

■ MODERNE ■ HANDHABUNGS ■ TECHNIK

MH-TEC

Nr. 1. - 02/2008



■ DRUCKLUFT-EINBAUSCHRAUBER · AIR NUTRUNNER MOTORS

Die DL-Einbauschrauber...

von **MH-TEC**® sind für ein- oder mehrspindlige Vorschub-Schraubeinheiten mit manueller bzw. automatischer Einschaltung konzipiert und können in automatischen Montageanlagen, Rundschaltautomaten usw. eingesetzt werden.

Diese Schraubmotoren sind in Konstruktion und Ausführung für einen Dauereinsatz unter erschwerten Bedingungen ausgelegt und speziell mit einer hochgenauen Drehmomentsteuerung versehen.

Die mit **MH-TEC**® Einbauschrauber realisierbaren Schraubanlagen werden direkt vom Kunden ausgeführt oder werden bei der Firma **MH-TEC**® in Auftrag gegeben und nach Kundenwunsch umgesetzt.

Die Auswahl von Drehzahl und Anziehmoment ist in einem sehr breit gefächerten Bereich möglich.

Die DL-Einbauschrauber sind mit unterschiedlichen Starteinrichtungen, einem Teleskopversatz und einem Anschluss für die Abnahme eines Druckluftsignals lieferbar.

Die Drehmomentsteuerung (mit automatischer, sofortiger Luftabschaltung)

Alle DL- Einbauschrauber sind mit einer verstellbaren Vorrichtung (Kupplung) ausgerüstet, die für die Drehmomentübertragung auf die Schraube sowie die Abschaltung des Motors nach Erreichen des voreingestellten Anziehmoments sorgt. Bei den **MH-TEC**® Schraubmotoren schließt die Drehmomentsteuerung die Druckluftzufuhr, sobald das voreingestellte Drehmoment erreicht ist. Das System kann für fast alle Schraubfälle eingesetzt werden und stellt die beste Lösung für eine hohe Wiederholgenauigkeit des Anziehmotors beim



Verschrauben dar. Die Drehmomentsteuerung bietet außerdem weitere wichtige Vorzüge, wie zum Beispiel die Reduzierung des Luftverbrauchs, einen geringeren Verschleiß von innenliegenden Bauteilen, Schraubklingen und Vorsatzwerkzeugen, einen verringerten Geräusch- und Vibrationspegel, eine erhebliche Reduzierung der Stückzeiten bei der Montage, ein Losdrehen bei direktem Greifen der Schraube, usw.

MH-TEC® air nutrunner motors ...

are designed for use in single or multi-spindle in manual or automatic fastening units, or in machines such as rotary tables in automatic assembly lines.

The fastening units using air motors can be designed and built by the customer or, as is more generally the case.

Nutrunner motors offer a very wide range of rotation speeds and tightening torques. They can also be fitted with various types of starting systems, axial compensation and pneumatic signal port.

Einbauschrauber mit Rutschkupplung Types with slip clutch		Drehmoment Topque	Drehzahl Idle speed	Start System	Masse Weight	Luft Consumption	Werkzeug Aufnahme Drive	Schall Pegel Sound Level	
Artikelnr.	Type	Direction	Nm	min-1		Kg	l/s	Sechsk./Hex. DB(A)	
56500110	131SSP-2RD-R	rechts	0,8 – 2,5	3200	direkt	0,405	7	SK ¼"	72
56500210	131SSP-3RD-R	rechts	0,8 – 3,3	1300	direkt	0,445	7	SK ¼"	72
56500310	131SSP-4RD-R	rechts	0,8 – 3,5	850	direkt	0,445	7	SK ¼"	72
56500410	131SSP-5RD-R	rechts	0,6 – 4,7	600	direkt	0,445	7	SK ¼"	72
56520110	31SSP-6RD-R	rechts	1 – 5,8	2500	direkt	0,660	9	SK ¼"	77
56520210	31SSP-8RD-R	rechts	1,5 – 7,5	1700	direkt	0,670	9	SK ¼"	77
56520310	31SSP-10RD-R	rechts	1,5 – 9,5	1000	direkt	0,670	9	SK ¼"	77
56520410	31SSP-12RD-R	rechts	1,5 – 12	500	direkt	0,670	9	SK ¼"	77
56540100	40SSP-13RD-R	rechts	4,6 – 13	1700	direkt	1,100	10	SK ¼"	76
56540200	40SSP-18RD-R	rechts	6 – 18	750	direkt	1,300	10	SK ¼"	76
56540300	40SSP-25RD-R	rechts	6 – 25	500	direkt	1,300	10	SK ¼"	76
56500610	131SSP-2RD-RL	rechts/links	0,8 – 2,5	3200	direkt	0,405	7	SK ¼"	81
56500710	131SSP-3RD-RL	rechts/links	0,8 – 3,3	1300	direkt	0,445	7	SK ¼"	81
56500810	131SSP-4RD-RL	rechts/links	0,8 – 3,5	850	direkt	0,445	7	SK ¼"	81
56500910	131SSP-5RD-RL	rechts/links	0,6 – 4,7	600	direkt	0,445	7	SK ¼"	81
56520610	31SSP-6RD-RL	rechts/links	1 – 5,8	2500	direkt	0,660	9	SK ¼"	84
56520710	31SSP-8RD-RL	rechts/links	1,5 – 7,5	1700	direkt	0,670	9	SK ¼"	84
56520810	31SSP-10RD-RL	rechts/links	1,5 – 9,5	1000	direkt	0,670	9	SK ¼"	84
56520910	31SSP-12RD-RL	rechts/links	1,5 – 12	500	direkt	0,670	9	SK ¼"	84
56540600	40SSP-13RD-RL	rechts/links	4,6 – 13	1600	direkt	1,100	10	SK ¼"	84
56540700	40SSP-18RD-RL	rechts/links	6 – 18	700	direkt	1,300	10	SK ¼"	84
56540800	40SSP-25RD-RL	rechts/links	6 – 25	450	direkt	1,300	10	SK ¼"	84
56501110	131SSP-2RS-R	rechts	0,8 – 2,8	3200	Andruck	0,450	7	SK ¼"	72
56501210	131SSP-3RS-R	rechts	0,8 – 3	1300	Andruck	0,490	7	SK ¼"	72
56501310	131SSP-4RS-R	rechts	0,8 – 3,5	850	Andruck	0,490	7	SK ¼"	72
56501410	131SSP-5RS-R	rechts	0,6 – 4,7	600	Andruck	0,490	7	SK ¼"	72
56521110	31SSP-6RS-R	rechts	1 – 5	2500	Andruck	0,735	9	SK ¼"	77
56521210	31SSP-8RS-R	rechts	1,5 – 7,5	1700	Andruck	0,745	9	SK ¼"	77
56521310	31SSP-10RS-R	rechts	1,5 – 9,5	1000	Andruck	0,745	9	SK ¼"	77
56521410	31SSP-12RS-R	rechts	1,5 – 12	500	Andruck	0,745	9	SK ¼"	77

- ❖ Die Luftverbrauchsangaben beziehen sich auf einen Fließdruck von 6,3 bar (ISO 2787).
- ❖ Die Angaben der Drehmomentbereiche entsprechen der ISO 5393.
- ❖ Die Angabe des Geräuschpegels entsprechen der ISO 3744 und PNTC 1.2.
- ❖ Die Angabe der Vibration entsprechen der ISO 8662.
- ❖ Werkzeugaufnahme: Innensechskant ¼", 6,35 mm (ISO 1173).

Type	Lufteinlass Air inlet	Empf. Schlauchdurchmesser Recommended hose bore
131SSP...RD-R	G 1/8"	Φ 5 mm
31SSP...RD-R	G ¼"	Φ 8 mm
40SSP...RD-R	G ¼"	Φ 8 mm
131SSP...RD-RL	G 1/8"	Φ 5 mm
31SSP...RD-RL	G ¼"	Φ 8 mm
40SSP...RD-RL	G ¼"	Φ 8 mm
131SSP...RS-R	G 1/8"	Φ 5 mm
31SSP...RS-R	G ¼"	Φ 8 mm

Einbauschrauber mit Abschaltautomatik Type with automatic air shut off clutch		Drehmoment Torque	Drehzahl Idle speed	Start System	Masse Weight	Luft Consumption	Werkzeug Aufnahme Drive	Schall Pegel Sound Level	
Artikelnr.	Type	Direktion	Nm	min-1		Kg	l/s	Sechsk./Hex.	DB(A)
56100110	131SSP-2AD-R	rechts	0,8 – 2,5	3200	direkt	0,520	6	SK ¼"	72
56100210	131SSP-3AD-R	rechts	0,8 – 2,7	1300	direkt	0,565	6	SK ¼"	72
56100310	131SSP-4AD-R	rechts	0,7 - 3,8	850	direkt	0,565	6	SK ¼"	72
56100410	131SSP-5AD-R	rechts	0,7 – 4,7	600	direkt	0,565	6	SK ¼"	72
56120110	31SSP-4AD-R	rechts	1,8 – 4,5	2500	direkt	0,755	9	SK ¼"	77
56120210	31SSP-5AD-R	rechts	1,8 – 5	1700	direkt	0,810	9	SK ¼"	77
56120310	31SSP-9AD-R	rechts	2 – 9	1000	direkt	0,810	9	SK ¼"	77
56120410	31SSP-14AD-R	rechts	2 – 14	500	direkt	0,810	9	SK ¼"	77
56140100	40SSP-18AD-R	rechts	7 – 18	800	direkt	1,500	10	SK ¼"	76
56140200	40SSP-24AD-R	rechts	7 – 24	550	direkt	1,500	10	SK ¼"	76
56140300	40SSP-35AD-RLA-1/2 Zoll	rechts	15 – 35	240	direkt	2,100	10	Vierkant ½"	76
56100610	131SSP-2AD-RL	rechts/links	0,8 – 2,5	3200	direkt	0,520	6	SK ¼"	81
56100710	131SSP-3AD-RL	rechts/links	0,8 – 2,7	1300	direkt	0,565	6	SK ¼"	81
56100810	131SSP-4AD-RL	rechts/links	0,7 - 3,8	850	direkt	0,565	6	SK ¼"	81
56100910	13SSP-5AD-RL	rechts/links	0,7 – 4,7	600	direkt	0,565	6	SK ¼"	81
56120610	31SSP-4AD-RL	rechts/links	1,8 – 4,5	2500	direkt	0,765	9	SK ¼"	84
56120710	31SSP-5AD-RL	rechts/links	1,8 – 5	1700	direkt	0,820	9	SK ¼"	84
56120810	31SSP-9AD-RL	rechts/links	2 – 9	1000	direkt	0,820	9	SK ¼"	84
56120910	31SSP-14AD-RL	rechts/links	2 – 14	500	direkt	0,820	9	SK ¼"	84
56140600	40SSP-18AD-RL	rechts/links	7 – 16	700	direkt	1,500	10	SK ¼"	84
56140700	40SSP-24AD-RL	rechts/links	7 – 24	450	direkt	1,500	10	SK ¼"	84
56140800	40SSP-35AD-RLA-1/2 Zoll	rechts/links	15 – 35	240	direkt	2,150	10	Vierkant ½"	84
56101110	131SSP-2AS-R	rechts	0,8 – 2,5	3200	Andruck	0,525	6	SK ¼"	72
56101210	131SSP-3AS-R	rechts	0,8 – 2,7	1300	Andruck	0,570	6	SK ¼"	72
56101310	131SSP-4AS-R	rechts	0,7 - 3,8	850	Andruck	0,570	6	SK ¼"	72
56101410	131SSP-5AS-R	rechts	0,7 – 4,7	600	Andruck	0,570	6	SK ¼"	72
56121110	31SSP-4AS-R	rechts	1,8 – 4,5	2500	Andruck	0,735	9	SK ¼"	77
56121210	31SSP-5AS-R	rechts	1,8 – 5	1700	Andruck	0,815	9	SK ¼"	77
56121310	31SSP-9AS-R	rechts	2 – 9	1000	Andruck	0,815	9	SK ¼"	77
56121410	31SSP-14AS-R	rechts	2 – 14	500	Andruck	0,815	9	SK ¼"	77
56141100	40SSP-18AS-R	rechts	7 – 18	800	Andruck	1,500	10	SK ¼"	76
56141200	40SSP-24AS-R	rechts	7 – 24	550	Andruck	1,500	10	SK ¼"	76

- ❖ Die Luftverbrauchsangaben beziehen sich auf einen Fließdruck von 6,3 bar (ISO 2787).
- ❖ Die Angaben der Drehmomentbereiche entsprechen der ISO 5393.
- ❖ Die Angabe des Geräuschpegels entsprechen der ISO 3744 und PNTC 1.2.
- ❖ Die Angabe der Vibration entsprechen der ISO 8662.
- ❖ Werkzeugaufnahme: Innensechskant ¼", 6,35 mm (ISO 1173).

Type	Luft einlass Air inlet	Empf. Schlauchdurchmesser Recommended hose bore
131SSP...AD-R, ...AD-RL, ...AS-R	G 1/8"	Φ 5 mm
31SSP...AD-R, ...AD-RL, ...AS-R	G ¼"	Φ 8 mm
40SSP...AD-R, ...AD-RL, ...AS-R	G ¼"	Φ 8 mm

Auslieferung erfolgt mit:

- ❖ Kupplungsschlüssel, Ersatzfeder für Kupplung und Betriebsanleitung

Auf Anfrage lieferbar:

- ❖ Die Einbauschrauber sind mit 1/4" Schnellwechselfutter lieferbar. Bei Bestellung bitte den Anhang „SWF 1/4“ an die Bezeichnung anhängen (z.B. 13SSP-2RD-R wird zu 13SSP-2RD-R-SWF 1/4")
- ❖ Einbauschrauber mit kundenspezifischer Befestigung oder Abtrieb.
- ❖ Einbauschrauber ohne Kupplung

Die Angaben in der Tabelle unterliegen der Änderung ohne Vorankündigung, wenn technische Erfordernisse dies nötig machen.

Die Drehmomentwerte dienen als Richtwert und werden von der Schraubfallhärte, der Art und Länge der Schraube, dem Fließdruck und der Durchflussmenge des verwendeten Drucksystems beeinflusst. Um unter besonders schweren Einsatzbedingungen (hohe Taktraten pro Minute und / oder hohe Anziehungsmomente) eine maximale Leistung und eine hohe Standzeit der Einbauschrauber für Schraubstationen zu erzielen, sollten die Einbauschrauber nicht über 80% des in der Tabelle genannten maximalen Drehmoments betrieben werden.

Die genannten Werte des Geräuschpegels und der Vibration wurden auf dem Prüfstand, entsprechend den genannten Standards ermittelt und eignen sich nicht für eine Gefahrenanalyse. Die an den jeweiligen Arbeitsplätzen gemessenen Werte können über oder unter den hier aufgeführten Werten liegen. Das Ausmass der tatsächlichen Emission und die daraus resultierende Gefährdung sind anwendungsspezifisch unterschiedlich und richten sich nach der Arbeitstechnik des Anwenders, nach dem Werkstück und dem Arbeitsplatz, sowie nach der Dauer der Emission und der körperlichen Verfassung des Anwenders.

Die Firma **MH-TEC®** haftet daher nicht für Folgen einer Anwendung der Tabellenwerte bei einer Gefahrenanalyse des Arbeitsplatzes, auf die wir keine Einflussnahme haben.

Zubehör / Accessories

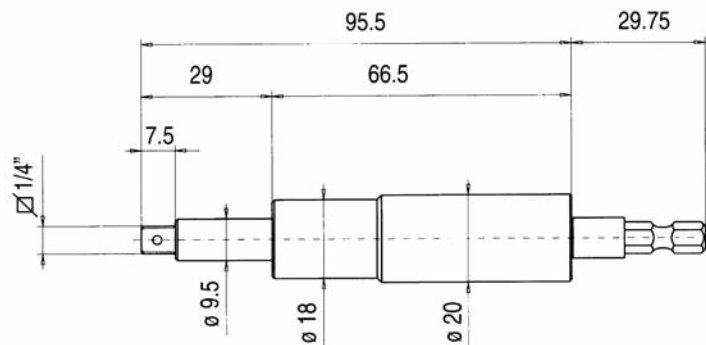
- ❖ Klingen, Bits, Nüsse, usw., und Druckluftzubehör (siehe Zubehörkatalog)

Längenausgleich

Längenausgleiche erleichtern das Ansetzen der Schrauben und reduzieren die axiale Beanspruchung der mechanischen Bauteile des Motors. Wenn gleichzeitig mehrere Schrauben montiert werden müssen, gleicht der Längenausgleich die Höhenunterschiede der einzelnen Schrauben zu Beginn des Schraubvorganges aus. **Eine eingebaute Führungshülse sorgt dafür, dass der Längenausgleich stets zentriert und axial ausgerichtet ist.** Der Längenausgleich kann mit den hier aufgeführten Einbauschraubern kombiniert werden, wobei bei Bedarf ein spezieller Adapter zwischengesetzt wird. Die Federspannkraft des Längenausgleichs beträgt in der Endlage ca. 3,5 kg. Vor einer Verwendung der Längenausgleiche für Einbauschraubern mit Selbststart, sprechen Sie bitte mit unserem Kundendienst.

Längenausgleich Aussenvierkant 1/4" (DIN 3121-F 6,3) 1/4" Square axial compensation bits (DIN 3121-F 6,3)

Artikelnr.	Passend zu	Federweg (mm) Axial compensation
56900300	131SSP...RD-R 131SSP...RD-RL 131SSP...RS-R	20

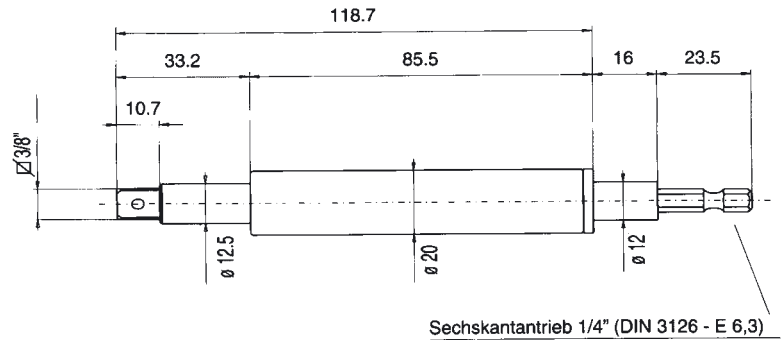


Sechskantantrieb 1/4" (DIN 3126 - E 6,3)

Zubehör / Accessories

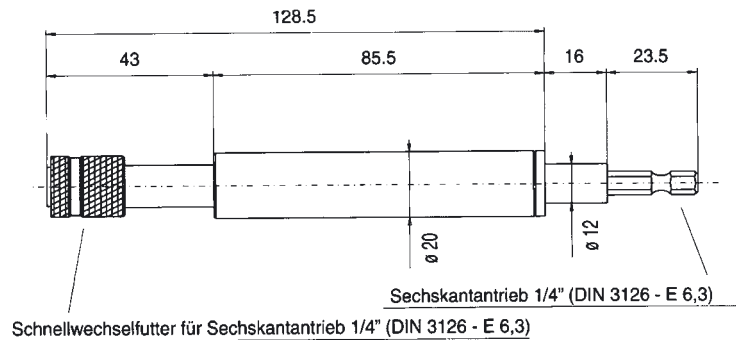
Längenausgleich Aussenvierkant 3/8" (DIN 3121-F 10) 3/8" Square axial compensation bits (DIN 3121-F 10)

Artikelnr.	Passend zu	Federweg (mm) Axial compensation
56900100	rechtslaufende und reversible Motoren	20



Längenausgleich mit Schnellwechselfutter 1/4" (DIN 3126-E 6,3) Axial Compensation bits with quick change chuck 1/4"

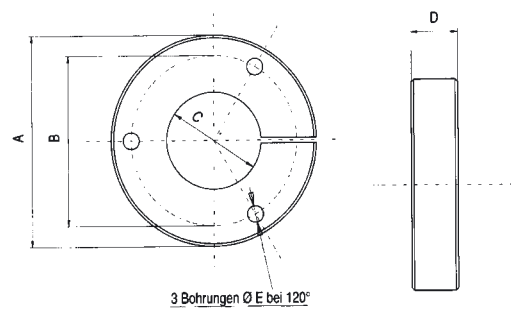
Artikelnr.	Passend zu	Federweg (mm) Axial compensation
56900200	rechtslaufende und reversible Motoren	20



Flansch / Flange bracket

Flansch

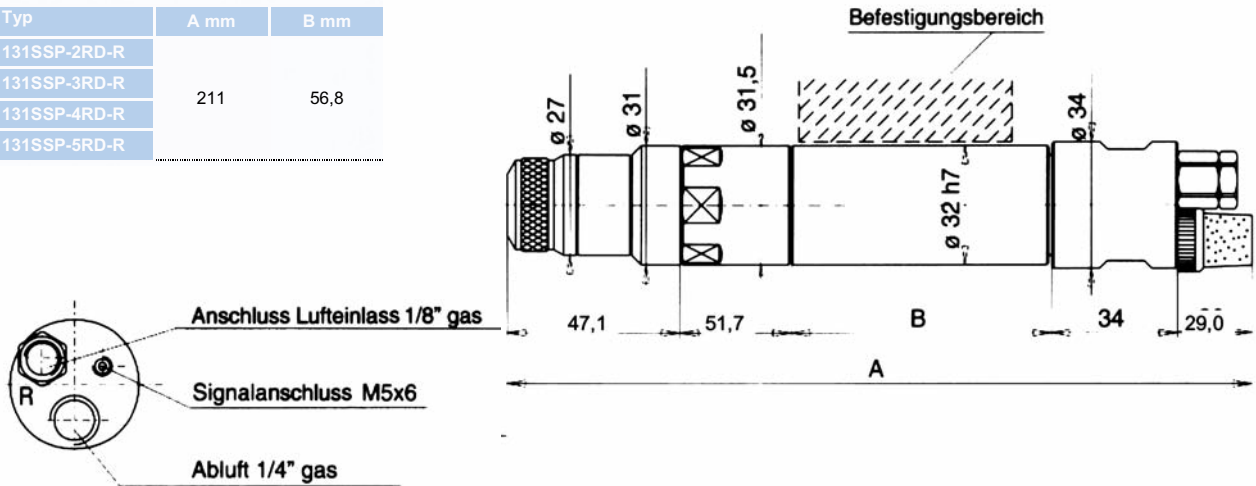
Um einen Druckluft-Schraubmotor in eine feste Auflage einzubauen, wird empfohlen, den Flansch mit 3 Bohrungen anzuwenden, der auf den gesamten Gehäusekreis des Motors wirkt und somit Betriebsstörungen vermeidet.



Artikelnr.	For Types	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
56900600	131 SSP...	64,5	50	32	18	5,25
56900700	31 SSP...	69,5	57	36	18	6,25
56900800	40 SSP...	79,5	64	42,5	18	6,25

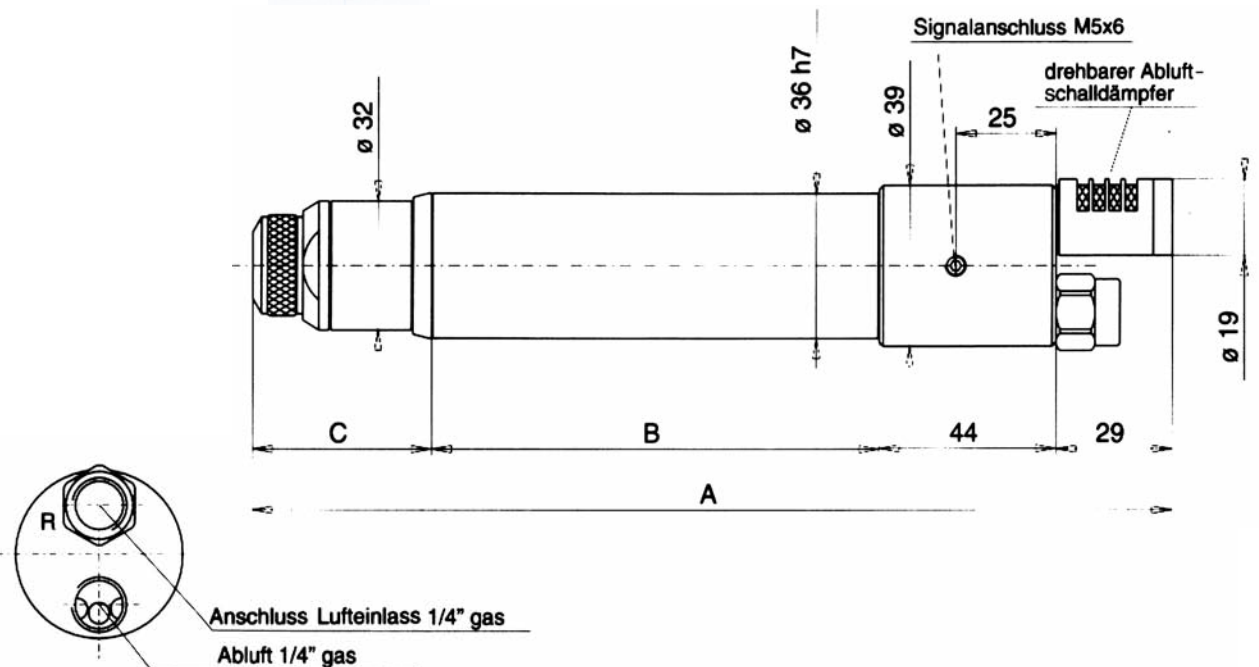
Typen 131SSP-...RD-R mit Rutschkupplung / with slip clutch

Typ	A mm	B mm
131SSP-2RD-R	211	56,8
131SSP-3RD-R		
131SSP-4RD-R		
131SSP-5RD-R		



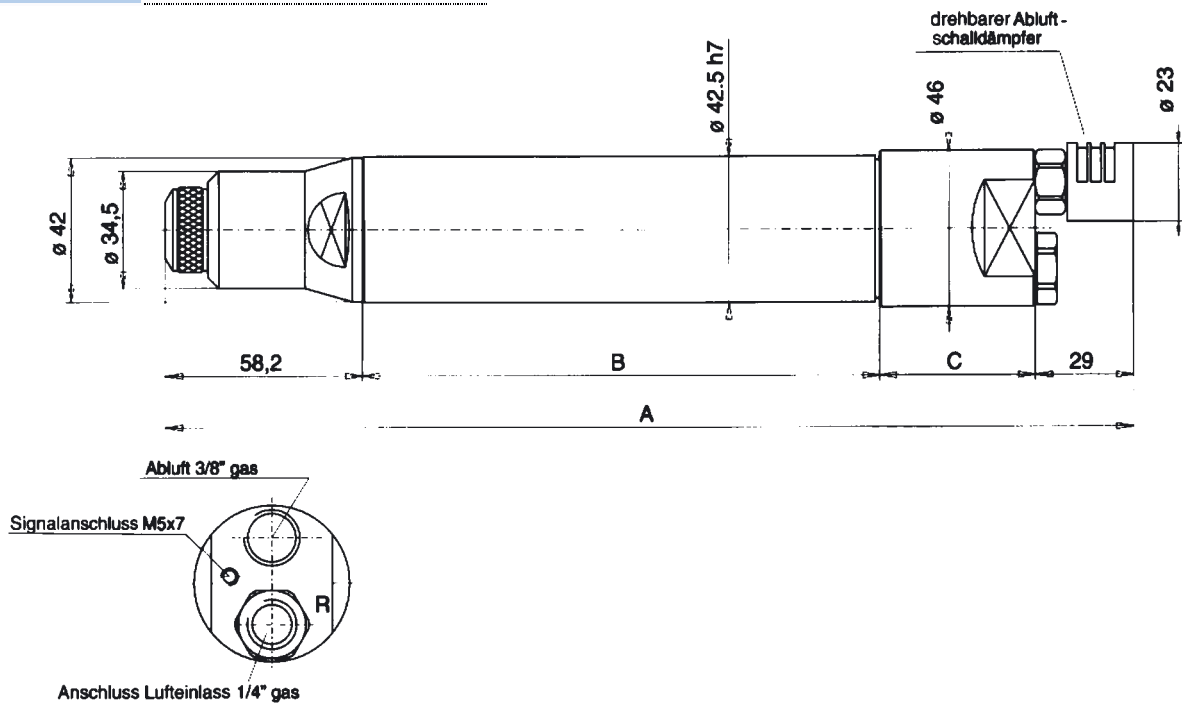
Typen 31SSP-...RD-R mit Rutschkupplung / with slip clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
31SSP-6RD-R	239,5	135,5	43
31SSP-8RD-R			
31SSP-10RD-R			
31SSP-12RD-R			



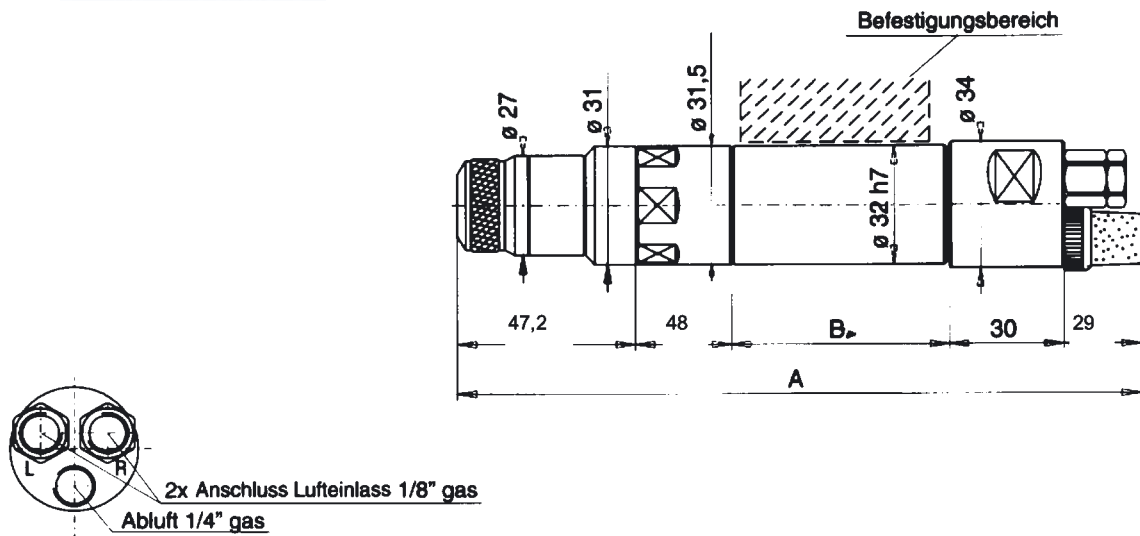
Typen 40SSP-...RD-R mit Rutschkupplung / with slip clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
40SSP-13RD-R	255,7	122,5	46
40SSP-18RD-R	285,7	152,5	46
40SSP-25RD-R			



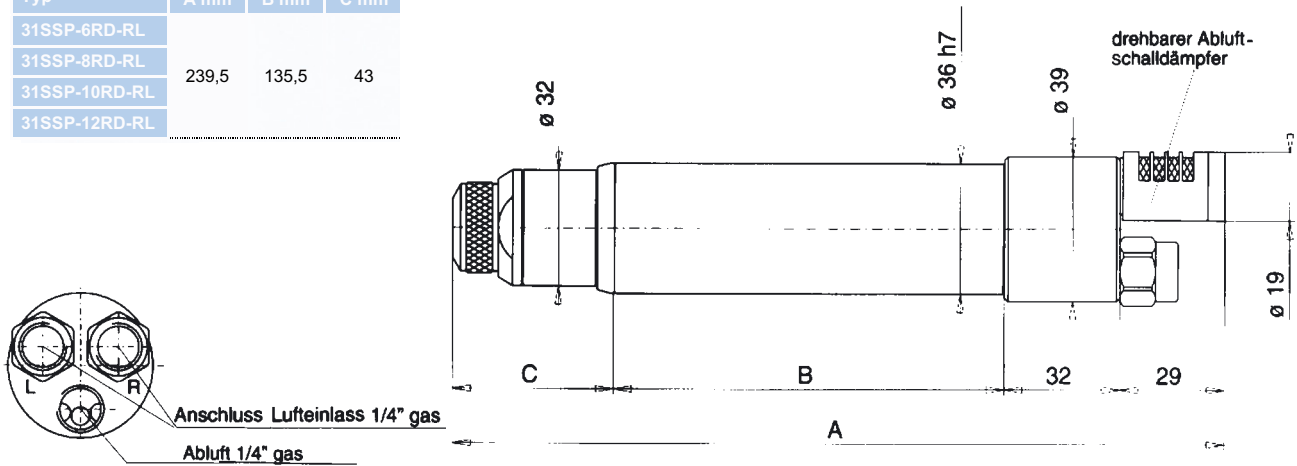
Typen 131SSP-...RD-RL mit Rutschkupplung / with slip clutch

Typ	A mm	B mm
131SSP-2RD-RL	211	56,8
131SSP-3RD-RL		
131SSP-4RD-RL		
131SSP-5RD-RL		

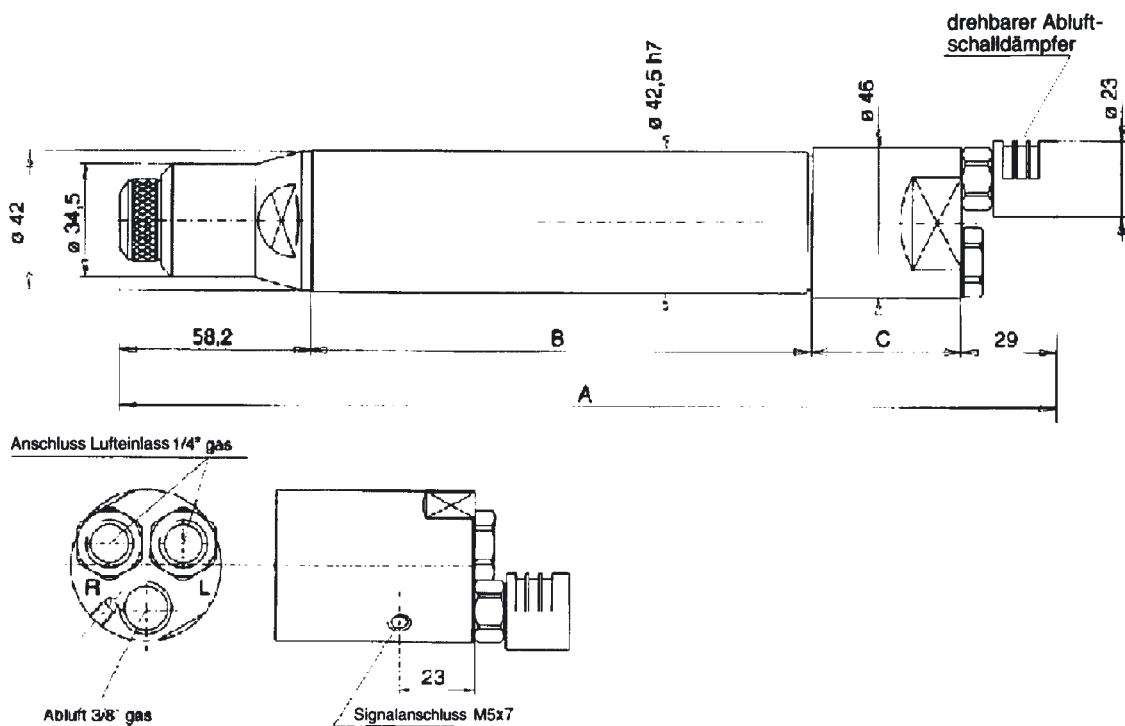


Typen 31SSP-...RD-RL mit Rutschkupplung / with slip clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
31SSP-6RD-RL	239,5	135,5	43
31SSP-8RD-RL			
31SSP-10RD-RL			
31SSP-12RD-RL			

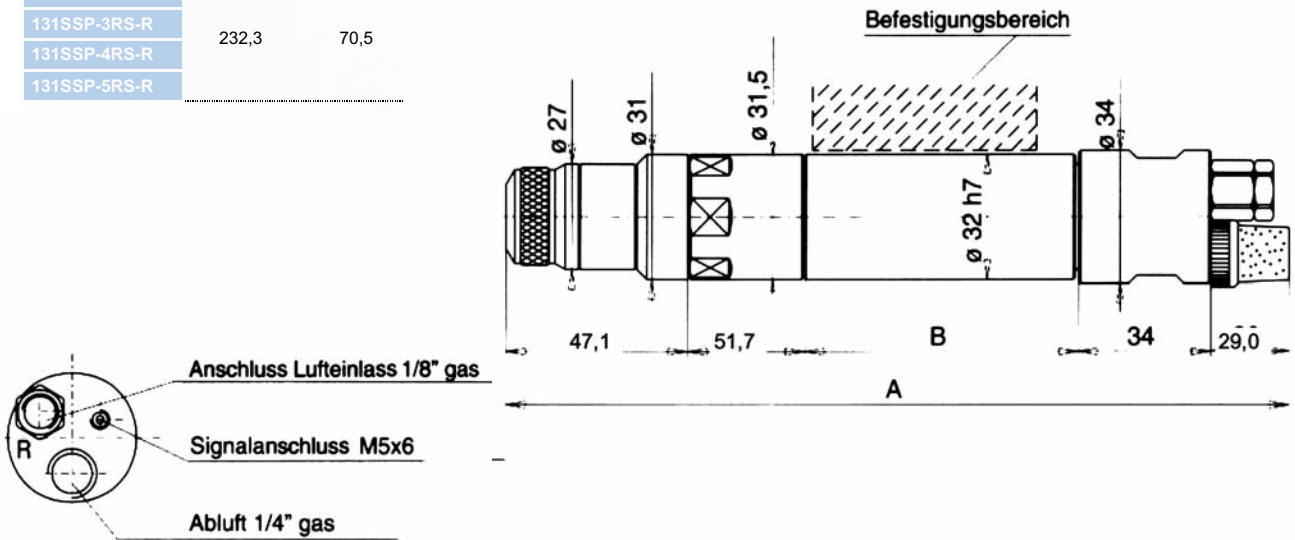


Typen 40SSP-...RD-RL mit Rutschkupplung / slip clutch



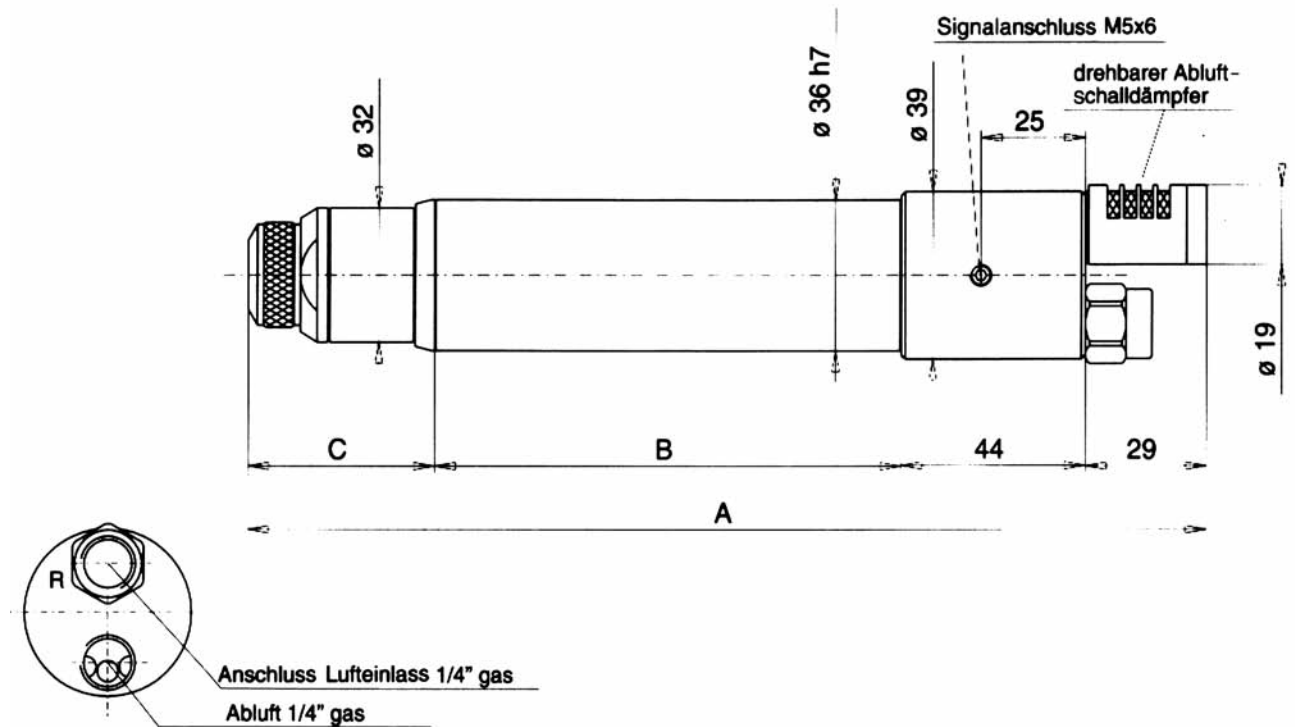
Typen 131SSP-...RS-R mit Rutschkupplung / with slip clutch

Typ	A mm	B mm
131SSP-2RS-R	232,3	70,5
131SSP-3RS-R		
131SSP-4RS-R		
131SSP-5RS-R		



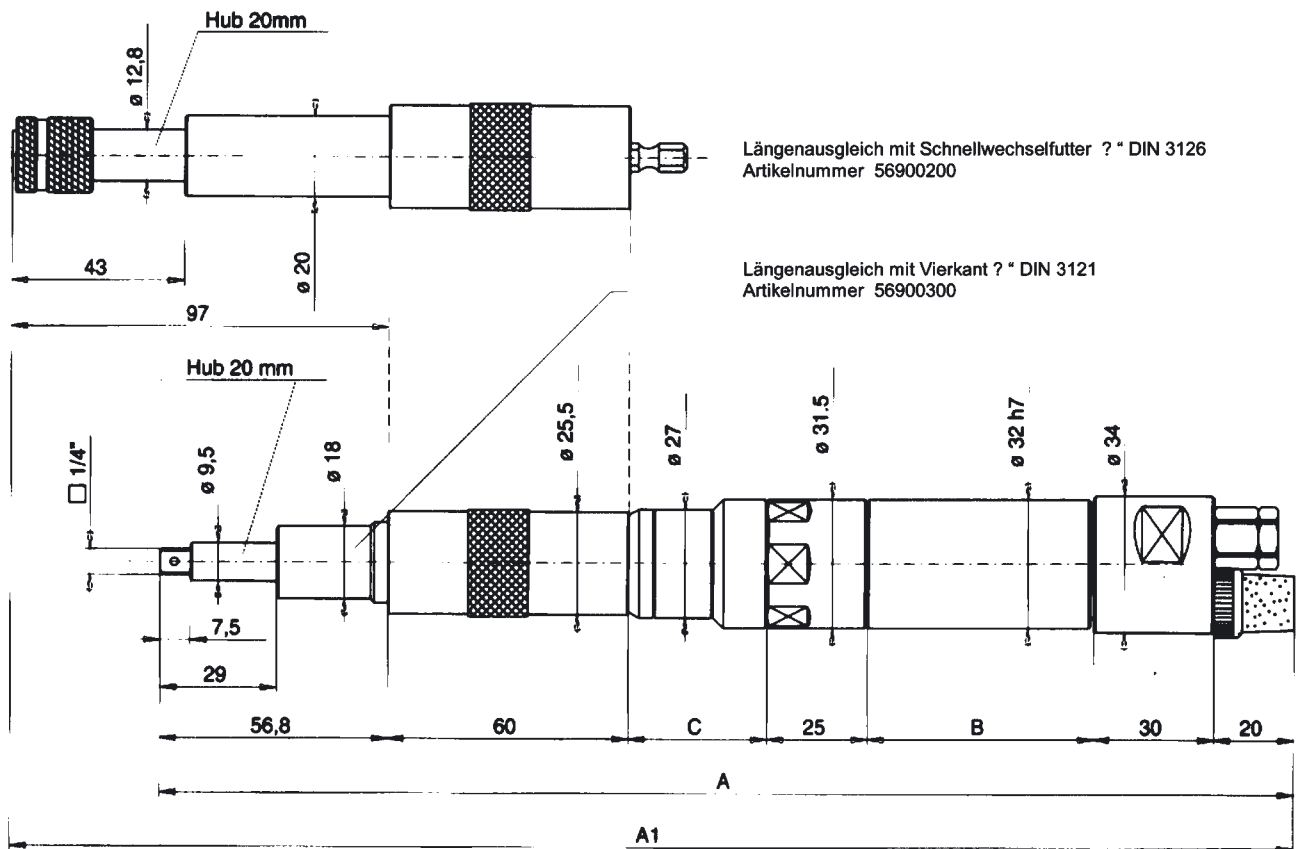
Typen 31SSP-...RS-R mit Rutschkupplung / with slip clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
31SSP-6RS-R	253	135,5	44,5
31SSP-8RS-R			
31SSP-10RS-R			
31SSP-12RS-R			



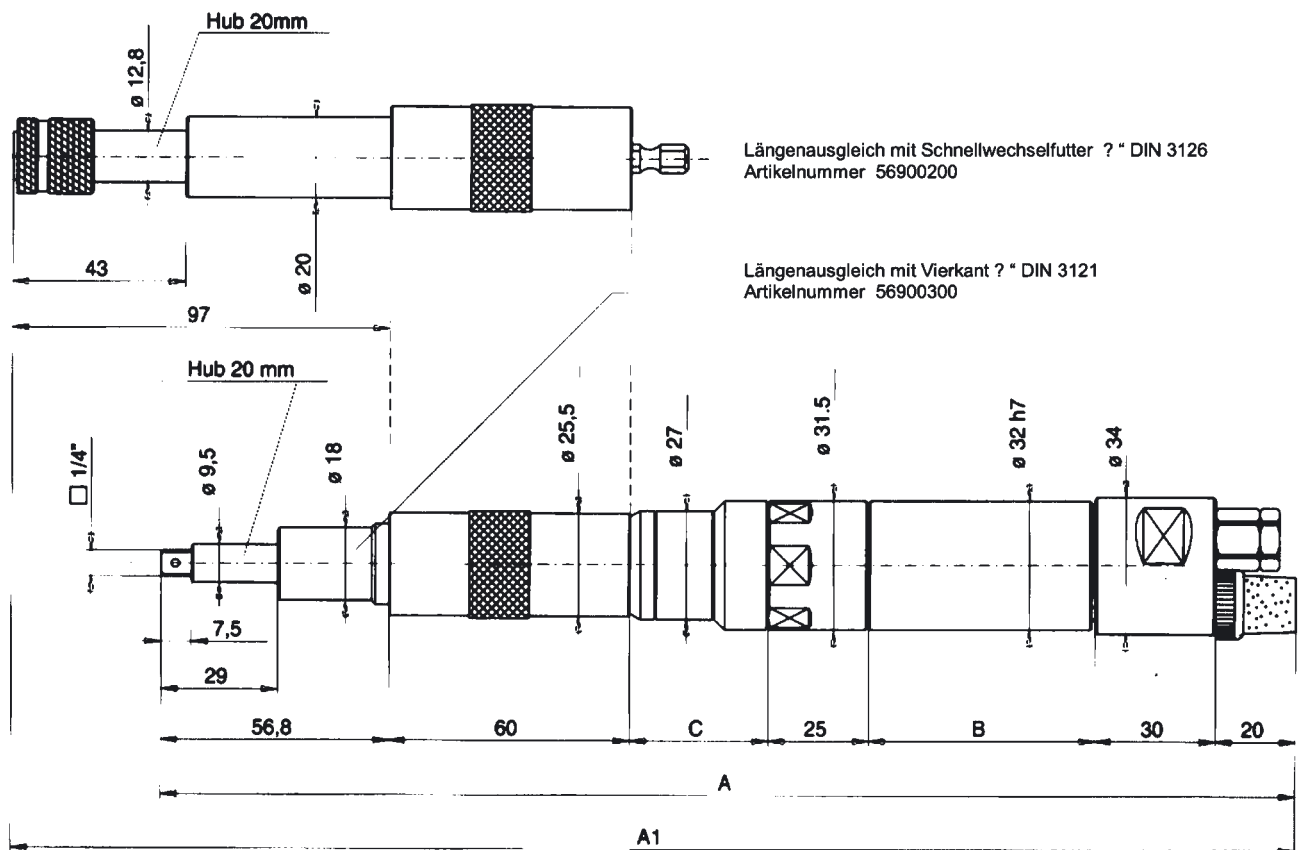
Abmessungen der Einbauschrauber: Serie 131SSP-...R mit Längenausgleich
 Dimensions Types: 131SSP-...R with axial compensation

Typ	A mm	A1 mm	B mm	C mm
131SSP-2RD-R	260,8	301	44	25
131SSP-3RD-R	273,8	314	57	25
131SSP-4RD-R	273,8	314	57	25
131SSP-5RD-R	273,8	314	57	25
131SSP-2RD-RL	260,8	301	44	25
131SSP-3RD-RL	273,8	314	57	25
131SSP-4RD-RL	273,8	314	57	25
131SSP-5RD-RL	273,8	314	57	25
131SSP-2RS-R	278,8	319	57	30
131SSP-3RS-R	281,8	332	70	30
131SSP-4RS-R	281,8	332	70	30
131SSP-5RS-R	281,8	332	70	30



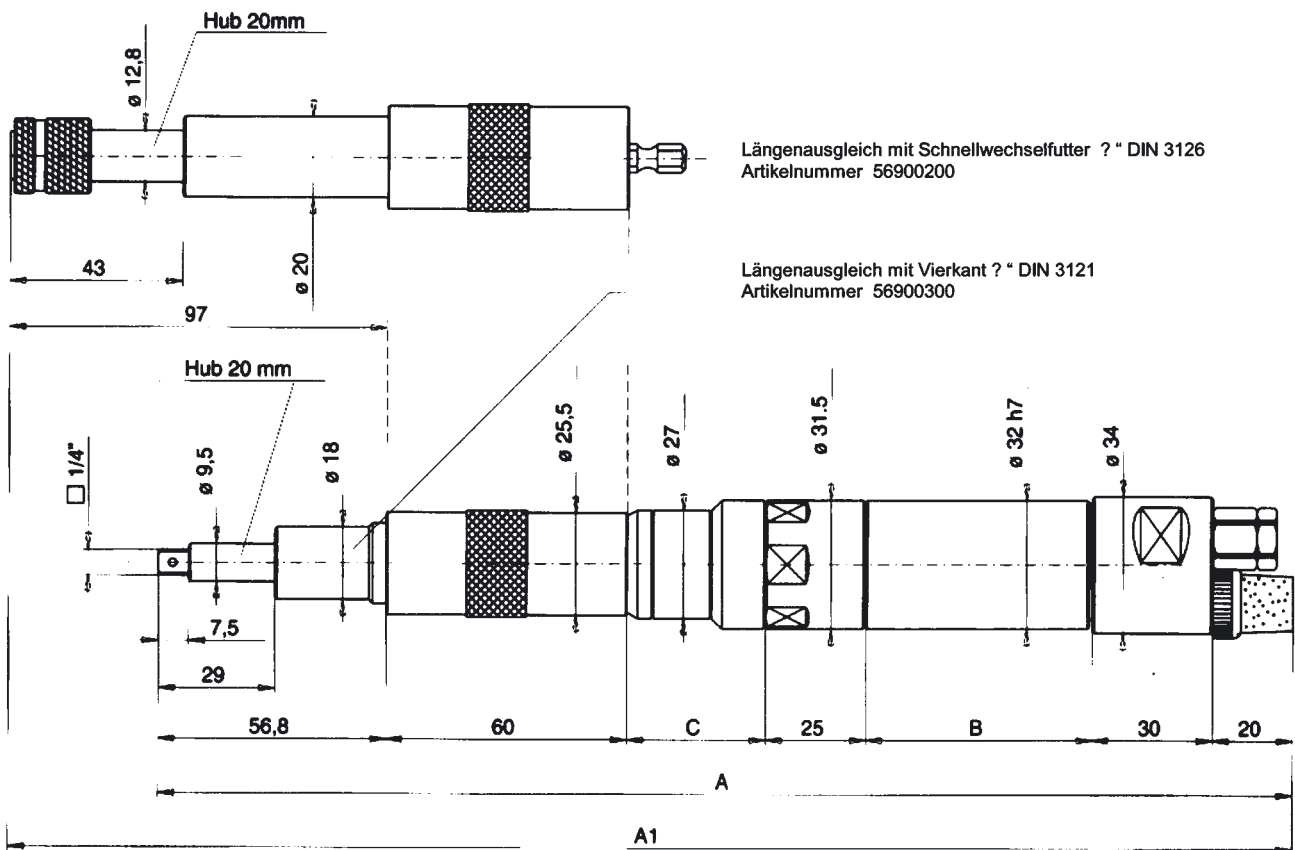
Abmessungen der Einbauschrauber: Serie 31SSP-...R mit Längenausgleich
 Dimensions Types: 31SSP-...R with axial compensation

Typ	A mm	A1 mm	B mm	C mm
31SSP-6RD-R	361,2	370,5	108	44,5
31SSP-8RD-R	361,2	370,5	108	44,5
31SSP-10RD-R	361,2	370,5	108	44,5
31SSP-12RD-R	361,2	370,5	108	44,5
31SSP-6RD-RL	361,2	370,5	108	44,5
31SSP-8RD-RL	361,2	370,5	108	44,5
31SSP-10RD-RL	361,2	370,5	108	44,5
31SSP-12RD-RL	361,2	370,5	108	44,5
31SSP-6RS-R	364,7	374	111,5	44,5
31SSP-8RS-R	364,7	374	111,5	44,5
31SSP-10RS-R	364,7	374	111,5	44,5
31SSP-12RS-R	364,7	374	111,5	44,5



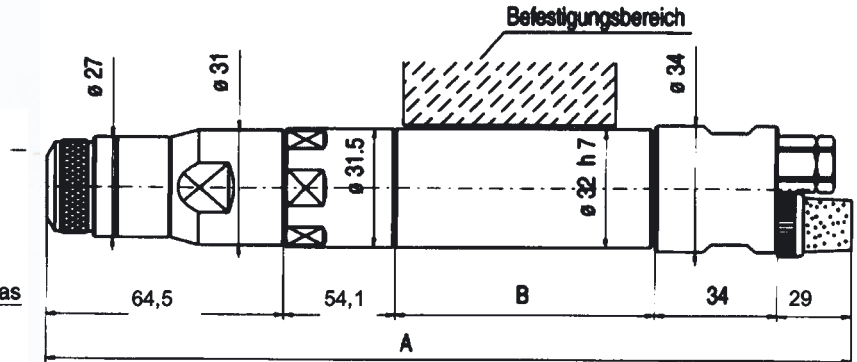
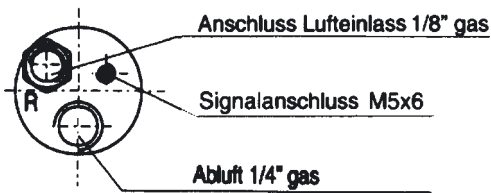
Abmessungen der Einbauschrauber: Serie 40SSP-...R mit Längenausgleich
 Dimensions Types: 31SSP-...R with axial compensation

Typ	A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm
40SSP-13RD-R	388,7	398,7	122,5	46	45,7
40SSP-18RD-R	418,7	428,7	152,5	46	45,7
40SSP-25RD-R	418,7	428,7	152,5	46	45,7
40SSP-13RD-RL	403,7	413,7	122,5	61	45,7
40SSP-18RD-RL	433,7	443,7	152,5	61	45,7
40SSP-25RD-RL	433,7	443,7	152,5	61	45,7



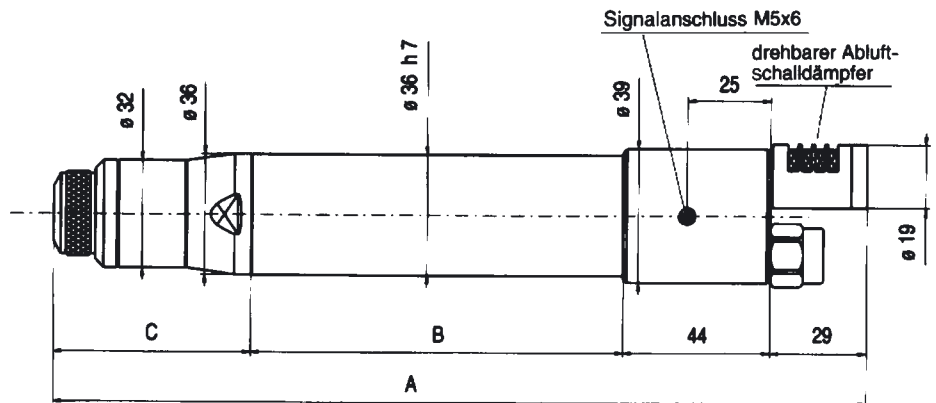
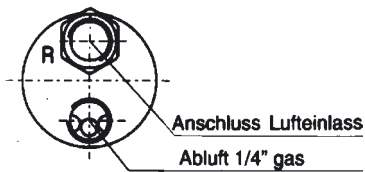
Typen 131SSP-...AD-R mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm
131SSP-2AD-R	251,6	70
131SSP-3AD-R		
131SSP-4AD-R		
131SSP-5AD-R		



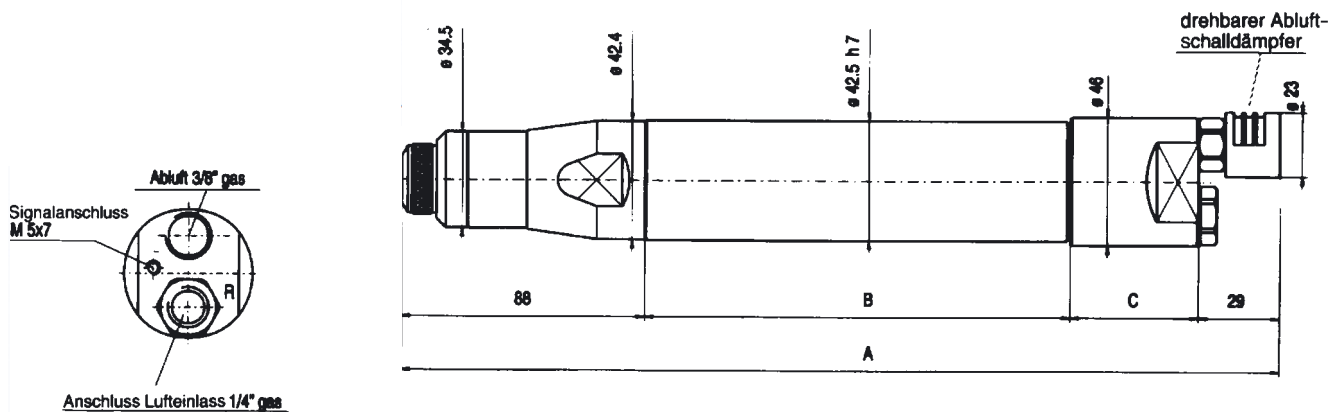
Typen 31SSP-...AD-R mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
31SSP-6AD-R	259	135,5	50,5
31SSP-8AD-R	266	135,5	57,5
31SSP-10AD-R			
31SSP-12AD-R			



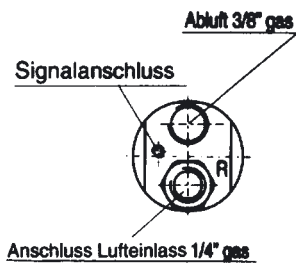
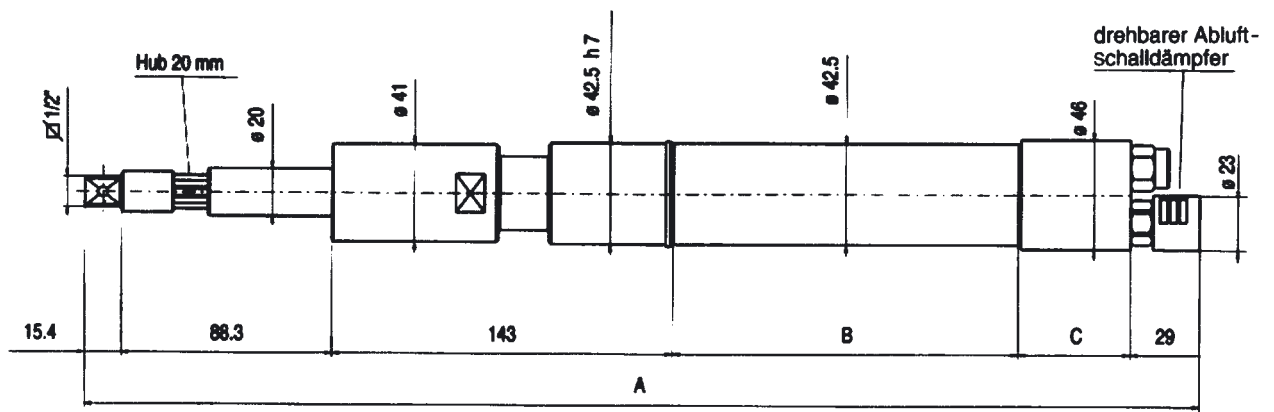
Typen 40SSP-...AD-R mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
40SSP-18AD-R	315,5	152,5	46
40SSP-24AD-R			



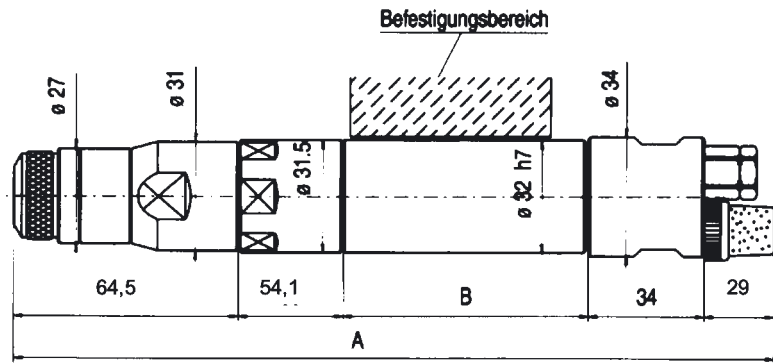
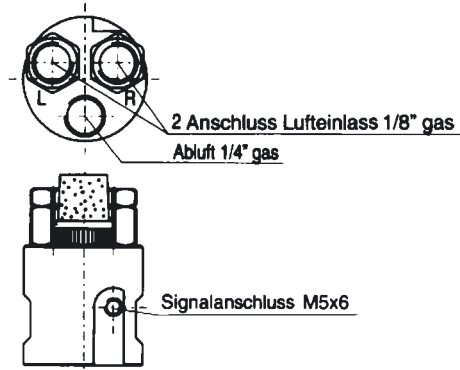
Typen 40SSP-35AD-R-LA-1/2 Zoll mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
40SSP-35AD-R-LA-1/2 Zoll	466,7	145	46



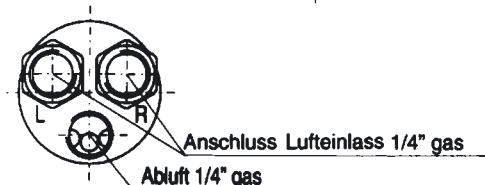
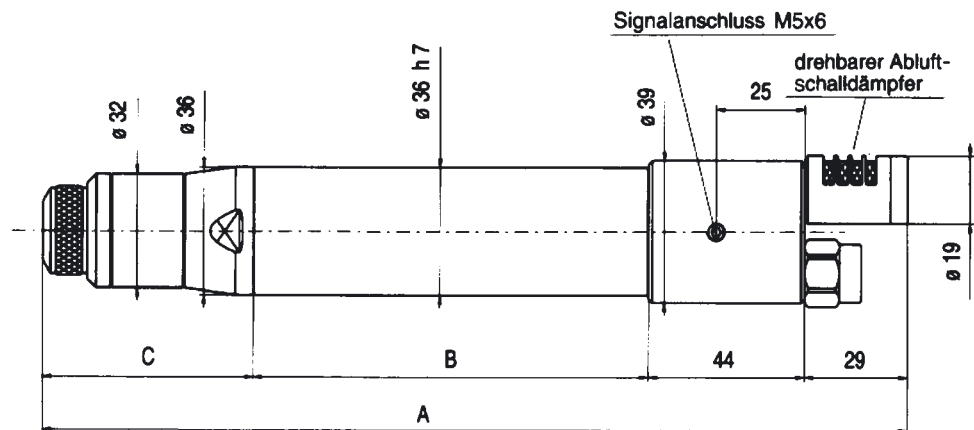
Typen 131SSP-...AD-RL mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm
131SSP-2AD-RL	251,6	70
131SSP-3AD-RL		
131SSP-4AD-RL		
131SSP-5AD-RL		



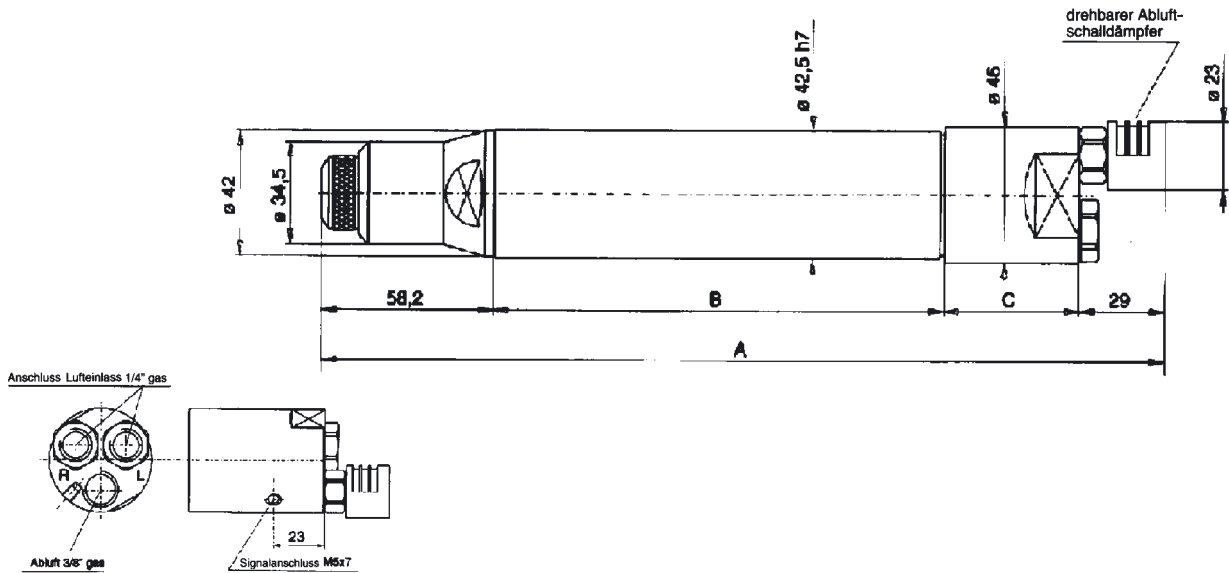
Typen 31SSP-...AD-RL mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
31SSP-6AD-RL	259	135,5	50,5
31SSP-8AD-RL	266	135,5	57,5
31SSP-10AD-RL			
31SSP-12AD-RL			



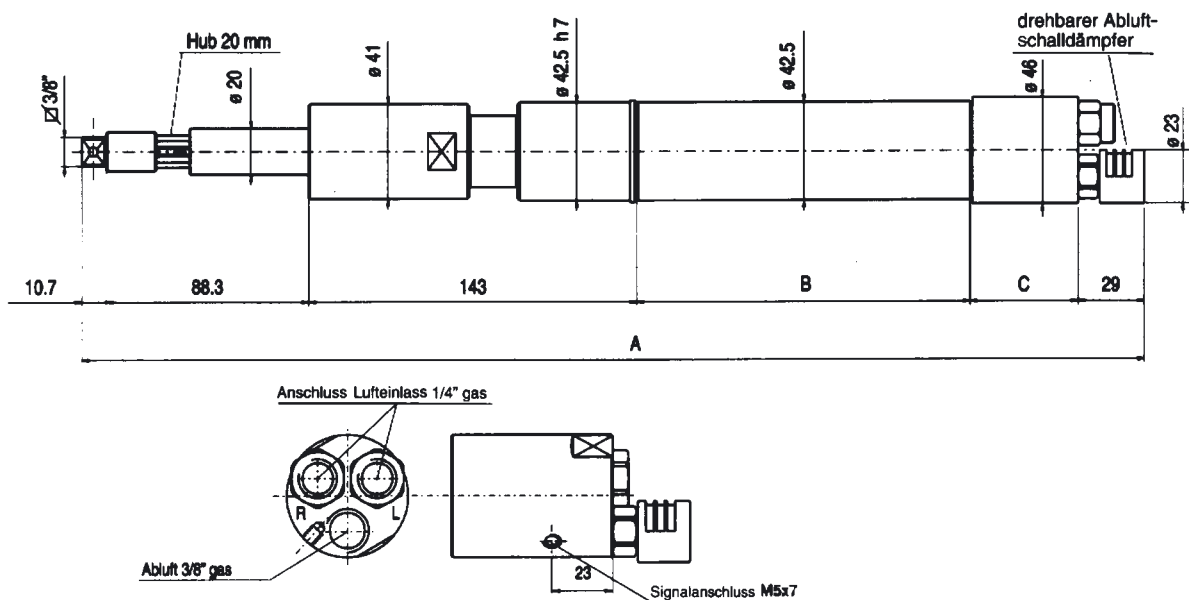
Typen 40SSP-...AD-RL mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
40SSP-18AD-RL	330,5	152,5	61
40SSP-24AD-RL			



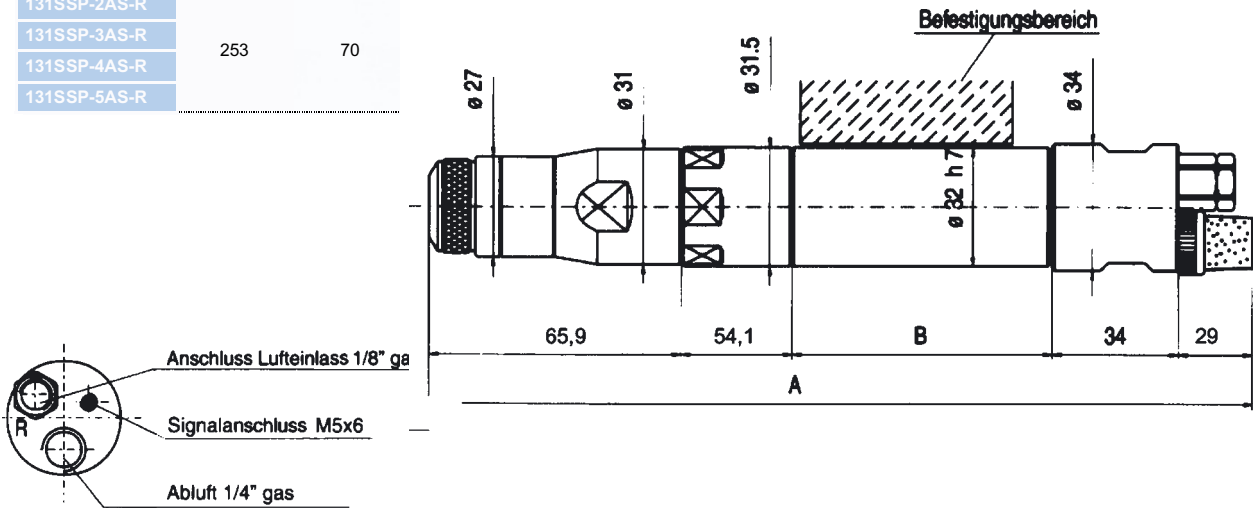
Typen 40SSP-35AD-RL-LA-1/2 Zoll mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
40SSP-35AD-RL-LA-1/2 Zoll	462	145	46



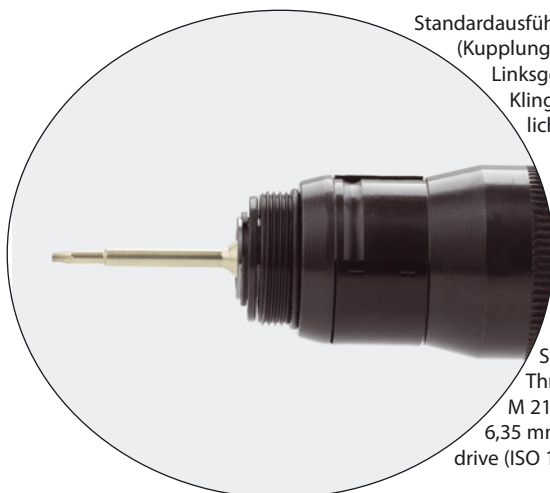
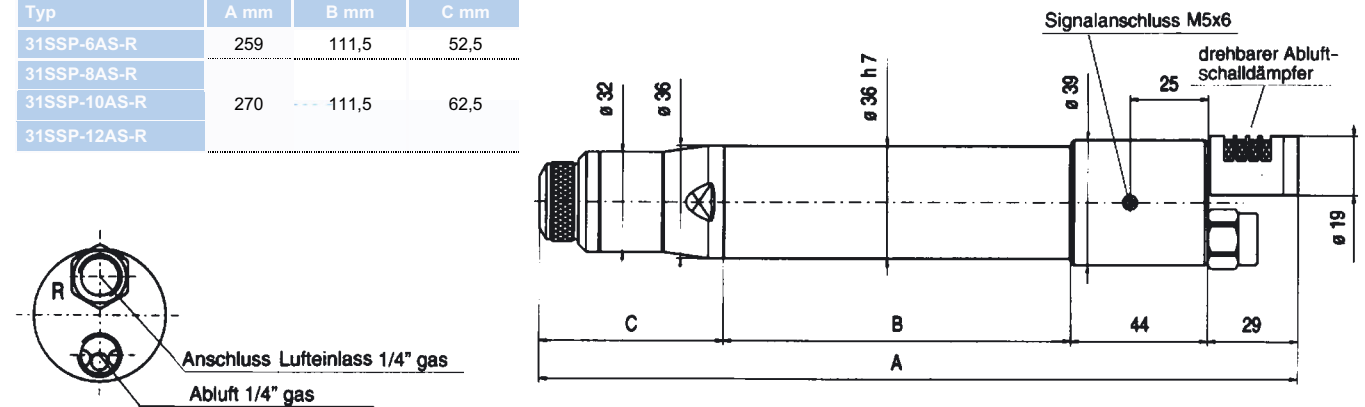
Typen 131SSP-...AS-R mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm
131SSP-2AS-R	253	70
131SSP-3AS-R		
131SSP-4AS-R		
131SSP-5AS-R		



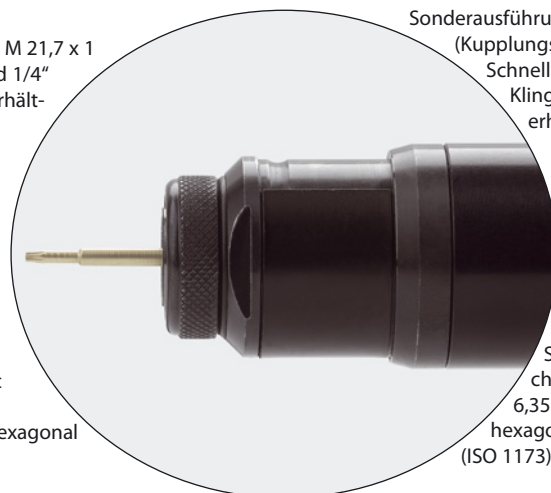
Typen 31SSP-...AS-R mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
31SSP-6AS-R	259	111,5	52,5
31SSP-8AS-R	270	111,5	62,5
31SSP-10AS-R			
31SSP-12AS-R			



Standardausführung:
(Kupplungshülse) mit M 21,7 x 1
Linksgewinde und 1/4"
Klingenhalter erhältlich

Standard:
Thread metric
M 21,7 x 1 left
6,35 mm femela hexagonal
drive (ISO 1173)

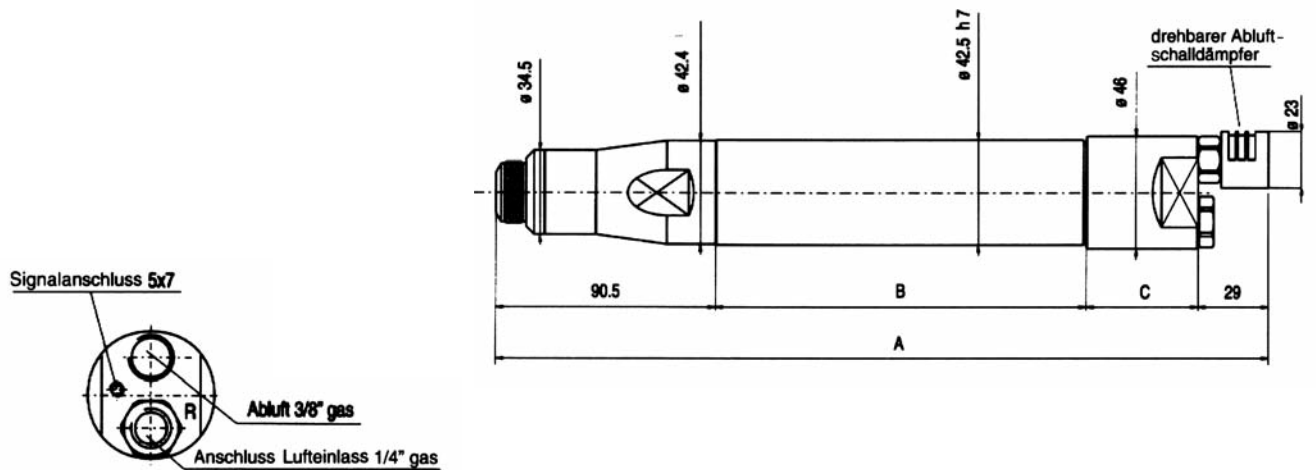


Sonderausführung:
(Kupplungshülse) auch mit
Schnellwechsel-
Klingenhalter 1/4"
erhältlich

Spezial: Quick
change chuck with
6,35 mm femela
hexagonal drive
(ISO 1173)

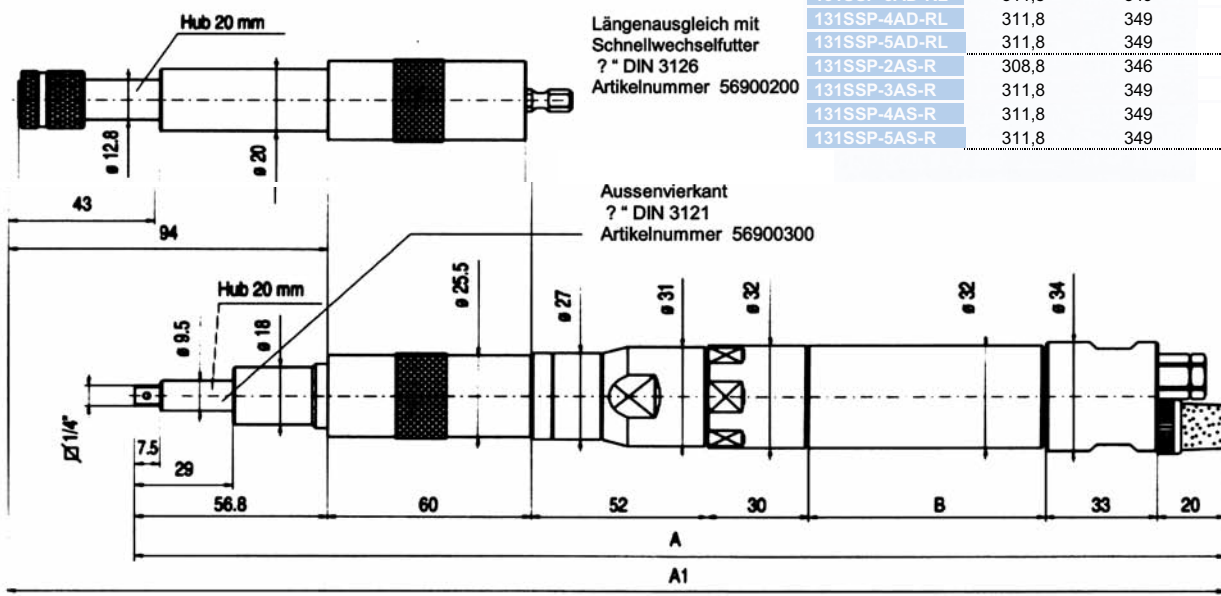
Typen 40SSP-...AS-R mit Abschaltkupplung / with air shut off clutch

Typ	A mm	B mm	C mm
40SSP-18AS-R	318	152,5	46
40SSP-24AS-R			



Abmessungen der Einbauschrauber: Serie 131SSP-...A mit Längenausgleich
Dimensions Types: 31SSP-...R with axial compensation

Typ	A mm	A1 mm	B mm
131SSP-2AD-R	308,8	346	57
131SSP-3AD-R	311,8	349	70
131SSP-4AD-R	311,8	349	70
131SSP-5AD-R	311,8	349	70
131SSP-2AD-RL	308,8	346	57
131SSP-3AD-RL	311,8	349	70
131SSP-4AD-RL	311,8	349	70
131SSP-5AD-RL	311,8	349	70
131SSP-2AS-R	308,8	346	57
131SSP-3AS-R	311,8	349	70
131SSP-4AS-R	311,8	349	70
131SSP-5AS-R	311,8	349	70



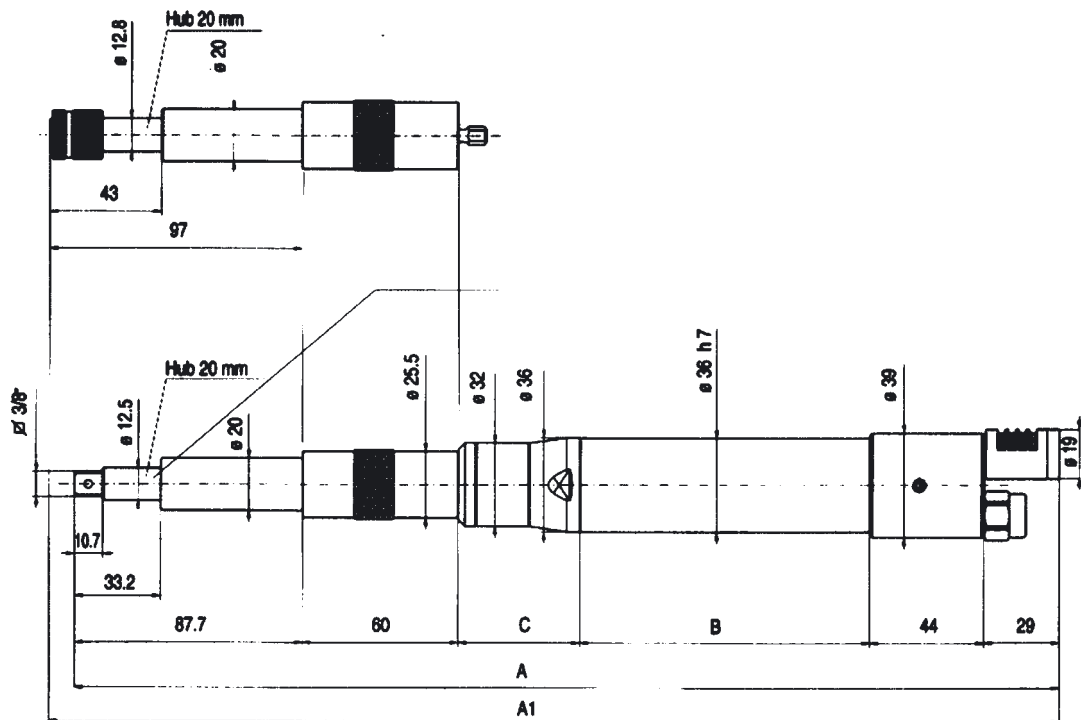
Abmessungen der Einbauschrauber: Serie 31SSP-...A mit Längenausgleich
 Dimensions Types: 31SSP-...R with axial compensation



Typ	A mm	A1 mm	B mm	C mm
31SSP-6AD-R	360,7	370,5	108	32
31SSP-8AD-R	375,2	385	111,5	43
31SSP-10AD-R	375,2	385	111,5	43
31SSP-12AD-R	375,2	385	111,5	43
31SSP-6AD-RL	360,7	370,5	108	32
31SSP-8AD-RL	375,2	385	111,5	43
31SSP-10AD-RL	375,2	385	111,5	43
31SSP-12AD-RL	375,2	385	111,5	43
31SSP-6AS-R	360,7	370,5	108	32
31SSP-8AS-R	375,2	385	111,5	43
31SSP-10AS-R	375,2	385	111,5	43
31SSP-12AS-R	375,2	385	111,5	43

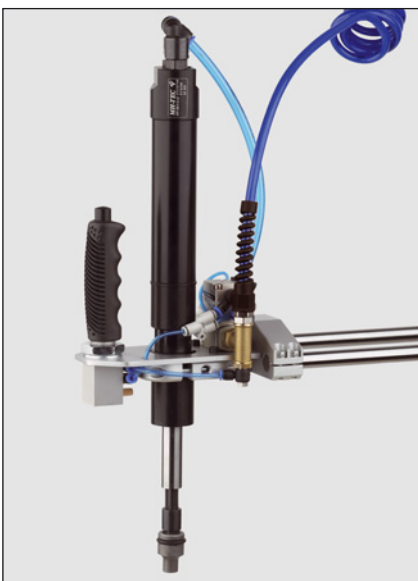
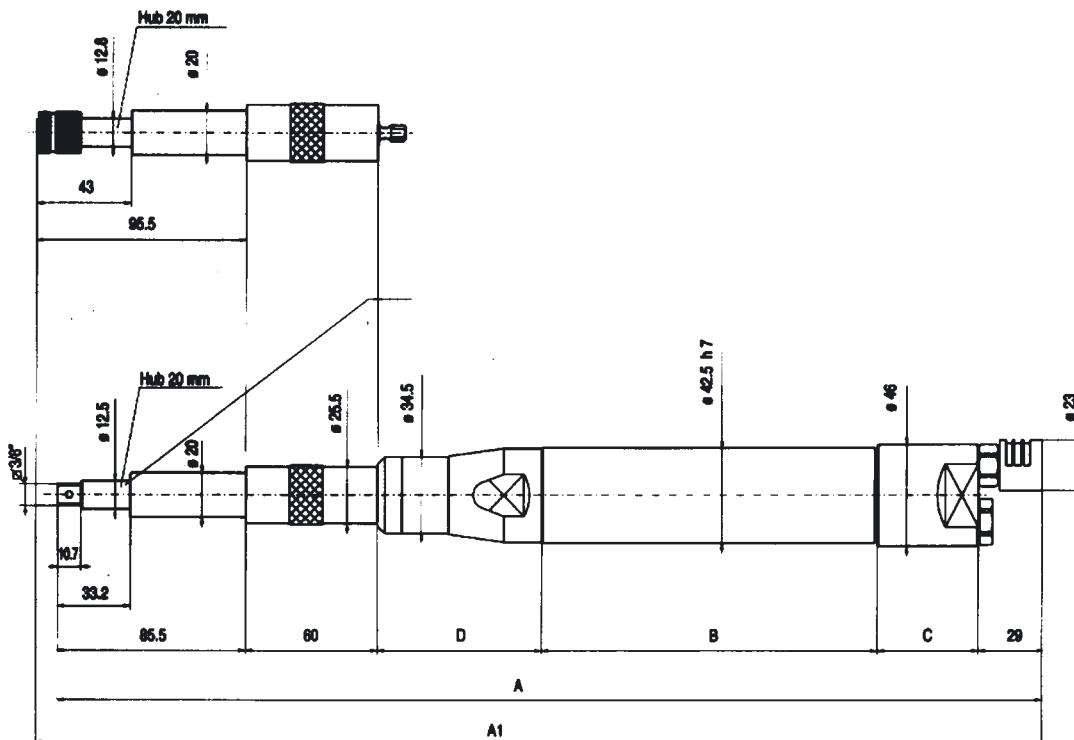
Schrauberstativ

MH-TEC® Schraubenzuführgeräte werden hauptsächlich in der Serienfertigung eingesetzt, wenn es darum geht hohe Stückzahlen zu erzielen und hierdurch die Schraubzeit drastisch zu verkürzen. MT-1000 und MT-2000 Schraubenzuführgeräte können im Handbetrieb oder als stationäre Einheiten eingesetzt werden.



Abmessungen der Einbauschrauber: Serie 40SSP-...A mit Längenausgleich
 Dimensions Types: 31SSP-...R with axial compensation

Typ	A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm
40SSP-18AD-R	448,5	485,3	152,5	46	75,5
40SSP-24AD-R	448,5	485,3	152,5	46	75,5
40SSP-18AD-RL	463,5	473,3	152,5	61	75,5
40SSP-24AD-RL	463,5	473,3	152,5	61	75,5
40SSP-18AS-R	451	460,8	152,5	46	78
40SSP-24AS-R	451	460,8	152,5	46	78



MH-TEC® Schraubstation mit Linearständer LS-50 mit Längenausgleich und Einhandauslösung

Kupplungsfederbereiche bei Einbauschraubern mit Rutschkupplung
 Chart of torque range with clutch spring assembled on the tool or supplied with typ

Typ	Drehmomentbereich / Torque range							
	Hard joint	Soft joint	Hard joint	Soft joint	Hard joint	Soft joint	Hard joint	Soft joint
	Eingebaut/Assembled Farbe BRAUN Draht ø 1,6 mm Art. Nr. 91110000		Mitgeliefert/Supplied Farbe ROSA Draht ø 2,0 mm Art. Nr. 91110001		Mitgeliefert/Supplied Farbe SILBER Draht ø 2,1 mm Art. Nr. 91110032		Mitgeliefert/Supplied Farbe GOLD Draht ø 2,2 mm Art. Nr. 91110002	
131SSP-2RD-R 131SSP-2RD-RL 131SSP-2RS-R	0,8 – 2,8	0,8 – 2,5						
131SSP-3RD-R 131SSP-3RD-RL 131SSP-3RS-R	1,0 – 2,5	0,8 – 2,2	1,8 – 3,3	1,8 – 3,0				
131SSP-4RD-R 131SSP-4RD-RL 131SSP-4RS-R	1,0 – 2,4	0,8 – 2,5			2,5 – 3,5	2,0 – 3,3		
131SSP-5RD-R 131SSP-5RD-RL 131SSP-5RS-R	0,8 – 2,0	0,6 – 1,9					1,4 – 4,7	1,0 – 4,2
	Eingebaut/Assembled Farbe WEISS Draht ø 2,5 mm Art. Nr. 91110054		Mitgeliefert/Supplied Farbe HELLBLAU Draht ø 1,5 mm Art. Nr. 91110146		Mitgeliefert/Supplied Farbe ROSA Draht ø 2,0 mm Art. Nr. 91110147		Mitgeliefert/Supplied Farbe ROT Draht ø 3,5 mm Art. Nr. 91110095	
31SSP-6RD-R 31SSP-6RD-RL 31SSP-6RS-R	3,0 – 5,8	3,0 – 5,8	1,0 – 3,2	1,0 – 3,2				
31SSP-8RD-R 31SSP-8RD-RL 31SSP-8RS-R	3,0 – 7,5	3,0 – 7,5			1,5 – 5,0	1,5 – 4,5		
31SSP-10RD-R 31SSP-10RD-RL 31SSP-10RS-R	1,5 – 4,5	1,5 – 4,5					3,5 – 9,5	3,5 – 9,5
31SSP-12RD-R 31SSP-12RD-RL 31SSP-12RS-R	1,5 – 4,5	1,5 – 4,5					3,5 – 12,0	3,5 – 12,0
	Eingebaut/Assembled Farbe WEISS Draht ø 2,5 mm Art. Nr. 91110054		Eingebaut/Assembled Farbe ROT Draht ø 3,5 mm Art. Nr. 91110095					
40SSP-13RD-R 40SSP-13RD-RL	6,0 – 13,0	4,6 – 13,0						
40SSP-18RD-R 40SSP-18RD-RL			7,0 – 18,0	6,0 – 16,0				
40SSP-25RD-R 40SSP-25RD-RL			7,0 – 25,0	6,0 – 22,0				

Kupplungsfederbereiche bei Einbauschraubern mit Abschaltkupplung
 Chart of torque range with clutch spring assembled on the tool or supplied with typ

Typ	Drehmomentbereich									
	Hart	Weich	Hart	Weich	Hart	Weich	Hart	Weich	Hart	Weich
Typ	Eingebaut / Assembled Farbe BRAUN Draht ø 1,6 mm Art. Nr. 91110000		Eingebaut / Assembled Farbe ROSA Draht ø 2,0 mm Art. Nr. 91110001		Eingebaut / Assembled Farbe GOLD Draht ø 2,2 mm Art. Nr. 91110002		Eingebaut / Assembled Farbe NEUTRAL Draht ø 2,5 mm Art. Nr. 91110003		Mitgeliefert/Supplied Farbe BRAUN Draht ø 1,6 mm Art. Nr. 91110000	
131SSP-2AD-R 131SSP-2AD-RL 131SSP-2AS-R	1,0 – 2,5	0,8 – 1,8								
131SSP-3AD-R 131SSP-3AD-RL 131SSP-3AS-R			1,2 – 3,0	1,0 – 2,5					1,0 – 3,0	0,8 – 2,3
131SSP-4AD-R 131SSP-4AD-RL 131SSP-4AS-R					1,6 – 3,8	1,2 – 3,5				0,7 – 2,9 0,6 – 2,4
131SSP-5AD-R 131SSP-5AD-RL 131SSP-5AS-R							1,9 – 5,0	1,7 – 5,0	0,7 – 3,3	0,6 – 3,1
Typ	Eingebaut / Assembled Farbe ROSA Draht ø 2,0 mm Art. Nr. 91110001		Eingebaut / Assembled Farbe BLAU Draht ø 4,5 mm Art. Nr. 91110012		Eingebaut / Assembled Farbe NEUTRAL Draht ø 4,6 mm Art. Nr. 91110013					
31SSP-4AD-R 31SSP-4AD-RL 31SSP-4AS-R	0,9 – 4,0	0,9 – 4,0								
31SSP-5AD-R 31SSP-5AD-RL 31SSP-5AS-R			2,5 – 5,0	2,5 – 5,0						
31SSP-9AD-R 31SSP-9AD-RL 31SSP-9AS-R			2,5 – 8,0	2,5 – 8,0						
31SSP-14AD-R 31SSP-14AD-RL 31SSP-14AS-R					2,5 – 10,0	2,5 – 10,0				
Typ	Eingebaut / Assembled Farbe ROT Draht ø 3,5 mm Art. Nr. 91110040		Eingebaut / Assembled Farbe VIOLETT Draht ø 3,8 mm Art. Nr. 91110039		Eingebaut / Assembled Farbe GELB Draht ø 3,0 mm Art. Nr. 91110165					
40SSP-18AD-R 40SSP-18AD-RL 40SSP-18AS-R	7,0 – 18,0									
40SSP-24AD-R 40SSP-24AD-RL 40SSP-24AS-R			7,0 – 24,0							
40SSP-35AD-R LA-1/2" 40SSP-35AD-RL LA-1/2"					15,0 – 35,0					

Hinweise zur Installation

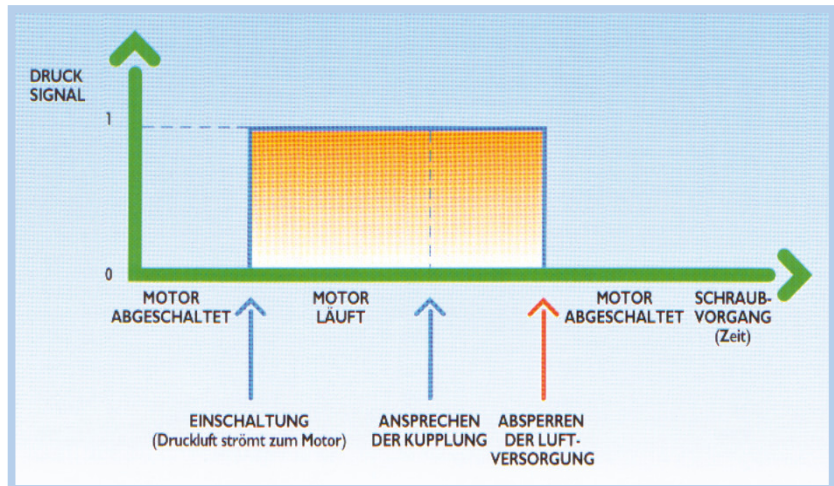
1. Signalausgang der Einbauschrauber

Signalausgang

Bei den Einbauschraubern mit Rutschkupplung sind alle Typen mit Andruckstart und einige Typen mit Direktstart, bei den Einbauschraubern mit Abschaltkupplung sind alle Typen mit einer Signalbohrung (M5) ausgerüstet. Bei Stillstand des Motors entsteht kein Signaldruck. Wenn der Motor läuft, steht der Signaldruck an und wird beim Erreichen des voreinstellbaren Befestigungsdrehmoments bei den Typen mit Rutschkupplung nach Wegschalten der Luftversorgung und bei den Typen mit Abschaltkupplung durch das Abschalten der Kupplung getrennt. Dieses Signal kann entweder direkt als Luftdrucksignal oder durch einen P/E-Wandler als elektrisches Steuersignal weiterverarbeitet werden, z.B. zum Einschalten einer Kontrollleuchte, in einer SPS-Steuerung zum Ansteuern eines Zylinders oder zum Weitertakten des Werkstücks.

Einbauschrauber mit Direktstart

Bei nicht umsteuerbaren Einbauschraubern erfolgt die Ansteuerung über ein 3/2 Wegeventil, bei umsteuerbaren Einbauschraubern über ein 5/2 Wegeventil.



Achtung:

Bei Einbauschraubern mit Abschaltkupplung nach dem letzten Abschaltvorgang, zum Start des neuen Montagevorgangs, muss die Druckluftversorgung kurzzeitig weggeschaltet werden, damit sich die Abschaltkupplung wieder in ihre Ausgangsstellung bewegen kann.

Hinweis

Bei Verwendung von Vorschubeinheiten lässt sich durch entsprechende

Justierung der unteren Endlage eine Tiefenkontrolle einstellen um so aktiv in den Montageprozess einzugreifen.

Einbauschrauber mit Andruckstart

Der Motorstart wird durch axialen Andruck mit 2-3 kg ausgelöst. Einbauschrauber mit Andruckstart sollten nicht für Mehrspindeleinheiten verwendet werden, bei denen der Anwender diese Kraft von Hand ausüben muss.

2. Befestigung der Einbauschrauber

Abmessungen

Die Einbauschrauber werden standardmässig im Gehäusedurchmesser mit einer h7 Toleranz ausgeliefert. Kundenspezifische Ausführungen sind nach Absprache möglich. Die Befestigung erfolgt mit Spannblöcken oder als Spannflansch.

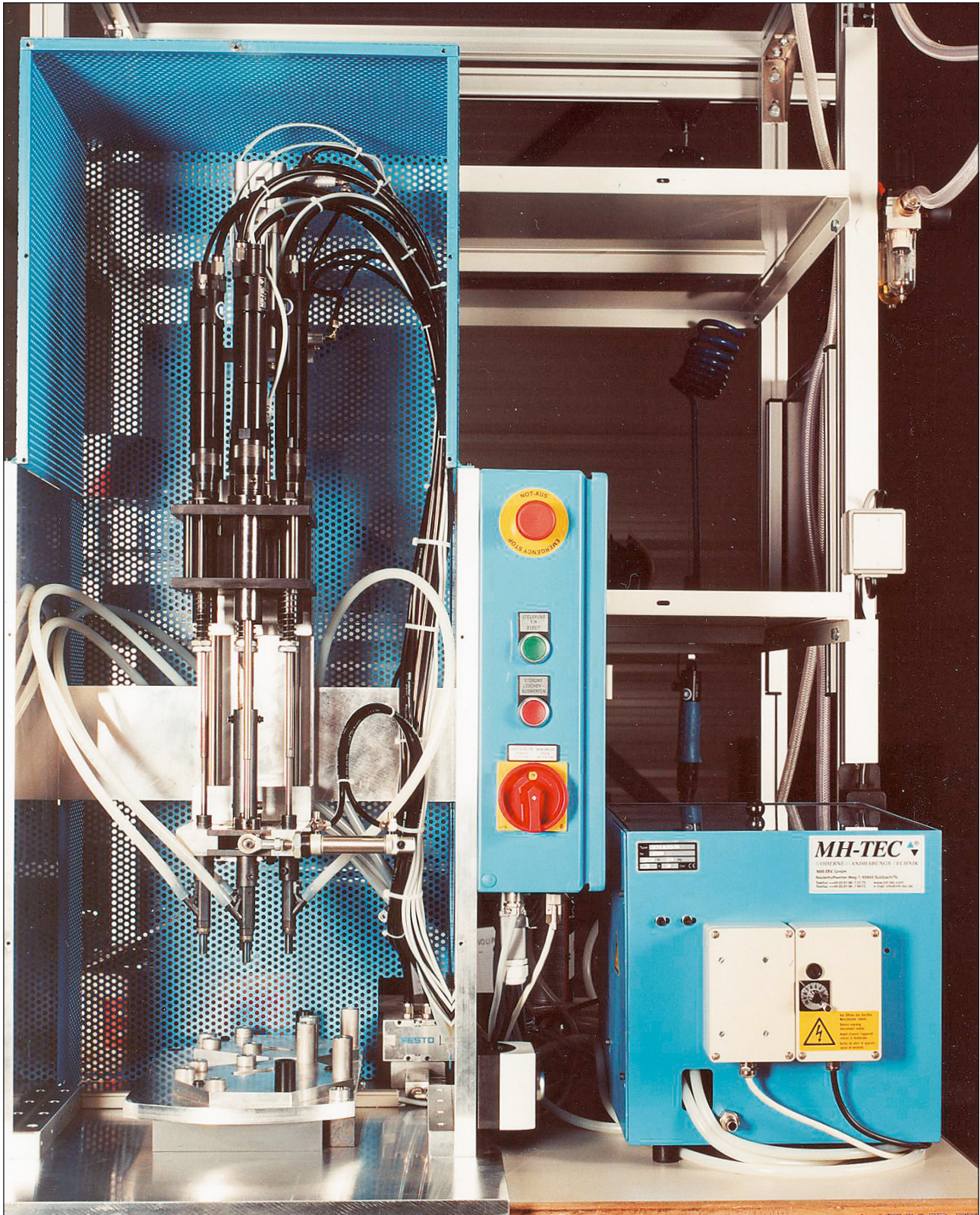
Höheneinstellung

- ❖ Den Einbauschrauber über ein montiertes Werkzeug positionieren und mit der Werkzeugaufnahme über die Schraube ausrichten.
- ❖ Den Schlitten der Vorschubeinheit in die untere Endlage bringen und den Einbauschrauber lose positionieren.
- ❖ Den Einbauschrauber auf das Werkstück drücken, bis das Ventil komplett (ca. 3mm) geöffnet ist
- ❖ Den Einbauschrauber um ca. 0,5mm zurückziehen und dann endgültig befestigen.

Empfehlung

Beim Einsatz von Mehrspindelschraubeinheiten empfehlen wir den Einsatz von Längenausgleichen. Hiermit wird die Übertragung von hohen Vorschubkräften auf die Einbauschrauber verhindert und es werden unterschiedliche Höhen der Schrauben ausgeglichen. Bei der Verwendung von Einbauschraubern mit Andruckstart, bedenken Sie bitte, dass in Verbindung mit Längenausgleichen, die Andruckkräfte zum Starten beachtet werden müssen.

4-fach Schraubspindelautomat mit automatischer Schraubenzuführung und SPS-Steuerung
4-spindle autofeed assembly station with electronic control card



Hinweise zur Installation

3. Einstellung des Befestigungsdrehmoments

Die Einstellung der Kupplungen wird in den Betriebsanleitungen ausführlich beschrieben.

4. Werkzeuge in der Werkzeugaufnahme wechseln

Die Einbauschrauber sind alle mit einer Werkzeugaufnahme ausgerüstet, welche die eingesetzten Werkzeuge gegen Herausnehmen sichert. Das Werkzeug kann wie folgt ausgetauscht bzw. ersetzt werden:

Einbauschrauber mit Direktstart

- ❖ Trennen Sie die Luftversorgung vom Einbauschrauber.
- ❖ Schrauben Sie das Kupplungsgehäuse bis auf 1 bis 2 Gewindegänge ab.
- ❖ Stecken Sie einen Schraubendreher durch die Öffnung des Kupplungsgehäuses, schieben das Werkzeug gegen den Motor und halten ihn mit dem Schraubendreher fest.
- ❖ Das Werkzeug kann jetzt herausgenommen und ausgetauscht bzw. ersetzt werden.
- ❖ Das Kupplungsgehäuse wieder befestigen.
- ❖ Luftversorgung wieder einschalten.

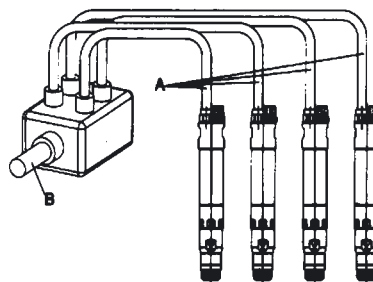
Einbauschrauber mit Andruckstart

- ❖ Trennen Sie die Luftversorgung vom Einbauschrauber.
- ❖ Einen Schraubendreher in die Öffnung des Kupplungsgehäuses stecken, die Kupplung gegen den Motor schieben und mit dem Schraubendreher festhalten.
- ❖ Das Werkzeug kann jetzt herausgenommen und ausgetauscht bzw. ersetzt werden.
- ❖ Die Kupplung durch Herausziehen des Schraubendrehers loslassen.
- ❖ Das neue Werkzeug einsetzen.
- ❖ Luftversorgung wieder einschalten.

5. Druckluftversorgung

Die im Katalog angegebenen Leistungswerte werden nur erreicht, wenn eine vorschriftsmässige Druckluftversorgung gewährleistet ist. Zur Überprüfung wird jeweils ein Manometer am Luftanschluss der Einbaumotore montiert. Während des Leerlaufs muss das Manometer mindestens 6 bar Fließdruck zeigen. Bei Mehrspindelanlagen muss eine Prüfung durchgeführt werden, wenn alle verwendeten Einbauschrauber gleichzeitig laufen.

Die empfohlenen Innenweiten der Druckluftleitungen sollten unbedingt eingehalten werden. Verbindungsstücke und Schnellkupplungen mit reduziertem Querschnitt sind zu vermeiden.



A ANSCHLUSSLEITUNGEN

Mindest-Innenweite 5 mm;
 Länge max. 0,5 bis 1m

B HAUPTLUFTLEITUNGEN

Mindest-Innenweite nach der Formel:

$$D = n \times d^2$$

Legende:

- D Mindest-Innenweite der Hauptluftleitung (B)
- d Mindest-Innenweite der Anschlussleitung (A)
- n Anzahl der Werkzeuge

Alle Druckluft Einbauschrauber sind auf Wunsch nach vorheriger Prüfung der Anwendung auch mit Winkelausführung erhältlich.

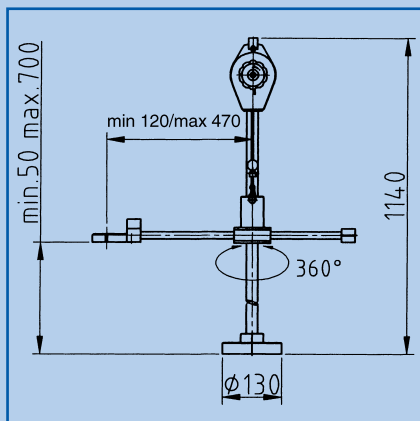


Linearstander LS-50

- mit Federzug 2 x FZ-1203
- schnelle und exakte Führung des Werkzeugs
- keine Verfälschung der Drehmomente
- durch Schräghaltung keine Rückdrehkräfte
- leichtes Handling
- um 360° drehbar
- schneller Werkzeugwechsel

Technische Daten

Gewicht:	12,0 kg
Werkzeugaufnahme B:	50 mm
Drehmoment Nm.:	max. 100



Schraubenzuführgeräte

MT-1000 (Schaftdurchmesser: 5 mm)

MT-2000 (Schaftdurchmesser: 6 mm)

Technische Daten: MT-1000

Geräteabmessungen:	
Schaftdurchmesser:	max. 5 mm
Länge:	315 mm
Breite:	200 mm
Höhe:	240 mm
Gewicht:	18 kg
Elektrischer Anschluss:	220V, 50 HZ, 1A
Druckluft:	6 bar
Luftverbrauch	8 NL / Takt

Technische Daten: MT-2000

Geräteabmessungen:	
Schaftdurchmesser:	max. 6 mm
Länge:	400 mm
Breite:	300 mm
Höhe:	325 mm
Gewicht:	38 kg
Elektrischer Anschluss:	220V, 50 HZ, 3A
Druckluft:	6 bar
Luftverbrauch	12 NL / Takt



Federzüge

- ♦ gewichtsneutralisierte Aufhängung des Schraubers
- ♦ Ruheshöhe einstellbar über Seilzugklemme

Technische Daten

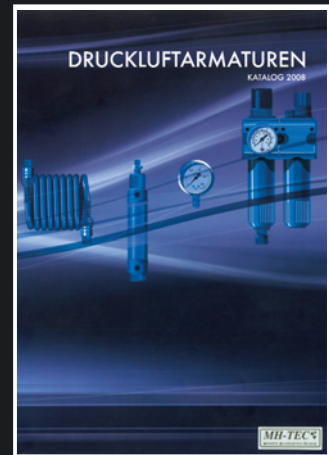
	Tragkraft		Seilweg m	Gewicht kg
	min kg	max kg		
FZ-1201	0,5	1,5	2	0,5
FZ-1202	1,0	2,0	2	0,5
FZ-1203	1,5	3,0	2	0,65

Werkzeuge für das Plus an Flexibilität am Arbeitsplatz

Tools to enlarge flexibility at work

Druckluftwerkzeuge Elektroschrauber Sondermaschinen Schraubautomation

*Pneumatic Tools
Electric Screwdrivers
Special Purpose Machines
Screwautomation*



Die Werkzeuge sind CE gekennzeichnet und erfüllen die Anforderungen der Europäischen Maschinen Richtlinie

The tools are CE indicated and comply with the european machine requirements



MH-TEC GmbH
Niederhofheimer Weg 7
65843 Sulzbach/Ts.
Telefon +49 (0) 6196 721 75
Telefax +49 (0) 6196 748 15
info@mh-tec.de
www.mh-tec.com

Technische Änderungen, die der Verbesserung der Produkte dienen, können ohne vorherige Mitteilung erfolgen.

Technical changes in dimension and construction without notice.

Fordern sie kostenlos Informationen zu weiteren **MH-TEC**® Produkten an. Oder vereinbaren sie ein persönliches Beratungsgespräch.

Informations to any MH-TEC® products are free of charge. Or arrange a counseling session.