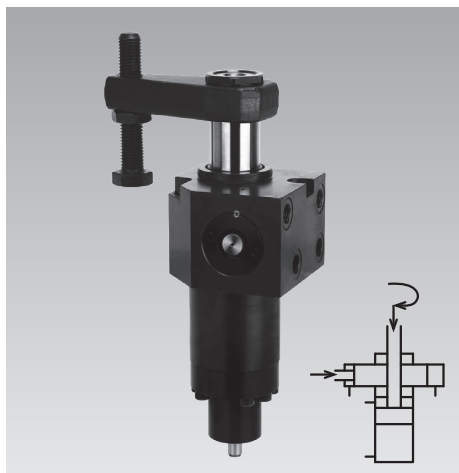




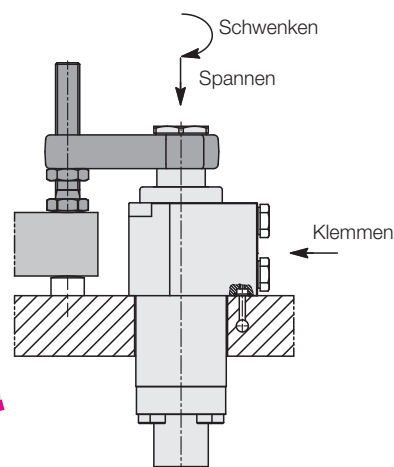
Schwenkspanner mit Fail-Safe-Funktion

Flansch oben, verstärkte Schwenkmechanik, Positonskontrolle optional, doppelt wirkend, max. Betriebsdruck 250 bar



Vorteile

- Hohe Prozesssicherheit
- Ausfallsicher durch Fail-Safe-Funktion
- Verstärkte Schwenkmechanik
- Optionale Positonskontrolle elektrisch oder pneumatisch
- Kompakte Bauform
- Wahlweise Rohranschluss oder gebohrte Kanäle
- FKM-Abstreifer serienmäßig
- Metallabstreifer optional



Metallabstreifer
optional

Fail-Safe-Funktion

Sowohl bei Druckabfall als auch bei vollständigem Druckverlust bleibt die komplette Spannkraft erhalten.

Erreicht wird dies durch eine selbsthemmende Klemmung der Kolbenstange über einen doppelt wirkenden Keilkolben, der getrennt angesteuert wird.

Spannen: 1. Schwenken und Spannen
2. Klemmen

Entspannen: 1. Klemmen lösen
2. Entspannen und zurückschwenken

Voraussetzung: Vor der Druckwegnahme muss der Klemmdruck mindestens noch 3 Sekunden anstehen.

Besondere Merkmale

Verstärkte Schwenkmechanik

Die verstärkte Schwenkmechanik ohne Überlastsicherung übersteht eine Kollision mit dem Werkstück beim Schwenkvorgang bis zu einem Druck von 100 bar.

Zubehör Positonskontrolle

Als Option sind die Schwenkspanner mit einer durchgehenden Schaltstange am Zylinderboden lieferbar. Hier kann ein Schaltnocken befestigt werden um die Spann- und Entspannposition abzufragen. Als Zubehör sind eine pneumatische und elektrische Positonskontrolle lieferbar.

Option Metallabstreifer

Der optional lieferbare Metallabstreifer schützt den FKM-Abstreifer vor mechanischer Beschädigung.

Einsatz

Hydraulische Schwenkspanner werden zum Spannen von Werkstücken eingesetzt, bei denen die Spannungspunkte beim Be- und Entladen der Vorrichtung frei sein müssen.

Diese Baureihe ist besonders geeignet für

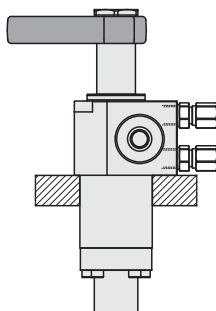
- Palettenwechselsysteme
- Transferstraßen
- Werkstückwechsel mit Handlingsystemen
- Vollautomatische Fertigungssysteme
- Montagelinien
- Prüf- und Testsysteme für Motoren, Getriebe, Achsen ...

Steuerung und wichtige Hinweise

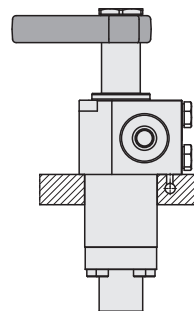
Siehe Seite 4

Anschlussmöglichkeiten

Rohrgewinde

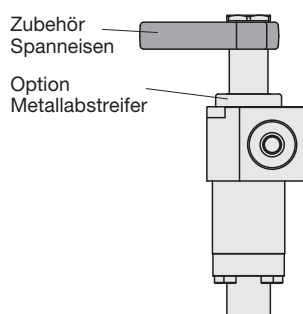


Gebohrte Kanäle

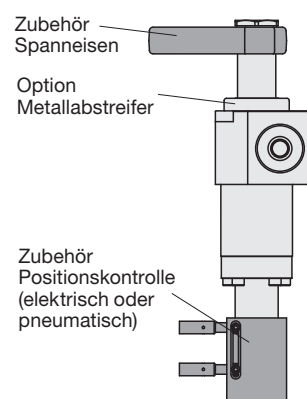


Ausführungen

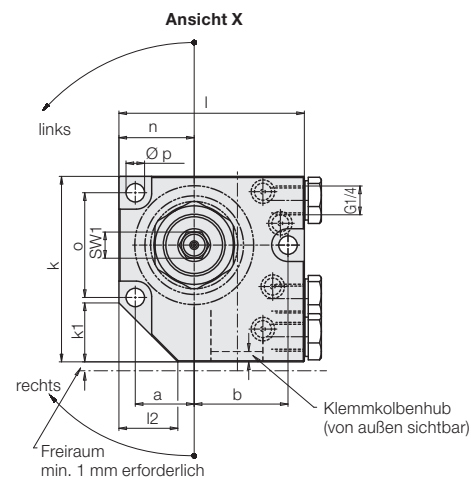
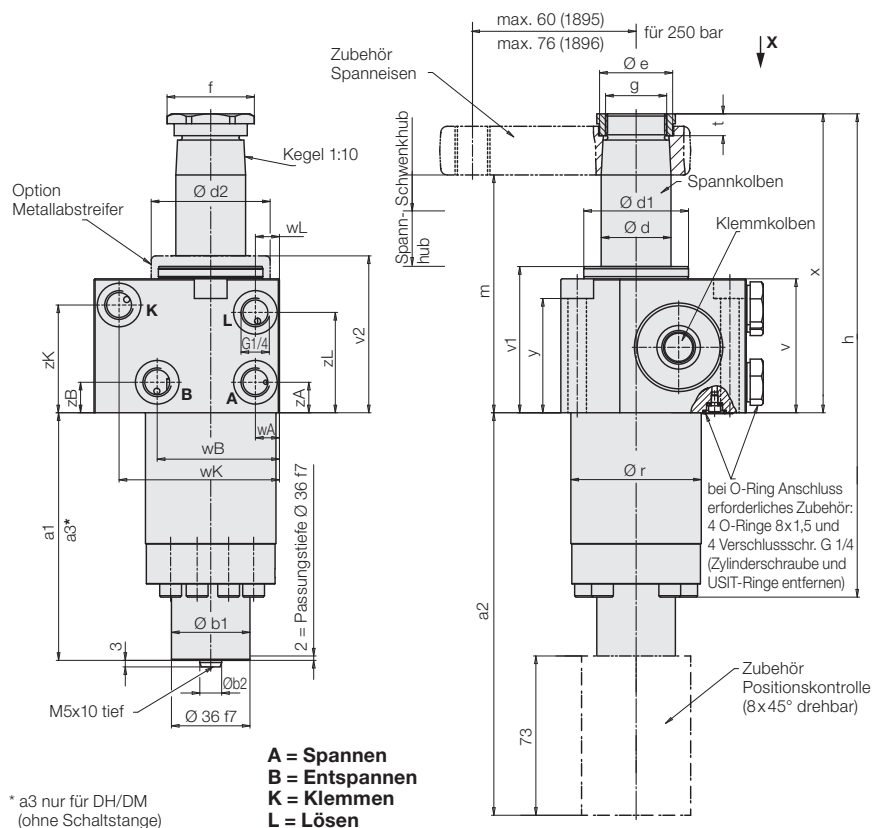
KDH, KDM: ohne Schaltstange



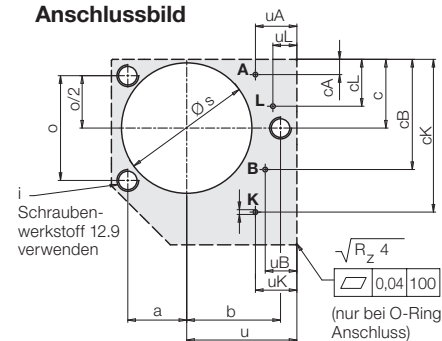
KMH, KMM: mit Schaltstange



Abmessungen Positionskontrolle

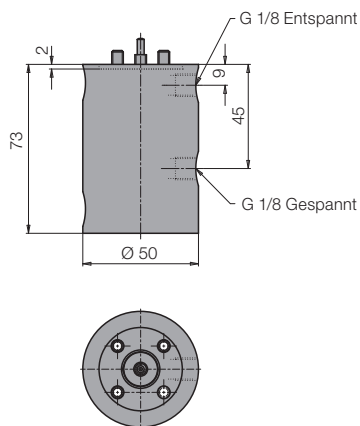


Anschlussbild

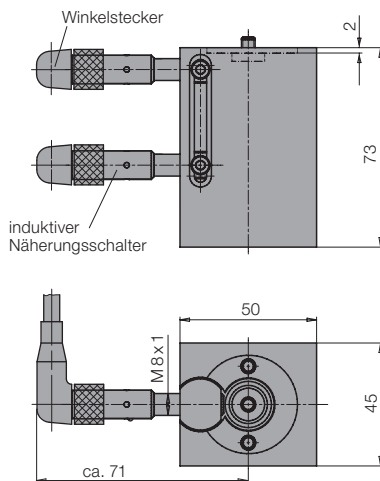


Anschlüsse A, B, K, L: max. $\varnothing 6$ mm

Zubehör Positionskontrolle Pneumatische Positionskontrolle

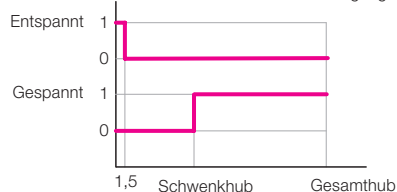


Elektrische Positionskontrolle



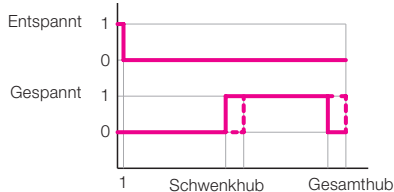
Funktionsdiagramm

1 = Geschlossen
0 = Durchgang



Funktionsdiagramm

1 = Ein
0 = Aus



Bestell-Nr. für 1895 für 1896
0353808 0353809

Bestell-Nr. für 1895 für 1896
ohne Schalter 0353815 0353813
mit Standardschaltern 0353814 0353811

Bestell-Nr. (Ersatz)

Näherungsschalter 3829077
Winkelstecker 3829088

Zur Auswertung der pneumatischen Positions-
kontrolle empfehlen wir einen Differenzdruck-
schalter. Damit ist eine Parallelschaltung von
max. 8 Schwenkspannern möglich.

Weitere Näherungsschalter siehe Katalogblatt
B 1.552

Betriebsbedingungen, Toleranzen und sonstige Angaben siehe Blatt A 0.100

Abmessungen Technische Daten

Max. Zugkraft bei 250 bar	[kN]	11,3	17,6
Effektive Spannkraft	[kN]	siehe Diagramm	
Spannhub	[mm]	22	20
Schwenkhub	[mm]	13	16
Gesamthub	[mm]	35 ^{+0,4} _{-0,3}	36 ^{+0,3} _{-0,2}
Betätigungsdruck min.	[bar]	30	30
Zul. Volumenstrom	[cm³/s]	20	36
Ölbedarf/Hub max.	[cm³]	18,4	29,8
Ölbedarf/Rückhub max.	[cm³]	44,4	72,9
a	[mm]	27	37
a1 nur MH/MM	[mm]	113,5	129
a2	[mm]	184,5	200
a3* nur DH/DM	[mm]	103,5	116
b	[mm]	43	55
Ø b1	[mm]	36	45
Ø b2 f7	[mm]	10	12
c	[mm]	31,5	40,5
cA	[mm]	7	9,5
cB	[mm]	50,5	72
cK	[mm]	70	89,5
cL	[mm]	21,5	25
Ø d	[mm]	32	40
Ø d1	[mm]	48	60
Ø d2	[mm]	54,5	75
Ø e	[mm]	33,5	45
f	[mm]	40	55
g	[mm]	M 28x1,5	M 35x1,5
h	[mm]	221,5	253,8
i	[mm]	M 8	M 10
k	[mm]	85	110
k1	[mm]	27	35
l	[mm]	85	110
l2	[mm]	27	35
m ±1	[mm]	109,4	117,9
n	[mm]	34,5	47
o	[mm]	48	65
Ø p	[mm]	8,5	10,5
Ø r -0,1	[mm]	59,8	79,8
Ø s +1	[mm]	60	80
t	[mm]	10	11
u	[mm]	50,5	63
uA	[mm]	19	23
uB	[mm]	14,5	12,5
uK	[mm]	19	21
uL	[mm]	11	12,5
v	[mm]	61,4	66,4
v1	[mm]	67	72
v2	[mm]	71,9	76,9
wA	[mm]	11	13
wB	[mm]	56	66,5
wK	[mm]	66	89,5
wL	[mm]	11	13
x ^{+0,6} _{-0,5}	[mm]	137	151
x max.*	[mm]	139	153,6
y	[mm]	52,4	55,4
zA	[mm]	14	12
zB	[mm]	14	55,5
zK	[mm]	50,4	55,5
zL	[mm]	46	41
SW1	[mm]	12	17

Bestell-Nr.

Drehrichtung 90° rechts	1895304KXX35	1896304KXX36
Drehrichtung 90° links	1895404KXX35	1896404KXX36
0 -Grad	1895444KXX35	1896444KXX36

* Oberkante Mutter

XX: Ausführung **DH/DM** = ohne/mit Metallabstreifer ohne Schaltstange
MH/MM = ohne/mit Metallabstreifer mit Schaltstange

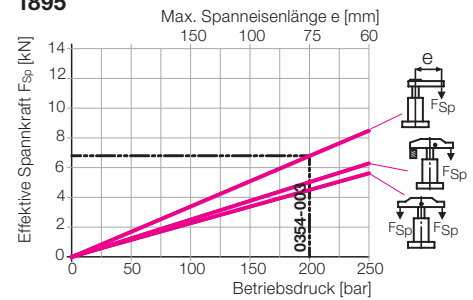
Zubehör

	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
Metallabstreifer, kompl. (Ersatz)	0341 100	0341 101
O-Ring 8x1,5	3000343	3000343
Verschlussschraube G 1/4	3300821	3300821
Ersatzmutter/Anzugsmoment	3527015/90 Nm	3527048/160 Nm

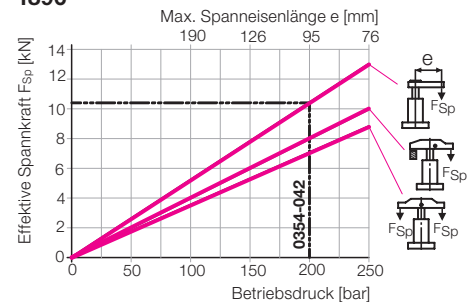
Betriebsbedingungen, Toleranzen und sonstige Angaben siehe Blatt A 0.100

Effektive Spannkraft F_{Sp} in Abhängigkeit des Betriebsdrucks p

1895



1896



Wichtiger Hinweis

Die Spannkraftdiagramme gelten nur, wenn „Spannen“ und „Klemmen“ getrennt gesteuert werden (siehe Seite 4).

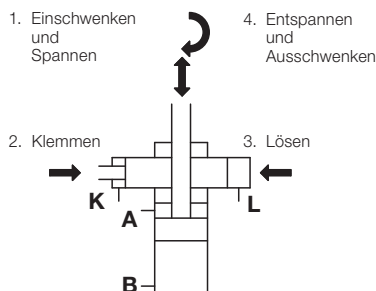
Spannisen, Zubehör und Sonderspannisen siehe Katalogblatt B 1.881.

Kennzahlen für lieferbare Schwenkwinkel

Schwenkwinkel (±1°)	Bestell-Nr.
90°	189XX04KXXXXX
60°	189XX24KXXXXX
45°	189XX34KXXXXX

Funktionsablauf • Funktionsdiagramm Hydrauliksteuerung • Wichtige Hinweise

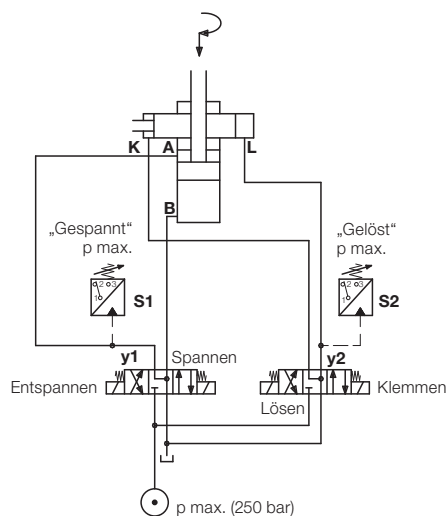
Funktionsablauf



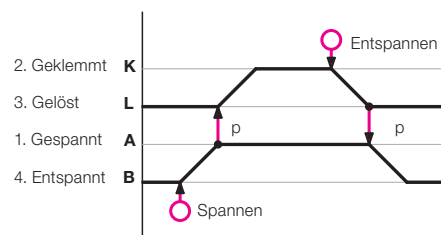
Hydrauliksteuerung

Die Steuerung erfolgt durch zwei getrennte doppelt wirkende Schaltkreise.

Folgeschaltung durch Druckschalter



Funktionsdiagramm



Wichtige Hinweise

Schwenkspanner sind ausschließlich zum Spannen von Werkstücken im industriellen Gebrauch vorgesehen und dürfen nur mit Hydrauliköl betrieben werden. Sie können sehr hohe Kräfte erzeugen. Das Werkstück, die Vorrichtung oder die Maschine müssen diese Kräfte aufnehmen können.

Im Wirkungsbereich von Kolbenstange und Spanneisen besteht Quetschgefahr.

Der Hersteller der Vorrichtung oder Maschine ist verpflichtet wirksame Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Der Schwenkspanner hat keine Überlastsicherung. Bei der Spanneisenmontage ist beim Lösen und Anziehen der Befestigungsmutter am Spanneisen oder am Innensechskant im Kolben gegenzuhalten.

Beim Be- und Entladen der Vorrichtung und beim Spannvorgang ist eine Kollision mit dem Spanneisen zu vermeiden. Abhilfe: Einweiser anbringen.

Druck zum Klemmen und Lösen:

Zum Lösen /Entklemmen des Verriegelungsbolzens ist der gleiche Druck wie zum Klemmen erforderlich.

Schaltfolge

1. Ausgangsstellung

y1 und y2 stromlos oder
y1 „Entspannen“, y2 „Lösen“

2. Spannen

→ 1. y1 „Spannen“, y2 stromlos
→ 2. S1 = pmax → y2 „Klemmen“

3. Drucklos machen (bei Bedarf)

Vor der Druckwegnahme muss der Klemmdruck mindestens noch 3 Sekunden anstehen.
→ y1 und y2 stromlos

4. Entspannen

→ 1. y2 „Lösen“
→ 2. S2 = pmax → y1 „Entspannen“