





Dieses proportionale wirkende, direkt gesteuerte 3-Wege-Druckregelventil reduziert einen hohen Primärdruck im Zulauf (Anschluss 2) auf einen niedrigeren, geregelten Druck im Ablauf (Anschluss 1) mit einer Druckbegrenzung von Anschluss 1 zum Tank (Anschluss 3). Das Ventil ist in Ruhestellung vom Ablauf zum Tank geöffnet. Eine Bestromung der Magnetspule verbindet den Zulauf mit dem Ablauf. Durch Erhöhung der Stromstärke wird der geregelte Druck im Ablauf proportional erhöht. Wenn der Druck den durch die Magnetspule vorgegebenen Einstellwert übersteigt, findet eine Entlastung zum Tank statt. Eine Leckölabfuhr über Anschluss 4 macht das Ventil unempfindlich gegenüber Druck an Anschluss 3. Das Ventil ist in der Übergangsstellung zwischen Druckminderung und Druckbegrenzung geschlossen. Hierdurch wird die Leckage gering gehalten. Optional ist dieses Ventil auch mit zusätzlicher Einstellschraube für eine manuelle Druckeinstellung erhältlich.

## PROPORTIONALE LEISTUNGSDATEN

Hysterese (mit Dither)	6%
Hysterese mit DC-Eingangssignal	<8 %
Linearität (mit Dither)	<2 %
Wiederholbarkeit (mit Dither)	<2 %
Ditherfrequenz (empfohlen)	140 Hz
Seal kit - Cartridge	Buna: 990-021-007
Seal kit - Cartridge	Polyurethane: 990-021-002
Seal kit - Cartridge	Viton: 990-021-006

## TECHNISCHE DATEN

NOTE: DATA MAY VARY BY CONFIGURATION. SEE CONFIGURATION SECTION.

Einschraubbohrung	T-21A
Serie	1
Durchfluss	20 L/min.
Zulässiger Betriebsdruck	350 bar
Maximale Ventilleckage bei 24 cSt	41 cc/min.
Optimaler Druck am Zulauf	210 bar
Einstellbereich: Anzahl Umdrehungen im Uhrzeigersinn vom Min. bis Max. des Einstellbereichs	5
Ankerrohrdurchmesser	19 mm
Schlüsselweite des Ventilsechskants	22,2 mm
Anzugsdrehmoment des Einschraubventils	41 - 47 Nm
Schlüsselweite des Innensechskants der Verstellung	4 mm
Anzugsmoment der Kontermutter	9 - 10 Nm
Schlüsselweite der Kontermutter	15 mm
Gewicht (mit Spule)	0,55 kg
Seal and nut kit - Coil	Viton: 990-770-006
Seal kit - Cartridge	Buna: 990-021-007

Seal kit - Cartridge	Polyurethane: 990-021-002
Seal kit - Cartridge	Viton: 990-021-006

---

**INFO:** • Bitte überprüfen Sie den Abstand der Ventile, wenn Sie SUN Standardgehäuse einsetzen wollen. Verschiedene Verstellrichtungen und Spulen erfordern verschiedene Abstände.

---

## OPTION SELECTION EXAMPLE: PSDPLMDN

VERSTELLUNG	(L)	ARBEITSBEREICH	(D)	DICHTUNGSMATERIAL	(N)	SPULE
<b>L</b> Standard Spindelverstellung		<b>D</b> 50 - 485 psi (3,5 - 33,5 bar)		<b>N</b> Buna-N		Keine Spule
<b>M</b> Nothandbetätigung (Standard)		<b>B</b> 100 - 1125 psi (7 - 77,5 bar)		<b>V</b> Viton		<b>224NX01</b> DIN 43650-Form A, 24 VDC, no transient voltage suppression (TVS) diodes, with XMD-01 driver
		<b>E</b> 25 - 250 psi (1,7 - 18 bar)				<b>224NX02</b> DIN 43650-Form A, 24 VDC, no transient voltage suppression (TVS) diodes, with XMD-02 driver
						<b>912NX01</b> Deutsch DT04-2P, 12 VDC, no transient voltage suppression (TVS) diodes, with XMD-01 driver
						<b>912NX02</b> Deutsch DT04-2P, 12 VDC, no transient voltage suppression (TVS) diodes, with XMD-02 driver
						<b>924NX01</b> Deutsch DT04-2P, 24 VDC, no transient voltage suppression (TVS) diodes, with XMD-01 driver
						<b>924NX02</b> Deutsch DT04-2P, 24 VDC, no transient voltage suppression (TVS) diodes, with XMD-02 driver

### TECHNICAL FEATURES

- Der maximale Druck an Anschluss 3 sollte 210 bar nicht überschreiten.
- Alle Federbereiche funktionieren mit einem Zulaufdruck von 350 bar.
- Einsetzbar in Speichersystemen, da durch den fehlenden Steuerölstrom die Leckage in der Schaltung verringert ist.
- Direktbetätigung ergibt hohe Funktionssicherheit in Systemen mit Verschmutzung, besonders wenn kein Öl abgenommen wird.
- Die in den Technischen Daten angegebene Leckage an Anschluss 3 bezieht sich auf einen Zulaufdruck von 140 bar und einen Druckeinstellwert im mittleren Bereich. Die Leckage ist proportional zur Druckdifferenz und umgekehrt proportional zur Viskosität in Centistokes.
- Der Übergang von Druckregelung zur Druckbegrenzung hat eine positive Überdeckung. Das ergibt sehr geringe Leckage, führt aber zu einem sprunghaften Druckanstieg im Übergang von Druckregelung zur Druckbegrenzung. Dieser Druckanstieg entspricht ca. 5 % des maximalen Einstellwertes, unabhängig von der Druckeinstellung.
- Für beste Funktionalität sollte ein Verstärker mit Konstantstromregelung und einstellbarem Dither verwendet werden. Der Dither sollte zwischen 100 - 250 Hz einstellbar sein.
- Ein Rückölstrom vom regelbaren Ablauf zum Zulauf (Anschluss 1 nach 2) kann den Hauptkolben zuziehen. Wenn die Schaltung einen Rückölstrom fordert, dann sollte ein separates Rückschlagventil eingesetzt werden.
- Mit der L-Verstellung ist die Einstellung eines Minimaldrucks als Noteinstellwert bei Stromausfall oder das Verschieben des Druckbereichs möglich.
- Mit L-Verstellung ist die werkseitige Einstellung für alle Einstellbereiche Null (Einstellschraube vollständig herausgedreht). Bei unbestromter Magnetspule bewirkt eine Drehung der Einstellschraube im Uhrzeigersinn eine Erhöhung der Federvorspannung bis zum maximalen Einstellwert in dem jeweiligen Einstellbereich. Bei bestromter Spule addiert sich die mechanische Druckeinstellung direkt zur Druckeinstellung durch die Magnetspule.
- Durch Änderung des Entlastungsdrucks (Anschluss 4) kann der Druckeinstellwert des Ventils über den nominalen Wert erhöht werden.
- Druck an Anschluss 4 addiert sich direkt zur Ventileinstellung und sollte 210 bar nicht überschreiten.

- Die schwimmende Bauweise der SUN Einschraubventile kompensiert größere Fertigungs- und Formtoleranzen der Einschraubbohrungen und überhöhte Anzugmomente.

## PERFORMANCE CURVES

