

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. Systemauslegem 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 Betriebsanhandbuch zu vermerken, wenn der Störungschutz 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 (A1743JQM-PN / Rev.002)

1

IMI



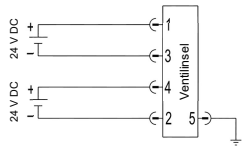
Kurzanleitung – Einbau- und Wartungsvorschrift

**PINBELEGUNG STROMVERSORGUNGANSCHLUSS**



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

**ANSCHLUSSBELEGUNG DES STROMVERSORGUNGANSCHLUSSES**



**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.

Änderungen vorbehalten (A1743JQM-PN / Rev.002)

5

IMI



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 (A1743JQM-PN / Rev.002)

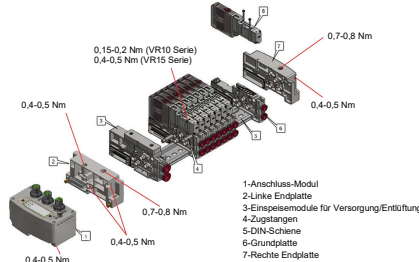
2

IMI



Kurzanleitung – Einbau- und Wartungsvorschrift

**MONTAGEHINWEISE**



**Hinweis:**  
• **Schmierung:** Die Ventile arbeiten mit sauberer, trockener oder geölter Druckluft zuverlässig. Würden 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 (Langschasse 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
Druckluftversorgung/interne Steuerluft	P / 1
Erdlungsanschlass	E / 3 / 5
Arbeitsanschlüsse	A / 4 & B / 2
Externe Steuerluft (falls verwendet)	12 / 14
Gesamtheit Pilotenleitung	82 / 84

Änderungen vorbehalten (A1743JQM-PN / Rev.002)

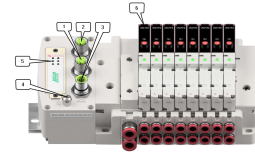
6

IMI



Kurzanleitung – Einbau- und Wartungsvorschrift

**ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**



Nr.	Beschreibung	Anmerkung
1	Port 1	Bus-Anschluss für PROFINET (4-polige M12 D-kodierte Buchse)
2	Port 2	Bus-Anschluss für PROFINET (4-polige M12 D-kodierte Buchse)
3	PWR	Elektrischer Spannungsversorgungsanschluss (5-poliger M12 A-kodierter Stecker)
4	Erdungsschraube	Erdungsanschluss (M4)
5	Status LEDs	Status-LEDs des PROFINET-Anschluss-Moduls
6	Ventilstatus LEDs	Magnetspule A (Steuerseite 14) Magnetspule B (Steuerseite 12)

Änderungen vorbehalten (A1743JQM-PN / Rev.002)

3

IMI



Kurzanleitung – Einbau- und Wartungsvorschrift

**ABBILDUNGSREGELN UND ZUORDNUNG**

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

Ventilscheibe	#1	#2	#3	...	#10	#11	#12
<b>Magnetspule A</b> (Steuerseite 14)	El.magn.01 Output 0	El.magn.03 Output 2	El.magn.05 Output 4		El.magn.19 Output 18	El.magn.21 Output 20	El.magn.23 Output 22
<b>Magnetspule B</b> (Steuerseite 12)	El.magn.02 Output 1	El.magn.04 Output 3	El.magn.06 Output 5		El.magn.20 Output 19	El.magn.22 Output 21	El.magn.24 Output 23

**Hinweis:** Bei 5/2-Wegeventilen (El.magn./Feder) ist nur Magnetspule A (Steuerseite 14) angeschlossen, die Magnetspule B (Steuerseite 12) ist unberührt. Als Ventilscheibe 1 ist die Ventilscheibe anzusehen, die direkt nach dem Anschluss-Modul konfiguriert ist (Ventilscheibe #1).

- Hat Ihre konfigurierte Ventilinsel 12 < Ventilscheiben ≤ 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 Abbildungsregeln anzuordnen, beginnend mit der ersten Ventilscheibe, als erste Ventilscheibe ist die Ventilscheibe anzusehen, die direkt nach dem Anschluss-Modul konfiguriert ist (Ventilscheibe #1).  
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.  
2) 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.  
3) **Achtung:** Wenn eine Ventilscheibe als Blindplatte konfiguriert ist, sind immer zwei Magnetspulen reserviert bzw. als Ventilscheibe mit zwei Magnetspulen anzusehen. Eine Ventilinsel mit 14 Ventilscheiben und 24 Magnetspulen ist unten dargestellt:

Ventilscheibe	#1	#2	#3	#4	...	#10	#11	#12	#13	#14
<b>Magnetspule A</b> (Steuerseite 14)	El.magn.01 Output 0	El.magn.03 Output 2	El.magn.05 Output 4	El.magn.06 Output 5		El.magn.17 Output 16	El.magn.19 Output 18	El.magn.20 Output 19	El.magn.22 Output 21	El.magn.23 Output 22
<b>Magnetspule B</b> (Steuerseite 12)	El.magn.02 Output 1	El.magn.04 Output 3	El.magn.07 Output 6	El.magn.08 Output 7		El.magn.18 Output 17	El.magn.21 Output 20	El.magn.24 Output 23	El.magn.25 Output 24	El.magn.26 Output 25

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

Änderungen vorbehalten (A1743JQM-PN / Rev.002)

7

IMI



Kurzanleitung – Einbau- und Wartungsvorschrift

**PINBELEGUNG BUS-ANSCHLUSS PORT 1 / PORT 2**



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

**LED-STATUS-BESCHREIBUNG**

Symbol	LED Zustand	Beschreibung
BF	aus	PROFINET-Software ist noch nicht initialisiert
	rot	Teilnehmer ist offene
	rot blinkend	Hardware-Konfiguration und Parametrierung nicht plausibel
	rot 3 fach blinkend	IOPS = BAD (SPS gestoppt)
	grün	Kein Fehler
SF	aus	Teilnehmer noch nicht initialisiert
	rot	Hardware-Konfiguration ist nicht plausibel
	rot blinkend	Kurzschluss oder Unterbrechung
	rot, 2 fach blinkend	Fehler, interne Kommunikation
	rot 3 fach blinkend	Fehler Fehler
P1	grün	Kein Fehler
	grün	Link-Verbindung nicht vorhanden
	gelblich blinkend	Link-Verbindung vorhanden
	aus	Link-Kommunikation aktiv
	aus	Link-Verbindung nicht vorhanden
P2	gelblich blinkend	Link-Verbindung vorhanden
	gelblich	Link-Kommunikation aktiv
	grün	Spannung OK
	rot blinkend	Unterspannung
	rot	Spannung rot
VA (Ventil-Spannungsversorgung)	rot blinkend	Unterspannung
	rot	Spannung rot
	grün	Spannung OK
VB (Elektronik-Spannungsversorgung)	rot blinkend	Unterspannung
	rot	Überspannung

Änderungen vorbehalten (A1743JQM-PN / Rev.002)

4

IMI



Kurzanleitung – Einbau- und Wartungsvorschrift

**INBETRIEBNAHME**

- **Konfiguration**  
Die Konfiguration der VR10/VR15 Ventilinsel als PROFINET-Teilnehmer erfolgt durch die Einbindung der GSDML-Datei (Gerätebeschreibungsdaten):  
GSDML-Dateiname: "GSDML-Vxx-NORGREN-VR1X-JJJJMMDD.xml"  
JJJJMMDD (JJJJ-Jahr, MM-Monat, TT-Tag) ist das Datum der Veröffentlichung. "Vxx" ist die Datenreihe.  
\* Hinweis: "JJJJMMDD" ist das Datum der Veröffentlichung. "Vxx" ist die Datenreihe.  
Die GSDML-Datei ist auf der Website verfügbar:  
<https://www.norgren.com/de/de/technischer-service/software>



**Ausgangsdaten/Adresszuweisung**

Ausgangs-Byte 0											
Magnetspule	El.magn.08	El.magn.07	El.magn.06	El.magn.05	El.magn.04	El.magn.03	El.magn.02	El.magn.01			
Bit	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0			
Ausgangs-Byte 1											
Magnetspule	El.magn.16	El.magn.15	El.magn.14	El.magn.13	El.magn.12	El.magn.11	El.magn.10	El.magn.09			
Bit	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0			
Ausgangs-Byte 2											
Magnetspule	El.magn.24	El.magn.23	El.magn.22	El.magn.21	El.magn.20	El.magn.19	El.magn.18	El.magn.17			
Bit	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0			

Detaillierte Informationen zu Ausgangsdaten/Adresszuweisung finden Sie in der Betriebsanleitung VR PROFINET.  
• **Parametrierung und Diagnose**  
Detaillierte Parametrierungseinstellungen und Diagnoseinformationen finden Sie in der Betriebsanleitung VR PROFINET.  
Die Anleitung ist auf der Website verfügbar:  
<https://www.norgren.com/de/de/technischer-service/betriebs-und-wartungsanleitungen/ventile>



Norgren betreibt vier globale technische Kompetenzzentren und ein Vertriebs- und ServiceNetz in 50 Ländern sowie Produktionsstätten in den USA, Deutschland, China, Großbritannien, der Schweiz, der Tschechischen Republik, Mexiko und Brasilien. Informationen zu allen Norgren-Unternehmen finden Sie unter <https://www.norgren.com>. Unterstützung durch Distributoren weltweit.

Änderungen vorbehalten (A1743JQM-PN / Rev.002)

8

IMI

