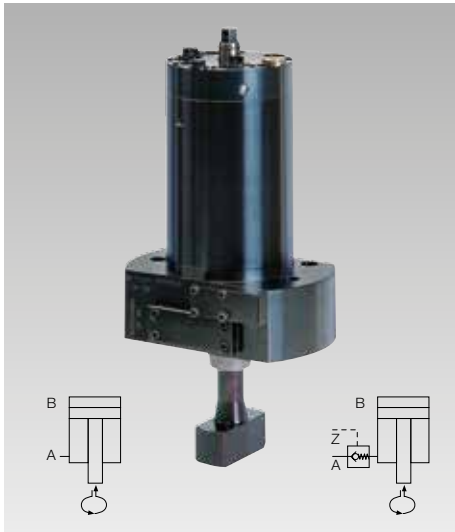




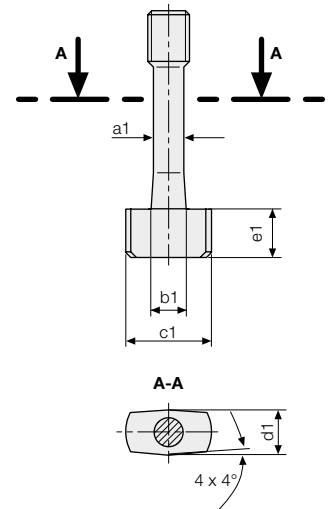
Schwenk-Senkspannelemente

doppelt wirkend für Außenspannung, mit 90° Schwenkwinkel
max. Betriebsdruck 400 bar



Vorteile

- Für den nachträglichen Einbau geeignet
- Ideale Kraftübertragung
- Kompakte Bauform
- Hohe Betriebssicherheit durch Positionsüberwachung, Handnotbetätigung und Überlastsicherung
- Geeignet für große Spannrändertoleranzen ($\pm 1,5$ mm)
- Keine vorstehenden Teile im Wechselbereich beim Einschieben der Werkzeuge und somit optimale Ausnutzung der Stößel- und Tischfläche
- Spannen an schwer zugänglichen Stellen
- Zugankerlängen bis 2000 mm



Einsatz

Schwenk-Senkspannelemente sind an Pressentisch und -stößel direkt anbaubar, insbesondere eignen sie sich zum Einsatz bei begrenzten Platzverhältnissen.
Temperaturbereich bis max. 70 °C

Beschreibung

Der Kolben wird durch einen Steuerbolzen so geführt, dass während einer Phase des Hubs gleichzeitig eine 45°-Drehung ausgeführt wird. Zum Spannen wird der Zuganker um 90° aus der Löseposition gedreht und durch vorhandene Spannschlitzte gegen die Spannfläche gezogen.

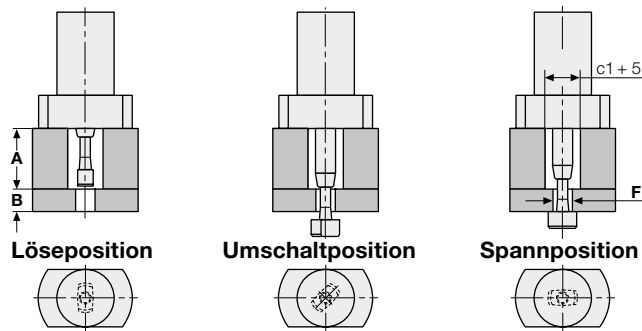
Überwachung der Löse-, Umschalt- und Spannposition durch induktive Näherungsschalter. Schwenkmechanismus geschützt durch eine federbelastete Überlastsicherung und ausgerüstet mit Handnotbetätigung.

Abmessungen Zuganker

Schwenk-Senkspannelement		2235-XXX				2237-XXX		
F1 Spannschlitz im Werkzeug [mm]	32	40	45	50	45	50	60	
a1 [mm]	22	22	22	22	32	32	32	
b1 [mm]	28	28	28	28	40	40	40	
c1 [mm]	54	62	67	72	77	82	92	
d1 [mm]	28	28	28	28	40	40	40	
e1 [mm]	30	30	30	30	37	37	37	

Bei Bestellung bitte Maße angeben:

A (Stößelplatte), **B** (Werkzeugspannranddicke) und **F1** (Spannschlitz)



Technische Daten Abmessungen

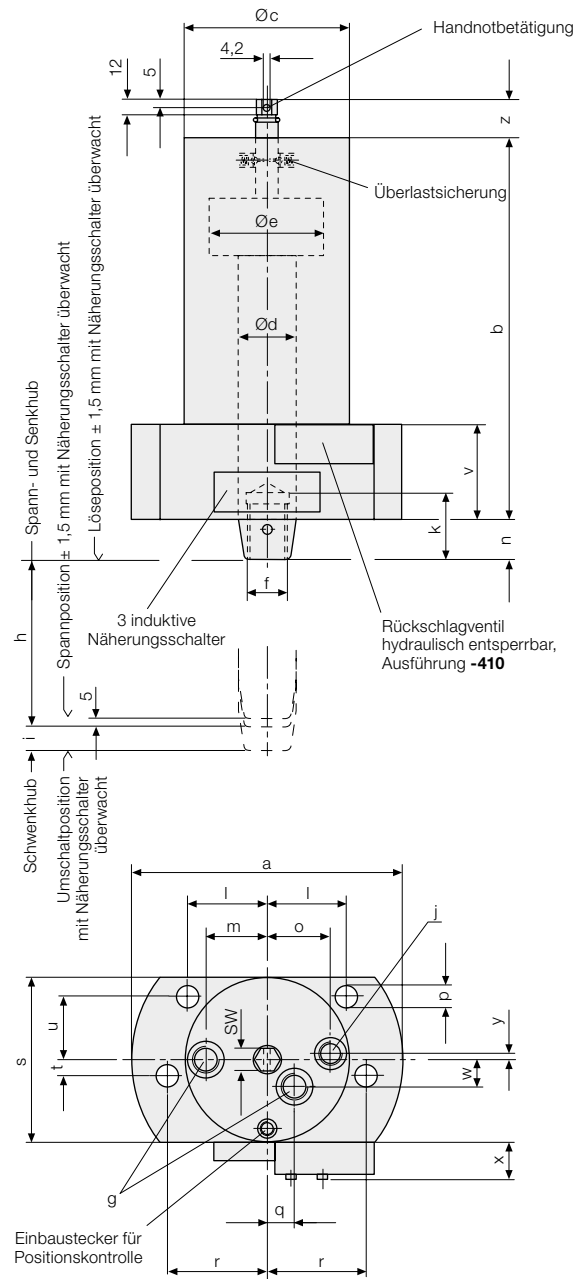
Technische Daten

max. Betriebsdruck 400 bar

Spannkraft bei 400 bar	[kN]	104	216
100 bar	[kN]	26	54
Kolben-Ø e	[mm]	70	100
Stangen-Ø d	[mm]	40	56
max. Spannrandhöhe	[mm]	68	68
Schwenkhub i	[mm]	15	23
Spann- und Senkhub h	[mm]	105	112
Ölbedarf Spannen	[cm ³]	514	1211
Ölbedarf Lösen	[cm ³]	388	948
max. Volumenstrom	[cm ³ /s]	50	120
a	[mm]	170	212
b	[mm]	240	270
c	[mm]	104	146
f	[mm]	M27x1,5	M36x2
g	[mm]	G 3/8	G 1/2
j	[mm]	G 1/4	G 1/4
k	[mm]	42	55
l	[mm]	50	71
m	[mm]	38	57
n	[mm]	25	34
o	[mm]	39,8	62
p	[mm]	14	18
q	[mm]	17,3	27,6
r	[mm]	62,5	84
s	[mm]	104	146
t	[mm]	10	23
u	[mm]	40	50
v	[mm]	60	65
w	[mm]	16,7	27,6
x	[mm]	22,6	22,6
y	[mm]	4,2	0
z	[mm]	24	31
SW	[mm]	14	22
Masse	[kg]	16,5	35

ohne Rückschlagventil Bestell-Nr. 2235310 2237310
mit Rückschlagventil Bestell-Nr. 2235410 2237410

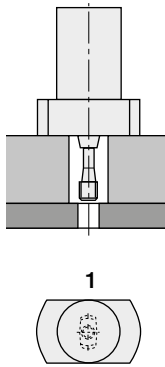
Weitere Größen und Sonderausführungen auf Anfrage



Funktionsbeschreibung Ablaufdiagramme

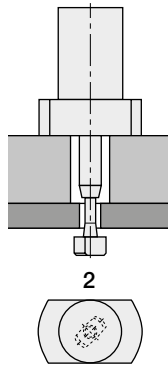
Funktionsbeschreibung

Der Kolben des doppelt wirkenden Schwenk-Senkspannelements ist durch einen Steuerbolzen so geführt, dass während einer Phase des Hubs gleichzeitig eine Drehung um 45° ausgeführt wird. Diese Drehung erfolgt kurz vor Erreichen und nach Verlassen der oberen Kolbenendlage und ist immer linksdrehend, unabhängig davon, ob der Kolben ein- oder ausfährt.



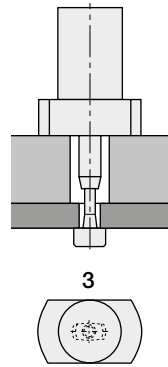
1. Löseposition

Der Kolben ist komplett eingefahren. Problemloser Werkzeugwechsel, da keine Teile über dem Tisch- bzw. Stößelniveau stehen.



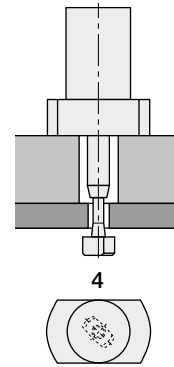
2. Umschalposition zum Spannen

zum Spannen Kolbenseite B druckbeaufschlagt. Der Zuganker ist durch den Schlitz der Spannstelle hindurchgefahren und hat anschließend um 45° geschwenkt.



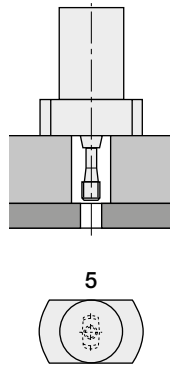
3. Spannposition

Stangenseite A druckbeaufschlagt. Der Zuganker hat um weitere 45° geschwenkt und steht nun quer über der Spannstelle. Das Werkzeug ist gespannt. Näherungsschalter 2S3 überwacht diese Position.



4. Umschalposition zum Lösen

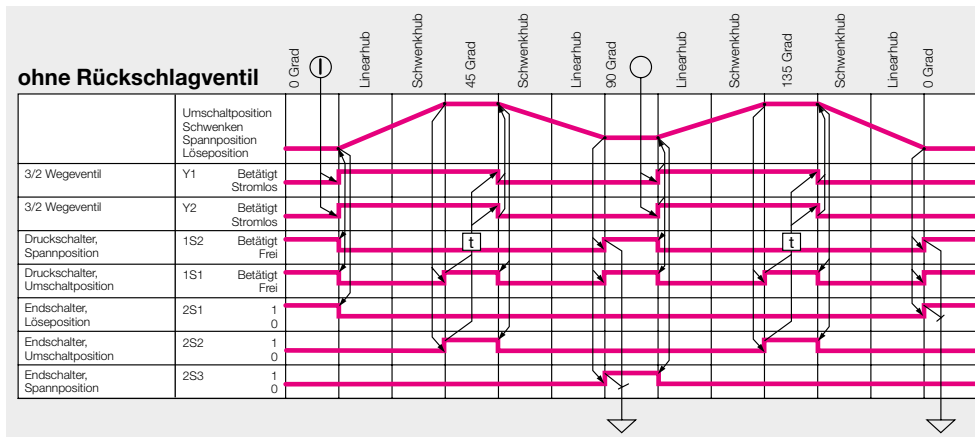
Kolbenseite B druckbeaufschlagt. Der Zuganker ist ausgefahren und hat um weitere 45° geschwenkt. Näherungsschalter 2S2 überwacht diese Position.



5. Löseposition

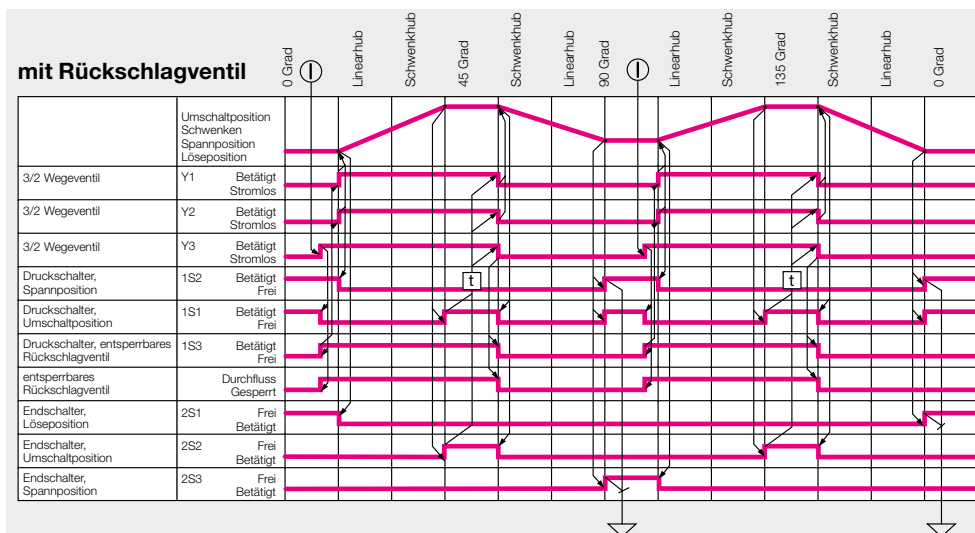
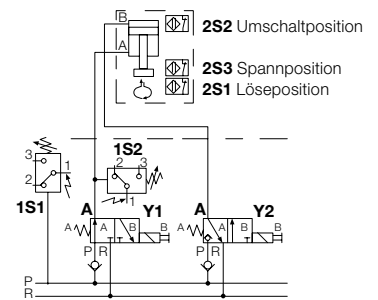
Stangenseite A druckbeaufschlagt. Nach einer weiteren Schwenkbewegung um 45° ist der Zuganker wieder durch den Schlitz der Spannstelle hindurchgefahren bis zur Endlage. Näherungsschalter 2S1 überwacht diese Position. Das Werkzeug ist gelöst.

Ablaufdiagramme



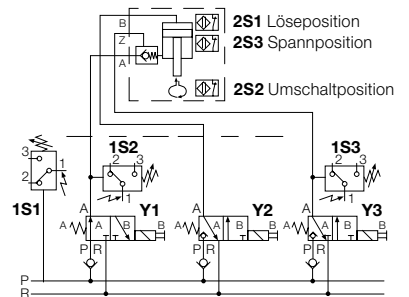
Hydraulikplan

ohne Rückschlagventil



Hydraulikplan

mit Rückschlagventil



Hydraulische Installation

Vor Inbetriebnahme unbedingt Betriebsanleitung lesen.

Die Fördermenge des Hydraulikaggregats so auslegen, dass eine Spann- und Lösezeit von 10 bis 30 Sekunden erreicht wird. Zur Vermeidung von frühzeitigem Verschleiß des Schwenkmechanismus darf der max. Staudruck am Anschluss B, während die Zuganker einfahren, 50 bar nicht überschreiten.

Zusammengehörige Schwenk-Senkspannelemente an Verteilerblöcke anschließen, um Reihenanschluss zu vermeiden. Zum Aggregat hin sind größere Leitungen zu verlegen.

Bei Unsicherheit bitte den Installationsplan zur Überprüfung einsenden.

Jeden Hydraulikkreis mit einem Druckmessanschluss zur Einstellung und Überprüfung der Betriebsdaten versehen.

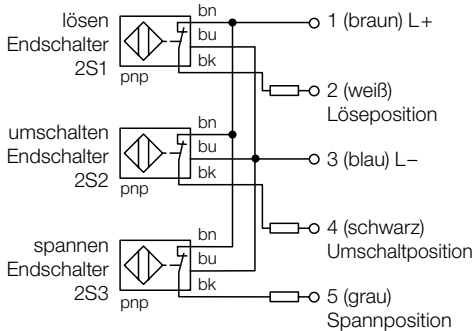
Für weitere Kenngrößen und Empfehlungen für die hydraulische Installation siehe Gruppe 1 „Allgemeine Informationen“.

Wichtiger Hinweis!

Der Kolbenhub muss immer voll ausgefahren werden, da sonst Störungen am Schwenkmechanismus auftreten können.

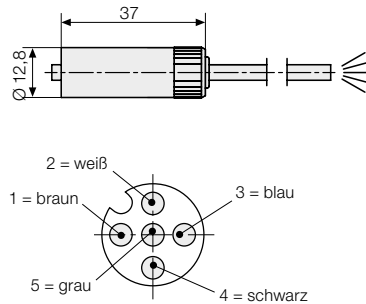
Steckerbelegung für Dreidraht-Näherungsschalter

Versorgungsspannung	10 – 30 V DC
Dauerstrom	≤ 100 mA
Typ	induktiv, Öffner pnp



Zubehör

Anschlussleitung mit Schraubkupplung 5-polig



Kabellänge 5 m	Bestell-Nr. 570013
Kabellänge 10 m	Bestell-Nr. 570014

Zubehör

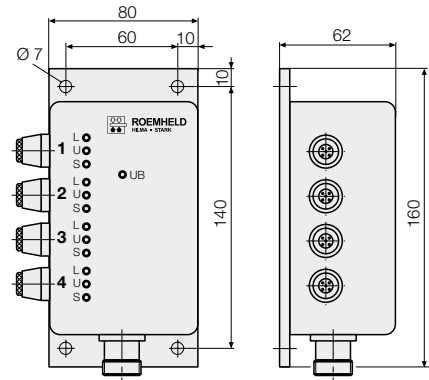
Verteilerbaustein mit LED-Anzeige zum Anschluss von 4 Spannelementen

Anzeige der Löse-, Umschalt- und Spannposition jedes einzelnen Spannelements über LED-Anzeige.

Lieferumfang

- 1 Verteilerbaustein
- 4 Kupplungsstecker 5-polig
- 1 Kupplungsstecker 16-polig

Bestell-Nr. 5700015



Belegung Ausgangsstecker

Pin 1 = L+	Pin 9 = 3L
Pin 2 = L-	Pin 10 = 3U
Pin 3 = 1L	Pin 11 = 3S
Pin 4 = 1U	Pin 12 = 4L
Pin 5 = 1S	Pin 13 = 4U
Pin 6 = 2L	Pin 14 = 4S
Pin 7 = 2U	Pin 15 = frei
Pin 8 = 2S	Pin 16 = frei

L = Löseposition
U = Umschaltposition
S = Spannposition