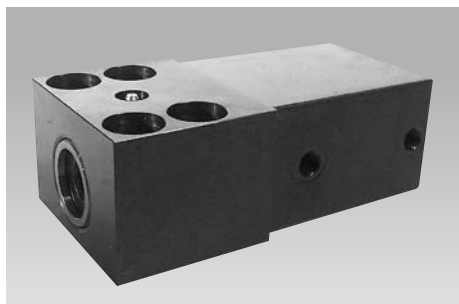




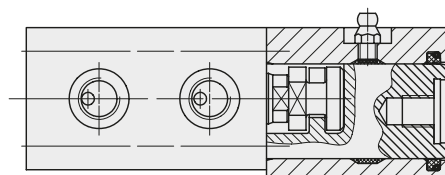
Blockzylinder mit Führungsgehäuse

max. Betriebsdruck: Ausfahren 500 bar Stahl-Blockzylinder,
 350 bar Alu-Blockzylinder / Einfahren 350 bar alle Ausführungen



Vorteile

- 4 Baugrößen mit verschiedenen Hüben lieferbar
- 3 Blockzylinder-Varianten ohne und mit Positionskontrolle
- FKM-Dichtungen serienmäßig
- Max. Umgebungstemperatur je nach Ausführung bis 150 °C
- Positionskontrolle bis 120 °C Umgebungstemperatur (siehe Zubehör)
- Klare Trennung der Funktion „Krafterzeugung“ und „Führen“
- Spannbolzen nimmt hohe Querkräfte auf
- Spannbolzen ist abschmierbar
- Zylinderkolben durch Führungsgehäuse geschützt
- Führungsgehäuse durch robusten Abstreifer geschützt
- Distanz des Blockzylinders zur Wirkstelle ermöglicht Einsatz unter erschwerten Bedingungen z.B. Schweißvorrichtungen
- Hydraulikanlüsse und Positionskontrolle von rechts auf links umbaubar



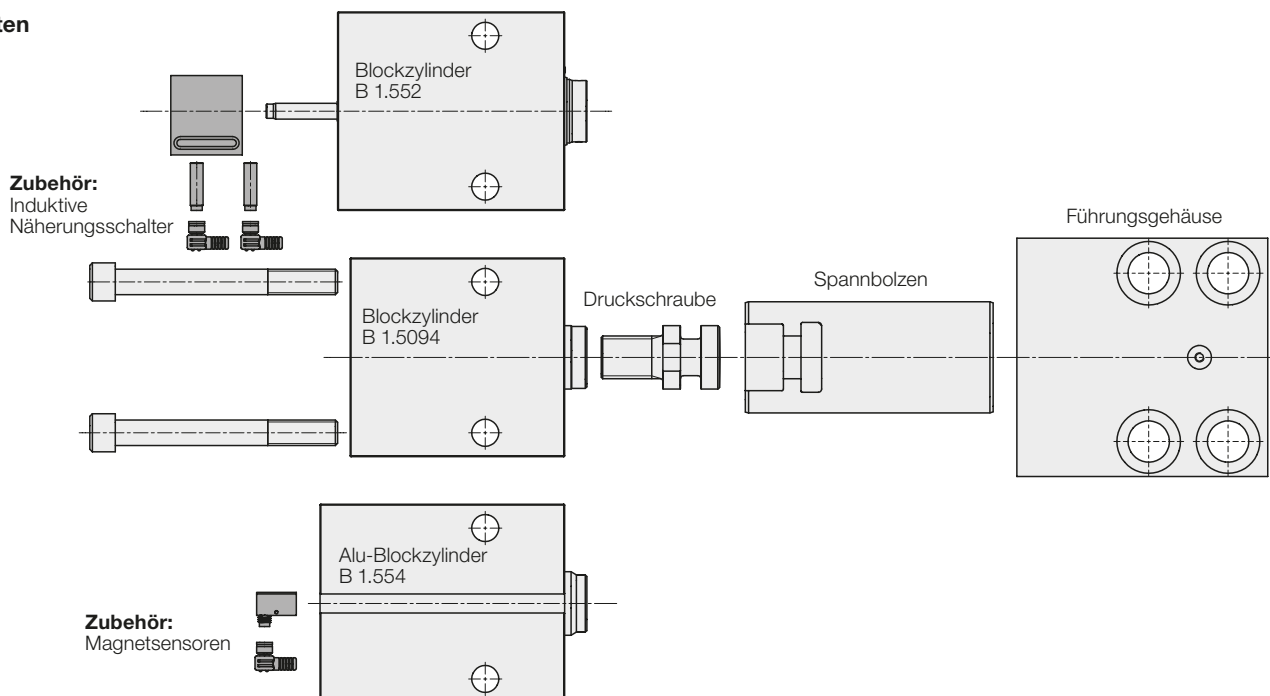
Beschreibung

Der gehärtete Spannbolzen ist in einem Führungsgehäuse gelagert und mit dem angeflanschten Blockzylinder über eine besondere Druckschraube formschlüssig verbunden.

Folgende Varianten stehen zur Verfügung

1. Blockzylinder nach Blatt B 1.5094 ohne Positionskontrolle.
2. Blockzylinder nach Blatt B 1.552 mit durchgehender Kolbenstange für Positionskontrolle mit induktiven Näherungsschaltern.
3. Blockzylinder nach Blatt B 1.554 mit Magnetkolben und Alu-Gehäuse für Positionskontrolle mit Magnetsensoren.

Varianten

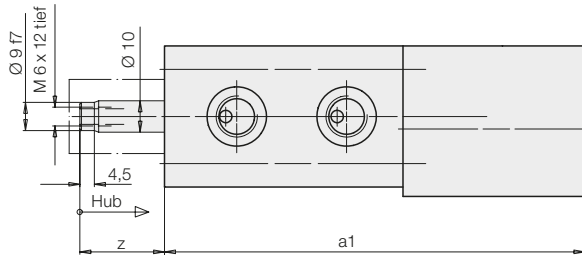


Abmessungen Blockzylinder mit Führungsgehäuse

Blockzylinder nach Blatt B 1.552

mit durchgehender Kolbenstange und Führungsgehäuse

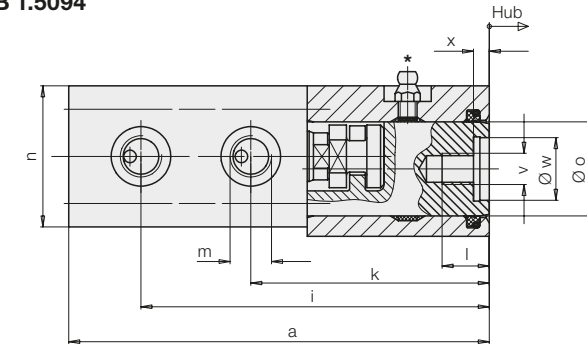
Zubehör: Positionskontrolle siehe Seite 4



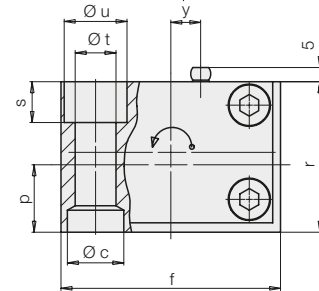
max. Betriebsdruck
Ausfahren 500 bar
Einfahren 350 bar

Blockzylinder nach Blatt B 1.5094

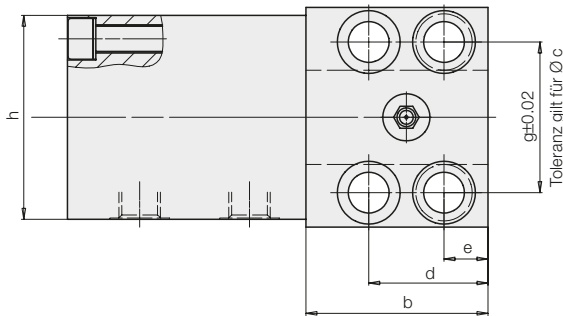
mit Führungsgehäuse



nur bei 1738-03X und 1738-06X



Blockzylinder kann um 180° gedreht werden

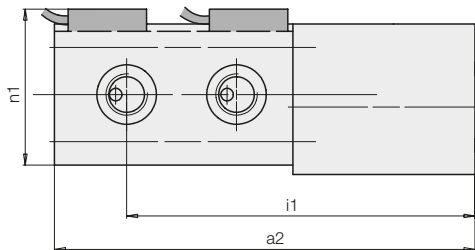


max. Betriebsdruck
Ausfahren 500 bar
Einfahren 350 bar

Alu-Blockzylinder nach Blatt B 1.554

mit Führungsgehäuse

Zubehör: Magnetsensoren siehe Seite 5



max. Betriebsdruck 350 bar

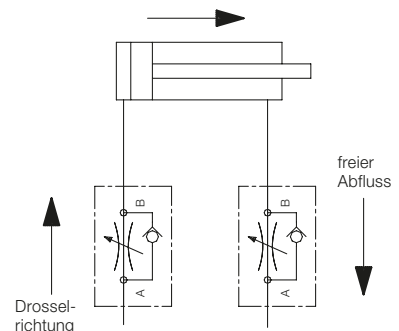
Wichtige Hinweise

1. Alle Varianten

Das Führungsgehäuse hat einen Schmier-nippel, so dass die Spannbolzen, je nach Betriebsbedingungen, mit Heißlagerfett nachgeschmiert werden können. Dabei muss der Spannbolzen in Grundstellung, also eingefahren sein. Die Schmierungsintervalle sind den jeweiligen Betriebsbedingungen anzupassen.

- Drosselung des Volumenstromes

Die Drosselung muss im Zulauf erfolgen, also zum Blockzylinder hin. Nur so wird Druckübersetzung, und damit Drücke über 350 bar, vermieden. Der Hydraulikplan zeigt Drosselrückschlagventile, die das vom Blockzylinder wegfließende Öl ungehindert durchlassen.



Abmessungen Blockzylinder mit Führungsgehäuse

Kolbendurchmesser	[mm]	25	25	40	40	50	50	63	63
Hub	[mm]	20	50	25	50	25	50	30	63
a	[mm]	122	182	157	207	190	240	227	293
a1	[mm]	134	194	168	218	200	250	235	-
a2	[mm]	136	196	174	224	207	257	246	312
b	[mm]	58	88	78	103	100	125	125	158
Ø c H7 x Tiefe	[mm]	18/7	18/7	26/9	26/9	30/11	30/11	35/11	35/11
d	[mm]	38	38	46	46	58	58	75	75
e	[mm]	14	14	16	16	20	20	25	25
f	[mm]	70	70	95	95	120	120	150	150
g	[mm]	48	48	65	65	85	85	106	106
h	[mm]	65	65	85	85	100	100	125	125
i	[mm]	111	171	146	196	177	227	210	276
i1	[mm]	118	178	153	203	186	236	220	286
k	[mm]	76	106	102	127	127	152	151	184
l	[mm]	18	18	25	25	30	30	40	40
m		G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/2
n	[mm]	45	45	63	63	75	75	95	95
n1	[mm]	57	57	75	75	87	87	107	107
Ø o	[mm]	30	30	40	40	55	55	70	70
p	[mm]	21,5	21,5	28	28	37	37	49	49
r	[mm]	48	48	65	65	80	80	105	105
s	[mm]	13	13	18	18	20	20	25,5	25,5
Ø t	[mm]	13	13	17	17	21	21	26	26
Ø u	[mm]	20	20	26	26	32	32	40	40
v	[mm]	M 10	M 10	M 16	M 16	M 20	M 20	M 27	M 27
Ø w H7	[mm]	20	20	32	32	40	40	50	50
x	[mm]	5	5	5	5	5	5	5	5
y	[mm]	9,5	9,5	-	-	19	19	-	-
z	[mm]	27	57	32	57	32	57	37	-
4 Stck. Schrauben DIN 912-8.8*	[mm]	M 12	M 12	M 16	M 16	M 20	M 20	M 24	M 24
Erforderliches Anzugsmoment	[Nm]	86	86	210	210	410	410	710	710
Zubehör , Bohrbuchse DIN 179	[mm]	A 12 x 12	A 12 x 12	A 17 x 16	A 17 x 16	A 21 x 20	A 21 x 20	A 26 x 20	A 26 x 20
Bestell-Nr.		3300-285	3300-285	3300-287	3300-287	3300-288	3300-288	3300-289	3300-289

Blockzylinder mit durchgehender Kolbenstange und Führungsgehäuse

Bestell-Nr.		1738-330	1738-336	1738-350	1738-356	1738-360	1738-366	1738-370
Maximale Spannkraft 500 bar F	[kN]	20,6	20,6	58,9	58,9	94,2	94,2	152
Masse	[kg]	2,5	3,9	5,7	7,7	7,6	10,5	14,8

Zubehör, Positionskontrolle siehe Seite 4

Blockzylinder mit Führungsgehäuse

Bestell-Nr.		1738-030	1738-036	1738-050	1738-056	1738-060	1738-066	1738-070	1738-076
Maximale Spannkraft 500 bar F	[kN]	24,5	24,5	62,8	62,8	98,5	98,5	156	156
Masse	[kg]	2,4	3,8	5,6	7,6	7,5	10,4	14,7	20,8

Alu-Blockzylinder mit Führungsgehäuse

Bestell-Nr.		1738-130	1738-136	1738-150	1738-156	1738-160	1738-166	1738-170	1738-176
Maximale Spannkraft 350 bar F	[kN]	17,1	17,1	44	44	68,7	68,7	109,2	109,2
Masse	[kg]	2,14	2,36	4,4	5,9	5,74	8,05	12	16,1

Zubehör, Magnetsensoren siehe Seite 5

* im Lieferumfang

2. Blockzylinder mit durchgehender Kolbenstange

Die als Zubehör lieferbare induktive Positionskontrolle eignet sich nicht für den Einsatz im Kühlmittelbereich. Auch gegen evtl. anfallende Späne müssen zusätzliche Abdeckungen vorgesehen werden.

3. Blockzylinder mit Alu-Gehäuse

Bitte nur Verschraubungen mit Weichdichtungen verwenden (s. Zubehör Seite 5)

Blockzylinder mit Alu-Gehäuse sind nicht geeignet zur Betätigung von Schnitt- und Stanzwerkzeugen. Dabei können unkontrollierbare Druckspitzen und Schwingungen auftreten, die gerade bei Aluminium einen raschen Abfall der Festigkeit haben.

Durch Stahl kann das Magnetfeld des Magnetkolbens und somit die Lage der Schaltpunkte beeinflusst werden.

Ist die Beeinflussung bei jedem Hub gleich (z.B. benachbarte Stahlteile), kann sie durch einmaliges Verschieben der Magnetsensoren ausgeglichen werden. Ist sie jedoch von Hub zu Hub unterschiedlich, wie z.B. bei Spänen, muss eine Abdeckung in Höhe von 30 mm über den Magnetsensoren vorgesehen werden. Gegen ferritische Späne sind Abdeckungen vorzusehen.

Beschreibung

Die Positionskontrolle wird am Zylinderboden angeschraubt und kann 180° gedreht montiert werden. Entsprechend der Einsatzbedingungen stehen verschiedene Ausführungen zur Verfügung. An der durchgehenden Kolbenstange befindet sich der Schaltnocken, der zur Bedämpfung der Näherungsschalter führt.

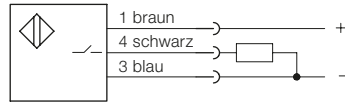
Die Einstellung der Schaltposition erfolgt durch eine Verschiebung der Näherungsschalter in der seitlichen Nut. Durch den Schaltnocken sind die Näherungsschalter in einem Hubbereich von ca. 6 mm eingeschaltet.

Der Mindestabstand der abzufragenden Positionen ist vom Schaltertyp abhängig und in der Tabelle angegeben.

Funktion

1. Funktionsmeldung der entspannten Position, d.h. die Kolbenstange ist zurückgefahren.
2. Meldung der gespannten Position, d.h. die Kolbenstange ist ausgefahren und befindet sich im Spannungsbereich.

Elektroschaltplan



Wichtige Hinweise

Die Positionskontrolle eignet sich nicht für den Einsatz im Kühlmittelbereich. Auch gegen evtl. anfallende Späne müssen zusätzliche Abdeckungen vorgesehen werden.

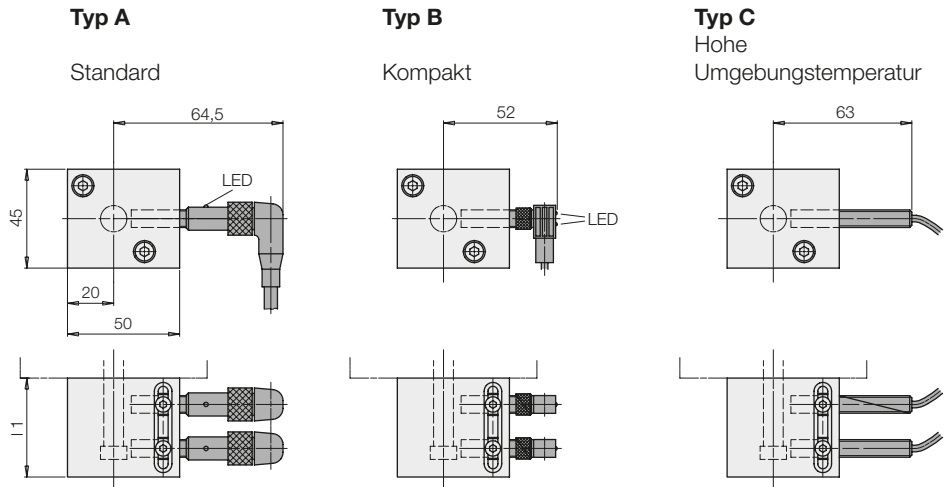
Projektierung – Einsatzbedingungen – Schutzmaßnahmen

Bei der Projektierung muss mit großer Sorgfalt vorgegangen werden. Die entsprechenden Einsatzbedingungen und Schutzmaßnahmen müssen eingeplant und sichergestellt werden.

In allen Fragen stehen wir Ihnen zu weiteren Informationen gerne zur Verfügung.

Technische Daten für induktive Näherungsschalter

Betriebsspannung UB	10 ... 30 V DC
Restwelligkeit	max. 15%
Schaltfunktion	Schließen
Ausgangstechnik	PNP
Gehäusewerkstoff	Stahl, nicht rostend
Schutzart nach DIN 40050	IP 67

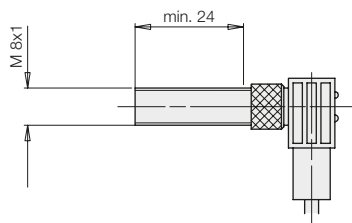


Umgebungstemperatur TA		- 25° ... +70°C	- 25° ... +70°C	- 25° ... +120°C
Mindestabstand der Schaltpositionen [mm]		13	8	8
Anschlussart		Stecker	Stecker	Teflon-Kabel 3 x 0,14 mm ²
LED-Funktionsanzeige		im Schalter	im Stecker	Nein
Dauerstrom max. [mA]		200	100	200 – ab 70°:100
Nennschaltabstand [mm]		1,5	1,5	2
Kurzschlussfest		Ja	Ja	Nein
Anschlusskabel [m]		5	5	3
Näherungsschalter	Bestell-Nr.	3829-077	3829-263	3829-087
Stecker mit Kabel	Bestell-Nr.	3829-088	3829-099	–
L1 komplett [mm]		45	45	45
Positionskontrolle bis 30 mm Gesamthub	Bestell-Nr.	0382-300	0382-301	0382-302
L1 komplett [mm]		65	65	65
Positionskontrolle bis 50 mm Gesamthub	Bestell-Nr.	0382-310	0382-311	0382-312

Positionskontrolle ohne Näherungsschalter

Zur Verwendung eigener induktiver Näherungsschalter M8 x 1 ist die Schaltereinheit auch ohne Näherungsschalter lieferbar.

Erforderliche Abmessungen:



			Bestell-Nr.
Gesamthub	[mm]	bis 30	0382-303
Gesamthub	[mm]	bis 50	0382-313

Zubehör: Magnetsensoren

Die elektronischen Magnetsensoren bieten gegenüber herkömmlichen Reed-Schaltern folgende Vorteile:

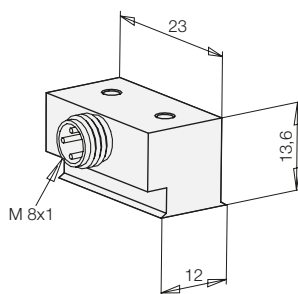
- Unempfindlichkeit gegen Stoß- und Rüttelbeanspruchung
- Prellfreies Ausgangssignal
- Nur ein Schaltpunkt
- Verschleißfrei
- Verpolschutz
- Kurzschlussfest

Der elektrische Anschluss erfolgt wie bei üblichen induktiven Näherungsschaltern; bis zu vier Magnetsensoren können in Reihe geschaltet werden.

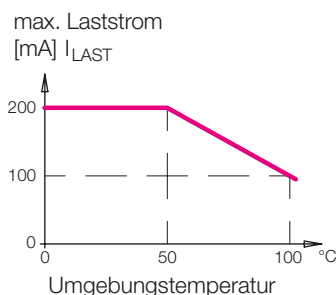
Mindestabstand der Schaltpunkte 6 mm.

Weitere Informationen über die Spannungsversorgung für Positionskontrollen siehe Blatt G 2.140.

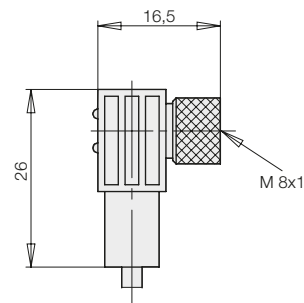
Elektronischer Magnetsensor



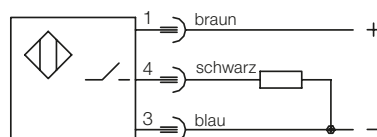
Temperaturkurve



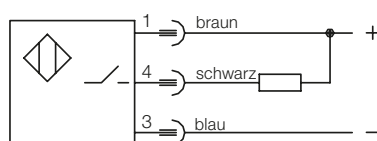
Anschlusskabel mit Winkelstecker



Anschlussbilder



pnp (+) schaltend



npn (-) schaltend

Technische Daten

Gehäusewerkstoff	Aluminium schwarz eloxiert
Betriebsspannung	10 – 30 V DC
Restwelligkeit	max. 10%
Strombelastbarkeit I _{LAST}	200 mA – bis 50 °C 150 mA – bei 75 °C 100 mA – bei 100 °C
Stromaufnahme	< 15 mA
Spannungsabfall (max. Last)	< 2 V
Kurzschlussfest	ja
Verpolungsschutz	eingebaut
Schaltfrequenz	1 kHz
Schalthysterese	3 mm
Schutzart nach DIN 40050	IP 67
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +100 °C
Steckeranschluss	M8-Stecker
LED	nein

Elektronischer Magnetsensor

Gehäusewerkstoff	Aluminium schwarz eloxiert
Betriebsspannung	10 – 30 V DC
Restwelligkeit	max. 10%
Strombelastbarkeit I _{LAST}	200 mA – bis 50 °C 150 mA – bei 75 °C 100 mA – bei 100 °C
Stromaufnahme	< 15 mA
Spannungsabfall (max. Last)	< 2 V
Kurzschlussfest	ja
Verpolungsschutz	eingebaut
Schaltfrequenz	1 kHz
Schalthysterese	3 mm
Schutzart nach DIN 40050	IP 67
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +100 °C
Steckeranschluss	M8-Stecker
LED	nein

Anschlusskabel mit Winkelstecker

Betriebsspannung	10 – 30 V DC
Schutzart nach DIN 40050	IP 67
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +90 °C
Steckeranschluss	M8-Stecker
LED	nein
Betriebsspannung (grün)	
Funktionsanzeige (gelb)	
Kabel, Kabellänge	PUR, 5 m

Kabel, Kabellänge

Schaltausgang (Schließer)

Bestell-Nr. (1 Stück)

pnp

3829-234

npn

3829-240

pnp

3829-099

npn

3829-124

Max. Zylindertemperatur

Hydraulikflüssigkeit	Zylindertemperatur	mit Magnetsensor	ohne Magnetsensor	
			Perbunan	FKM
HLP		-25 ... +100 °C	-25 ... +100 °C	-20 ... +120 °C
HFD				-20 ... +120 °C

Weiteres Zubehör

siehe Datenblatt G 2.140

- Steckverbinder
- Y-Verteiler
- Umkehrstecker
- Spannungsregler
- Gerade Einschraubverschraubung Abdichtung mit Elastic-Dichtung

Reihe L

D 8 L ED für Rohr Ø 8 G 1/4 250 bar

D 15 L ED für Rohr Ø 15 G 1/2 250 bar

Bestell-Nr.

9208-131

9215-033

Reihe S

D 8 S ED für Rohr Ø 8 G 1/4 350 bar

D 16 S ED für Rohr Ø 16 G 1/2 350 bar

Bestell-Nr.

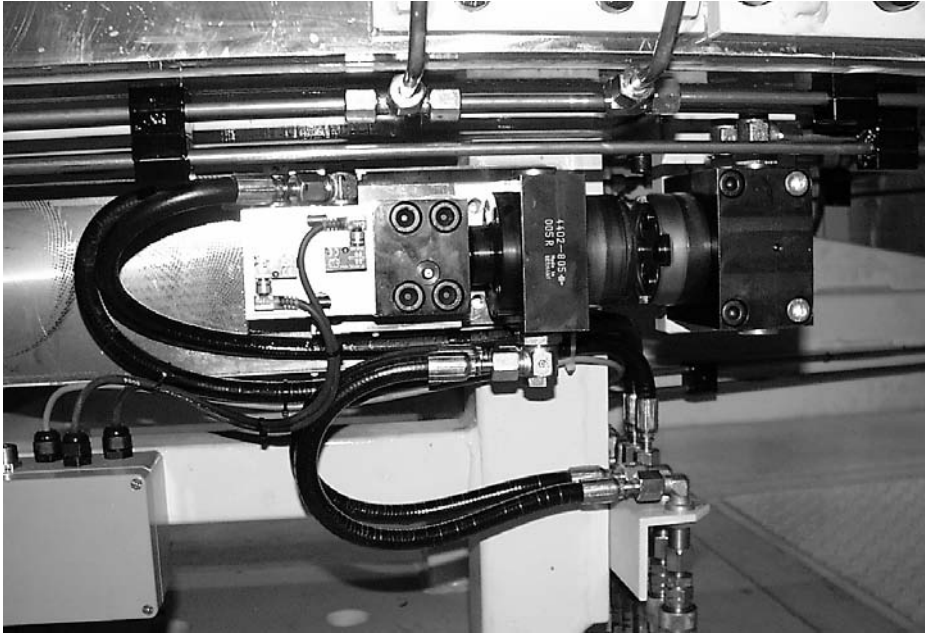
9208-132

9216-021



Weitere Verschraubungen siehe Datenblatt F 9.300

Kupplungsvorrichtung



Positionskontrolle



Abfrage mit induktiven Näherungschaltern



Abfrage mit Magnetsensoren