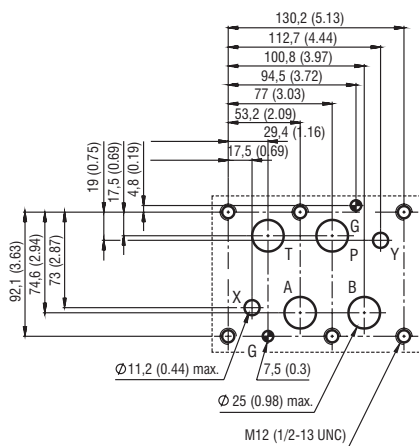


**Technische Eigenschaften**

- › Wegeventil, intern und extern vorgesteuert, mit Anbaumassen nach ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 08)
- › Angesteuert durch ein ISO 4401-03 (CETOP 03) Wegeventil (RNEH) oder durch ein hydraulisch vorgesteuertes Wegeventil (RNH) ohne Vorstufe
- › Magnetbetätigter / hydraulischer Ansteuerung durch die Anschlüsse X und Y
- › Ausführung für hohe Drücke bis 420 bar (6090 PSI) verfügbar
- › Übertragung hoher hydraulischer Leistung, minimierter Druckabfall durch optimierte Wege
- › Flexibler Umbau von externer auf interne Vorsteuerung oder Entleerung durch Einsetzen oder Entfernen von Gewindestopfen im Ventilgehäuse
- › Breite Auswahl an Schiebertypen verfügbar
- › Optional weich schaltender Schieber, Hubbeschränkung
- › In der Standardausführung ist das Ventilgehäuse phosphatiert und die Spulen der Betätigungsmagnete sind verzinkt mit Korrosionsschutz 240 h in NSS nach ISO 9227
- › Erhöhter Oberflächenschutz für Mobilanwendungen nach ISO 9227 (520 h) verfügbar

ISO 4401-08-08-0-05



Anschlüsse P, A, B, T - max. Ø25 mm (0.98 in)

**Technische Daten**

Ventiltype		RN*4-25	RN*4H-25
Ventilgrösse		25 (D08)	
Max. Volumenstrom		600 (159) l/min (GPM)	
Max. Betriebsdruck Anschlüsse P, A, B		320 (4640)	420 (6090)
- Anschluss T (externe Entleerung)		210 (3630)	350 (5080)
- Anschluss T (interne Entleerung)		210 (3050)	
Min. Steuerdruck		12 (174) bar (PSI)	
Max. Steuerdruck		210 (3050)*	350 (5080)*
Fluidtemperaturbereich (NRB)		-30 ... +80 (-22 ... +176) °C (°F)	
Fluidtemperaturbereich (FPM)		-20 ... +80 (-4 ... +176) °C (°F)	
Umgebungstemperaturbereich		-30 ... +50 (-22 ... +122) °C (°F)	
Toleranz der Eingangsspannung		AC: ±10	DC: ±10
Max. Schaltfrequenz		10 000 1/h	
Gehäuseschutzart nach EN 60529		IP 65	
Schaltzeit bei $v=32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)	ON	AC: 45 ... 60	DC: 55 ... 75
	OFF	AC: 60 ... 90	DC: 60 ... 90
Masse	RNH4-25	13.2 (29.1) kg (lbs)	
	RNEH4-252	15 (33.1)	
	RNEH4-253	15.6 (34.4)	
Datenblatt		Typ	
Allgemeine Informationen		GI_0060 Produkte und Betriebsbedingungen	
Anschlussmasse		SMT_0019 Grösse 25	
Ersatzteile		SP_8010	

\*Für höhere Drücke Option „Z“ verwenden.

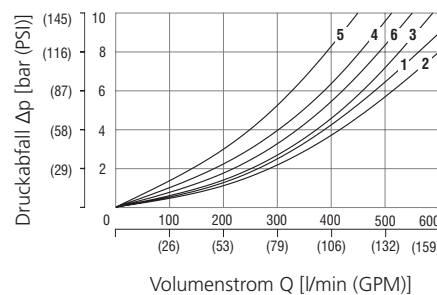
**Kenndaten** gemessen bei  $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$  (156 SUS)

**Betriebsgrenzen**

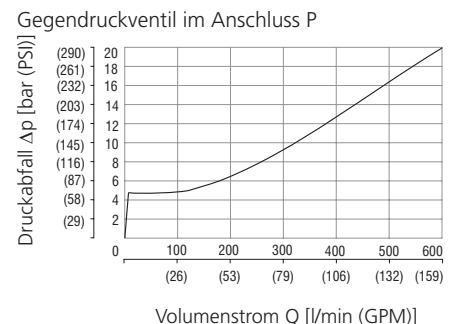
Betriebsgrenzen bei max. hydraulischer Leistung, Nenntemperatur und 90 % der nominalen Spannungsversorgung

Max. Volumenströme in l/min (GPM)	Druck	
	210 bar (3050 PSI)	320 bar (4640 PSI)
Schiebertyp C11	500 (133)	450 (119)
alle anderen Schieber	600 (159)	500 (133)

**Druckabfall in Abhängigkeit des Volumenstroms**



**Druckabfall in Abhängigkeit des Volumenstroms**



Die Kurve bezieht sich auf den Druckabfall (nur Gehäuse) mit eingesetztem Gegenwegeventil, welcher zum Druckabfall des Schiebers hinzugegerechnet werden muss.

	Schieber	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
Z11, J17, J27	bestromt	1	1	2	3	
H11	stromlos					6*
	bestromt	5	5	1	2	
Y11	stromlos			4**	4***	
	bestromt	1	1	1	2	
C11	stromlos					6
	bestromt	6	6	3	4	
R51, R52, X51, X52	stromlos		1	2		
	bestromt	1	1	2	3	

\*A-B gestopft \*\*B gestopft \*\*\*A gestopft

## Typenschlüssel

<b>4/2- und 4/3-Wegeventil intern und extern vorgesteuert</b>		<b>oberflächenschutz</b> standard <b>A</b> verzinkt (ZnCr-3), ISO 9227 (240 h) <b>B</b> verzinkt (ZnNi), ISO 9227 (520 h)	
<b>Ansteuerungsart</b> elektrohydraulisch <b>EH</b> hydraulisch <b>H</b>		<b>Dichtung</b> NBR <b>V</b> FPM (Viton)	
<b>Designserie</b> Standard 320 bar Hochdruck 420 bar (nicht verfügbar mit Schieber C11)		<b>Manuelle Notbetätigung (nur RNEH)</b> ohne Bezeichnung Standard <b>N1</b> geschützt mit Sicherungsmutter <b>N2</b> geschützt mit Gummimanschette	
<b>Ventilgröße</b> ISO 4401-08-08-0-05		<b>elektr. Anbindung des Stellmagnets</b> <b>E1</b> EN 175301-803-A <b>E2</b> E1 mit Freilaufdiode <b>E5</b> EN 175301-803-A mit integ. Gleichrichter	
<b>Anzahl Ventilpositionen</b> zwei Positionen <b>2</b> drei Positionen <b>3</b>		<b>Nennspannung der Stellmagnete (am Spulenanschluss)</b> <b>01200</b> 12 V DC / 2.72 A <b>02400</b> 24 V DC / 1.29 A <b>12060</b> 120 V AC / 0.35 A / 50 (60) Hz <b>23050</b> 230 V AC / 0.17 A / 50 (60) Hz	
<b>Modell / Funktion</b> siehe Tabelle „Modell / Funktion“		siehe Datenblatt RPE3-06 (4010) für alternative Vorstufen	
<b>Steuerung</b> ohne Zusatzfunktionen <b>ohne Bezeichnung</b> Hubbeschränkung des Hauptschiebers <b>C</b> Geschwindigkeitsbeschränkung des Hauptschiebers <b>D</b> Schaltzeitregelung mit 0.8 mm Blende im Anschluss P der magnetbetätigten Vorstufe <b>PF</b>		<b>Rückschlagventil im Durchgang P</b> ohne <b>ohne Bezeichnung</b> <b>C3</b> Gegendruckrückschlagventil	
<b>Vorsteuerung</b> intern <b>ohne Bezeichnung</b> - nicht mit Schieber 3H11, 3C11, 2X52, 2R52, 2J27 - falls interne Vorsteuerung notwendig, „interne Vorsteuerung mit Rückschlagventil C3“ wählen intern, mit integriertem Druckreduzierventil mit 30 bar fester Einstellung <b>Z</b> extern <b>E</b>		<b>Entleerung</b> extern <b>ohne Bezeichnung</b> - empfohlen, bei Betrieb mit Gegendruck am Ausgang intern <b>I</b>	

### Installationshinweis:

- RNEH Ventile bestückt mit einem Schieber, welcher in einer Position P-T Kanäle verbindet (H11, C11, R52, X52, J27), müssen externe Versorgung des Vorsteuerventiles haben. Interne Vorsteuerung ist nur mit dem Typ C3 oder zusammen mit einem Rückschlagventil (min. Schaltdruck 5 bar) am Ausgang möglich. In diesem Fall muss die externe Entleerung sichergestellt werden.
- Achtung: Schiebertypen J17, J27 können im energielosen Zustand eine undefinierte Stellung einnehmen.
- Bei Ventilen mit zwei Stellmagneten muss sichergestellt werden, dass der eine Stellmagnet stromlos ist, bevor der andere bestromt wird
- Die AC Spulen entsprechen der E5 Stellmagnetanbindung.
- Alternative Energierversorgungsoptionen finden sich auf dem Datenblatt HD 8007.
- Die Stellmagnete werden ohne installierte Stecker geliefert. Steckeroptionen finden sich auf dem Datenblatt HD 8008.
- Federzentrierte oder -rückgestellte Ventile können in beliebiger Orientierung verbaut werden. Typen J17 und J27 ohne Federn oder mech. Feststellung müssen mit der Längsachse horizontal verbaut werden.
- Weitere Spezialausführungen sind verfügbar. Weitere Auskünfte erteilt der technische Support.

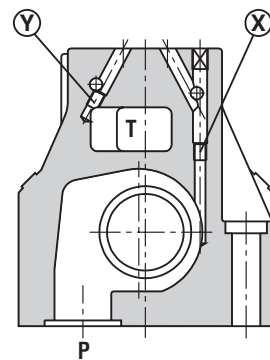
## Modell / Funktion

drei Positionen, federzentriert		zwei Positionen, mit Rückstellfeder	
Z11		R51	
H11		R52	
Y11		X51	
C11		X52	
P11		zwei Positionen, mit mech. Feststellung der Vorstufe	
Symbole beziehen sich auf die Vorstufe RNEH. Informationen zum hydraulisch gesteuerten Ventil RPH finden sich im Verbindungsschema (siehe Seite 3).		J17	
		J27	

## Vorsteuerung und Entleerung

Die RNEH Ventile sind mit interner und externer Vorsteuerung und Entleerung verfügbar. Die Ausführung mit externer Entleerung erlaubt einen höheren Gegendruck am Ventilausgang.

Ventiltyp		Stopfen	
		X	Y
RNEH4-25**/***	int. Vorsteuerung, ext. Entleerung	NEIN	JA
RNEH4-25**/**I	int. Vorsteuerung, int. Entleerung	NEIN	NEIN
RNEH4-25**/*E*	ext. Vorsteuerung, ext. Entleerung	JA	JA
RNEH4-25**/*EI	ext. Vorsteuerung, int. Entleerung	JA	NEIN

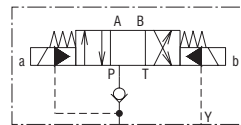


Stopfen M6x8  
**X:** für ext. Vorsteuerung  
**Y:** für ext. Entleerung

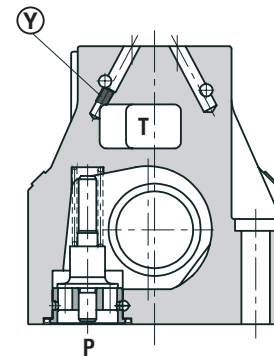
## Rückschlagventil im Durchgang P

Ventile RNEH werden mit einem Gegendruckventil (Typ „C3“) im Durchgang P ausgerüstet. Das ist notwendig, damit der erforderliche Steuerdruck erreicht wird, wenn das Ventil in der Mittelstellung steht und ein Schieber verbaut ist, der in der Mittelstellung P und T verbindet (Schieber H11, C11, R52, X52, J27). Der Öffnungsdruck liegt bei 5 bar mit einem minimalen Volumenstrom von 15 l/min.

Für diese Option der Bestellung „C3“ zum Typenschlüssel hinzufügen (siehe Abschnitt „Typenschlüssel“).



In der C3 Version ist die Vorsteuerung immer intern. Das Gegendruckventil kann nicht als Rückschlagventil verwendet werden, weil die Dichtigkeit nicht garantiert werden kann.



Vorsteuerung immer intern

**Y:** Stopfen M6x8 für ext. Entleerung

Das Gegendruckventil kann auch separat geliefert und nachgerüstet werden. Dieses wird einfach im Durchgang P der Hauptstufe eingeschraubt. Der Typenschlüssel kann dem Ersatzteildatenblatt Nr. 8010 entnommen werden.

## Elektrische Eigenschaften

### Stellmagnete

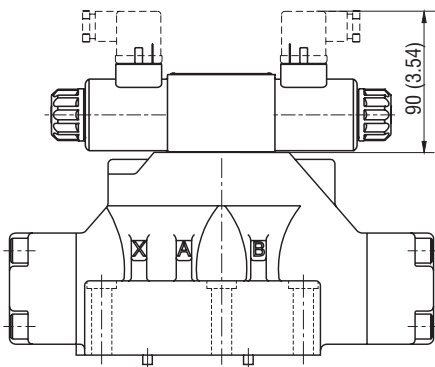
Die Stellmagnete arbeiten mit Gleichstrom (DC). Falls nur eine AC Quelle zur Verfügung steht, können die Stellmagnete mit integriertem Gleichrichter und einem DIN Stecker als integraler Teil des Stellmagnets geliefert werden. Die Stecker können jeweils 90° gedreht werden. Wird die Feststellmutter gelöst, können die Magnete mit minimalem Aufwand gedreht oder ausgewechselt werden. Bei Fehlfunktion des Elektromagneten oder bei Stromausfall kann der Ventilschieber manuell betätigt werden, solange der Druck im Anschluss T 25 bar (363 PSI) nicht übersteigt.

Detaillierte Informationen zur Vorstufe RPE3-06 finden sich auf dem Datenblatt Nr. 4010.

## Ansteuerung in Millimeter (Inch)

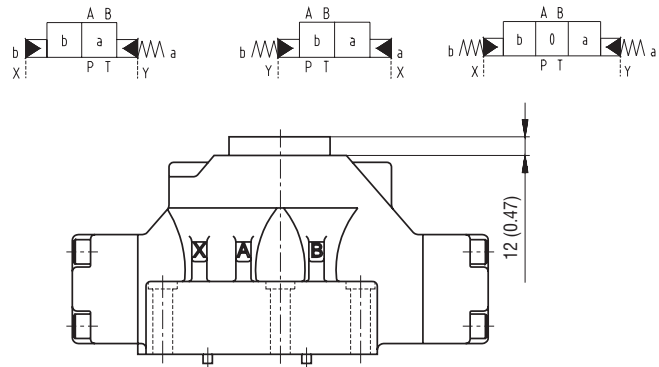
### Elektrische Ansteuerung: RNEH

Das Ventil wird geliefert mit einer Vorstufe RPE3-06.



### Hydraulische Ansteuerung: RNH

Das Ventil wird mit einer Verbindungsplatte geliefert. Anschlüsse X und Y sind für die hydraulische Steuerung des Ventils zu verwenden.



Bei kleinen Volumenströmen kann der Steuerdruck bis 5 bar tief sein. Für höhere Volumenströme sind jedoch 12 bar erforderlich.

Falls das Ventil mit höheren Drücken betrieben wird, muss die Version mit externer Vorsteuerung gewählt werden. Andernfalls kann das Ventil mit interner Vorsteuerung und einem Druckreduzierventil (feste Einstellung 30 bar) bestellt werden.

## Ansteuerung - Spezielle Eigenschaften

### Regelung der Schaltgeschwindigkeit des Hauptschiebers: D

Wird zwischen der Vorstufe und der Hauptstufe ein 2VS3-06 Stromregelventil eingebaut, kann der Volumenstrom zur Vorstufe eingestellt und somit die Schaltgeschwindigkeit des Hauptschiebers je nach Bedarf angepasst werden. Für diese Option der Bestellung „D“ dem Typenschlüssel hinzufügen.

**Reduzierventil für den Vorsteuerdruck - 30 bar fix: Z**  
interne Vorsteuerung mit integriertem Druckreduzierventil mit 30 bar fixer Einstellung.

Diese Option Z kann zusammen mit D eingesetzt werden.

### Hubbeschränkung der Hauptschiebers: C

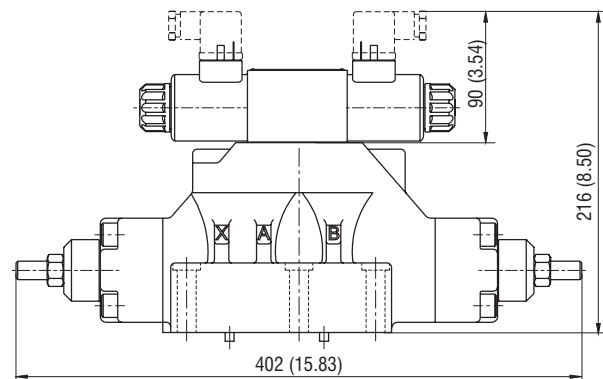
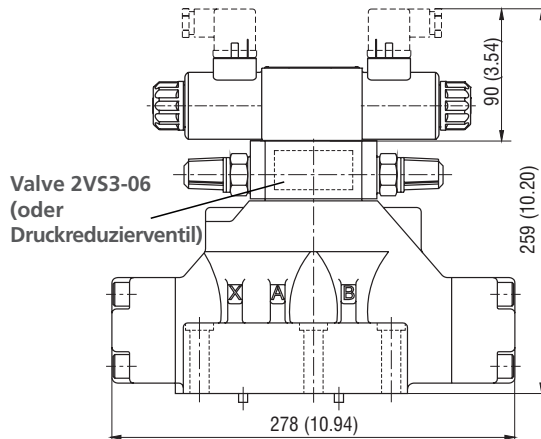
Mit Hilfe von speziellen Seitenstopfen ist es möglich den Hub des Hauptschiebers zu beschränken. Damit kann der Volumenstrom vom und zum Aktuator beschränkt und so eine Geschwindigkeitsbegrenzung in beide Richtungen erreicht werden.

Für diese Option bei der Bestellung „C“ dem Typenschlüssel hinzufügen

### Schaltzeitregelung: PF

mit einer 0.8 mm Blende im Anschluss P der Vorstufe.

Für diese Option bei der Bestellung „PF“ dem Typenschlüssel hinzufügen.



### Magnetbetätigter Verteiler in der Konfiguration 3H11

Es ist möglich, den magnetbetätigten Verteiler in der Konfiguration 3H11 mit Vorstufe zu liefern (alle Anschlüsse am Ausgang).

Diese Konfiguration ist hilfreich bei extern vorgesteuerten Systemen, um die Steuerleitung zu entlasten, wenn das Ventil in der Mittelstellung ist. Vorsteuerung ist mit dieser Option zwingend extern. Weitere Auskünfte erteilt der technische Support.

## Abmessungen in Millimeter (Inch)

### RNEH4-252, RNEH4-253

