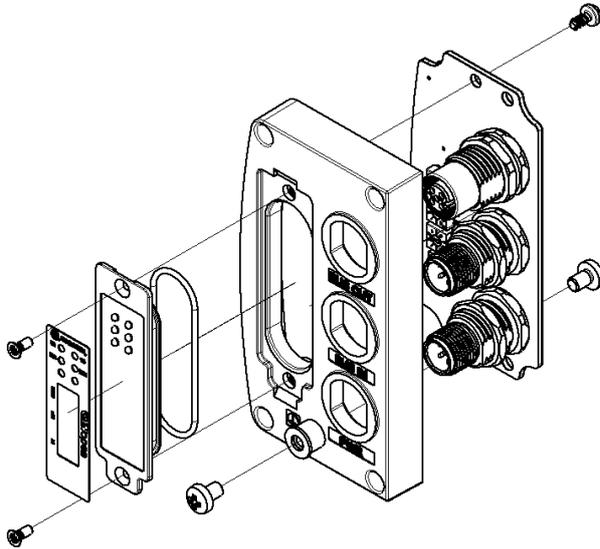
1. Demontieren Sie das Anschluss-Modul von der Ventilinsel
2. Demontieren Sie die Deckelbaugruppe von der Gehäusebaugruppe



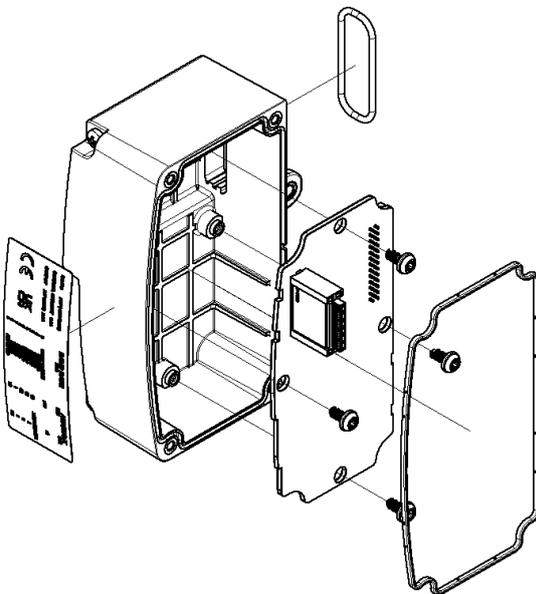
Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

3. Entfernen Sie die Platine 1 aus der Deckelbaugruppe



4. Entfernen Sie die Platine 2 aus der Gehäusebaugruppe



Änderungen vorbehalten.

Kurzanleitung - Einbau- und Wartungsvorschrift

ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTEABFALL



Die Entsorgung dieses Produkts unterliegt der WEEE-Richtlinie für Elektro- und Elektronikaltgeräte der EU. Entsorgen Sie das Produkt ordnungsgemäß und nicht über den normalen Hausmüll. Beachten Sie die Vorschriften des jeweiligen Landes: Informationen erhalten Sie bei den nationalen Behörden.

Die oben angegebenen Daten dienen lediglich der Beschreibung des Produkts.

Aus unseren Informationen lassen sich keine Aussagen über eine bestimmte Beschaffenheit oder Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck ableiten. Die bereitgestellten Informationen entbinden den Nutzer nicht von seiner Beurteilungs- und Prüfungspflicht. Es ist zu bedenken, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

© Dieses Dokument sowie die darin enthaltenen Daten, Spezifikationen und sonstigen Informationen sind alleiniges Eigentum von Norgren. Eine Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ohne deren Zustimmung ist nicht gestattet.

Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.

DE

Änderungen vorbehalten.

Wir sind ein Unternehmen 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, Bimba, Buschjost, FAS, Herion, Kloehn und Maxseal sind eingetragene Warenzeichen der Norgren-Unternehmen. Änderungen vorbehalten

Quick Guide VR_PROFINET de/10/23

Incorporating



IMI