



SERVOVENTILE

AUTOMATION

SCHUNK ergreift die Initiative. Für Sie!

SCHUNK AUTOMATION antizipiert technologische Trends und Kundenbedürfnisse und setzt diese in einzigartige Produkte, Lösungen und Leistungen um.

Profitieren Sie von den Synergien unserer dreifachen Kompetenz als Pionier in der Automation, in der Modulare Montageautomation und in der Modulare Robotik.

Mit dem kompletten Spektrum an Greifmodulen, Dreh- und Schwenkeinheiten, Linearmodulen, Roboterzubehör bis hin zur Modulare Montageautomation und Bildverarbeitung verfügen wir über eine kompatible Basis, die branchenspezifische Lösungen in jeder Peripherie ermöglichen.

Entdecken Sie in SCHUNK den Partner, der Ihre Marktposition in Ihrer Branche stärkt. Heute. Mit Technologie-möglichkeiten von morgen.



GREIFMODULE



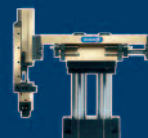
DREHMODULE



LINEARMODULE



ROBOTERZUBEHÖR



MODULARE
MONTAGETECHNIK



BILDVERARBEITUNG

Servoventiltechnik

Synergien durch SCHUNK	Seite	4
Partner mit System	Seite	6
Produktsortierung nach GAS-ID	Seite	8
Pneumatische Servoventiltechnik		
Beschreibung	Seite	12
3/2-Wege-Servoventil WS XX G, NW, 1,5 - 6,5		
Betätigung durch Vorsteuerventil	Seite	13
Anwendungsbeispiele	Seite	15
Druck-Servoventil DS XX G, NW 1,5 - 6,5		
Betätigung durch Vorsteuerventil fluidisch geregelt	Seite	16
Anwendungsbeispiel	Seite	19
Druck-Servoventil DS XX GV, NW 1,5 - 6,5		
Betätigung durch Vorsteuerventil fluidisch geregelt mit integrierter elektrischer Ansteuerung	Seite	20
Elektr. Druck-Servoventil DS XX ROD		
Betätigung durch Vorsteuerventil, 3/2-Wege-Sensorventil mit integriertem Regler, ohne Drucksensor	Seite	22
Elektr. Druck-Servoventil DS XX R, NW 1,5 - 6,5		
Betätigung durch Vorsteuerventil, 3/2-Wege-Sensorventil mit integriertem Drucksensor und Regler	Seite	24
Anwendungsbeispiele	Seite	26
SCHUNK-Kontakt		
SCHUNK-Service	Seite	27
Ländergesellschaften/Vertriebspartner	Seite	28
Werke	Seite	30
Faxbestellung/Katalogbestellung	Seite	31

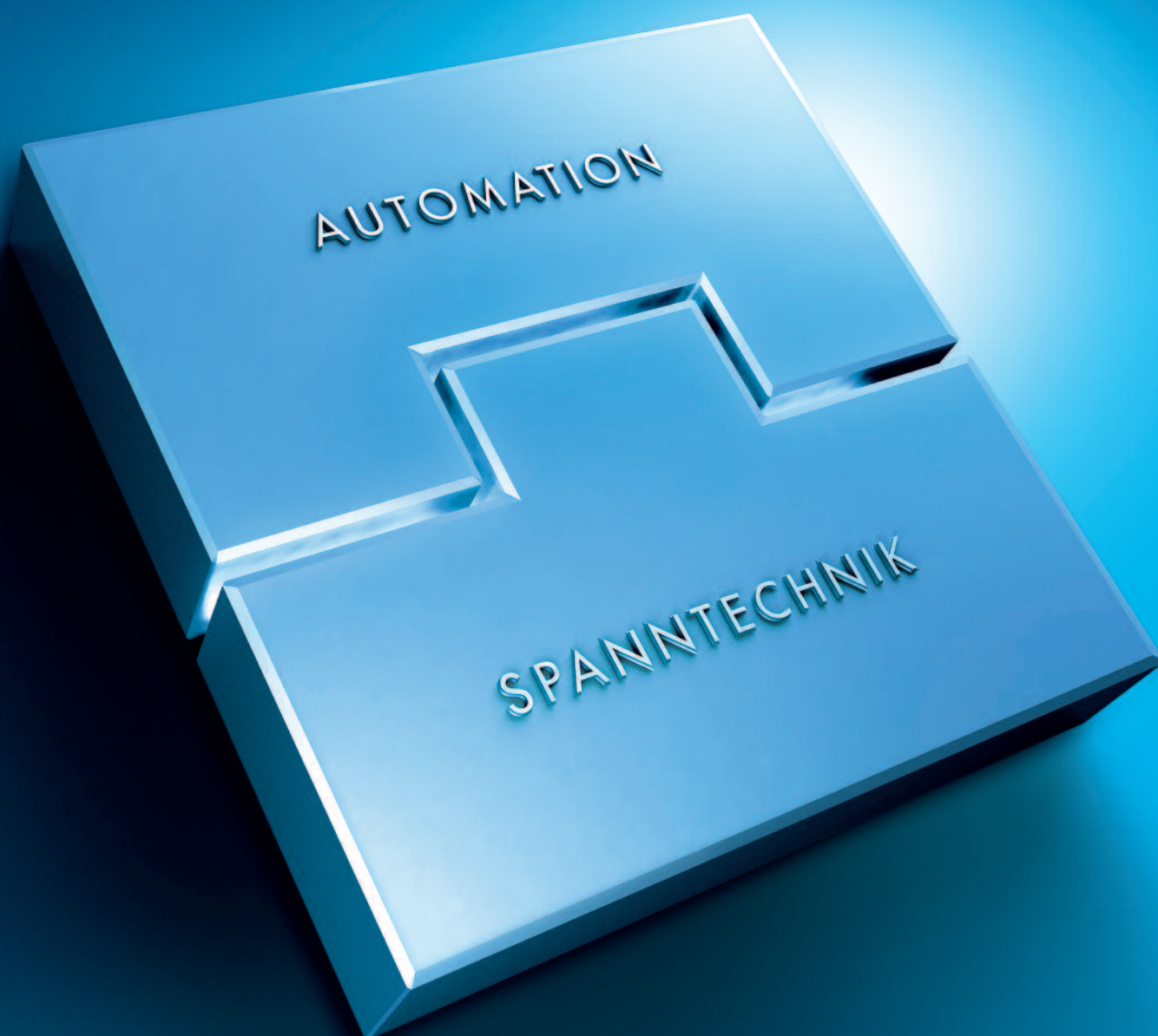
Synergien durch SCHUNK

Synergie SCHUNK: Spanntechnik und Automation

Weitblick in zwei Technologiebereichen

Spanntechnik und Automation sind unsere Kernkompetenzen. Die Synergieeffekte daraus unsere Einzigartigkeit. SCHUNK beherrscht die komplexe Welt des Spannsens und der Handhabung wie kaum ein Anderer. Als langjähriger Spezialist für Komponenten kennen wir die Anforderungen und Bedürfnisse in beiden Technologiebereichen. Zudem die Faszination neuer Möglichkeiten. Mit unserem zweifachen Know-how bieten wir Ihnen zukunftsweisende Spitzentechnologie. Von der Spindel bis zur Robotik.

Wir nennen das die „SYNERGIE SCHUNK“. Lernen Sie uns als aktiven „All-in-one-Partner“ kennen – Leistungen aus einer Hand zu Ihrem Nutzen.



Innovativer für Sie!

SCHUNK eröffnet neue Horizonte

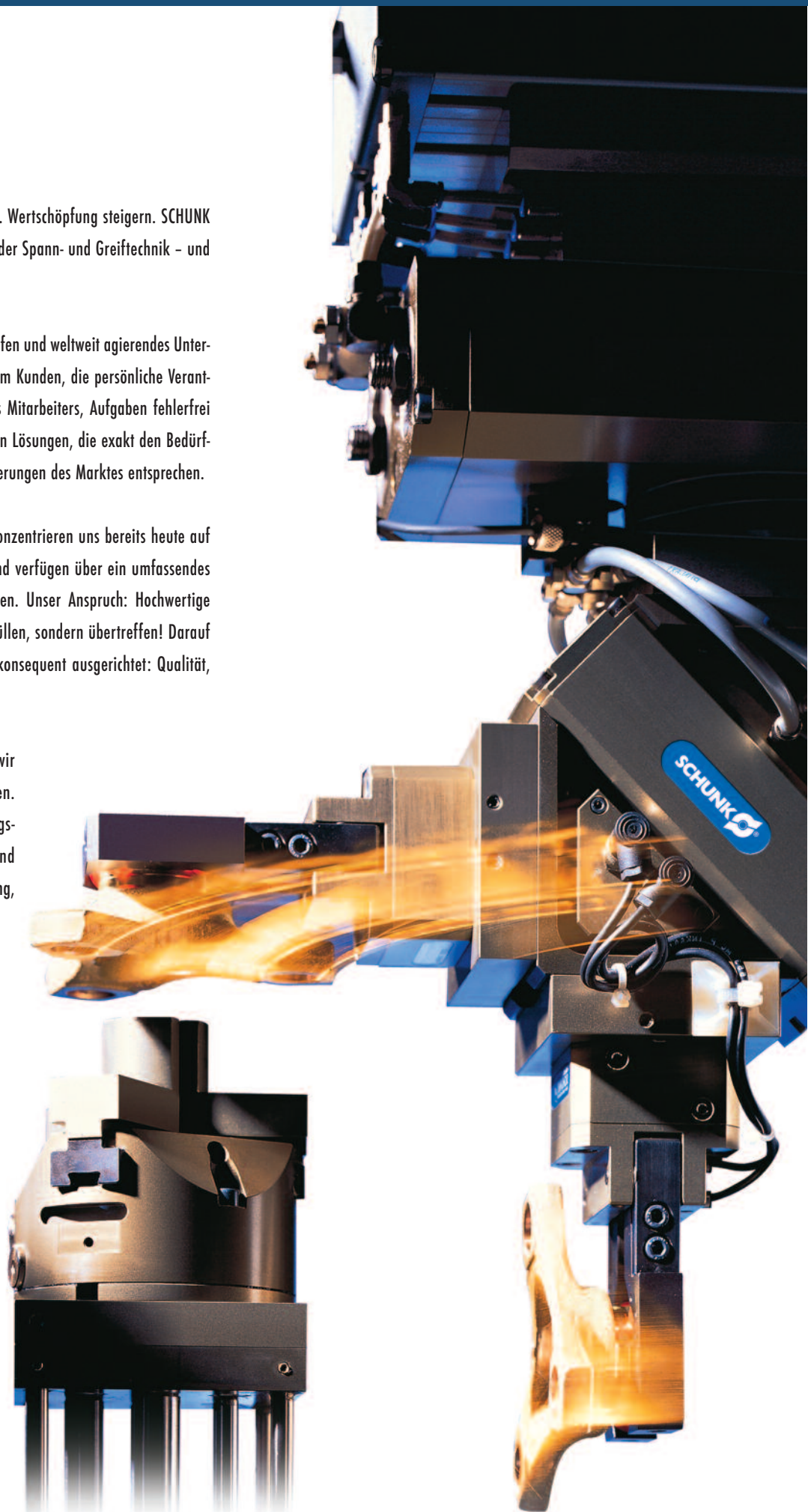
Technologie gestalten. Prozesse dynamisieren. Wertschöpfung steigern. SCHUNK ist einer der weltweit führenden Hersteller in der Spann- und Greiftechnik – und das Synonym für Innovation.

Wir sind Familienbetrieb mit Stammsitz in Lauffen und weltweit agierendes Unternehmen in einem. Der ständige Dialog mit dem Kunden, die persönliche Verantwortung und das individuelle Bestreben jedes Mitarbeiters, Aufgaben fehlerfrei und in bester Qualität umzusetzen, resultiert in Lösungen, die exakt den Bedürfnissen unserer Kunden und den hohen Anforderungen des Marktes entsprechen.

SCHUNK eröffnet neue Horizonte. Denn wir konzentrieren uns bereits heute auf die Anwendungsmöglichkeiten von morgen und verfügen über ein umfassendes Programm an zukunftsweisenden Technologien. Unser Anspruch: Hochwertige Lösungen, die Ihre Erwartungen nicht nur erfüllen, sondern übertreffen! Darauf haben wir unsere Unternehmensphilosophie konsequent ausgerichtet: Qualität, Zuverlässigkeit und Pioniergeist.

Durch permanente Entwicklung eröffnen wir unseren Kunden ständig neue Perspektiven. Technische Kreativität, höchste Lösungskompetenz und fundierte Erfahrung sind unsere Erfolgsfaktoren für Sie bei Engineering, Produktion und Service.

Wir denken weiter. Für Sie!



Partner mit System

Systempartner

Lösungen aus einer Hand

Als einer der innovativsten Marktführer bieten wir mit unseren Greifsystemen, Dreh- und Schwenkeinheiten, Linearmodulen, Roboterzubehör und kunden-spezifischen Applikationen einzigartige Lösungen. Unsere breite Produktpalette bietet die Voraussetzung, auch für Ihre speziellen Aufgaben genau die richtige Lösung zu bieten. Wir sind Entwicklungspartner für unterschiedliche Branchen und spezialisiert auf Ihre Handhabungsapplikationen.

Wo immer Handhabungsaufgaben höchste Anforderungen an Präzision und Wirtschaftlichkeit stellen, ist SCHUNK der Impulsgeber und Lösungsanbieter für die perfekte Umsetzung.

Profitieren Sie von unserem kompletten Automationsprogramm aus einer Hand. Von standardisierten und individuellen Greifmodulen bis hin zu komplexen Funktionsbaugruppen. Entdecken Sie SCHUNK neu! Immer wieder.



Greifmodule

SCHUNK verfügt über das derzeit umfassendste Programm an Kleinteile- und Universalgreifmodulen. Pneumatisch oder elektrisch. Vom serienmäßigen Einsatz neuester Materialien und Beschichtung bis zur internen Medienzuführung. SCHUNK setzt mit hoher technischer Lösungskompetenz Akzente für eine wirtschaftliche Handhabung in jeder Branche, in jedem Bereich.



Drehmodule

Technologie und Funktionalität kompakt auf kleinstem Raum. Das Drehmodule-Programm von SCHUNK steht für ein komplettes Spektrum an kompakten Dreh- und Schwenkeinheiten, Schwenkköpfen und Schwenkfingern. Kurz: für die optimale Lösung von Handhabungsaufgaben.



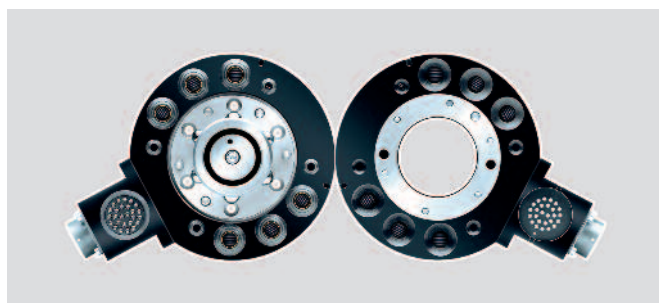
Linearmodule

Präzise Minischlitten, pneumatische Hubmodule, biegesteife Portalachsen und Achsmodule mit servoelektrischem Linearantrieb – das SCHUNK-Programm bietet Lineartechnik für die High-Speed-Montageautomation. Kompakt und als Baukastensystem konzipiert.



Roboterzubehör

Roboterzubehör von SCHUNK – das komplette Programm an Modulen für das perfekte Zusammenspiel zwischen Roboterarm und Werkzeug. Nahezu für alle Robotertypen geeignet, ist es zudem eine ideale Ergänzung für flexible Roboterapplikationen.



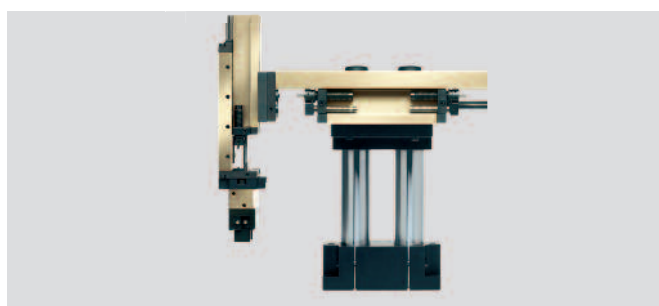
Bildverarbeitung

Bildverarbeitungsmodule von SCHUNK sind in der automatisierten Produktion die flexible Lösung für vielfältigste Sensoraufgaben. Alle Komponenten sind hochwertig und im System perfekt aufeinander abgestimmt. Dabei ist die Software für die Objekt- und Positionserkennung Garant für 100%ige Prozesssicherheit.



Modulare Montageautomation

Flexibel – schnell – zukunftssicher. Das ist das System GEMOTEC von SCHUNK. Ein umfassendes Programm an pneumatischen und elektrischen Modulen eröffnet eine ungeahnte Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten. Alle Aktoren sind zueinander kompatibel. Wo andere noch konstruieren, ist das System GEMOTEC schon montiert. Schnell und unkompliziert.



GAS-ID	SCHUNK-ID
300004	309278
300007	309269
300203	309370
300311	309339
300312	309403
300313	309421
300537	309509
301004	309442
301053	309464
301054	309462
301061	309505
301062	309504
301063	309465
301064	309463
301120	309324
301164	309488
301165	309489
301166	309490
301167	309491
301168	309492
301220	309444
301297	309506
301581	309508
301612	309452
301613	309402
301647	309220
301648	309193
301649	309239
301756	309246
301770	309247
301771	309290
301783	309240
301825	309190
301826	309227
301827	309241
302177	309158
302404	309327
302668	309191

GAS-ID	SCHUNK-ID
302669	309217
302670	309237
302709	309498
302747	309293
302750	309264
302751	309253
302752	309257
302753	309262
302756	309466
302757	309476
302758	309299
302760	309271
302761	309280
302762	309268
302763	309274
302765	309484
302766	309468
302767	309481
302773	309168
302780	309287
302781	309291
302782	309282
302783	309288
302786	309469
302787	309486
302789	309461
302790	309294
302791	309298
302792	309295
302793	309296
302794	309301
302795	309303
302796	309300
302797	309302
302798	309305
302799	309306
302806	309179
302807	309181

GAS-ID	SCHUNK-ID
302808	309183
302809	309163
302810	309174
302811	309176
302812	309178
302813	309180
302814	309182
302815	309157
302816	309173
302817	309175
302819	309235
302820	309201
302821	309215
302822	309307
302823	309313
302824	309318
302825	309308
302826	309314
302827	309319
302828	309309
302829	309315
302830	309320
302831	309310
302832	309316
302833	309321
302834	309311
302838	309317
302839	309312
304166	309497
304169	309507
304170	309453
304172	309445
304174	309457
304176	309397
304178	309359
304179	309358
304181	309420
304182	30048893

GAS-ID	SCHUNK-ID
304183	30048891
304184	30048895
304185	309337
304186	309331
304188	309334
304191	309436
304192	309435
304194	309336
304195	309332
304196	309328
304199	309456
304420	309322
304421	309325
304662	309514
304663	309502
305134	30048907
306078	309338
306082	309516
306384	30048874
306385	30048875
306505	309448
306507	309368
306508	309369
306607	309210
307215	309284
307282	309233
307341	309330
307361	309329
307362	309434
307363	309404
307364	309423
307365	309460
307506	309373
307507	309451
307508	309455
307509	309422
307510	309459
307511	309372

GAS-ID	SCHUNK-ID
307512	309450
307657	309437
307732	30048855
307733	309206
307735	309211
307736	309207
307737	30048847
307738	30048854
307739	309197
307740	309259
307741	309198
307742	30048901
307747	309177
307749	309166
307750	309192
307751	309263
307752	309185
307754	309156
307758	309229
307759	309216
307760	309221
307761	309230
307762	309213
307763	309226
307764	309279
307765	309270
307767	30048903
307768	309225
307775	309194
307776	309167
307777	309275
307778	309267
307780	309286
307781	309289
307782	309231
307783	30048904
307785	309238
307786	309236

GAS-ID	SCHUNK-ID
307787	309283
307788	309281
307789	309292
307790	309232
307804	309477
307805	309480
307806	309485
307808	309276
307863	309470
308165	30048853
308194	309333
308223	30048898
308563	30048861
308564	30048862
308581	30048894
308583	30048896
309252	309323
309345	309371
309346	309340
309378	30048889
309857	309161
310167	30048897
310339	30048909
310385	309503
310468	309348
310597	309386
310598	309410
310599	309424
310605	30048899
310607	309431
310712	30048859
310848	309515
310887	309500
311165	30048905
311238	309341
311239	309439
311240	309449
311241	309454

GAS-ID	SCHUNK-ID
311242	309458
311390	309495
311437	309184
311438	309195
312032	30048906
312033	309224
312110	309159
312113	309396
312269	309160
312325	309446
312345	309364
312350	309398
312351	309399
312352	309400
312353	309401
312354	309360
312355	309362
312356	309361
312357	309363
312628	309443
312690	30048883
312995	309356
313642	30048868
313643	30048871
316492	30048846
318219	30048860
318353	309357
318354	309395
318355	309419
318356	309429
318400	309164
318465	309478
318466	309479
318467	309482
318468	309483
318559	309494
318586	309499
318801	30048849

GAS-ID	SCHUNK-ID
318803	309202
318844	30048892
318851	30048908
318895	30048877
318899	30048886
319039	30048845
319040	309250
319055	30048863
319057	30048873
319058	309209
319097	309265
319098	309214
319099	309266
319100	309272
319101	309219
319102	309273
319103	309218
319104	309245
319105	309248
319106	309251
319107	309212
319108	309189
319134	309351
319135	309367
319136	309394
319137	309418
319138	309428
319139	309493
319179	30048850
319180	309203
319181	309254
319186	309252
319225	309326
319259	30048884
319311	30048882
319414	309349
319415	309366
319416	309393

GAS-ID	SCHUNK-ID
319417	309413
319424	309171
319431	30048890
319446	309200
319447	309249
319477	309196
319604	309430
319710	309223
319787	30048902
319788	30048880
319795	30048856
319796	30048872
319893	309355
319956	309199
319959	30048888
319969	30048879
321048	309150
321057	309427
321473	309187
321474	309242
321497	30048867
321698	30048866
321952	309154
323095	309390
323096	309391
323097	309414
323098	309425
323613	309162
323614	309186
323798	309382
323826	309405
323827	309412
325050	309234
325051	309285
325079	309376
325341	309487
325397	309375
325457	309243

GAS-ID	SCHUNK-ID
325579	309406
326366	30048885
326367	30048878
326378	309411
326456	309151
326878	309347
328198	309354
328236	309335
328385	309409
328921	309380
329035	309496
329036	309346
329136	309407
329188	309170
329195	309408
329208	309383
329236	309381
329341	30048864
329342	30048865
329669	309441
329929	309416
330024	309447
330065	309415
330191	309343
330220	309365
331223	309417
331299	309352
331913	309342
332135	309350
332318	309432
333066	309260
333867	309228
337796	30048869
338387	30048881
338395	309467
338516	309374
338714	309472
338749	309378

GAS-ID	SCHUNK-ID
338999	309244
341380	309389
341700	309501
341814	309471
341833	309344
341845	309261
341910	309433
341912	309392
341933	309384
342641	309204
342642	309256
342650	309388
342667	30048852
342673	30048848
342674	309208
342675	309258
342774	309440
342775	309438
342989	309222
342990	309277
344680	309385
344696	309153
344726	309474
344877	30048887
344878	30048870
344896	309473
344897	309475
344931	309152
345550	30048857
345551	30048876
346153	309353
346552	309169
346586	309426
346747	309188
346777	309387
346805	30048900
346855	309377
346889	30048851

GAS-ID	SCHUNK-ID
346890	309205
346891	309255
346961	309345
350410	30048858
350512	309379
350884	309304
350886	309172

Die pneumatische Servoventiltechnik zeichnet sich durch eine Reihe signifikanter Vorteile gegenüber den herkömmlichen pneumatischen Steuer- und Regelventilen aus.

Die den Durchfluß bzw. Druck regelnde Hauptstufe wird bei dieser Technologie durch ein Vorsteuerventil betätigt. Dieses Vorsteuerventil benötigt nur geringe Stellkräfte, die durch ein entsprechend klein dimensioniertes Magnet-Spule-System aufgebracht werden. Hierdurch können die Servoventile sehr leicht und kompakt gestaltet werden. Die notwendige elektrische Leistungsaufnahme ist durch die pneumatische Vorsteuerung auf ein Minimum reduziert, wodurch eine Erwärmung des Ventils wirksam verhindert wird.

Eine integrierte Schutzschaltung gewährleistet, daß beim Abschalten des Servoventils keine Abschaltüberspannungen entstehen.

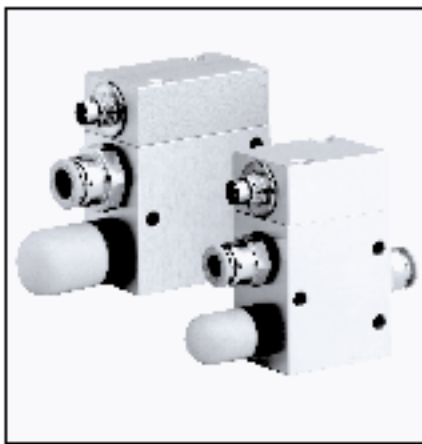
Für den Betrieb der Servoventile wird kondensatfreie, ölfreie und gefilterte ($5\ \mu\text{m}$) Druckluft, im Temperaturbereich von 0° bis 50°C benötigt.

kompakt
modular
hohe
Dynamik
hohe
Durchflußwerte
einfache
Installation

Wegeventile

Die 3/2-Wege-Servoventile steuern den gasförmigen Massenstrom zum und vom Verbraucher.

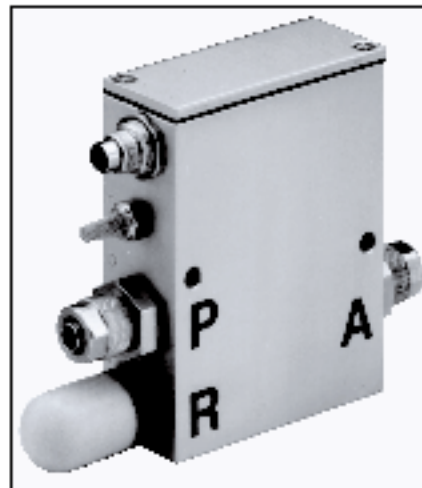
Einsatzgebiete sind schnelle Positionieraufgaben sowie die Mengensteuerung (variable Drosseln). Zusätzlich werden 3/2-Wege-Servoventile als Grundelemente mit entsprechender Sensik (z.B. Kraftaufnehmer) für viele unterschiedliche pneumatische Regelungsaufgaben eingesetzt.



Druckventile

Die Druck-Servoventile mit interner pneumatischer Druckrückführung verändern den Ausgangsdruck relativ zum Eingangsstrom (Drucksteuerung). Optional kann ein elektrischer Spannungs-/Stromwandler eingebaut werden, so daß der Ausgangsdruck einer Eingangsspannung (0 bis 10 V) folgt.

Durch die hohe Stabilität der Druckventile werden genaue und stabile Antriebspositionierungen erreicht.

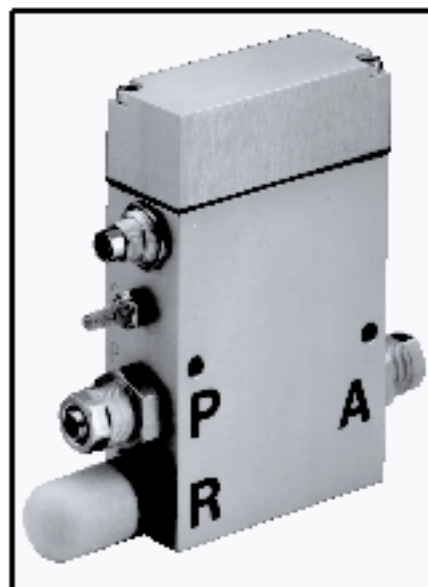


Druckventile mit Drucksensor und Regler

Die elektrischen Druckventile sind 3/2-Wege-Servoventile mit integriertem Drucksensor, Verstärker und Regler. Der Ausgangsdruck der Ventile folgt sehr genau der Eingangsspannung. Trotz Integration vieler Komponenten sind die Ventile sehr klein und leicht.

Durch die Vorsteuerung der Ventile ist die Leistungsaufnahme sehr gering.

Die präzisen Druckwerte können auch zur Steuerung abgeleiteter Größen (z.B. Kräfte) benutzt werden.



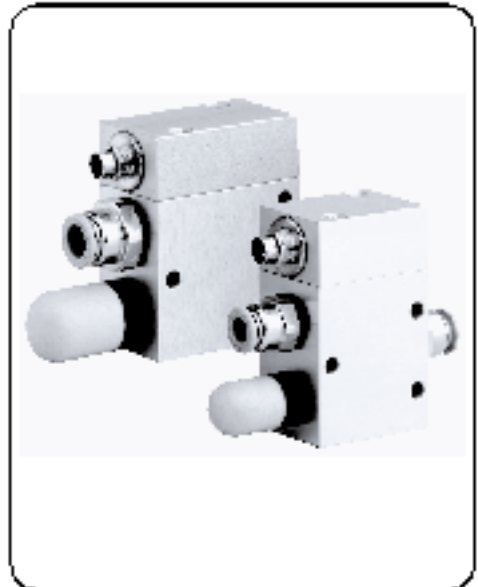
betätigt durch Vorsteuerventil

Technische Daten

Bauart	Schieberventil
Betätigungsart	Steuerdruck (über Düse-Prallplatten-System)
Betriebsdruck	4 bis 8 bar, Betriebsnenndruck 6 bar
Steuerschieberhub	-1 mm bis +1 mm
Leckage	< 6 l/min
Ruhestellung (stromlos)	max. Entlüftung des Arbeitsanschlusses
Hysterese	0% vom Steuerschieberhub
Linearität	4% vom max. Steuerschieberhub
Thermischer Anwendungsbereich	0°C bis 50°C
Zulässiges Medium	kondensatfreie ($< 5,5 \text{ g/m}^3$) und ölfreie ($< 0,1 \text{ mg/m}^3$) Druckluft, gefiltert ($< 5 \mu\text{m}$)
Schutzart	IP 65 bei gefilterter Abluft
Masse	0,15 kg / 0,25 kg
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium Dichtungen: Edelstahl

Technische Informationen

Ventilsteuerung Ie	0 bis 100 mA (25 bis 75 mA, Δ -1 bis +1 mm)
Vorstufenspulenv Widerstand (20°)	145 Ohm
Aufnahmeleistung P	1,6 W
elektrischer Anschluß	4-poliger Subminiatur-Rundsteckverbinder
Anschlußkabel	Länge 2 m, gesondert zu bestellen



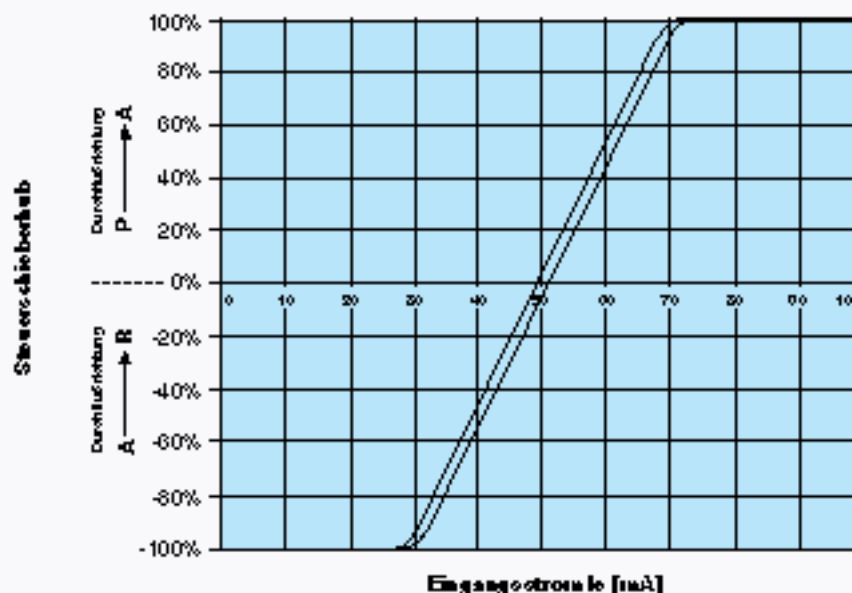
Bestellnummern

	Typ	Nennweite	Nenndurchfluß Qn	Bestellnummer
	WS 15 G 1/8	1,5 mm	130 l/min	311 239
	WS 25 G 1/8	2,5 mm	250 l/min	311 240
	WS 50 G 1/4	5,0 mm	700 l/min	311 241
	WS 65 G 1/4	6,5 mm	1100 l/min	311 242

Zubehör (gesondert bestellen)

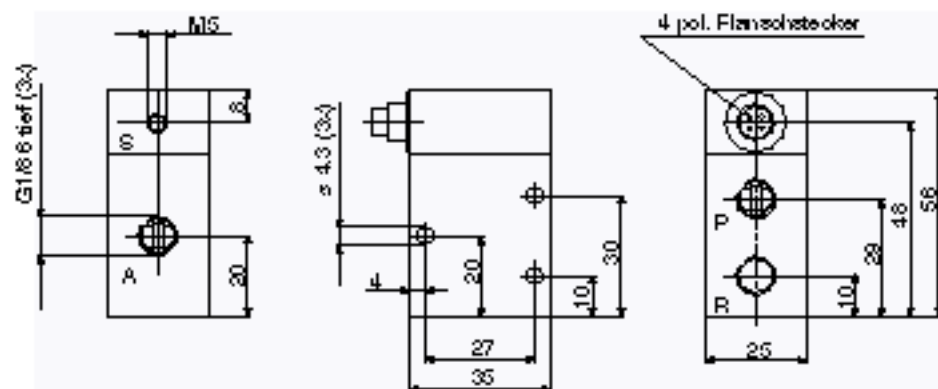
	Bestellnummer
Anschlußkabel (2 m, 4 pol, geschirmt) für Stützventile	302 002
Geräuschdämpfer M5 für S-Entlüftung	310 885
Geräuschdämpfer G 1/8 für R-Entlüftung	310 886
Geräuschdämpfer G 1/4 für R-Entlüftung	301 906

Hubkennlinie



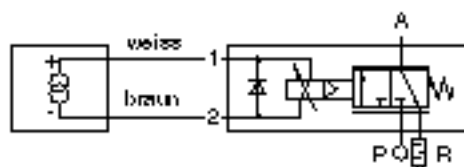
betätigt durch Vorsteuerventil

V/S 15 G 1/8 / V/S 25 G 1/8

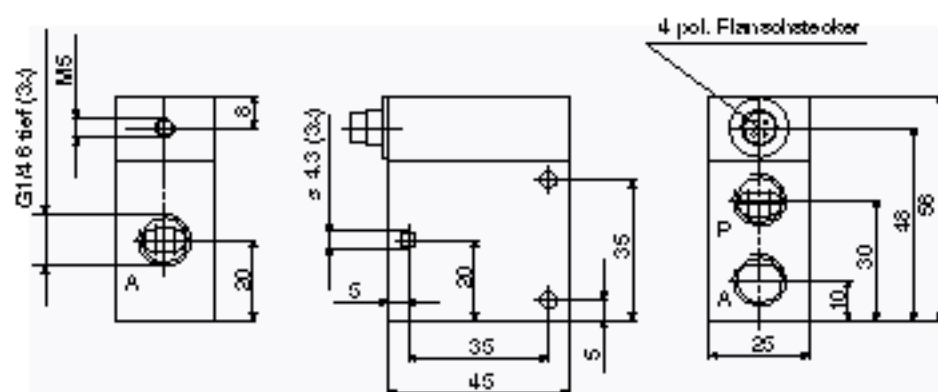


Pos.	
A	Arbeitsleitung
P	Eingangsdruckluftanschluß
R	Entlüftungsanschluß
S	Entlüftungsanschluß zur Fassung der Ventileckluft (IP 65)

Steckerbelegung

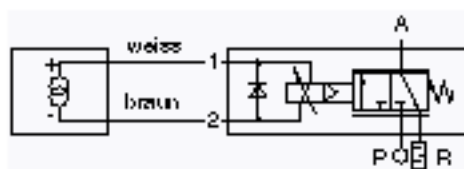


V/S 30 G 1/4 / V/S 45 G 1/4



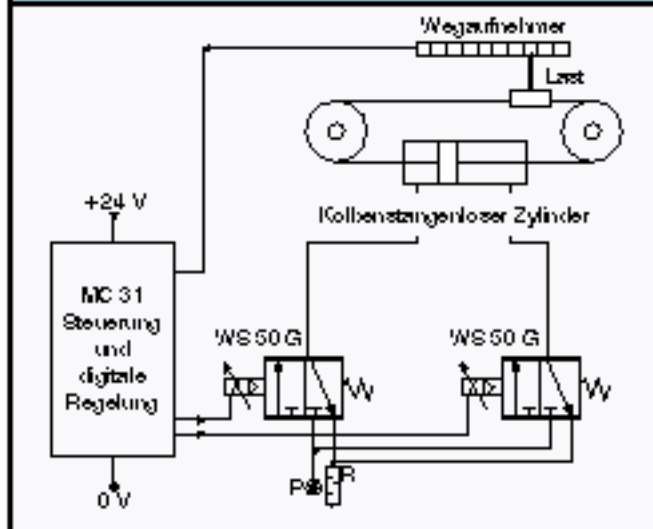
Pos.	
A	Arbeitsleitung
P	Eingangsdruckluftanschluß
R	Entlüftungsanschluß
S	Entlüftungsanschluß zur Fassung der Ventileckluft (IP 65)

Steckerbelegung

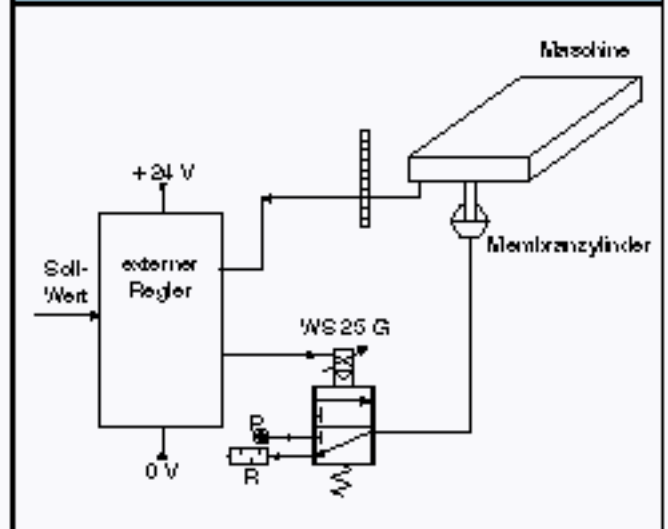


Anwendungsbeispiele

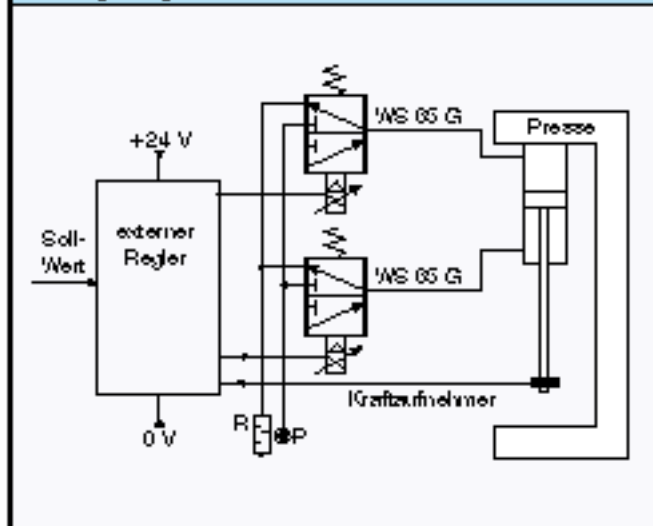
Lagerregulierung



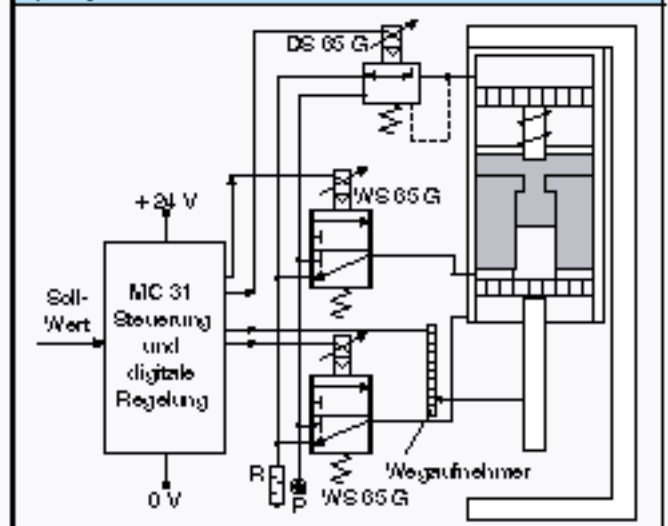
Flussregulierung



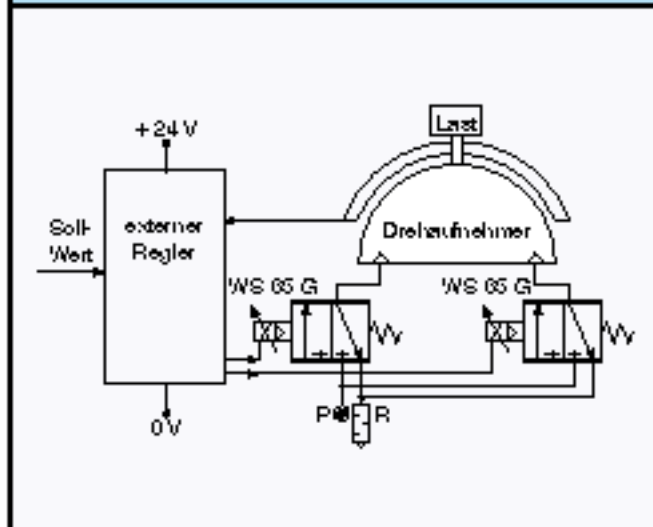
Kraftregulierung



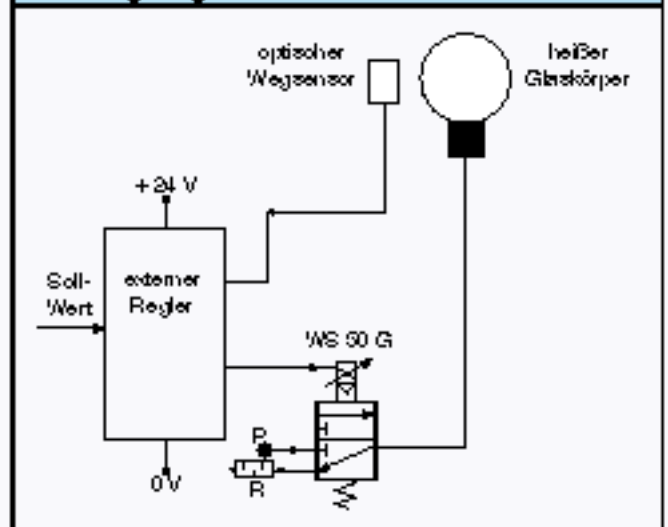
Hydropneumatischer Antrieb



Schwenkmotor

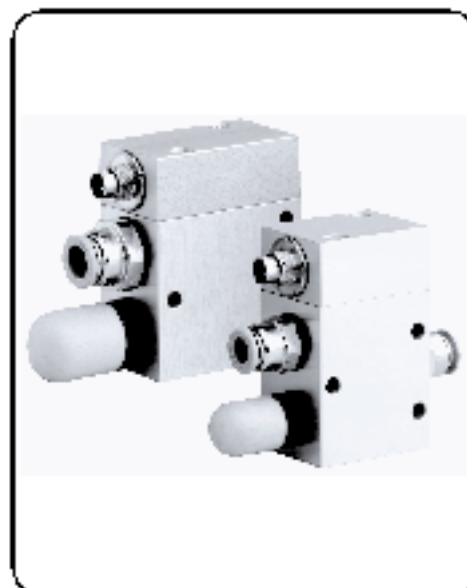


Blaskontrolle



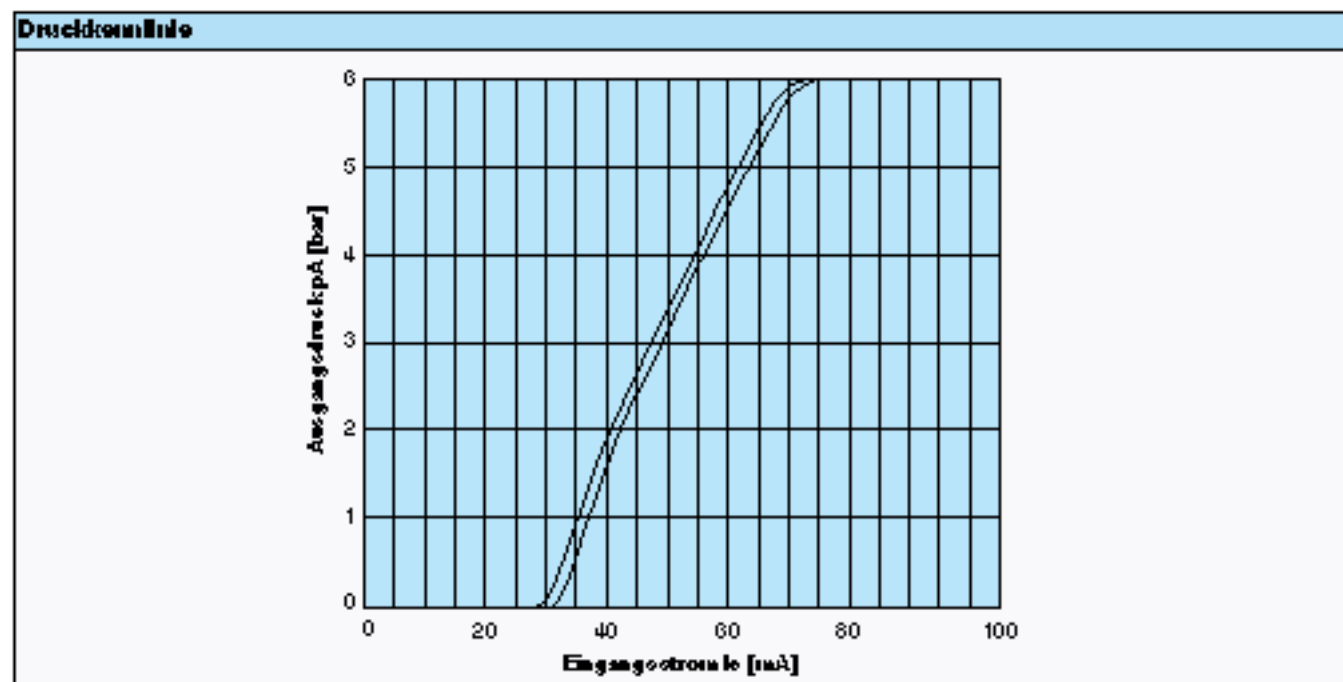
betätigt durch Vorsteuerventil, fluidisch geregelt

Technische Daten	
Bauart	Schieberventil
Betätigungsart	Steuerdruck (über Düse-Prallplatten-System)
Betriebsdruck	4 bis 8 bar, Betriebsnenndruck 6 bar
Ausgangsdruck	0 bar bis Betriebsdruck
Leckage	< 6 l/min
Ruhestellung (stromlos)	max. Entlüftung des Arbeitsanschlusses
Hysteresis	4 % vom max. Betriebsdruck
Linearität	13 % vom max. Betriebsdruck
Thermischer Anwendungsbereich	0°C bis 50°C
Zulässiges Medium	kondensatfreie (< 55 g/m ³) und ölfreie (< 0,1 mg/m ³) Druckluft, gefiltert (< 5 µm)
Schutzart	IP 65 bei gefäßer Abluft
Masse	0,15 kg / 0,25 kg
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium Dichtungen: Edelstahl
Technische Informationen	
Ventilsteuerung	0 bis 100 mA (25 bis 75 mA, 0 bis 6 bar)
Vorstufenzulenwiderstand (20°C)	145 Ohm
Aufnahmeleistung P	1,6 W
elektrischer Anschluß	4-poliger Subminiatur-Rundsteckverbinder
Anschlußkabel	Länge 2 m, gesondert zu bestellen



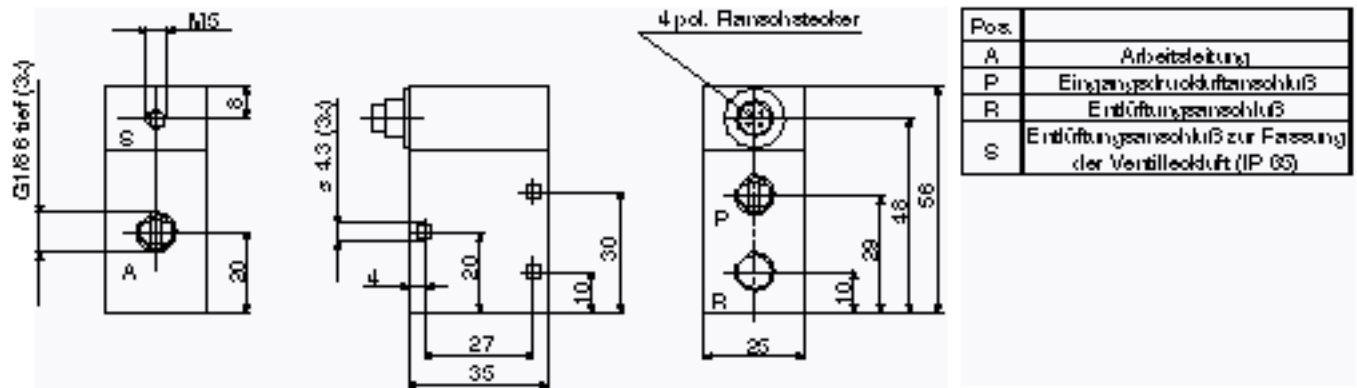
Bestellinformationen				
	Typ	Nennweite	Nenndurchfluß Qn	Bestellnummer
	DS 15 G 1/8	1,5 mm	130 l/min	309 306
	DS 22 G 1/8	2,2 mm	200 l/min	312 355
	DS 48 G 1/4	4,8 mm	700 l/min	312 350
	DS 65 G 1/4	6,5 mm	1100 l/min	300 313

Zubehör (gesondert bestellen)	
	Bestellnummer
Anschlußkabel (2 m, 4 pol., geschirmt) für Stützventile	302 482
Geräuschdämpfer M5 für S-Entlüftung	310 885
Geräuschdämpfer G 1/8 für R-Entlüftung	310 586
Geräuschdämpfer G 1/4 für R-Entlüftung	304 166

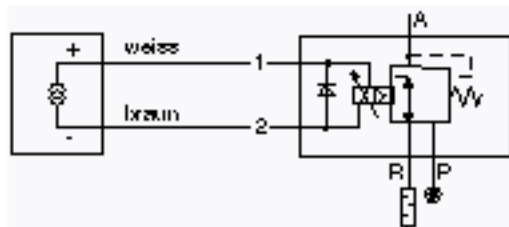


betätigt durch Vorsteuerventil, fluidisch geregelt

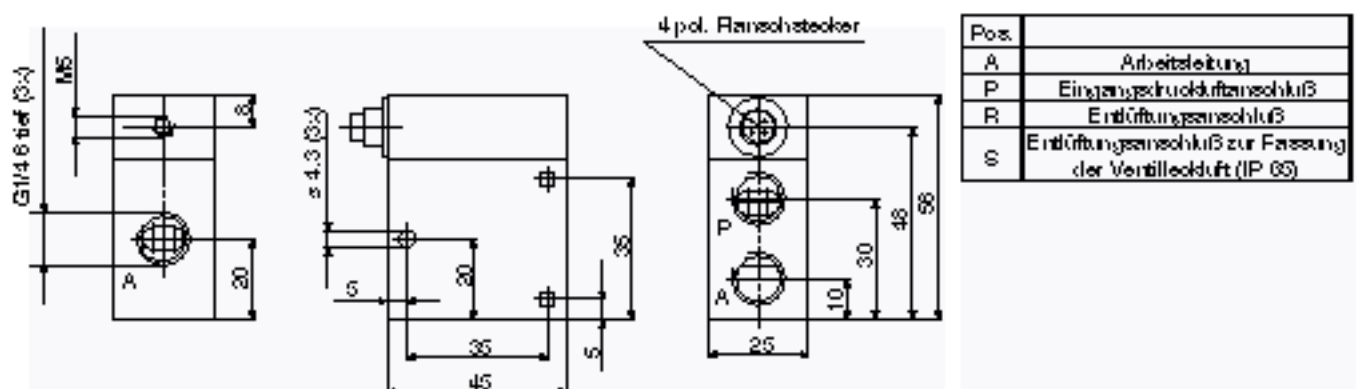
DS 15 G 1/8 / DS 22 G 1/8



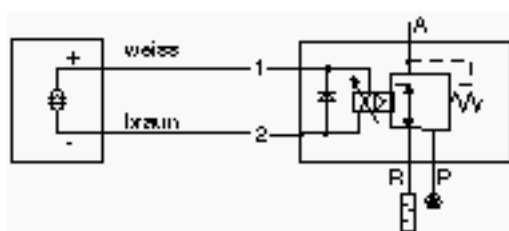
Steckerbelegung



DS 48 G 1/4 / DS 65 G 1/4

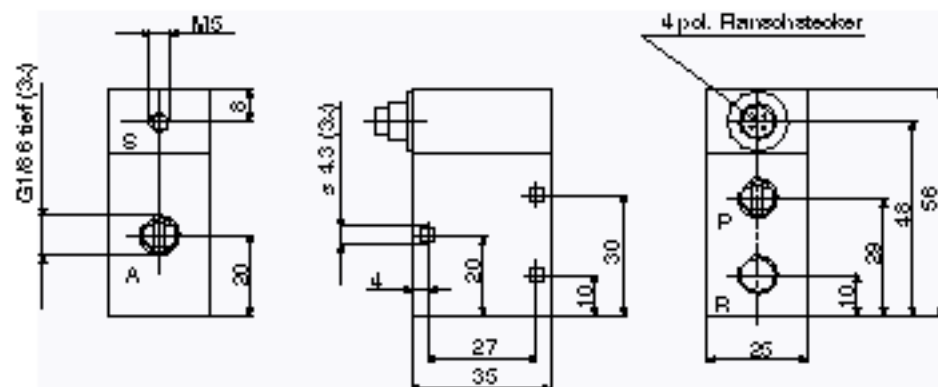


Steckerbelegung



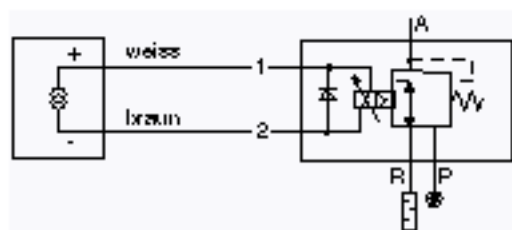
betätigt durch Vorsteuerventil, fluidisch geregelt

DS 15 G 1/8 / DS 22 G 1/8

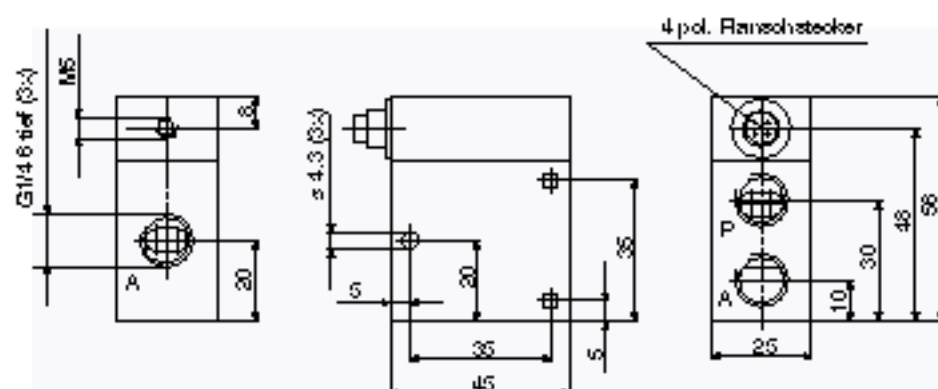


Pos.	
A	Arbeitsleitung
P	Eingangsschuckluftanschluss
R	Entlüftungsanschluss
S	Entlüftungsanschluss zur Fassung der Ventilleckluft (IP 65)

Steuerbelegung

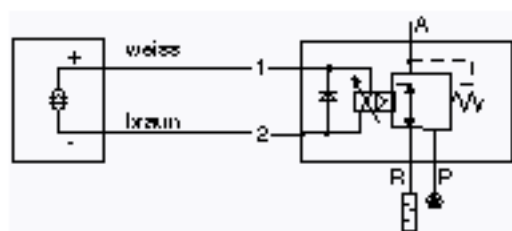


DS 43 G 1/4 / DS 65 G 1/4



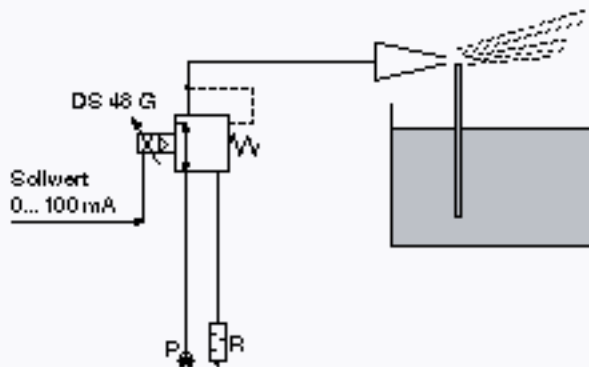
Pos.	
A	Arbeitsleitung
P	Eingangsschuckluftanschluss
R	Entlüftungsanschluss
S	Entlüftungsanschluss zur Fassung der Ventilleckluft (IP 65)

Steuerbelegung

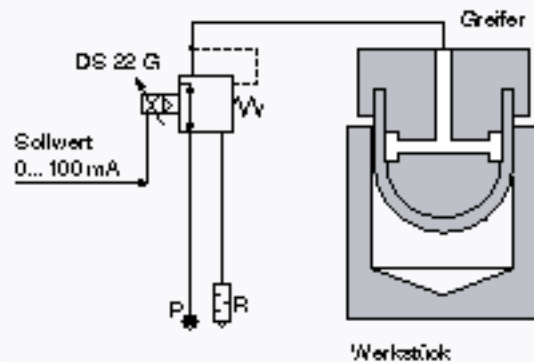


Anwendungsbeispiele

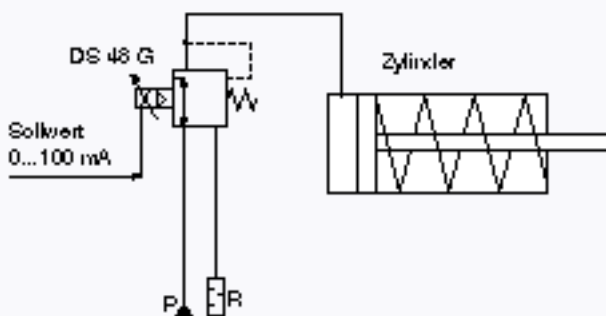
Zerstäuber



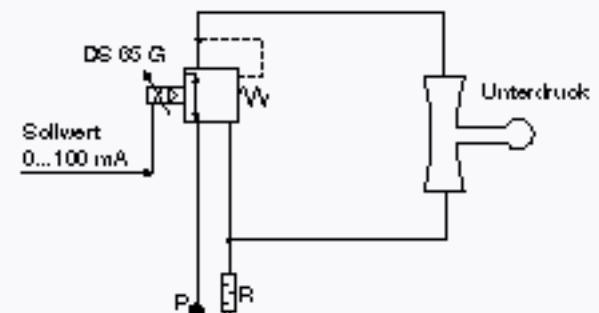
Lochgreifer



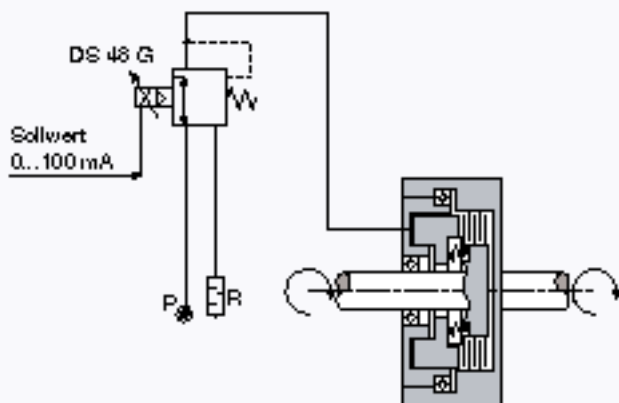
Lagesteuerung



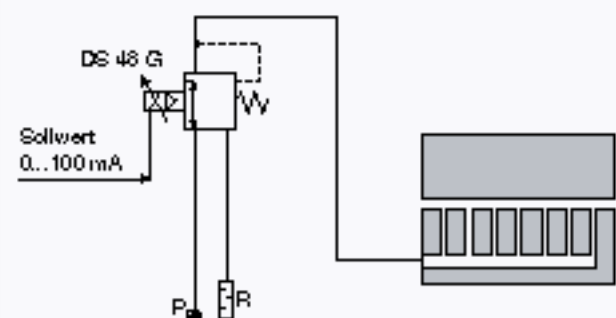
Venturdüse



Kuppungsabstimmung



Schwebetisch



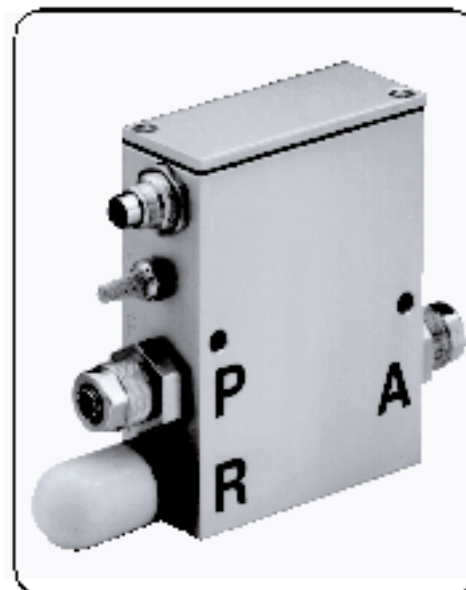
betätigt durch Vorsteuerventil, fluidisch geregelt, mit integrierter elektrischer Ansteuerung

Technische Daten

Bauart	Schiebventil
Betätigungsart	Steuerdruck (über Düse-Prallplatten-System)
Betriebsdruck	4 bis 8 bar, Betriebsnenndruck 6 bar
Ausgangsdruck	0 bar bis Betriebsdruck
Leckage	< 6 l/min
Ruhestellung (stromlos)	max. Entlüftung des Arbeitsanschlusses
Hysterese	4% vom max. Betriebsdruck
Linearität	13 % vom max. Betriebsdruck
Thermischer Anwendungsbereich	0°C bis 50°C
Zulässiges Medium	kondensatfrei (< 5,5 g/m³) und ölfrei (< 0,1 mg/m³) Druckluft, gefiltert (< 5 µm) IP 65 bei gefilterter Abluft
Schutzart	
Masse	0,25 kg
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium Dichtungen: Edelstahl

Technische Informationen

Betriebsspannung	24V DC ±15%
Steuerspannung	0 bis 10 V (2,5 bis 7,5 V ± 0 bis 6 bar)
Aufnahmeleistung P	2,6 W
elektrischer Anschluß	4-poliger Subminiatur-Rundsteckverbinder
Anschlußkabel	Länge 2 m, gesondert zu bestellen



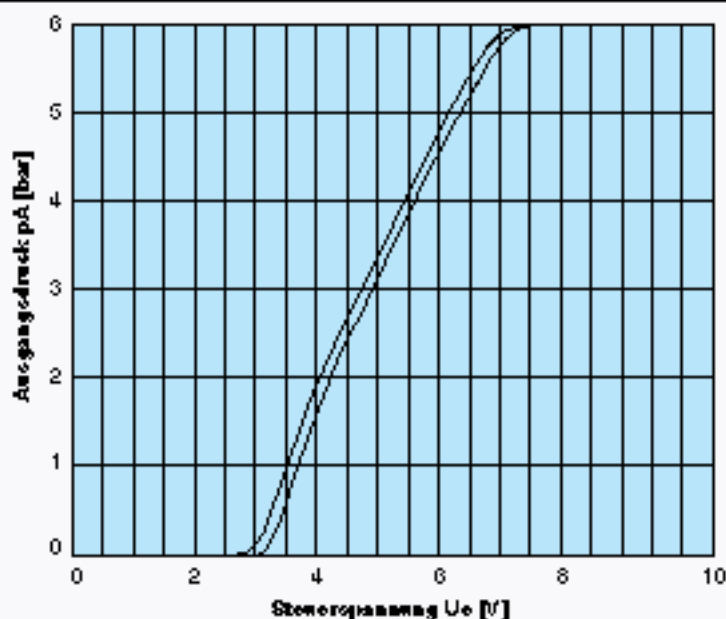
Bestellnummern

	Typ	Nennweite	Nenndurchfluß Qn	Bestellnummer
	DS 15 GV	1,5 mm	130 l/min	311 238
	DS 22 GV	2,2 mm	200 l/min	312 357
	DS 48 GV	4,8 mm	700 l/min	312 353
	DS 65 GV	6,5 mm	1100 l/min	307 364

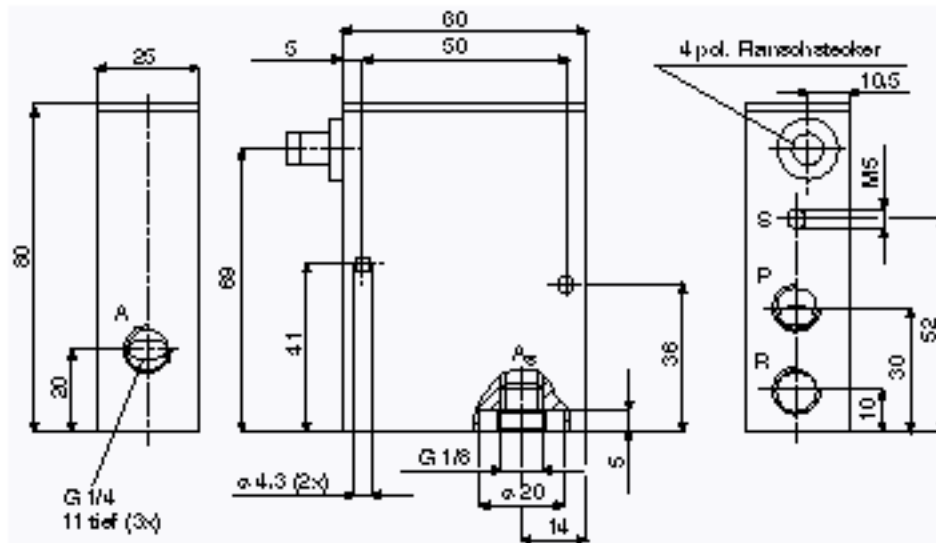
Zubehör (gesondert bestellen)

	Bestellnummer
Anschlußkabel (2 m, 4 pol. geschirmt) für Stetigventile	302 002
Geräuschdämpfer M5 für S-Entlüftung	310 335
Geräuschdämpfer G 1/4 für R-Entlüftung	304 100

Druckkennlinie



betätigt durch Vorsteuerventil, fluidisch geregelt, mit integrierter elektrischer Ansteuerung



Pos.	
A	Arbeitsleitung
A _s	Arbeitsleitung (Serviceanschluß mit Verschlußschraube)
P	Eingangsdruckluftanschluß
R	Entlüftungsanschluß
S	Entlüftungsanschluß zur Fassung der Ventilleckluft (IP 65)

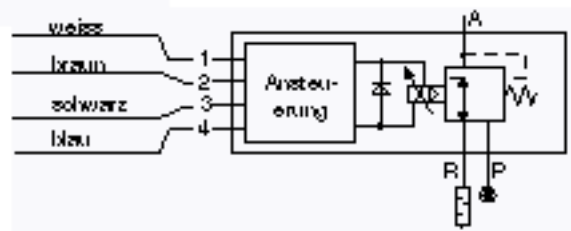
Steckerbelegung

Betriebsspannung +24V DC

Betriebsspannung 0V

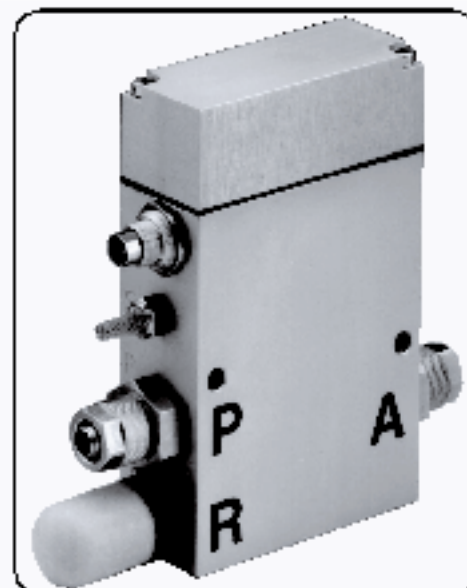
Steuerspannung 0V bis 10V

Steuerspannung 0V



betätigt durch Vorsteuerventil, 3/2-Wege-Servoventil mit integriertem Regler, ohne Drucksensor

Technische Daten	
Bauart	Schieberventil
Betätigungsart	Steuerdruck (über Düse-Prallplattensystem)
Betriebsdruck	4 bis 6 bar, Betriebsnenndruck 6 bar
Ausgangsdruck	0,05 bar bis Betriebsdruck - 0,05 bar
Leckage	< 6 l/min
Ruhestellung (stromlos)	max. Entlüftung des Arbeitsanschlusses
Hysterese	1% vom max. Betriebsdruck
Linearität	1% vom max. Betriebsdruck
Thermischer Anwendungsbereich	0°C bis 50°C
Zulässiges Medium	kondensatfreie (< 5,5 g/m ³) und ölfreie (< 0,1 mg/m ³) Druckluft, gefiltert (< 5 µm)
Masse	0,29 kg
Werkstoffe	Gehäuse / Dichtungen: Aluminium / Edelstahl
Technische Informationen	
Versorgungsspannung	24 V DC ± 5%
Drucksensoreingangssignal	4 bis 20 mA
Sollwert	0 bis 10 V, optional 4 - 20 mA
Aufnahmeleistung P	5 W
elektrischer Anschluß	5-poliger Subminiatur-Punktschraubsteckverbinder
Anschlußkabel	Länge 2 m, gesondert zu bestellen



Bestellnummern				
	Typ	Nennweite	Nenndurchfluß Q _n	Bestellnummer
	DS 15 ROD	1,5 mm	130 l/min	318 353
	DS 25 ROD	2,5 mm	250 l/min	318 354
	DS 50 ROD	5,0 mm	700 l/min	318 355
	DS 65 ROD	6,5 mm	1100 l/min	318 356
Bitte geben Sie bei der Bestellung den Sollwertbereich und den Druckbereich an.				

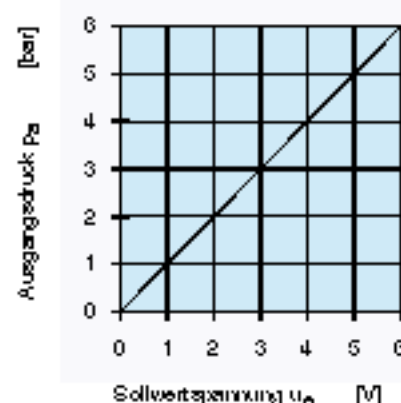
Zubehör (gesondert bestellen)		Bestellnummer
Anschlußkabel (2 m, 5-pol. geschirmt) für Stegventile mit externem Sensor		302 004
Geräuschdämpfer M5 für S-Entlüftung		318 355
Geräuschdämpfer G 1N für R-Entlüftung		301 166

Druckverhalten des Druck-Servoventils DS 50 ROD mit externem Drucksensor

Statische Kennlinie

(Primärdruck $p_0 = 6$ bar,

Sollwertvorgabe 0 bis 6 V)



Antwortzeiten für Sollwertvorgabe

(Primärdruck $p_0 = 6$ bar)

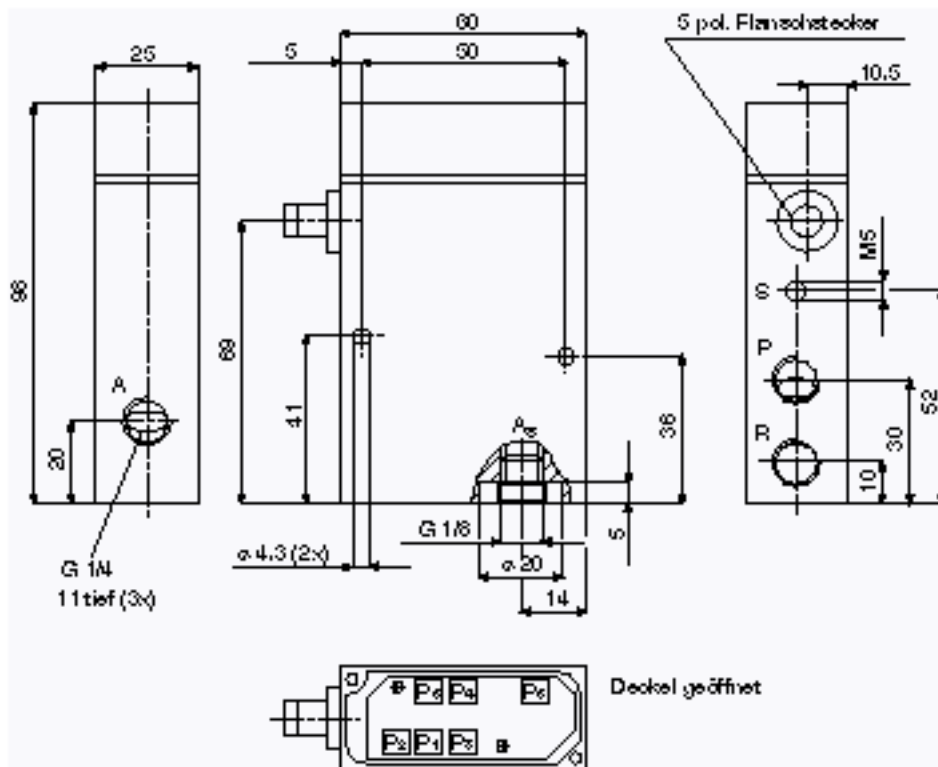
An Anschluß A angeschlossenes Volumen V_A [ml]	100	400	750
Befüllungszeit von 0 auf 5 bar	40	110	190
Entlüftungszeit von 6 auf 1 bar	54	130	200

Ein- und Ausschalzeiten

(gesteuert, Primärdruck $p_0 = 6$ bar)

An Anschluß A angeschlossenes Volumen V_A [ml]	10	100	400	750	2000
Einschaltzeit	7	40	120	240	850
Ausschaltzeit	7	60	180	320	1000

betätigt durch Vorsteuerventil, 3/2-Wege-Servventil mit integriertem Regler, ohne Drucksensor

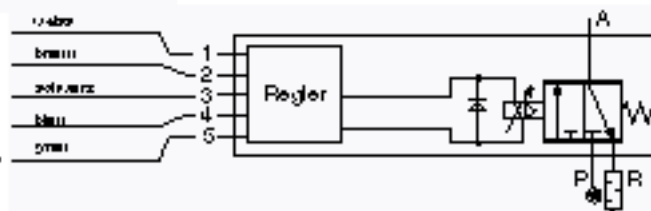


Pos.	
A	Arbeitsleitung
A _g	Arbeitsleitung (Serviceanschluß mit Verschlußschraube)
P	Eingangsschlußluftanschluß
R	Entlüftungsschluß
S	Entlüftungsschluß zur Fassung der Ventilleckluft (IP 65)

Legende Potentiometer	
Normierung Sollwert	
P1	Offset
P2	Verstärkung (Steigung)
Normierung Istwert	
P3	Verstärkung (Steigung)
P4	Offset
Regler	
P5	Reglerverstärkung
P6	Ventiloffset
Die Potentiometer für die Normierung Soll- und Istwert sowie der Ventiloffset sind werkseitig eingestellt und mit Lack gesichert. Abhängig von der Anwendung wird lediglich die Reglerverstärkung P5 verändert.	

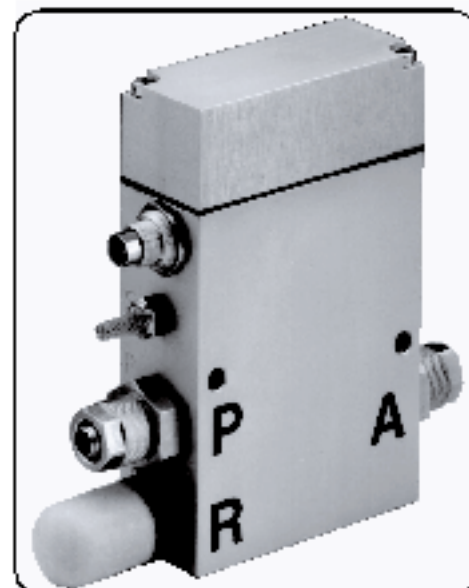
Steuerbelegung

Betriebsspannung	+24 V
Betriebsspannung	0 V
Sollwertspannung	0 V bis 10 V
Sollwertspannung	0 V
Externer Sensor	4 bis 20 mA



betätigt durch Vorsteuerventil, 3/2-Wege-Servoventil mit integriertem Drucksensor und Regler

Technische Daten	
Bauart	Schieberventil
Betätigungsart	Steuerdruck (über Düse-Prallplattensystem)
Betriebsdruck	4 bis 6 bar, Betriebsnenndruck 6 bar
Ausgangsdruck	0,05 bar bis Betriebsdruck - 0,05 bar
Leckage	< 6 l/min
Ruhestellung (stromlos)	max. Entlüftung des Arbeitsanschlusses
Hysterese	1% vom max. Betriebsdruck
Linearität	1% vom max. Betriebsdruck
Thermischer Anwendungsbereich	0°C bis 50°C
Zulässiges Medium	kondensatfreie (< 5,5 g/m ³) und ölfreie (< 0,1 mg/m ³) Druckluft, gefiltert (< 5 µm)
Masse	0,29 kg
Werkstoffe	Gehäuse / Dichtungen: Aluminium / Edelstahl
Technische Informationen	
Versorgungsspannung	24V DC ±15%
Drucksensorausgangssignal	4 bis 20 mA ±0 bis 6 bar, optional bis 8 bar
Sollwert	0 bis 10 V, optional 4 - 20 mA
Aufnahmeleistung P	5 W
elektrischer Anschluß	4-poliger Subminiatur-Punktschraubsteckverbinder
Anschlußkabel	Länge 2 m, gesondert zu bestellen

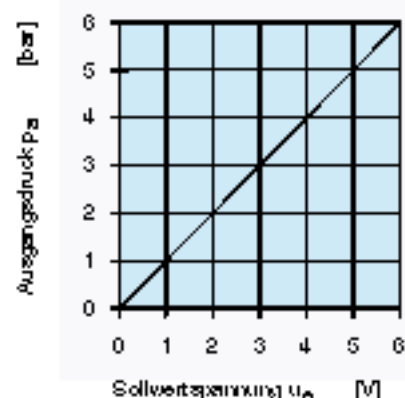


Bestellnummern				
	Typ	Nennweite	Nenndurchfluß Q _n	Bestellnummer
	DS 15 R	1,5 mm	130 l/min	310 003
	DS 25 R	2,5 mm	250 l/min	310 507
	DS 50 R	5,0 mm	700 l/min	310 508
	DS 65 R	6,5 mm	1100 l/min	310 509
Bitte geben Sie bei der Bestellung den Sollwertbereich und den Druckbereich an.				

Zubehör (gesondert bestellen)		Bestellnummer
Anschlußkabel (2 m, 4 pol. geschirmt) für Steigventile		302 002
Geräuschdämpfer M5 für S-Entlüftung		310 885
Geräuschdämpfer G 1N für R-Entlüftung		301 100

Druckverhalten des Druck-Servoventils DS 50 R

Statische Kennlinie
(Primärdruck $p_0 = 6$ bar,
Sollwertvorgabe 0 bis 6 V)



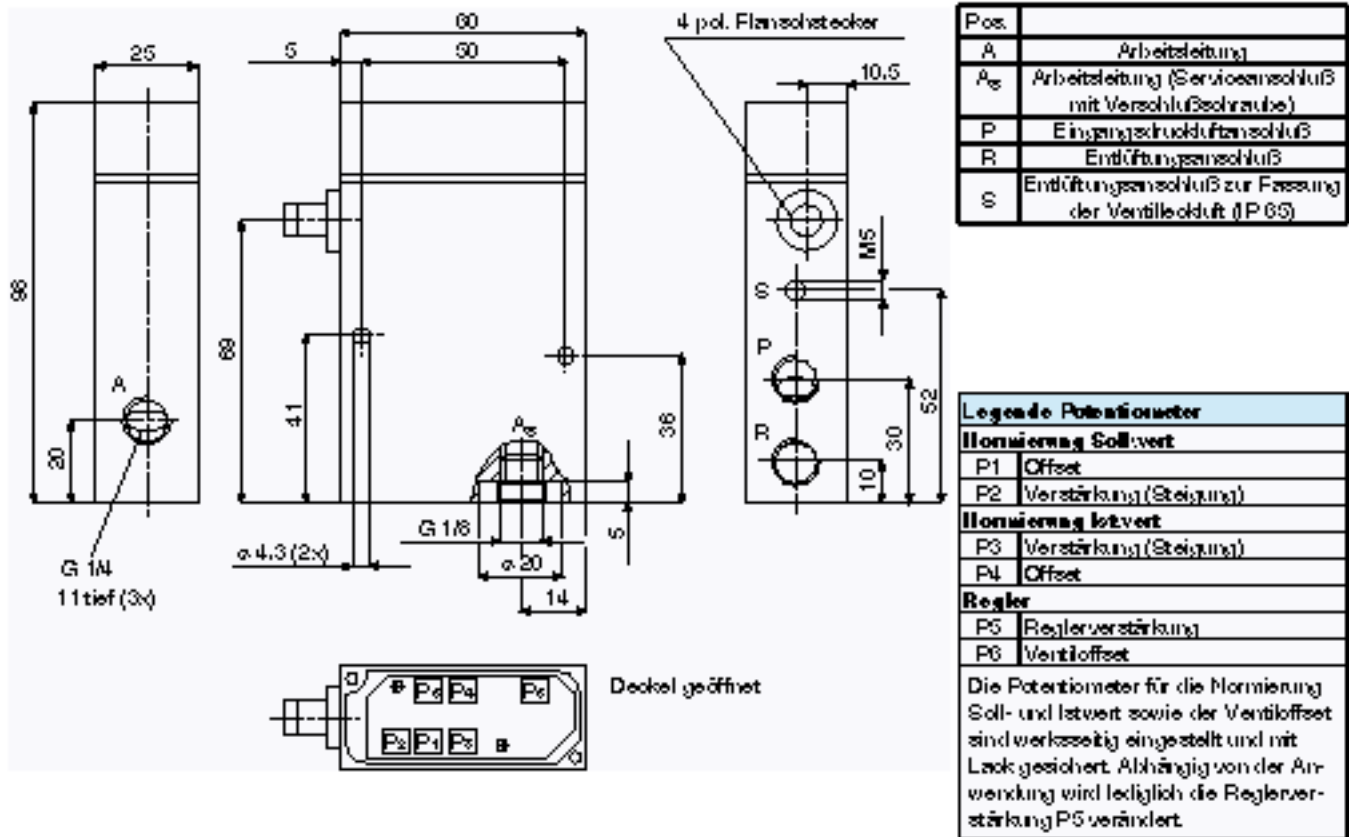
Antwortzeiten für Sollwertvorgang
(Primärdruck $p_0 = 6$ bar)

An Anschluß A angeschlossenes Volumen V_A [ml]	100	400	750
Befüllungszeit von 0 auf 6 bar [ms]	40	110	190
Entlüftungszeit von 6 auf 1 bar [ms]	54	150	200

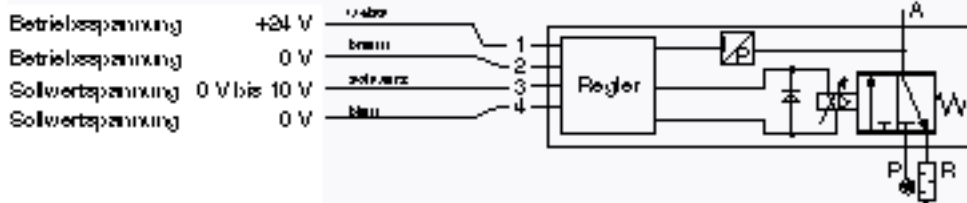
Ein- und Ausschalzeiten
(gesteuert, Primärdruck $p_0 = 6$ bar)

An Anschluß A angeschlossenes Volumen V_A [ml]	10	100	400	750	2000
Einschaltzeit [ms]	7	40	120	240	850
Ausschaltzeit [ms]	7	60	180	320	1000

betätigt durch Vorsteuerventil, 3/2-Wege-Servventil mit integriertem Drucksensor und Regler

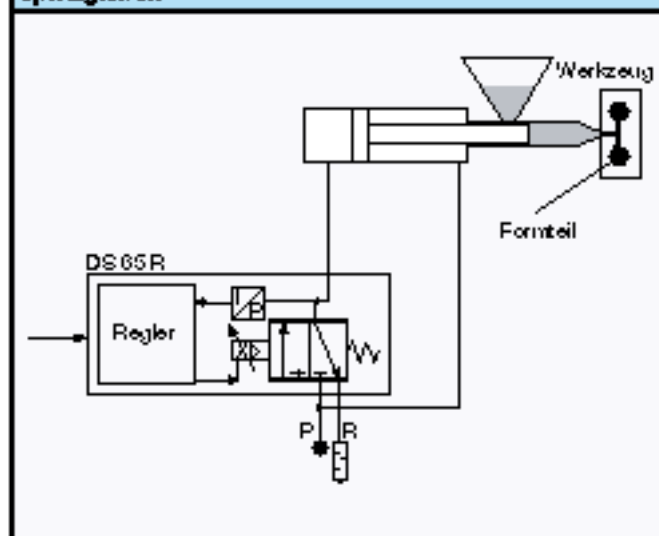


Steckerbelegung

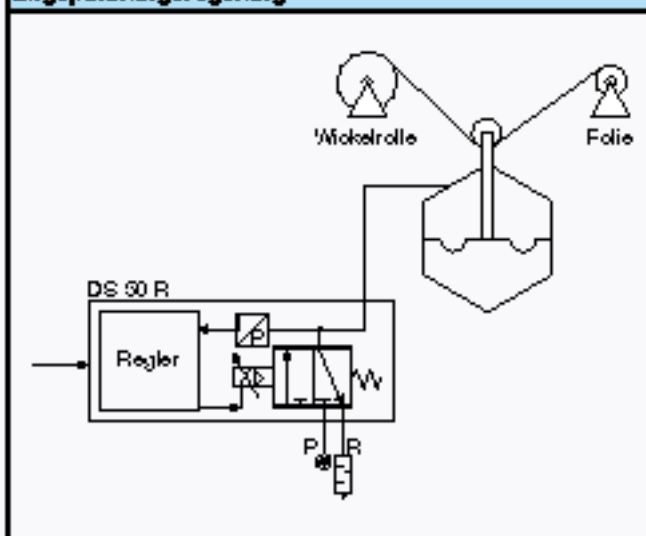


Anwendungsbeispiele

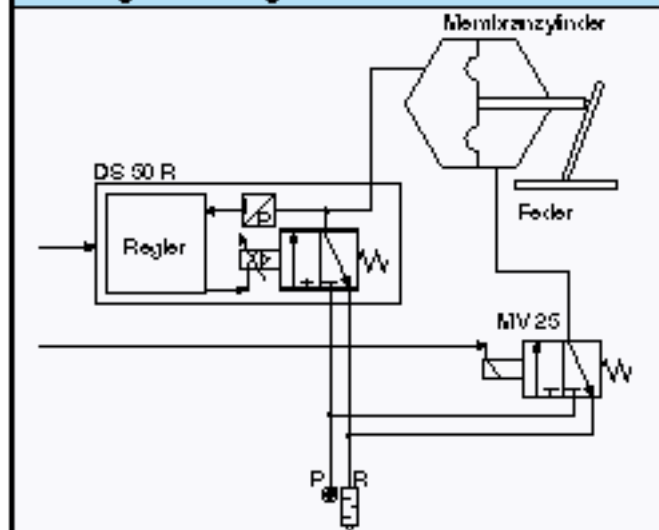
Spritzgießen



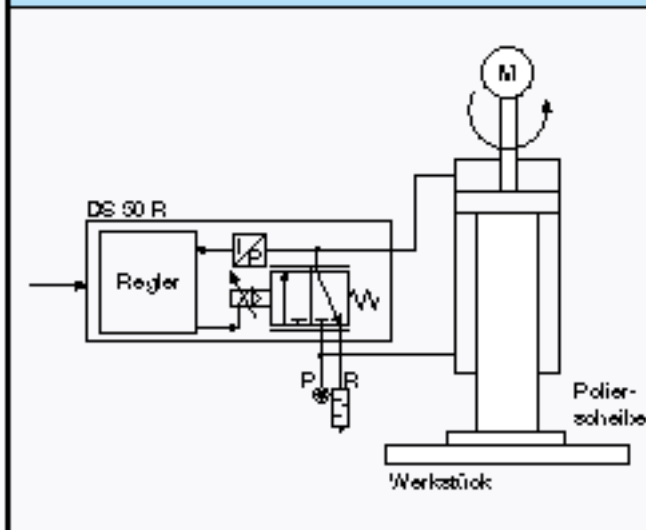
Zugspannungsreglung



Federblegervorrichtung



Polieren



SCHUNK-Service

Wir betreuen Sie professionell, verlässlich und umfassend. SCHUNK-Service bedeutet für Sie die sichere Seite der Wirtschaftlichkeit. Für uns ist er ein wichtiger Teil unserer Unternehmensphilosophie. Unser umfangreiches Angebot – von Beratung bis After Sales – überzeugt durch absolute Zuverlässigkeit und technisches Know-how.

Inbetriebnahme

Ihr Nutzen:

- Fachmännische Montage und Inbetriebnahme
- Schneller und reibungsloser Produktionsablauf

Wartung

Sie erwartet mehr:

- Regelmäßige Wartungen durch qualifizierte Service-Techniker
- Erhöhung und Sicherung der Verfügbarkeit Ihrer Automationsmodule

Inspektion und Instandsetzung

Verschaffen Sie sich Klarheit:

- Inspektion durch qualifizierte Service-Techniker
- Größtmögliche Verfügbarkeit der Automationsmodule durch Instandsetzung vor Ort
- Ersatzteile und Zubehör

Ihre Vorteile:

- Schnelle Versorgung mit Originalteilen
- Minimierung von Ausfallzeiten
- Qualität und Verfügbarkeit, die nur der Hersteller garantiert
- 24 Monate Gewährleistung

Schulung

Wissen ist alles:

- Schnelle und praxisnahe Schulung
- Effiziente Anwendung Ihrer Automationsmodule durch Ausbildung Ihres Bedienpersonals
- Basis für die prozesssichere Handhabung der Werkstücke

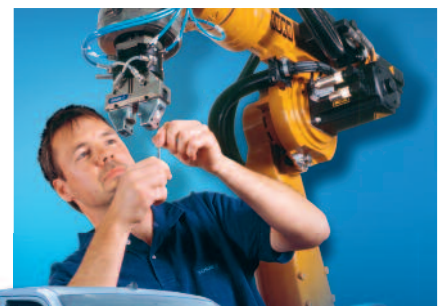
Individueller Service – für bessere Ergebnisse

- Telefonische Hotline zu unseren Spezialisten im Innendienst an allen Arbeitstagen von 07:00 bis 18:00 Uhr
- Projektorientierte technische Beratung bei Ihnen vor Ort durch unsere Fachberater im Außendienst
- Umfangreiches Lager an Standard-Produkten mit blitzschnellem Lieferservice – weltweit!
- Umfassende Informationen über Spann- und Automatisierungstechnik
- Schulungen zu Neuheiten und SCHUNK-Produkten – deutschlandweit in unseren Niederlassungen

Online-Service – für Ihre schnelle Übersicht

Alle Informationen digital, übersichtlich und tagesaktuell auf unserer Homepage www.schunk.com

- Ansprechpartnerliste
- Online-Produktrecherche nach Produktbezeichnung
- Produktneuheiten und Trends
- Datenblätter
- Bestellformulare für die einfache und bequeme Bestellung
- Kostenloser Downloadbereich für Produkt-Katalogseiten und technische Daten, für Software- und Berechnungsprogramme zu unseren Greif- und Schwenkmodulen
- 2-D/3-D CAD-Modelle kostenlos und in den unterschiedlichsten CAD-Formaten – für die einfache Einbindung in Ihre Konstruktion!



Ländergesellschaften



GERMANY
HEAD OFFICE
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106-134
74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
www.schunk.com



CZECH REPUBLIC
SCHUNK Intec s.r.o.
Drážní 7
627 00 Brno
Tel. +420-545 229 095
Fax +420-545 220 508
info@cz.schunk.com
www.cz.schunk.com



INDIA
SCHUNK Intec India Private Ltd.
80 B, Yeswanthpur
Industrial Suburbs,
Bangalore 560 022
Tel. +91-80-40538999
Fax +91-80-41277363
info@in.schunk.com
www.in.schunk.com



POLAND
SCHUNK Intec Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 116 A
Stara Iwiczna
05-500 Piaseczno
Tel. +48-22-7262500
Fax +48-22-7262525
info@pl.schunk.com
www.pl.schunk.com



SPAIN
SCHUNK Intec S.L.
Foneria, 27
08304 Mataró (Barcelona)
Tel. +34-937 556 020
Fax +34-937 908 692
info@es.schunk.com
www.es.schunk.com



AUSTRIA
SCHUNK Intec GmbH
Holzbauernstr. 20
4050 Traun
Tel. +43-7229-65770-0
Fax +43-7229-65770-14
info@at.schunk.com
www.at.schunk.com



DENMARK
SCHUNK Intec A/S
Storhaven 7
7100 Vejle
Tel. +45-43601339
Fax +45-43601492
info@dk.schunk.com
www.dk.schunk.com



ITALY
SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo
22075 Lurate Caccivio (CO)
Tel. +39-031-4951311
Fax +39-031-4951301
info@it.schunk.com
www.it.schunk.com



PORTUGAL
Sales Representative
Victor Marques
Tel. +34-937-556 020
Fax +34-937-908 692
Mobil +351-963-786 445
info@pt.schunk.com
www.pt.schunk.com



SWEDEN
SCHUNK Intec AB
Morabergsvägen 28
152 42 Södertälje
Tel. +46-8 554 421 00
Fax +46-8 554 421 01
info@se.schunk.com
www.se.schunk.com



**BELGIUM,
LUXEMBOURG**
SCHUNK Intec N.V./S. A.
Bedrijvencentrum Regio Aalst
Industrielaan 4, Zuid III
9320 Aalst-Erembodegem
Tel. +32-53-853504
Fax +32-53-836022
info@be.schunk.com
www.be.schunk.com



FRANCE
SCHUNK Intec SARL
Parc d'Activités des Trois Noyers
15, Avenue James de Rothschild
Ferrières-en-Brie
77614 Marne-la-Vallée Cedex 3
Tel. +33-1-64 66 38 24
Fax +33-1-64 66 38 23
info@fr.schunk.com
www.fr.schunk.com



JAPAN
SCHUNK Intec K.K.
45-28 3-Chome Sanno
Ohta-Ku Tokyo 143-0023
Tel. +81-33-7743731
Fax +81-33-7766500
s-takano@tbk-hand.co.jp
www.tbk-hand.co.jp



RUSSIA
OOO SCHUNK Intec
ul. Samojlovoj, 5, lit. C
St. Petersburg 192102
Tel. +7-812-326-78-35
Fax +7-812-326-78-38
info@ru.schunk.com
www.ru.schunk.com



**SWITZERLAND,
LIECHTENSTEIN**
SCHUNK Intec AG
Im Ifang 12
8307 Effretikon
Tel. +41-523543131
Fax +41-523543130
info@ch.schunk.com
www.ch.schunk.com



CANADA
SCHUNK Intec Corp.
190 Britannia Road East,
Units 23-24
Mississauga, ON L4Z 1W6
Tel. +1-905-712-2200
Fax +1-905-712-2210
info@ca.schunk.com
www.ca.schunk.com



**GREAT BRITAIN,
IRELAND**
SCHUNK Intec Ltd.
Cromwell Business Centre
10 Howard Way,
Interchange Park
Newport Pagnell MK16 9QS
Tel. +44-1908-611127
Fax +44-1908-615525
info@gb.schunk.com
www.gb.schunk.com



MEXICO, VENEZUELA
SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Calle Pirineos # 513 Nave 6
Zona Industrial Benito Juárez
Santiago de Querétaro,
Qro. 76120
Tel. +52-442-211-7800
Fax +52-442-211-7829
info@mx.schunk.com
www.mx.schunk.com



SLOVAKIA
SCHUNK Intec s.r.o.
Mostná 62
949 01 Nitra
Tel. +421-37-3260610
Fax +421-37-6421906
info@sk.schunk.com
www.sk.schunk.com



TURKEY
SCHUNK Intec
Bağlama Sistemleri ve
Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.
Küçükaly İş Merkezi
Girne Mahallesi
Irmak Sokak, A Blok, No: 9
34852 Maltepe, İstanbul
Tel. +90-216-366-2111
Fax +90-216-366-2277
info@tr.schunk.com
www.tr.schunk.com



CHINA
SCHUNK Intec Precision
Machinery Trading (Shanghai)
Co., Ltd.
Xinzhuang Industrial Park
479 Chungdong Road
Minhang District
Shanghai 201108
Tel. +86-21-51760266
Fax +86-21-51760267
info@cn.schunk.com
www.cn.schunk.com



HUNGARY
SCHUNK Intec Kft.
Széchenyi út. 70.
3530 Miskolc
Tel. +36-46-50900-7
Fax +36-46-50900-6
info@hu.schunk.com
www.hu.schunk.com



NETHERLANDS
SCHUNK Intec B.V.
Speldenmakerstraat 3d
5232 BH 's-Hertogenbosch
Tel. +31-73-6441779
Fax +31-73-6448025
info@nl.schunk.com
www.nl.schunk.com



SOUTH KOREA
SCHUNK Intec Korea Ltd.
907 Joongang
Induspia 2 Bldg.,
144-5 Sangdaewon-dong,
Jungwon-gu, Seongnam-si,
Kyunggi-do, 462-722
Tel. +82-31-7376141
Fax +82-31-7376142
info@kr.schunk.com
www.kr.schunk.com



USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705
Fax +1-919-572-2818
info@us.schunk.com
www.us.schunk.com



ARGENTINA

Ruben Costantini S.A.
Ingeniero Luis Angel Huergo 1320
Parque Industrial
2400 San Francisco-Córdoba
Tel. +54-3564-421033
Fax +54-3564-428877
alejandro.costantini@costantini-sa.com
www.costantini-sa.com



CROATIA

BIBUS Zagreb d.o.o.
Anina 91
10000 Zagreb
Tel. +385-13818006
Fax +385-13818005
bibus@bibus.hr
www.bibus.hr



INDONESIA

PT. Metaltech Indonesia
Jl. Gatot Subroto Km. 8
Tangerang 15136
Tel. +62-21-55657435
Fax +62-21-5912155
santek_trade@yahoo.com



NORWAY

Sivilingeniør Sture Hedlöv a.s.
Kjellstad Næringscenter
3400 Lier
Tel. +47-32-846588
Fax +47-32-847017
harald@hedloev.no
www.hedloev.no



SINGAPORE

Balluff Asia Pte Ltd.
BLK 1004,
Toa Payoh Industrial Park
Lorong 8, # 03-1489
Singapore 319076
Tel. +65-62524384
Fax +65-62529060
alvin@balluff.com.sg
www.balluff.com.sg



SOUTH KOREA

MAPAL HiTECO Co., Ltd.
1NA-502, Shinhwa Ind. Complex
1254-10, Jungwang-dong,
Shihung-city
Kyunggi-do, 429-450
Tel. +82-31-3190-860
Fax +82-31-3190-861
hiteco@kornet.net
www.hiteco.co.kr



AUSTRALIA

ROMHELD AUTOMATION PTY. LTD.
Unit 30 / 115 Woodpark Road
Smithfield NSW 2164
Tel. +61-2-9721 1799
Fax +61-2-9721 1766
sales@romheld.com.au
www.romheld.com.au



CZECH REPUBLIC

BIBUS s.r.o.
Videňská 125
63927 Brno
Tel. +420-5 47 12 53 26
Fax +420-5 47 12 53 10
adam@bibus.cz
www.bibus.cz



IRAN

Iran Int. Procurement of
Industries Co. (I.I.P.I.)
No. 10, First alley
Golshan St., Khoramshahr Ave.
Tehran, 1554814771
Tel. +98-21-8875 0965
Fax +98-21-8875 0966
info@iipico.com



POLAND

BIBUS MENOS Sp. z o.o.
UL. Tadeusza Wendy 7/9
81-341 Gdynia
Tel. +48-586609596
Fax +48-586617132
mk@bimen.com.pl
www.bimen.com.pl



APS - Automation & Production
Systems PTE. Ltd.
46, East Coast Road
06-03, Eastgate
Singapore 428766
Tel. +65-64695810
Fax +65-68994412
apspl@singnet.com.sg



TAIWAN

Yonchin Enterprises, Inc.
P.O. Box 26-13
5F, No. 100,
Hsing Der Rd.,
San Chung City 241, Hsin Taipei
Tel. +886-2-2278-9330
Fax +886-2-2278-9320
yon.chin@msa.hinet.net



BRAZIL

Prodromus Automação Ltda.
Av. Gen. Cavalcanti de
Albuquerque, 123
CEP 05638-010 São Paulo, SP
Tel. +55-11-37410897
Fax +55-11-37467997
prodromus@prodromus.com.br
www.prodromus.com.br



ESTONIA

DV-Tools OÜ
Petersburi tee 34/4
11415, Tallinn
Mobile Phone +372-56-55954
Fax +372-68-53974
info@dv-tools.ee



ISRAEL

Ilan and Gavish
Automation Service Ltd.
26, Shenkar St.
Qiryat-Arie 49513
P.O. Box 10118,
Petach-Tikva 49001
Tel. +972-3-9221824
Fax +972-3-9240761
sigal@ilan-gavish.com
www.ilan-gavish.co.il



ROMANIA

S.C. INMAACRO S.R.L.
Industrial Machines and
Accessories Romania
Bronzului 7, BL 509A, AP 8
500169 Brasov
Tel. +40-268-423450
Fax +40-268-423045
dan.popescu@inmacro.com
www.inmacro.com



Eureka Tools Pte Ltd
194 Pandan Loop
04-10 Pantech
Industrial Complex
Singapore 128383
Tel. +65-68745781
Fax +65-68745782
eureka@eureka.com.sg
www.eureka.com.sg



FINLAND

Nurminen Tools Oy
Vanha Vantontie 2
21100 Naantali
Tel. +358-2-4389668
Fax +358-2-4389669
sales@nurminentools.fi
www.nurminentools.fi



FRANCE

M. K. Sales
Arimon 41 St.
Mosave Gealya 76885
Tel. +972-528-283391
Fax +972-8-9366026
moti@mk-sales.com
www.mk-sales.com



RUSSIA

Haltec Ltd.
27/31 Radischeva str.
432071 Ulyanovsk
Tel. +7(8422)-31-07-38
Fax +7(8422)-31-06-01
info@haltec.ru
www.haltec.ru



SLOVAKIA

BIBUS SK, s.r.o.
Trnavská 31
94901 Nitra
Tel. +421-37-7777911
Fax +421-37-7777999
sale@bibus.sk
www.bibus.sk



GREECE

Georg Gousoulis Co. O.E.
27, Riga Fereou Str.
14452 Metamorfosi-Athens
Tel. +30-210-2846771/2
Fax +30-210-2824568
mail@gousoulis.gr
www.gousoulis.gr



JAPAN

BIG Daishowa Seiki Co., Ltd.
Aihara Koyamada Juei 510,
Goshiki-cho, Sumoto-shi,
Hyogo, 656-1317, Japan
Tel. +81-799-320115
Fax +81-799-320117
export@big-net.ne.jp
www.big-net.ne.jp



SAUDI ARABIA

Alruqee Machine Tools Co. Ltd.
Head Office
P.O. Box 36 57
Alkhobar 31952
Tel. +966-3-8470449
Fax +966-3-8474992
mailbox2@alruqee.net
www.alruqee.net



SLOVENIA

MB-Naklo
Trgovsko Podjetje D.O.O.
Toma Zupana 16
04202 Naklo
Tel. +386-42-771700
Fax +386-42-771717
mb-naklo@mb-naklo.si
www.mb-naklo.si



CHILE

COMERCIAL ARANEDA
Y CIA. LTDA.
Quinta Normal
Vargas Fontecilla # 4550,
Santiago
Tel. +56-2-7248123
Fax +56-2-7102036
caraneda@rotar.cl
www.rotar.cl



HUNGARY

IMI International KFT.
Norgren Division
Nagykörös UT 99
1205 Budapest
Tel. +36-1-421-4031
Fax +36-1-284-8980
tamas.kesmarki@norgren.hu
www.norgren.hu



MALAYSIA

SK-TEC
Automation & Engineering Sdn. Bhd
No. 54-A, Jalan PU7/3
Taman Puchong Utama,
47100 Puchong,
Selangor Darul Ehsan
Tel. +603-8060-8771
Fax +603-8060-8772
jeffery.koo@sk-tec.com.my
www.sk-tec.com.my



SOUTH AFRICA

AGM Maschinenbau (Pty) Ltd.
P.O. Box 4246
Germiston South, 1411
Tel. +27-11-825-4246
Fax +27-11-872-0690
agrau@afrika.com
www.agm-maschinenbau.co.za



COLOMBIA

CAV - Control y
Automatización Virtual Ltda.
Avenida Exuperanza N. 72B
43 Oficina 101
Bogotá D.C.
Tel. +57-1-2952110
Fax +57-1-4109846
info@cavingenieros.com
www.cavingenieros.com



ICELAND

Formula 1 ehf
Breidamark 25
P.O. Box 1 61
810 Hveragerdi
Tel. +354-5172200
Fax +354-5172201
formula1@formula1.is



INDIA

Precisotech Sdn. Bhd
Plant 1
15 Lorong Perusahaan Maju 11
13600 Perai, Pulau Pinang
Tel. +604-5080288
Fax +604-5080988
sales@precisotech.com.my
www.precisotech.com.my



ITALY

Automation
Toolholding Systems
Stationary Workholding
Chuck Jaws
Lathe Chucks



VENEZUELA

Alpin de Venezuela, C.A.
Calle G - Residencias Rosita
Local No. 6-P.B.-El Paraiso
Sector El Pinar-Caracas 1020
Tel. +58-212-4510484
Fax +58-212-4515886
alpen@cantv.net



Deutschland



Lauffen/Neckar, Vertrieb und Produktion Spanntechnik

SCHUNK GmbH & Co. KG · Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 · 134 · 74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0 · Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com · www.schunk.com



Brackenheim-Hausen, Vertrieb und Produktion Automation

SCHUNK GmbH & Co. KG · Spann- und Greiftechnik
Robert-Bosch-Str. 12 · 74336 Brackenheim-Hausen
Hotline Verkauf +49-7133-103-2503
Hotline Technik +49-7133-103-2696
Fax +49-7133-103-2189
automation@de.schunk.com · www.schunk.com



Mengen, Vertrieb und Produktion Drehfutter

H.-D. SCHUNK GmbH & Co. Spanntechnik KG
Lothringer Str. 23 · 88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0 · Fax +49-7572-7614-1099
futter@de.schunk.com · www.schunk.com

Ihr Fachberater vor Ort: www.schunk.com/services/ansprechpartner/aussendienst.html

International



Morrisville/North Carolina, USA

SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive · Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705 · Fax +1-919-572-2818
info@us.schunk.com · www.us.schunk.com

Copyright

Das Copyright für Text, grafische Gestaltung sowie bildliche Darstellung der Produkte liegt ausschließlich bei SCHUNK GmbH & Co. KG

Technische Änderungen

Die Angaben und Abbildungen in diesem Katalog sind unverbindlich und stellen nur eine annähernde Beschreibung dar. Wir behalten uns Änderungen des Liefergegenstandes gegenüber den Angaben und Abbildungen in diesem Katalog, z. B. im Hinblick auf technische Daten, Konstruktion, Ausstattung, Material und äußerem Erscheinungsbild, vor.

Firma	
Name	
Abteilung	
Straße	
PLZ	Ort
Tel.	Fax
USt-IdNr.	

Bestellung



Pos.	Anzahl	Bezeichnung	ID
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Es gelten die aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen der SCHUNK GmbH & Co. KG.

Datum	Unterschrift
-------	--------------



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
 Bahnhofstr. 106 - 134
 D-74348 Lauffen/Neckar
 Hotline Verkauf +49-7133-103-2503
 Hotline Technik +49-7133-103-2696
 Fax +49-7133-103-2189
 automation@de.schunk.com
 www.schunk.com



Automation



☐ Greifmodule



☐ Drehmodule



☐ Linearmodule

☐ Gesamtprogramm Automation



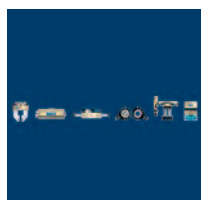
☐ Roboterzubehör



☐ Modulare Montageautomation



☐ Bildverarbeitung



☐ Automation Produktübersicht



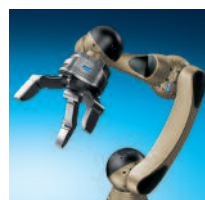
☐ Modulare Montageautomation Produktübersicht



☐ Modulare Robotik



☐ Branchenlösungen



☐ Highlights Neuheiten



☐ Universal Schwenkeinheit SRU-plus

Spanntechnik



☐ Werkzeughaltersysteme



☐ Stationäre Spannsysteme



☐ Drehfutter

☐ Gesamtprogramm Spanntechnik



☐ Spannbacken



☐ Produktübersicht



☐ Hydro-Dehnspanntechnik Sonderlösungen



☐ Magnetspanntechnik



☐ Highlights Neuheiten

Firma _____

Name _____

Abteilung _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

Tel. _____ Fax _____



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
 Bahnhofstr. 106 - 134
 D-74348 Lauffen/Neckar
 Tel. +49-7133-103-0
 Fax +49-7133-103-2399
 info@de.schunk.com
 www.schunk.com



Reg. No. DE-003496 QM



// Die Faszination der Automatisierung von Handhabungs-
aufgaben ist unsere Motivation für Lösungen, die bewegen. //

Heinz-Dieter Schunk



SCHUNK GmbH & Co. KG · Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 · 134 · D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7725-9166-10 · Fax +49-7133-103-2189
automation@de.schunk.com · www.schunk.com