

DIETRICH SCHWABE

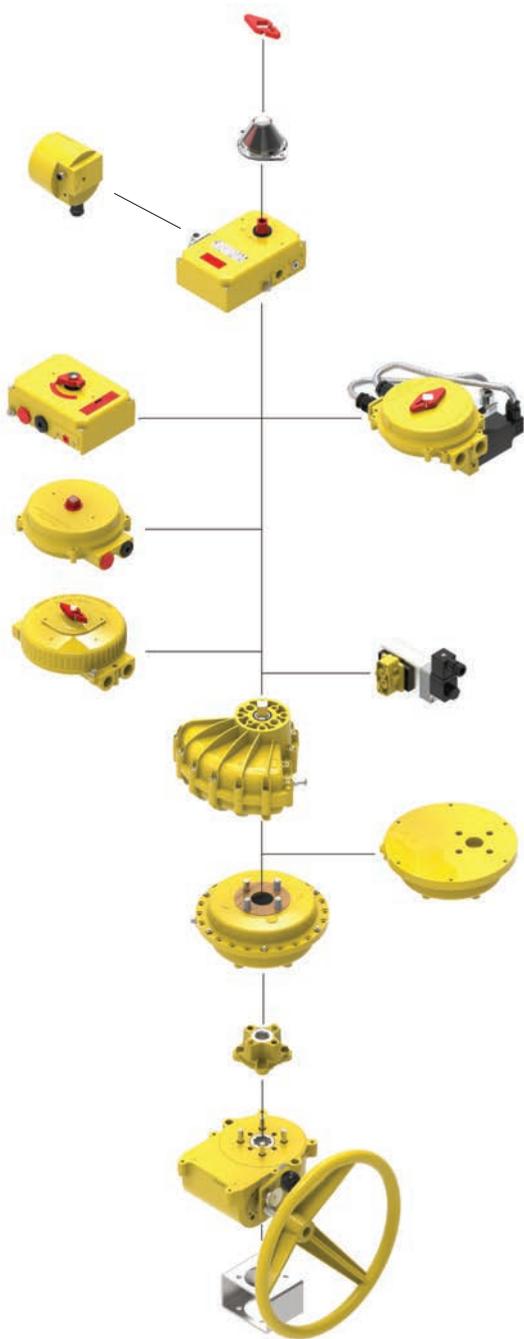
SUBSIDIARY OF

KINETROL



SCHWENKANTRIEBE





Stellungsanzeiger

Visualisierung der Schaltposition, Standard für Größe 02-15

Monitor

360°-Darstellung der Schaltposition, verfügbar für Antriebe Gr. 03 bis 15, Endschaltermodule und Stellungsregler

I/P-Umformer

Diese Option ermöglicht es, den AP-Stellungsregler mit einem elektrischen Signal (4-20mA) anzusteuern

AP-Stellungsregler

pneumatischer Stellungsregler, Stellsignal 0.2-1,0bar, kontinuierliche Nachregelung zur eingestellten Position

49

EL-Stellungsregler

elektropneumatischer Stellungsregler, Stellsignal 4-20mA, kontinuierliche Nachregelung zur eingestellten Position

51

P3-Stellungsregler

elektropneum. Stellungsregler, Stellsignal 4-20mA, 2 Endlagenpositionen mit einer variabel einstellbaren Mittelstellung

54

VLS-/ULS-Endschaltermodul

robustes Aluminiumdruckgussgehäuse, IP65
Optional: Schalter mit ATEX-Zulassung

43

XLS-Endschaltermodul

explosiongeschütztes Endschaltermodul (IECEX, ATEX und FM)

47

Magnetventil

Magnetventilmontage nach NAMUR

Pneum. Schwenkantrieb

Drehmomentbereiche von 0,1Nm bis 40.765Nm, Standard- und DIN-Ausführung, max. Betriebsdruck 7,0bar,

6 - 34

120°/180° Getriebe

kompakter Anbau, Schwenkbereich von 120° bis 200°

41

Federschlusseinheit

Spiralfeder mit hohem Drehmoment über den gesamten Federhub, Standard- und DIN-Ausführung

36 - 40

ISO-Adapter

Totmannfunktion, Standard- und DIN-Ausführung
Umbaumöglichkeit der Standardantriebe in die DIN-Ausführung nach EN ISO 5211, flexiblere Direktmontage

35

Handnotgetriebe

ein- und auskuppelbares Handnotgetriebe zur Betätigung der Antriebe bei Ausfall der Steuerluft

57

Federschlusseinheit

für handbetätigte Armaturen, Totmannfunktion, Standard- und DIN-Ausführung

60

D-Line

handbetätigte Federschlusseinheit mit Dämpfung, hohes Drehmoment über den gesamten Federhub, Standard- und DIN-Ausführung

61

Reversible Federschlusseinheit

handbetätigte Federschlusseinheit, modularer Aufbau, Totmannfunktion, Standard- und DIN-Ausführung

63

Fast-Line

Booster-Ventilblöcke für schnellere Schaltzeiten von großen Antrieben

64

Montagesatz

Montagesätze für Kugelhähne, Klappen und kundenspezifische Applikationen

67

Artikel-Code



Betriebs- und Wartungsanleitung für KINETROL-Schwenkantriebe

Zulassungen



KINETROL begann 1962 mit der Produktion von Schwenkantrieben und deren Zubehör. Die hohe Qualität und die Bandbreite der Anwendungsmöglichkeiten sind das Resultat dieser langjährigen Erfahrung. 11 Jahre später wurden die KINETROL-Produkte in das Lieferprogramm der Firma D. Schwabe GmbH aufgenommen.

Die Qualitätssysteme der D. Schwabe GmbH und KINETROL Ltd. sind zertifiziert nach EN ISO 9001:2015.

KINETROL-Schwenkantriebe funktionieren nach dem Prinzip der Drehflügel-Pneumatiken und verzichten auf Hebelarme, Zahnstangen und Übersetzungen und somit auch auf eine Abnutzung der ineinandergreifenden Bewegungselemente wie z.B. Zahnflanken. Dadurch wird die Abnahme eines reinen Drehmomentes ohne störende Seitenkräfte am Abtriebsvierkant ermöglicht. Die Antriebe zeichnen sich durch eine kompakte, gewichtssparende und variable Bauweise aus.

Die Bandbreite des Abtriebsmomentes erstreckt sich von 0,9Nm bis 40.756Nm. Schwenkantriebe mit hohem Drehmoment versehen wir auf Wunsch mit einem Handnotgetriebe, Antriebe mit kleinerem Drehmoment können bei Luftausfall mittels Gabelschlüssel oder Handhebel mit max. 300Nm betätigt werden. Alle Schwenkantriebe und Federschlusseinheiten haben dafür einen freien Aussenvierkant.

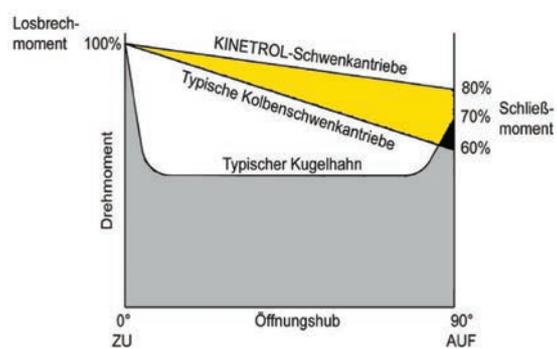
Die Lebensdauer der KINETROL-Schwenkantriebe kann, dank der langlebigen Polyurethan-Lippendichtung mit Anpressung durch die geschlitzten, selbstnachstellenden Edelstahl-Federbleche und deren epoxydharzbeschichteten Laufflächen, nach Millionen von Schaltspielen bemessen werden.

Als Alternative stehen Dichtungen aus VITON zur Verfügung. Der Antrieb bedarf nahezu keiner Wartung. Die Konstruktion der Federschlusseinheit mit einer Spiralfeder sorgt, im Vergleich mit anderen pneumatischen Schwenkantrieben, für den geringsten Drehmomentverlust im Verlauf eines Federhubes. Die Abweichung beträgt etwa 17-20% von der Anfangs- bis zur Endlage (siehe Diagramm). Bei KINETROL-Schwenkantrieben steht in beiden Drehrichtungen das gleiche Drehmoment zur Verfügung. Da die Spiralfedern nur zu einem kleinen Teil der maximal zulässigen Spannung belastet werden, haben sie eine extrem hohe Lebensdauer und weisen keinerlei Ermüdungserscheinungen auf. Ein weiterer Vorteil ist der Einbau der Federn in ein separates Gehäuse der Schutzart IP 65.

Das Diagramm zeigt den Drehmomentbedarf eines typischen Kugelhahnes unter normalen Betriebsbedingungen.

Der Drehmomentverlauf für KINETROL-Schwenkantriebe und von Kolbenschenkantrieben, beide für das Losbrechmoment der geschlossenen Armatur ausgelegt, ist ebenfalls skizziert.

Der Drehmomentabfall der Kolbenschenkantriebe von bis zu 40% erfordert die Auswahl grösserer Antriebseinheiten, um das von der Armatur geforderte Schliessmoment aufzubringen.



KINETROL-Schwenkantriebe besitzen eine direkte Anbaumöglichkeit für Magnetventile mit dem Anschlussbild nach NAMUR, Anbau-Module wie z.B. Stellungsregler, Endschalteinheiten usw. werden in den meisten Fällen direkt auf den Antrieb montiert, wodurch eine kompakte Einheit gewährleistet ist.

Alle Schwenkantriebe sind mit einer widerstandsfähigen, eingebrannten Epoxyharz-Pulverbeschichtung versehen und bis zur Baugröße 16 mit Edelstahlschrauben ausgerüstet. Der Arbeitswinkel lässt sich durch die verstellbaren Endanschläge in beide Drehrichtungen einstellen.

WICHTIG:

Unsere Haftung beim Einsatz unserer Armaturen, Antriebe, Stell- oder Regelgeräte setzt voraus, dass sich die relevanten Betriebsdaten stets im Bereich gesicherter ingenieurmässiger Erkenntnisse bewegen. Im Zweifelsfall übernehmen wir eine Haftung nur dann, wenn uns alle relevanten Einsatzdaten vorgelegt wurden und wir dem Einsatz unserer Produkte unter diesen Bedingungen ausdrücklich und vorbehaltlos schriftlich zugestimmt haben. Für die Einhaltung amtlicher oder technischer Vorschriften haften wir nur dann, wenn uns die Liefer- und Prüfgrundlagen vor Angebotsabgabe bzw. Auftragsbestätigung detailliert nach den zutreffenden Regelwerken, Bestimmungen, Verordnungen und/oder Gesetzen angegeben und von uns schriftlich akzeptiert wurden.

KINETROL Spezifikationen

Antriebs-Eigenschaften

Betätigung oder Steuerung von Kugel-, Klappen-, Küken- und Regelventilen, Lüftungsclappen und automatischen Türen. Zu den Verwendungszwecken gehören auch die Bewegung und Positionierung von Bauteilen bei der Herstellung - im Grunde alles, was automatisch oder ferngesteuert um 90° oder weniger gedreht werden muss.

LANGE WARTUNGSFREIE LEBENSDAUER
Bis zu 4 Millionen Schaltspiele garantiert

BEWÄHRT IM EINSATZ
Millionen von Einheiten arbeiten weltweit störungsfrei

Patentierter energieabsorbierender Kunststoff,
Leerraumfüllende Seitenplatten
Minimale Abmaße und geringer Luftverbrauch
dadurch Maximierung von Effizienz und Betriebs-
geschwindigkeiten

Visuelle Stellungsanzeige

Welle und Flügel sind ein Bauteil
Ein einziges bewegliches Teil ohne Kurbeln oder Getriebe.
Einfachstes Quarter-Turn-Design reduziert die Reibung
und Leistungsverluste. Spielfreiheit ermöglicht präziseste
Steuerung.

Eindeutige Seriennummer -
Zur Identifizierung und Rückverfolgbarkeit

Epoxidharz-Beschichtung
langlebiges und korrosionsbeständiges
Oberflächenfinish

Leichte, korrosionsbeständige Legierungsgehäuse -
Zink- oder Aluminiumlegierung

Einfache Einstellung des Endanschlags -
An beiden Enden des Stellwegs für
genaue Regulierung/Positionierung

Oberflächenbeschichtung, innen
langlebige Polymerbeschichtung
mit geringer Reibung

Doppelte Lippendichtungen
verschleißfeste Polyurethan-Lippendichtungen,
vorgespannt durch Federbleche aus Edelstahl

Allgemeine Antriebs-Spezifikationen

Material:

| | |
|---------------------|--|
| Gehäuse: | Modelle 0M0, 01, 02, & 03 - Zink-Druckgusslegierung ZL16. Modelle 05, 07, 08, 09, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 21, 30 & 60 - Druckguss oder Aluminiumlegierung |
| Flügel & Welle: | Modelle 0M0, 01, 02, 03 und 05 - Edelstahl. Modelle 07 bis 60 - Spärguss, verzinkt. |
| Wellenlagerbuchsen: | Bronze mit PTFE-Beschichtung. |
| Dichtungen: | Polyurethan Dichtungen für hohe und niedrige Temperaturen sind ebenfalls erhältlich (wenden Sie sich an uns) |
| Federbleche: | Edelstahl-Federblech |
| Kupplungen: | Standard ST37, gelb verzinkt. |

Betriebsbedingungen:

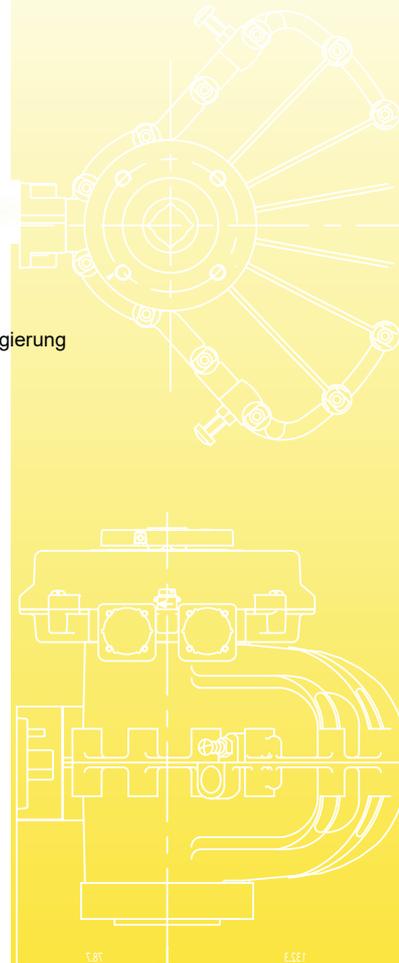
| | |
|-----------------------------|--|
| Standard: | -40°C (-40°F) bis +80°C (176°F). |
| Hochtemperatur-Option: | -20°C (-4°F) bis +100°C (212°F) unter Verwendung von temperaturbeständigen Dichtungen für höhere Temperaturen - wenden Sie sich an uns. Unter bestimmten Einsatzbedingungen kann der Temperaturbereich für KINETROL-Schwenkantriebe erhöht werden - bitte wenden Sie sich an uns. |
| Tiefemperatur-Option: | 54°C (-65°F) bis +60°C (140°F) unter Verwendung von temperaturbeständigen Dichtungen - verwenden Sie den Zusatzcode "W" für die Antriebe |
| Betriebsdruck (max.): | 7 bar (100 psi) |
| Druckstoßfestigkeit (max.): | 10 bar (150 psi) |

KINETROL®

Stand 03/23

Irrtum und Änderungen vorbehalten
Seite 03

KINETROL-Spezifikationen
Allgemein



Dietrich Schwabe GmbH
www.schwabe-sra.de

Drehmomente doppelwirkender Antriebe

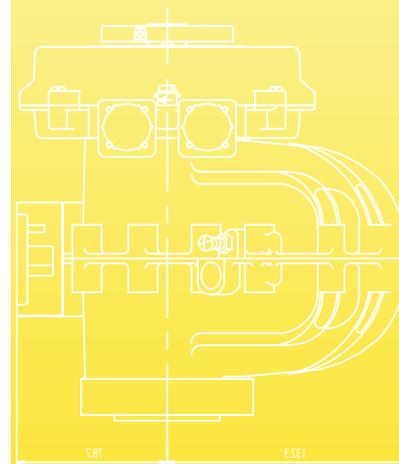
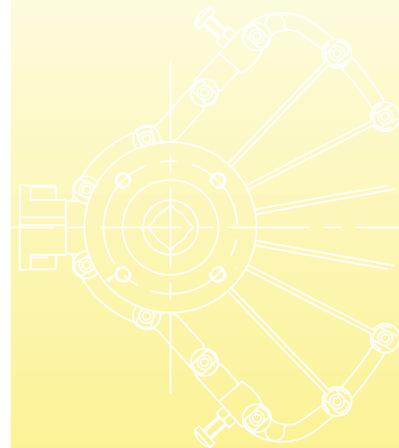
Drehmomente doppelwirkende Schwenkantriebe (Nm)

| Antrieb Modell | Druck (bar) | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 |
| 0M0-100 | 0.1 | 0.2 | 0.25 | 0.35 | 0.4 | 0.5 | 0.55 | 0.6 | 0.7 | 0.75 | 0.85 | 0.9 |
| 01-100 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 2.6 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.1 | 5.6 | 6.1 | 6.7 |
| 02-100 | 1.8 | 2.7 | 3.6 | 4.6 | 5.5 | 6.4 | 7.3 | 8.2 | 9.2 | 10.2 | 11.1 | 12.1 |
| 03-100 | 3.9 | 5.8 | 7.6 | 9.6 | 11.5 | 13.4 | 15.4 | 17.4 | 19.3 | 21.3 | 23.2 | 25.3 |
| 05-100 | 9.0 | 12.5 | 16.5 | 20.0 | 24.0 | 27.5 | 31.5 | 35.0 | 39.0 | 43.0 | 46.5 | 50.5 |
| 07-100 | 22.0 | 30.5 | 39.5 | 48.5 | 57.5 | 66.5 | 76.0 | 85.5 | 95.0 | 105.0 | 114.0 | 124.0 |
| 08-100 | 38.7 | 53.2 | 67.7 | 82.3 | 96.8 | 111.4 | 125.9 | 140.5 | 155.0 | 169.0 | 184.1 | 198.7 |
| 09-100 | 46 | 64 | 83 | 102 | 121 | 140 | 159 | 179 | 199 | 220 | 241 | 261 |
| 10-100 | 80 | 111 | 141 | 172 | 202 | 232 | 263 | 294 | 325 | 355 | 385 | 416 |
| 12-100 | 103 | 147 | 190 | 232 | 275 | 319 | 360 | 403 | 446 | 490 | 532 | 575 |
| 14-100 | 265 | 360 | 460 | 560 | 660 | 760 | 870 | 975 | 1080 | 1180 | 1280 | 1375 |
| 15-100 | 435 | 605 | 769 | 937 | 1109 | 1287 | 1457 | 1632 | 1808 | 1982 | 2153 | 2337 |
| 16-100 | 640 | 860 | 1090 | 1310 | 1530 | 1750 | 1980 | 2200 | 2420 | 2650 | 2870 | 3100 |
| 18-100 | 1250 | 1750 | 2250 | 2750 | 3250 | 3750 | 4300 | 4850 | 5400 | 5950 | 6400 | 6900 |
| 21-100 | 2624 | 3623 | 4544 | 5568 | 6516 | 7553 | 8521 | 9523 | 10553 | 11561 | 12543 | 13589 |
| 30-100 | 3720 | 5160 | 6600 | 7695 | 9435 | 10845 | 12240 | 13635 | 15030 | 16440 | 17835 | 19140 |
| 60-100 | 8345 | 11106 | 14041 | 16680 | 19673 | 22806 | 25680 | 28870 | 31995 | 34909 | 37818 | 40765 |

Drehmomente doppelwirkende Schwenkantriebe (lbf ins)

| Antrieb Modell | Druck (psi) | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | |
| 0M0-100 | 1 | 2 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 01-100 | 9 | 15 | 21 | 26 | 32 | 39 | 45 | 51 | 58 | |
| 02-100 | 14 | 25 | 36 | 48 | 59 | 70 | 82 | 93 | 105 | |
| 03-100 | 29 | 53 | 77 | 101 | 124 | 148 | 173 | 196 | 220 | |
| 05-100 | 70 | 116 | 160 | 205 | 250 | 300 | 346 | 393 | 440 | |
| 07-100 | 175 | 280 | 390 | 500 | 610 | 730 | 850 | 960 | 1080 | |
| 08-100 | 311 | 488 | 666 | 826 | 1012 | 1208 | 1367 | 1563 | 1740 | |
| 09-100 | 360 | 590 | 820 | 1050 | 1280 | 1530 | 1780 | 2020 | 2280 | |
| 10-100 | 640 | 1020 | 1390 | 1760 | 2130 | 2500 | 2880 | 3250 | 3625 | |
| 12-100 | 830 | 1350 | 1870 | 2400 | 2900 | 3440 | 3970 | 4480 | 5000 | |
| 14-100 | 2150 | 3350 | 4550 | 5800 | 7000 | 8300 | 9600 | 10800 | 12000 | |
| 15-100 | 3558 | 5602 | 7593 | 9700 | 11753 | 13895 | 15991 | 18125 | 20337 | |
| 16-100 | 5200 | 7900 | 10600 | 13400 | 16100 | 18800 | 21600 | 24300 | 27000 | |
| 18-100 | 10000 | 16100 | 22200 | 28300 | 34500 | 41300 | 48000 | 54500 | 60000 | |
| 21-100 | 22286 | 33234 | 44962 | 57078 | 68930 | 81223 | 93402 | 105784 | 118503 | |
| 30-100 | 30000 | 48000 | 64500 | 81750 | 99000 | 117000 | 133500 | 150750 | 168000 | |
| 60-100 | 67602 | 102031 | 135487 | 173262 | 208807 | 245953 | 283879 | 319645 | 356977 | |

Drehmomente
doppelwirkender Antriebe



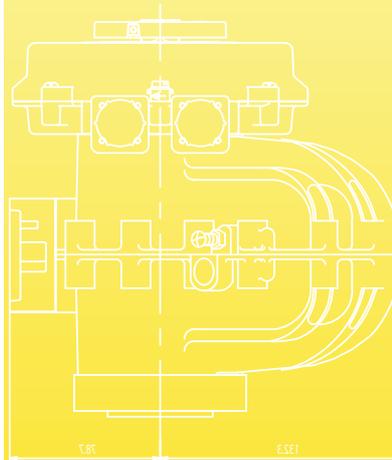
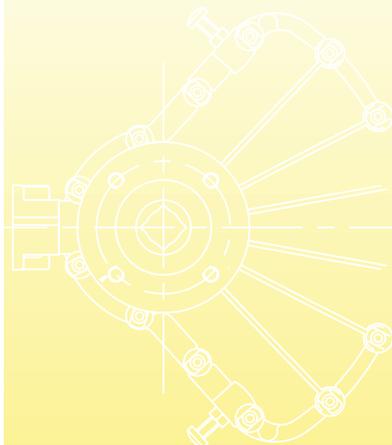
Drehmomente einfachwirkender Antriebe

Drehmomente einfachwirkende Schwenkantriebe (Nm)

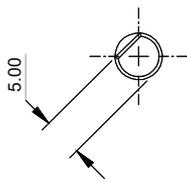
| Antrieb Modell | Position des Luft- / Federhubes | Druck (bar) | | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------|-------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1.7 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 |
| 01-120 | Anfang | | | | | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,3 |
| | Ende | | | | | 0,9 | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 1,8 |
| 02-120 | Anfang | | | | | 3,0 | 3,5 | 3,8 | 4,2 | 4,7 |
| | Ende | | | | | 1,4 | 1,9 | 2,4 | 3,1 | 3,7 |
| 03-120-5600 | Anfang | 2,8 | 3,4 | 4,3 | 5,1 | 5,7 | | | | |
| | Ende | 2,1 | 2,8 | 3,6 | 4,6 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |
| 03-120 | Anfang | | | | | 6,3 | 7,3 | 8,1 | 9,1 | 10,3 |
| | Ende | | | | | 4,1 | 5,3 | 6,4 | 7,5 | 8,7 |
| 05-120 | Anfang | | | | | 13,0 | 14,9 | 16,4 | 18,4 | 20,9 |
| | Ende | | | | | 8,5 | 11,0 | 13,0 | 15,2 | 17,5 |
| 07-120-4000 | Anfang | 9,0 | 11,9 | 15,9 | 21,3 | | | | | |
| | Ende | 5,1 | 8,5 | 12,4 | 17,4 | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 18,0 |
| 07-120 | Anfang | | | | | 30,5 | 36,4 | 40,7 | 45,1 | 50,8 |
| | Ende | | | | | 19,8 | 26,4 | 30,5 | 36,9 | 42,4 |
| 08-120 | Anfang | | | | | 52,7 | 60,2 | 67,2 | 74,0 | 81,3 |
| | Ende | | | | | 36,8 | 44,6 | 51,4 | 58,8 | 65,5 |
| 09-120-4200 | Anfang | 26,0 | 31,6 | 38,8 | 49,1 | | | | | |
| | Ende | 14,7 | 21,5 | 29,4 | 40,4 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 |
| 09-120 | Anfang | | | | | 61,0 | 72,7 | 81,9 | 92,8 | 104,0 |
| | Ende | | | | | 50,3 | 62,2 | 71,2 | 83,0 | 93,8 |
| 10-120-5800 | Anfang | 56,0 | 65,0 | 80,2 | 93,8 | 108,0 | | | | |
| | Ende | 41,8 | 52,0 | 66,6 | 84,1 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 10-120 | Anfang | | | | | 107,0 | 120,9 | 136,0 | 149,9 | 164,0 |
| | Ende | | | | | 78,0 | 99,5 | 114,6 | 129,7 | 143,0 |
| 12-120-4300 | Anfang | 54,0 | 68,9 | 83,6 | | | | | | |
| | Ende | 42,9 | 57,6 | 72,3 | 72,3 | 72,3 | 72,3 | 72,3 | 72,3 | 72,3 |
| 12-120-4400 | Anfang | | | 93,0 | 113,2 | 132,0 | 157,0 | 176,0 | | |
| | Ende | | | 68,8 | 91,8 | 110,0 | 135,6 | 154,0 | 168,0 | 168,0 |
| 12-120 | Anfang | | | | | 145,0 | 171,7 | 191,0 | 212,5 | 238,0 |
| | Ende | | | | | 111,0 | 138,5 | 158,0 | 181,7 | 204,0 |
| 14-120-4900 | Anfang | 192,0 | 220,0 | 259,3 | 311,6 | 356,0 | 413,6 | 469,0 | 508,6 | 529,0 |
| | Ende | 119,0 | 158,0 | 193,7 | 245,8 | 288,0 | 347,3 | 390,0 | 429,8 | 447,0 |
| 14-120 | Anfang | | | | | 374,0 | 431,2 | 479,0 | 532,7 | 588,0 |
| | Ende | | | | | 249,0 | 321,9 | 367,0 | 425,9 | 478,0 |
| 14-120-5000 | Anfang | 172,0 | 208,0 | 237,0 | | | | | | |
| | Ende | 140,0 | 174,0 | 198,0 | 198,0 | 198,0 | 198,0 | 198,0 | 198,0 | 198,0 |
| 15-120 | Anfang | | | | | 614,0 | 733,6 | 801,0 | 878,8 | 962,0 |
| | Ende | | | | | 392,0 | 509,2 | 590,0 | 695,2 | 790,0 |
| 16-120-6100 | Anfang | 359,0 | 428,0 | 497,0 | | | | | | |
| | Ende | 245,0 | 333,0 | 421,0 | 421,0 | 421,0 | 421,0 | 421,0 | 421,0 | 421,0 |
| 16-120-6000 | Anfang | | | 535,4 | 631,0 | 722,0 | | | | |
| | Ende | | | 420,8 | 561,3 | 668,0 | 668,0 | 668,0 | 668,0 | 668,0 |
| 16-120 | Anfang | | | | | 864,0 | 979,5 | 1097,0 | 1207,7 | 1321,0 |
| | Ende | | | | | 576,0 | 723,9 | 832,0 | 963,4 | 1081,0 |
| 18-120-7000 | Anfang | 807,0 | 970,0 | 1231,2 | | | | | | |
| | Ende | 484,0 | 736,0 | 1007,0 | 1040,0 | 1040,0 | 1040,0 | 1040,0 | 1040,0 | 1040,0 |
| 18-120 | Anfang | | | | 1584,2 | 1875,0 | 2152,2 | 2426,0 | 2692,3 | 2954,0 |
| | Ende | | | | 1002,6 | 1250,0 | 1590,2 | 1840,0 | 2148,0 | 2417,0 |
| 21-120-8000 | Anfang | 1621,0 | 1940,0 | 2421,8 | | | | | | |
| | Ende | 1025,0 | 1362,0 | 1836,4 | 2203,0 | 2203,0 | 2203,0 | 2203,0 | 2203,0 | 2203,0 |
| 21-120-7300 | Anfang | | | | 2972,9 | 3471,0 | 3924,8 | | | |
| | Ende | | | | 2197,7 | 2632,0 | 3210,7 | 3291,0 | 3291,0 | 3291,0 |
| 21-120 | Anfang | | | | | | | 4514,0 | 4981,7 | 5456,0 |
| | Ende | | | | | | | 3426,0 | 3974,0 | 4464,0 |
| 30-120-7600 | Anfang | 2433,0 | 2878,0 | 3610,4 | | | | | | |
| | Ende | 1622,0 | 2127,0 | 2808,3 | 3304,0 | 3304,0 | 3304,0 | 3304,0 | 3304,0 | 3304,0 |
| 30-120-8300 | Anfang | | | | 4407,1 | 5113,0 | | | | |
| | Ende | | | | 3427,7 | 4183,0 | 4183,0 | 4183,0 | 4183,0 | 4183,0 |
| 30-120-7800 | Anfang | | | | | 5237,0 | 5923,9 | 6648,0 | | |
| | Ende | | | | | 3871,0 | 4725,8 | 5440,0 | 5440,0 | 5440,0 |
| 30-120 | Anfang | | | | | | | 6771,0 | 7473,0 | 8184,0 |
| | Ende | | | | | | | 5134,0 | 5961,5 | 6696,0 |
| 60-120-8400 | Anfang | | | | 9199,3 | 10669,0 | | | | |
| | Ende | | | | 7680,0 | 8907,0 | 8907,0 | 8907,0 | 8907,0 | 8907,0 |
| 60-120-8500 | Anfang | | | | | 10669,0 | 12544,4 | 13996,0 | | |
| | Ende | | | | | 8907,0 | 10472,2 | 11684,0 | 11684,0 | 11684,0 |
| 60-120 | Anfang | | | | | | | 14001,0 | 15685,5 | 17437,0 |
| | Ende | | | | | | | 11689,0 | 13095,2 | 14558,0 |

Die Drehmomente sind bei Modellen mit Linkslauf identisch. Die kursiv gedruckten Zahlen gelten nur für das Drehmoment auf der Federseite - das Drehmoment auf der Luftseite ist größer.

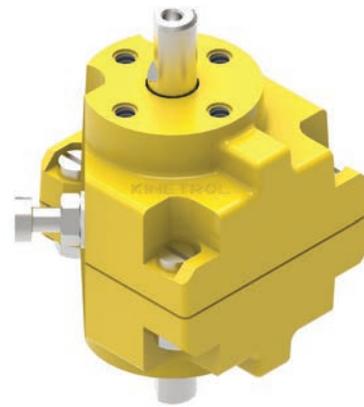
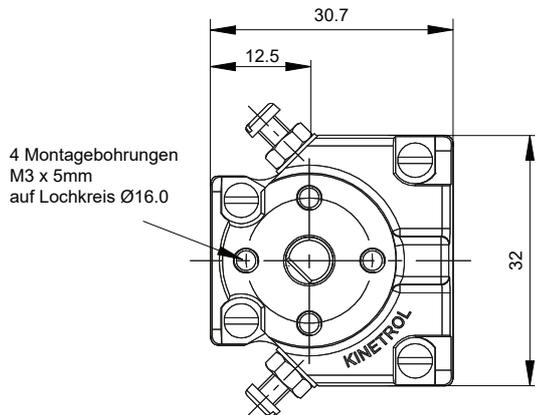
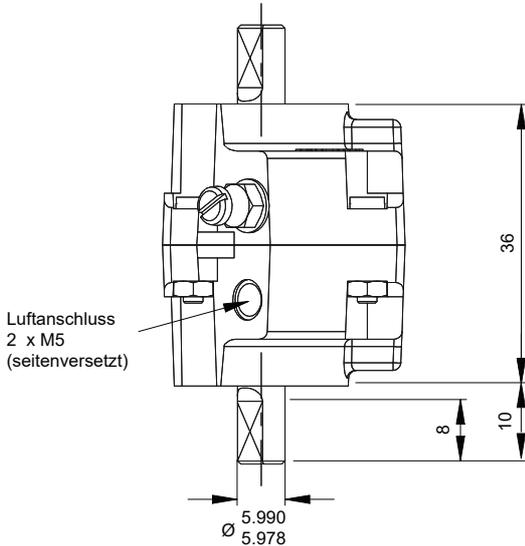
Drehmomente einfachwirkender Antriebe



KINETROL-Schwenkantrieb, doppelwirkend Modell OMO-100



(in Ausgangslage gezeichnet)



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell OMO-100

Allgemeine Daten

Drehmoment

0,9 Nm bei 7 bar
8,0 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

2,4cm³ / 0.15in³

Beschichtung

Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Gewicht

OMO-100: 0,12kg / 0,26lb

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 | (bar) |
|---------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|-----|-------|
| OMO-100 | 0.1 | 0.2 | 0.25 | 0.35 | 0.4 | 0.5 | 0.55 | 0.6 | 0.7 | 0.75 | 0.85 | 0.9 | (Nm) |

Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.

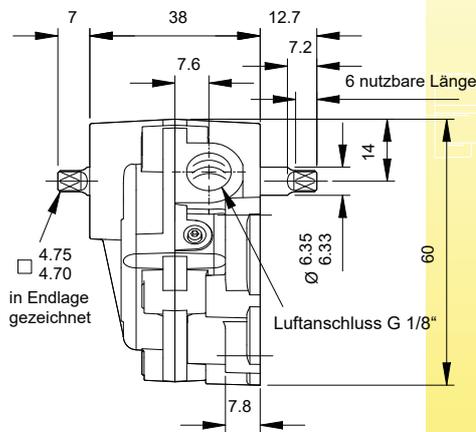
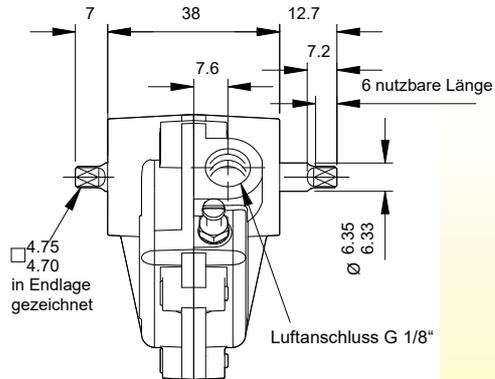
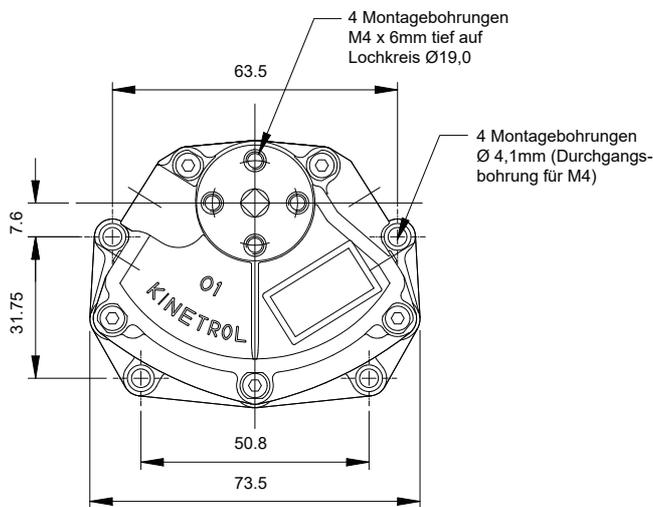
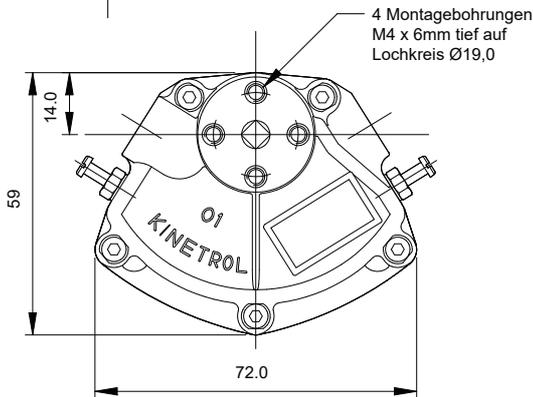
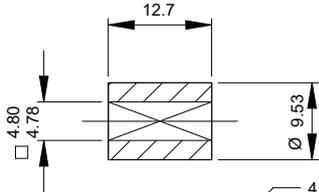
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 014-100 / 014P100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 014-100 / 014P100



Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 0.005 kg/0.2 oz)



Allgemeine Daten

Drehmoment
6,7 Nm bei 7 bar
100 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

Modell 014P100: 90°
Modell 014-100: 78° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
16,5cm³ / 1.00 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Gewicht
Modell 014-100: 0.28kg / 0.62 lb
Modell 014P100: 0.34kg / 0.77 lb

Weitere Informationen finden
Sie auf der Seite mit den
Allgem. Spezifikationen.

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 014-100 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 2.6 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.1 | 5.6 | 6.1 | 6.7 (Nm) |
| 014P100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

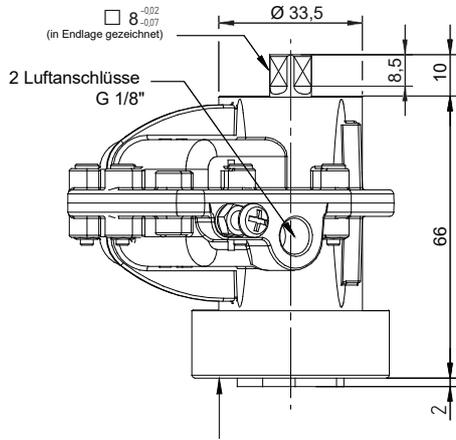
- Federschlusseinheiten,
Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn



KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 023-100



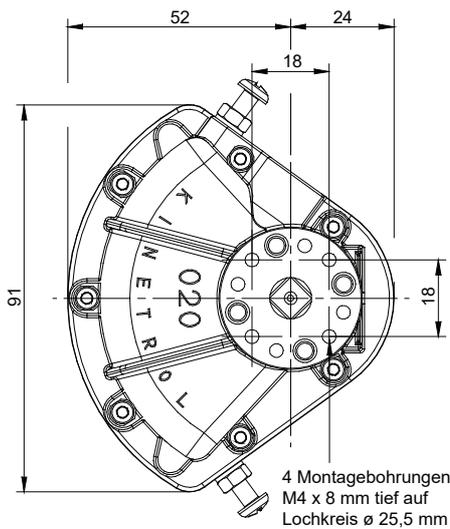
Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 023-100



Flanschanschluss nach EN ISO 5211, F03
4 Montagebohrungen M5 x 8mm tief auf Ø36
Innen-Achtkant: □ 9 x 10mm tief



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Allgemeine Daten

Drehmoment
12.1 Nm bei 7 bar
106 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
31cm³ / 1.89 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Gewicht
0,44kg / 0.97 lb

Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|
| 023-100 | 1.8 | 2.7 | 3.6 | 4.6 | 5.5 | 6.4 | 7.3 | 8.2 | 9.2 | 10.2 | 11.1 | 12.1 (Nm) |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- ISO-Adapter gem. DIN EN 5211, F03/F05 (optional mit SP1407, F04)
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige 180°-Modul
- Monitor (Stellungsanzeige)

KINETROL®

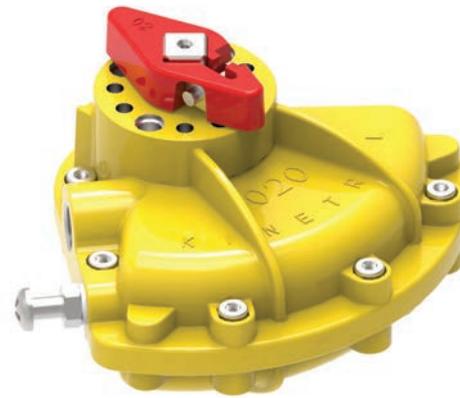
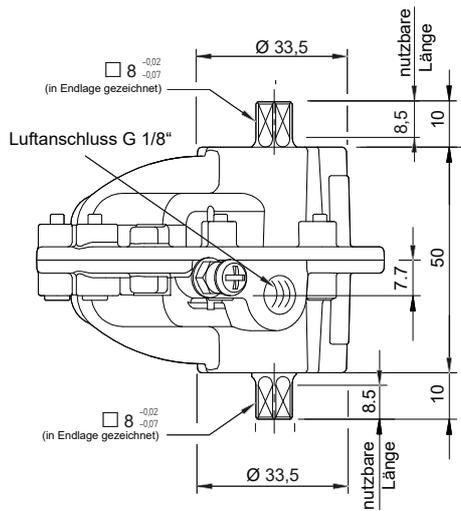
Stand 09/23

Irrtum und Änderungen vorbehalten
Seite 08

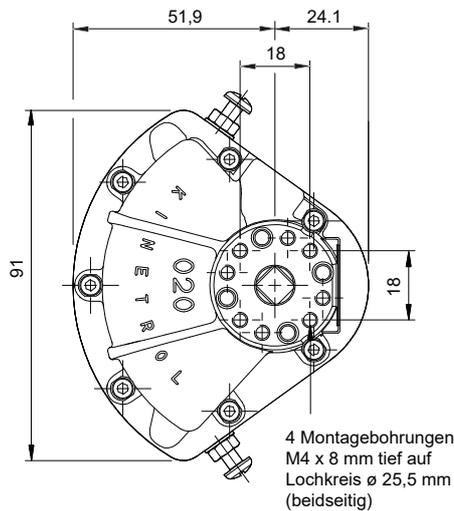


Dietrich Schwabe GmbH
www.schwabe-sra.de

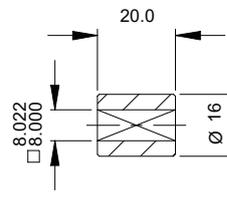
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 024-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Standard-Kupplung,
im Lieferumfang enthalten
Gewicht: 0.02kg / 0.04lb



Allgemeine Daten

Drehmoment
12,1 Nm bei 7 bar
106 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
31,0cm³ / 1.89 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Gewicht
024-100: 0,38 kg / 0,83 lb

Weitere Informationen finden
Sie auf der Seite mit den
Allgem. Spezifikationen.

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------|
| 024-100 | 1,8 | 2,7 | 3,6 | 4,6 | 5,5 | 6,4 | 7,3 | 8,2 | 9,2 | 10,2 | 11,1 | 12,1 (Nm) |

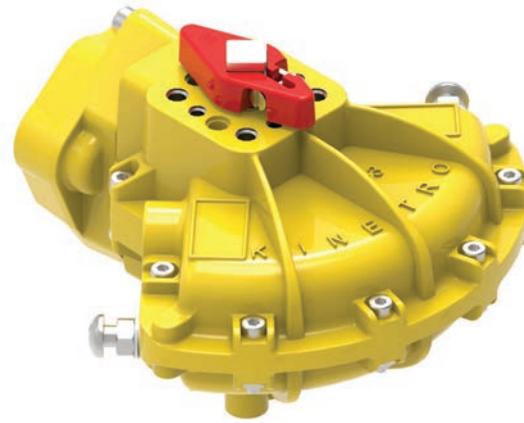
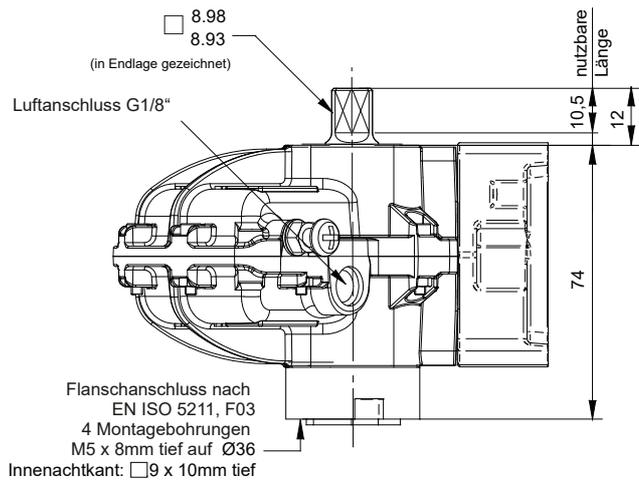
Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- ISO-Adapter gem. DIN EN 5211, F03/F05 (optional mit SP1407, F04)
- Endschalereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Monitor (Stellungsanzeiger)
- 180°-Modul

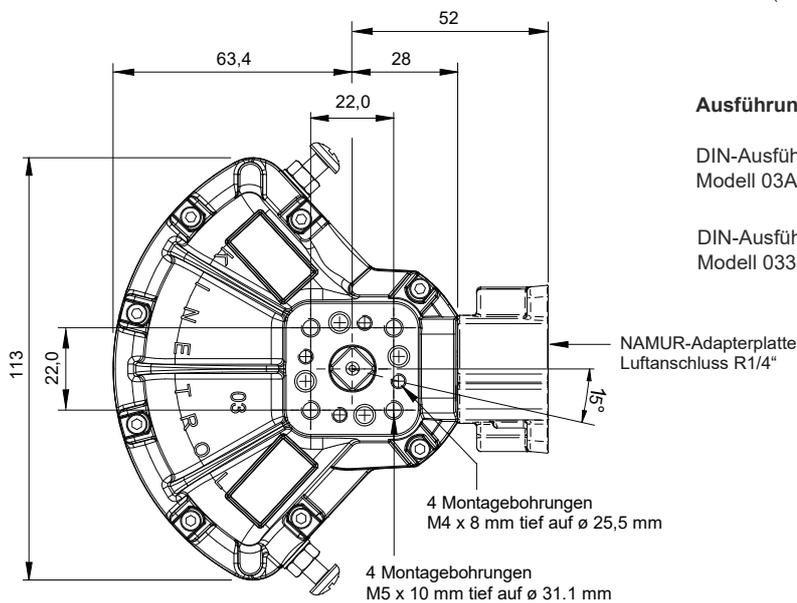
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 03A-100 / 033-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 03A-100 / 033-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 03A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 033-100

Allgemeine Daten

Drehmoment
25,3 Nm bei 7 bar
220 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
60,0cm³ / 3.66 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 03A-100 | | | | | | | | | | | | |
| 033-100 | 3.9 | 5.8 | 7.6 | 9.6 | 11.5 | 13.4 | 15.4 | 17.4 | 19.3 | 21.3 | 23.2 | 25.3 (Nm) |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil nach NAMUR
- Hochtemperaturlösung: -20°C bis +100°C
Tieftemperaturlösung: -54°C bis +60°C
- Monitor (Stellungsanzeige)
- Ausführung nach VDI/VDE 3845

Gewicht

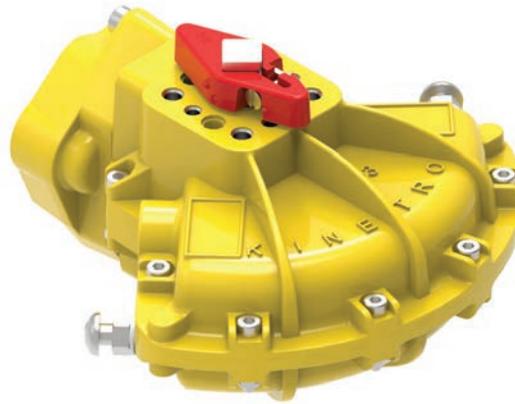
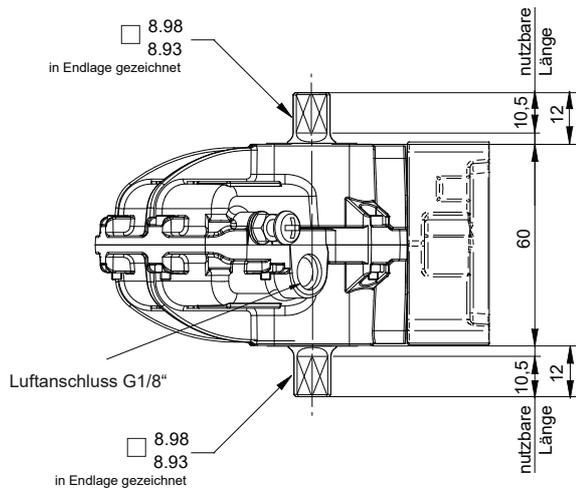
03A-100: 1,02kg / 2.24 lb
033-100: 0.94kg / 2.07 lb

Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.

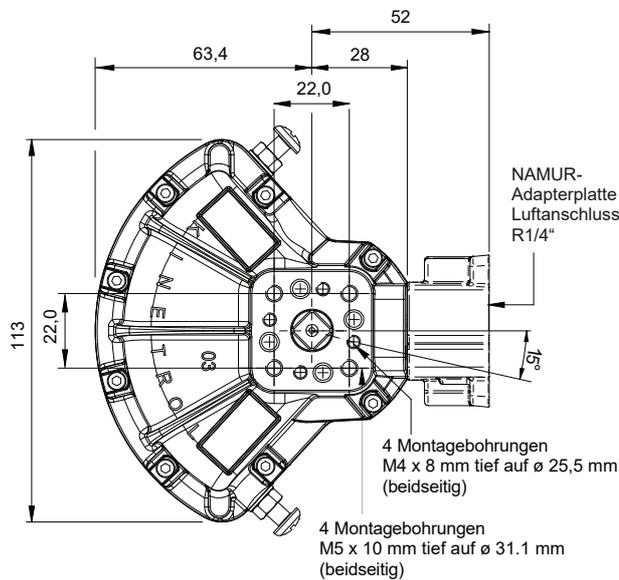
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 03B-100 / 034-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 03B-100 / 034-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)

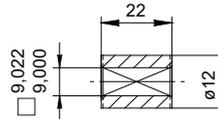


Ausführungen

Standard-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 03B-100

Standard-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 034-100

Standard-Kupplung,
im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 0.03 kg/0.06 lb



Allgemeine Daten

Drehmoment
25,3 Nm bei 7 bar
220 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
60,0cm³ / 3.66 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 03B-100 | | | | | | | | | | | | |
| 034-100 | 3.9 | 5.8 | 7.6 | 9.6 | 11.5 | 13.4 | 15.4 | 17.4 | 19.3 | 21.3 | 23.2 | 25.3 (Nm) |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil nach NAMUR
- 180°-Modul
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Monitor (Stellungsanzeige)
- Ausführung nach VDI/VDE 3845

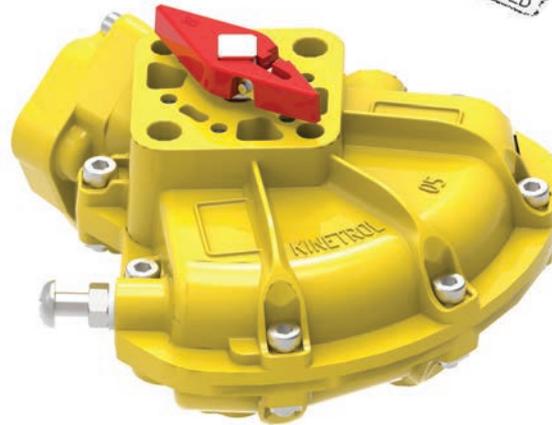
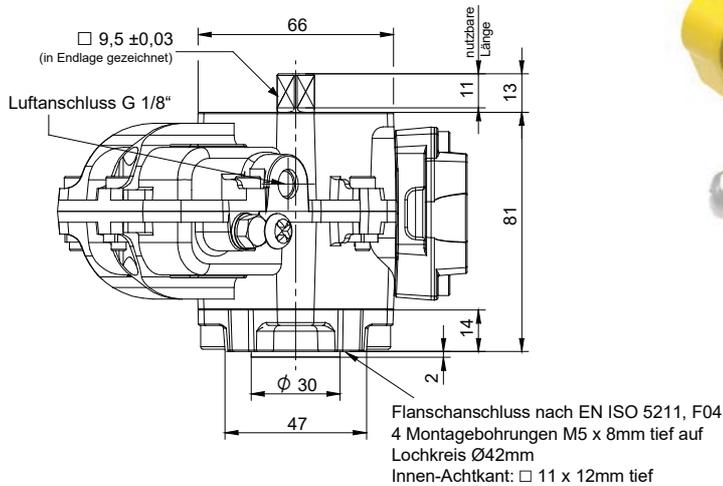
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



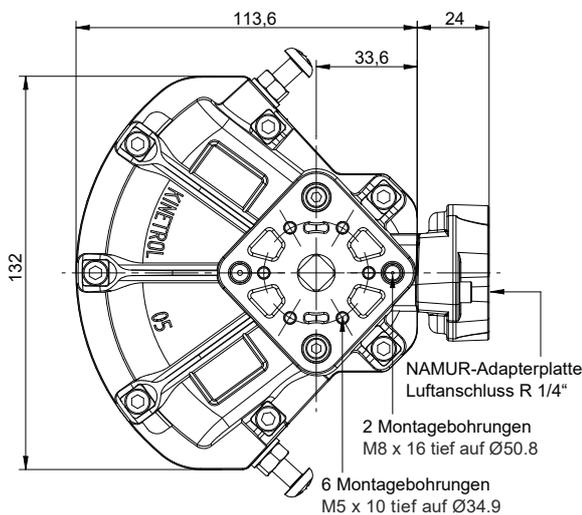
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 05A-100 / 053-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 05A-100 / 053-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 05A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 053-100

Allgemeine Daten

Drehmoment
50,5 Nm bei 7 bar
440 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
74° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
113,0cm³ / 6.9 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 05A-100 | 9,0 | 12,5 | 16,5 | 20,0 | 24,0 | 27,5 | 31,5 | 35,0 | 39,0 | 43,0 | 46,5 | 50,5 (Nm) |
| 053-100 | | | | | | | | | | | | |

Gewicht

05A-100: 1,00kg / 2.20 lb
053-100: 0,94kg / 2.07 lb

Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- G¹/₄ Luftanschluss optional erhältlich
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe
- Monitor (Stellungsanzeiger)
- 180°-Modul

KINETROL®

Stand 09/23

Irrtum und Änderungen vorbehalten
Seite 12

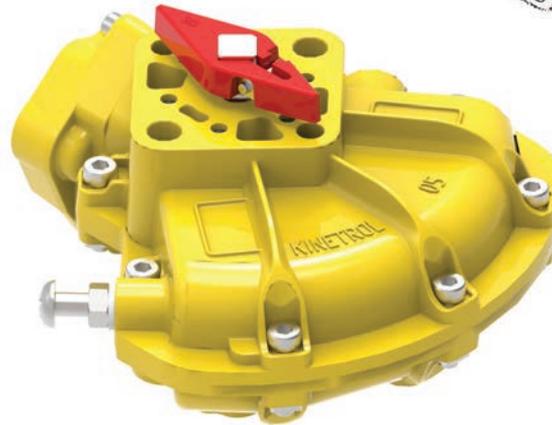
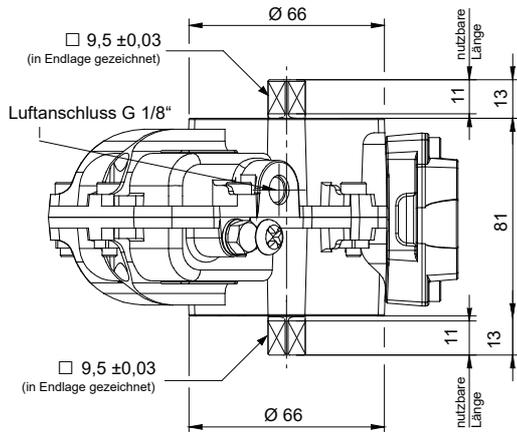


Dietrich Schwabe GmbH
www.schwabe-sra.de

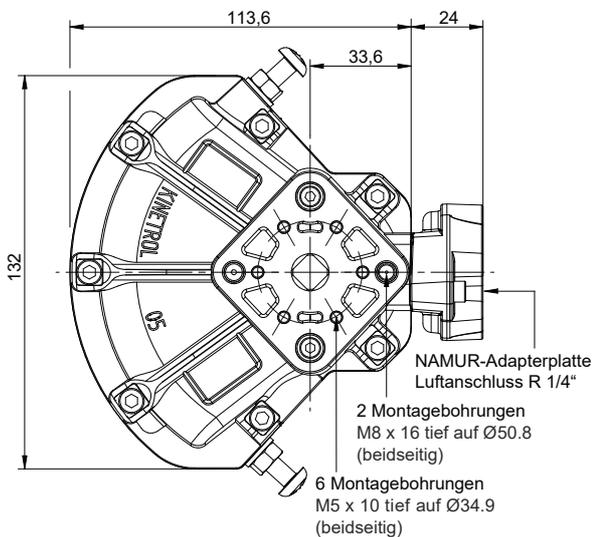
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 05B-100 / 054-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 05B-100 / 054-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)

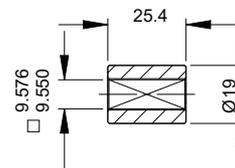


Ausführungen

Standard-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 05B-100

Standard-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 054-100

Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 0.04 kg/0.09 oz)



Allgemeine Daten

Drehmoment
50,5 Nm bei 7 bar
440 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
84° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
113,0cm³ / 6.9 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 05B-100 | 9.0 | 12,5 | 16,5 | 20,0 | 24,0 | 27,5 | 31,5 | 35,0 | 39,0 | 43,0 | 46,5 | 50,5 (Nm) |
| 054-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- G¹/₄ Luftanschluss optional erhältlich
- Modul für Federmitstellung
- Handnotgetriebe
- Monitor (Stellungsanzeiger)
- 180°-Modul

KINETROL®

Stand 09/23

Irrtum und Änderungen vorbehalten
Seite 13

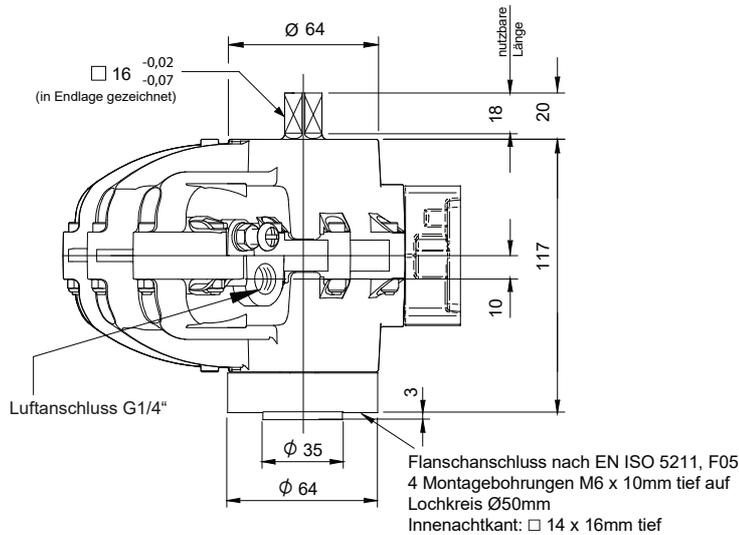
Dietrich Schwabe GmbH
www.schwabe-sra.de



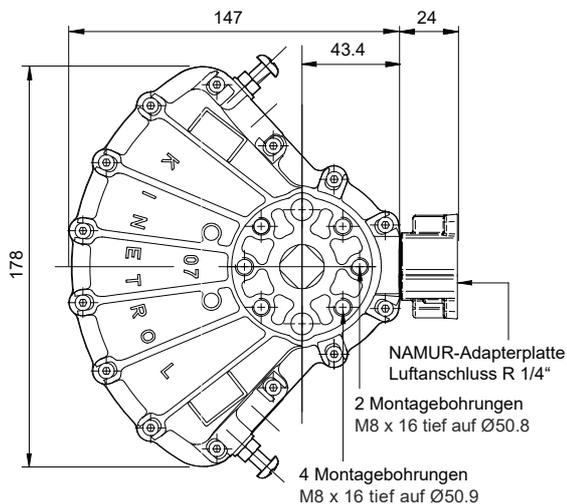
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 07A-100 / 073-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 07A-100 / 073-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 07A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 073-100

Allgemeine Daten

Drehmoment
124 Nm bei 7 bar
1080 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
300,0cm³ / 18.3 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------------|
| 07A-100 | 22,0 | 30,5 | 39,5 | 48,5 | 57,5 | 66,5 | 76,0 | 85,5 | 95,0 | 105,0 | 114,0 | 124,0 (Nm) |
| 073-100 | | | | | | | | | | | | |

Gewicht
07A-100: 2,02 kg / 4.45 lb
073-100: 1,96 kg / 4.32 lb

Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.

Optionen

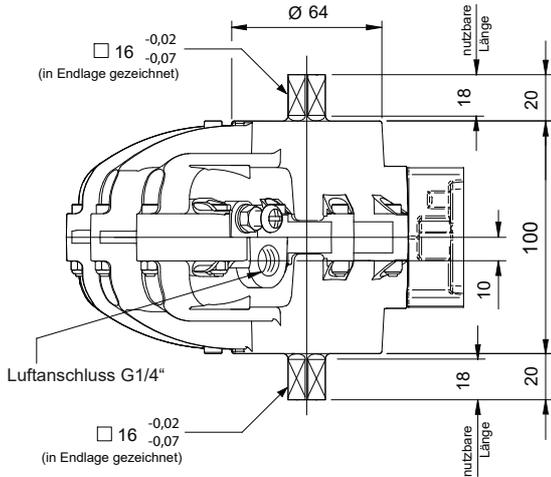
- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- optional G $\frac{3}{8}$ oder $\frac{1}{2}$ NPT Luftanschluss erhältlich
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe
- Monitor (Stellungsanzeiger)
- 180°-Modul



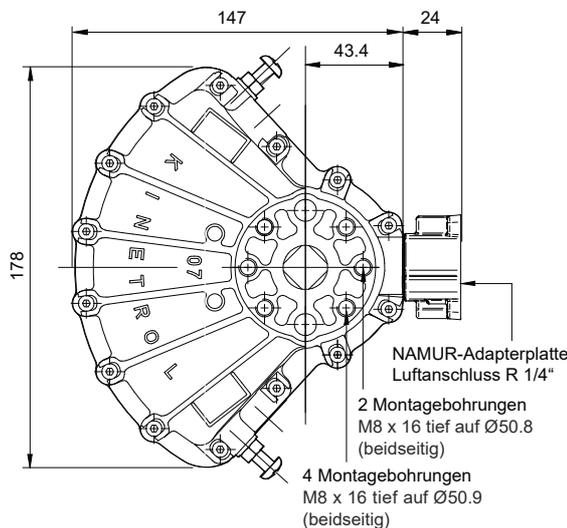
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 07B-100 / 074-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 07B-100 / 074-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)

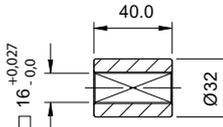


Ausführungen

Standard-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 07B-100

Standard-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 074-100

Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 0.17 kg/0.37 lbs)



Allgemeine Daten

Drehmoment
124 Nm bei 7 bar
1080 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
300,0cm³ / 18.3 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------------|
| 07B-100 | 22,0 | 30,5 | 39,5 | 48,5 | 57,5 | 66,5 | 76,0 | 85,5 | 95,0 | 105,0 | 114,0 | 124,0 (Nm) |
| 074-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Anbau Magnetventil
- optional G $\frac{3}{8}$ oder $\frac{1}{2}$ NPT Luftanschluss erhältlich
- AP pneum. Stellungsregler
- Modul für Federmittelstellung
- EL elektropneum. Stellungsregler
- Handnotgetriebe
- P3 on/off Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeige)
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- 180°-Modul

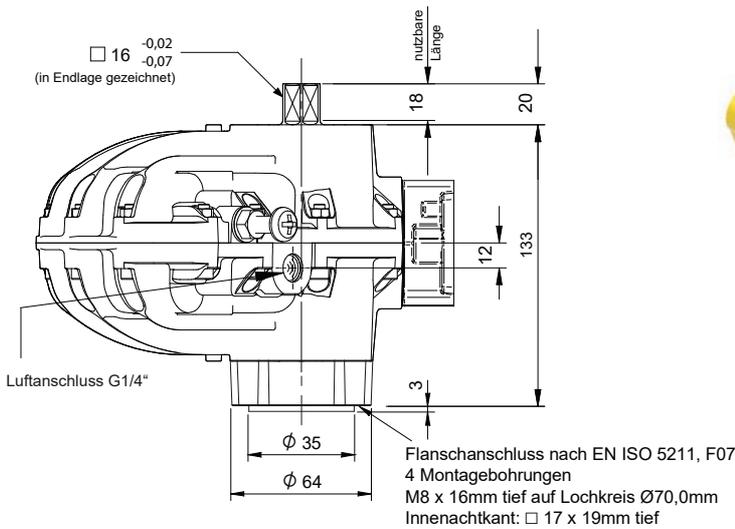
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



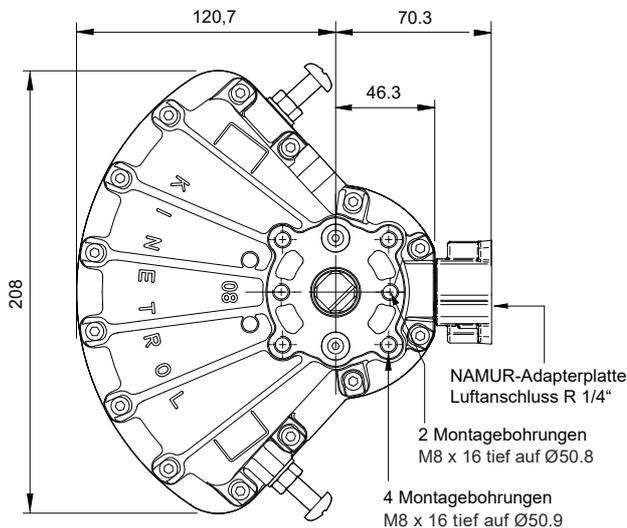
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 08A-100 / 083-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 08A-100 / 083-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 08A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 083-100

Allgemeine Daten

Drehmoment
199 Nm bei 7 bar
1740 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
485,0cm³ / 29,6 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 08A-100 | 38,7 | 53,2 | 67,7 | 82,3 | 96,8 | 111,4 | 125,9 | 140,5 | 155,0 | 169,0 | 184,1 | 198,7 (Nm) |
| 083-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- optional G $\frac{3}{8}$ oder $\frac{1}{2}$ NPT Luftanschluss erhältlich
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe
- Monitor (Stellungsanzeige)
- 180°-Modul

Gewicht
08A-100: 3,34 kg / 7,36 lb
083-100: 3,28 kg / 7,23 lb

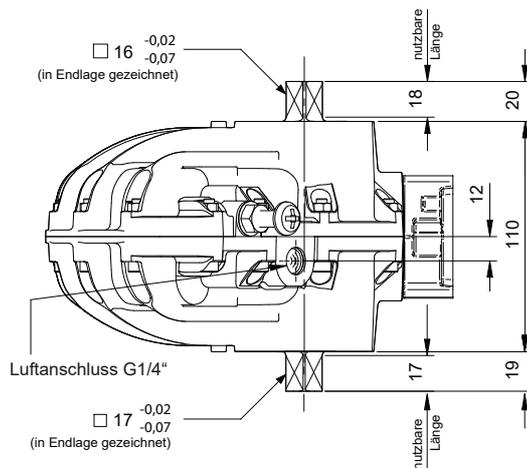
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



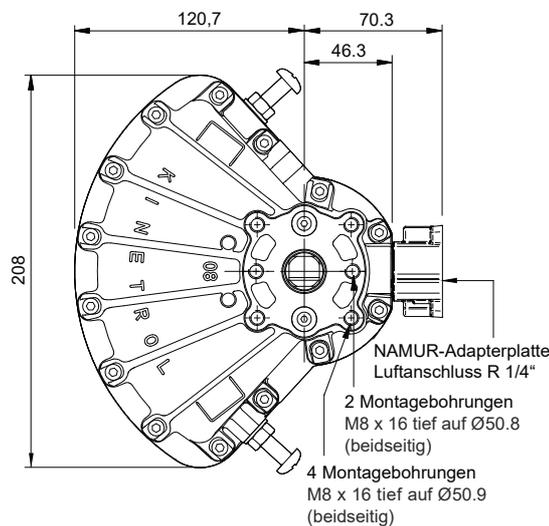
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 08B-100 / 084-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 08B-100 / 084-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)

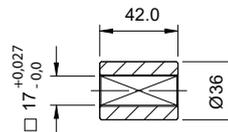


Ausführungen

Standard-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 08B-100

Standard-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 084-100

Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 0.24 kg/0.52 lb)



Allgemeine Daten

Drehmoment
199 Nm bei 7 bar
1740 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
485,0cm³ / 29.6 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 08B-100 | 38,7 | 53,2 | 67,7 | 82,3 | 96,8 | 111,4 | 125,9 | 140,5 | 155,0 | 169,0 | 184,1 | 198,7 (Nm) |
| 084-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- optional G $\frac{3}{8}$ oder $\frac{1}{2}$ NPT Luftanschluss erhältlich
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe
- Monitor (Stellungsanzeiger)
- 180°-Modul

Gewicht
08B-100: 2,60 kg / 5.73 lb
084-100: 2,54 kg / 5.60 lb
(ohne Kupplung)

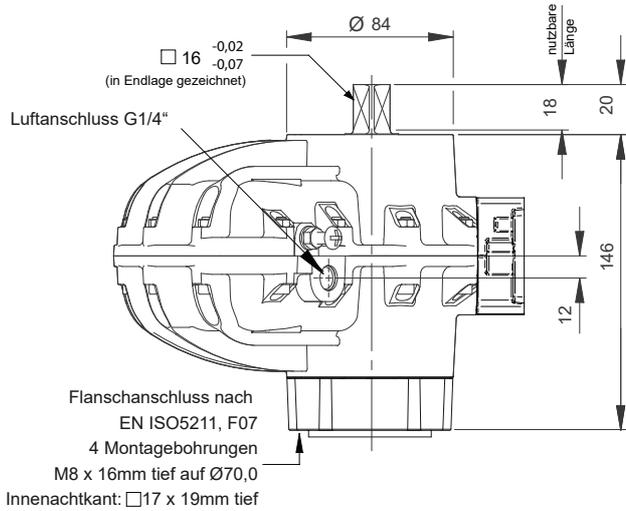
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 09A-100 / 093-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 09A-100 / 093-100

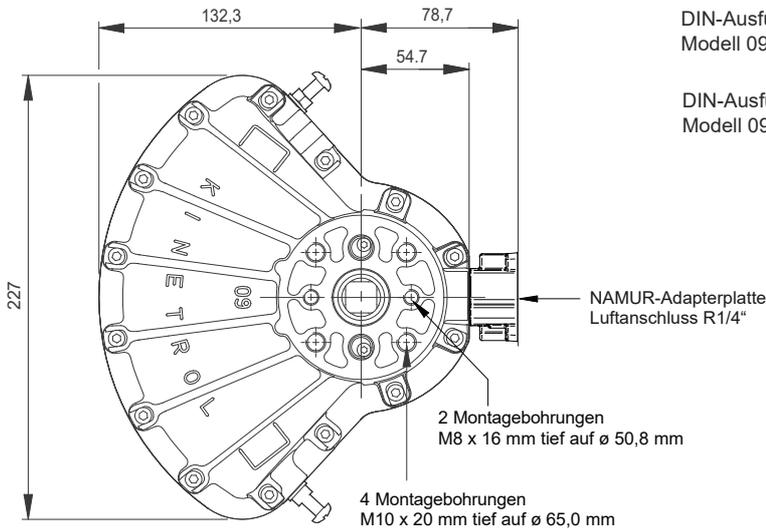


(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)

Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 09A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 093-100



Allgemeine Daten

Drehmoment

261 Nm bei 7 bar
2280 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

644,0cm³ / 39.3 in³

Beschichtung

Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 09A-100 | 46 | 64 | 83 | 102 | 121 | 140 | 159 | 179 | 199 | 220 | 241 | 261 (Nm) |
| 093-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tiefschlusseinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Anbau Magnetventil
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- AP pneum. Stellungsregler
- ISO-Adapter
- EL elektropneum. Stellungsregler
- optional G% oder 3/8"NPT Luftanschluss erhältlich
- P3 on/off Stellungsregler
- Modul für Federmittelstellung
- Monitor (Stellungsanzeiger)
- Handnotgetriebe
- 180°-Modul

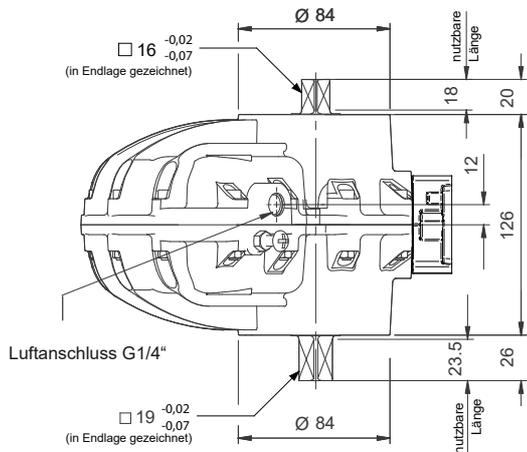
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



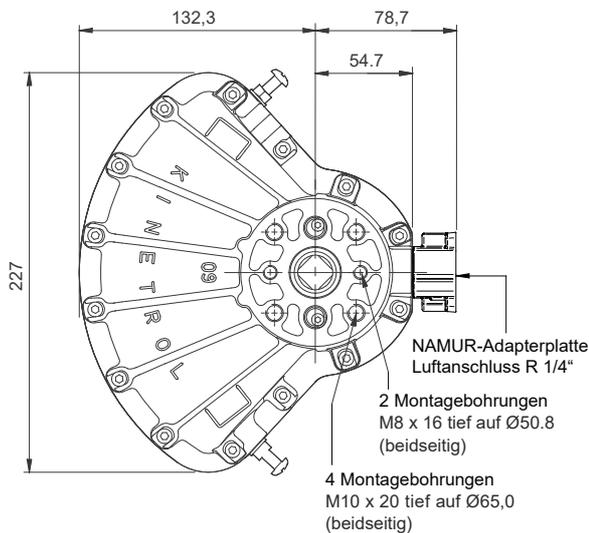
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 09B-100 / 094-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 09B-100 / 094-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)

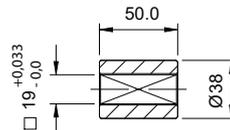


Ausführungen

Standard-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 09B-100

Standard-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 094-100

Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 0.3 kg/0.6 lbs)



Allgemeine Daten

Drehmoment

261 Nm bei 7 bar
2280 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

644,0cm³ / 39.3 in³

Beschichtung

Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 09B-100 | 46 | 64 | 83 | 102 | 121 | 140 | 159 | 179 | 199 | 220 | 241 | 261 (Nm) |
| 094-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeiger)
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- ISO-Adapter
- optional G $\frac{3}{8}$ oder $\frac{3}{4}$ NPT Luftanschluss erhältlich
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe
- 180°-Modul

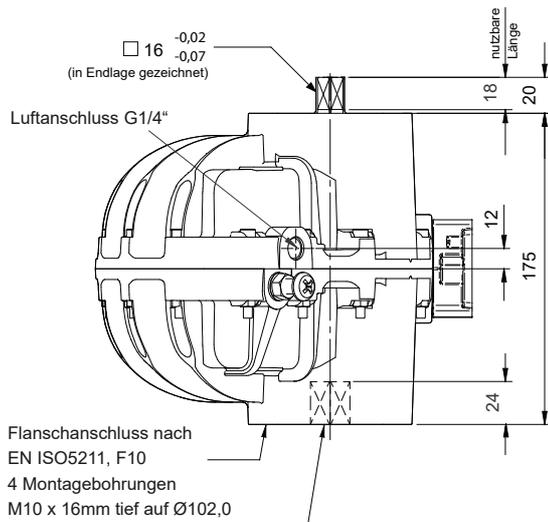
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



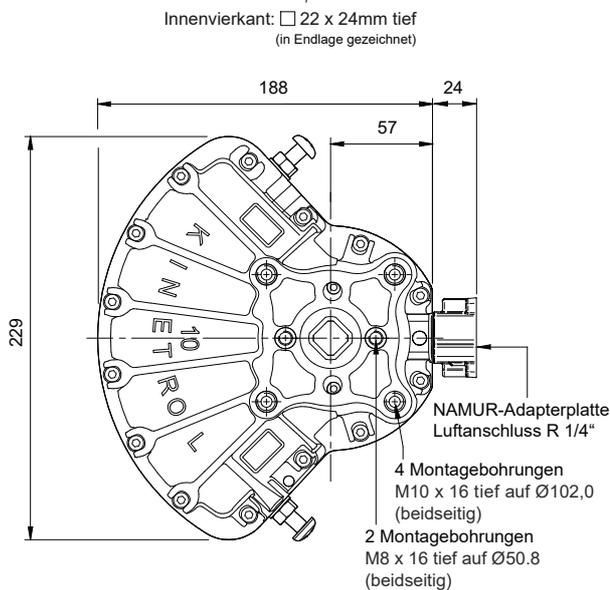
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 10A-100 / 103-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 10A-100 / 103-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 10A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 103-100

Allgemeine Daten

Drehmoment

416 Nm bei 7 bar
3625 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

78° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

1025 cm³ / 62,5 in³

Beschichtung

Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 10A-100 | 80,0 | 111,0 | 141,0 | 172,0 | 202,0 | 232,0 | 263,0 | 294,0 | 325,0 | 355,0 | 385,0 | 416,0 (Nm) |
| 103-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Endschalteinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Anbau Magnetventil
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- AP pneum. Stellungsregler
- Modul für Federmittelstellung
- EL elektropneum. Stellungsregler
- Handnotgetriebe
- P3 on/off Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeige)
- 180°-Modul

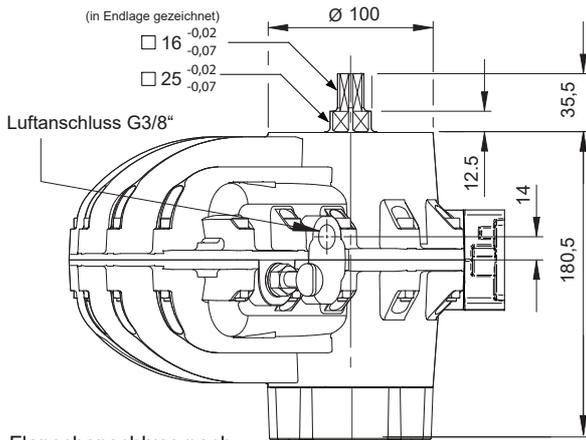
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 12A-100 / 123-100



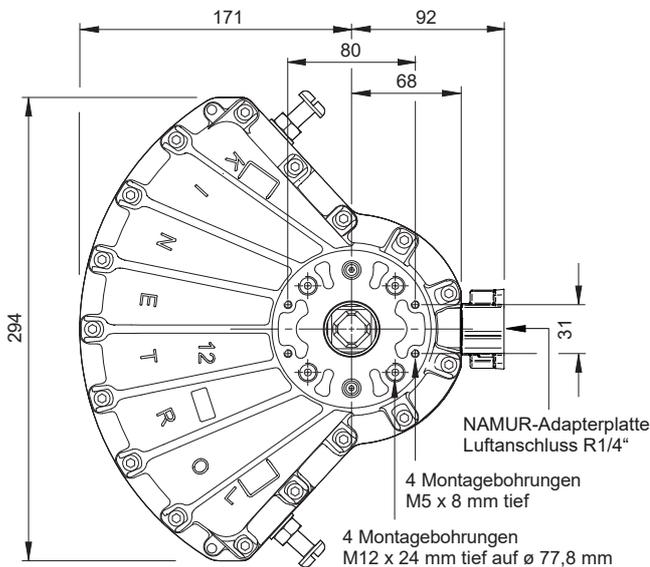
Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 12A-100 / 123-100



Flanschanschluss nach
EN ISO5211, F10
4 Montagebohrungen
M10 x 16mm tief auf Ø102,0
Innenachtkant: □ 22 x 24mm tief



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 12A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 123-100

Allgemeine Daten

Drehmoment

575 Nm bei 7 bar
5000 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 102°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeits-
winkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

1410 cm³ / 86 in³

Beschichtung

Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 12A-100 | 103 | 147 | 190 | 232 | 275 | 319 | 360 | 403 | 446 | 490 | 532 | 575 (Nm) |
| 123-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten,
Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tiefemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Endschalereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Anbau Magnetventil
- Modul für Federmittelstellung
- AP pneum. Stellungsregler
- Handnotgetriebe
- EL elektropneum. Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeige)
- P3 on/off Stellungsregler
- 180°-Modul

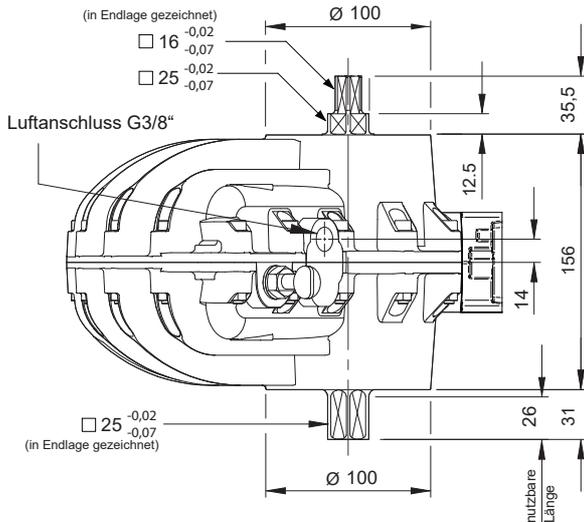
Weitere Informationen finden
Sie auf der Seite mit den
Allgem. Spezifikationen.



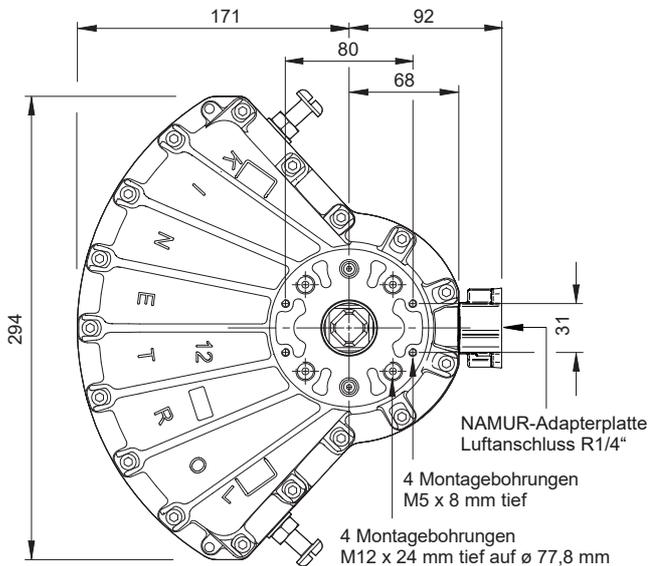
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 12B-100 / 124-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 12B-100 / 124-100



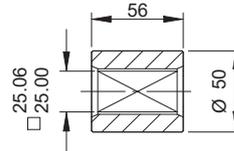
(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 12B-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 124-100



Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 0,6 kg/1.3 lb)

Allgemeine Daten

Drehmoment
575 Nm bei 7 bar
5000 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 102°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeits-
winkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
1410,0cm³ / 86.0in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 12B-100 | | | | | | | | | | | | |
| 124-100 | 103 | 147 | 190 | 232 | 275 | 319 | 360 | 403 | 446 | 490 | 532 | 575 (Nm) |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeige)
- Hochtemperaturlösung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperaturlösung: -54°C bis +60°C
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- ISO-Adapter
- Handnotgetriebe
- Modul für Federmittelstellung
- 180°-Modul

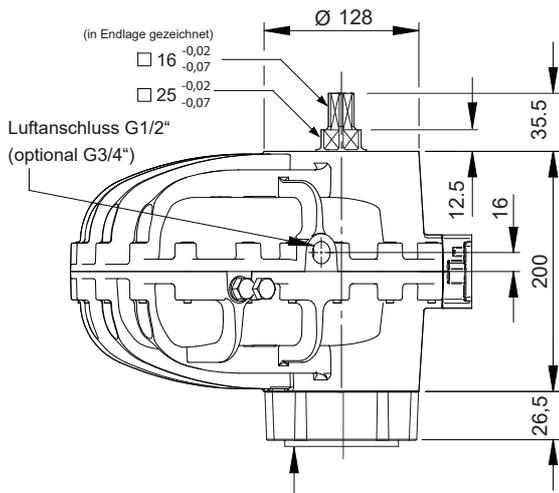
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



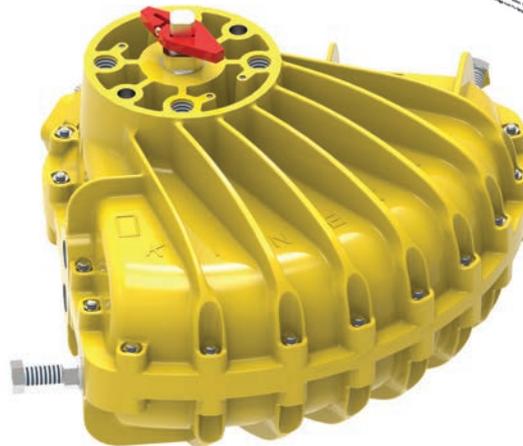
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 14A-100 / 143-100



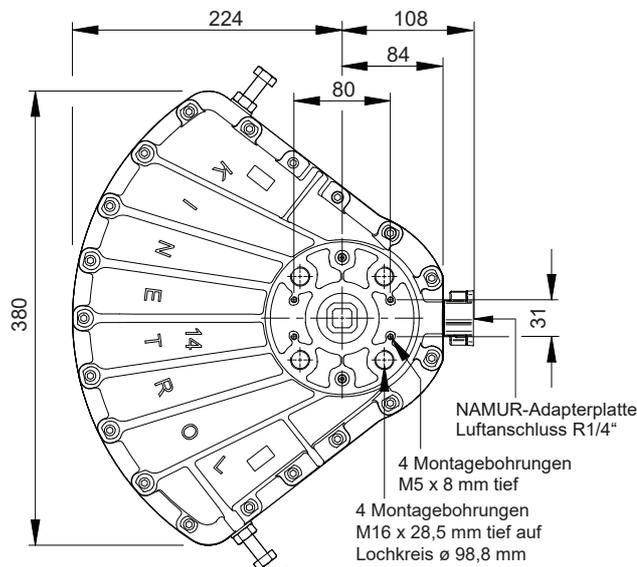
Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 14A-100 / 143-100



Flanschanschluss nach EN ISO5211, F12
4 Montagebohrungen M12 x 20mm tief Ø125,0
Innenacktkant: □27 x 29mm tief



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 14A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 143-100

Allgemeine Daten

Drehmoment

1375 Nm bei 7 bar
12000 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

3294,0 cm³ / 201 in³

Beschichtung

Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|
| 14A-100 | 265 | 360 | 460 | 560 | 660 | 760 | 870 | 975 | 1080 | 1180 | 1280 | 1375 (Nm) |
| 143-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeige)
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Montageplatte für den Aufbau von Stellungsreglern, Endschaltermodulen und Stellungsanzeiger/Monitor
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe
- 180°-Modul

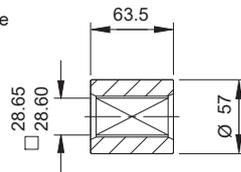
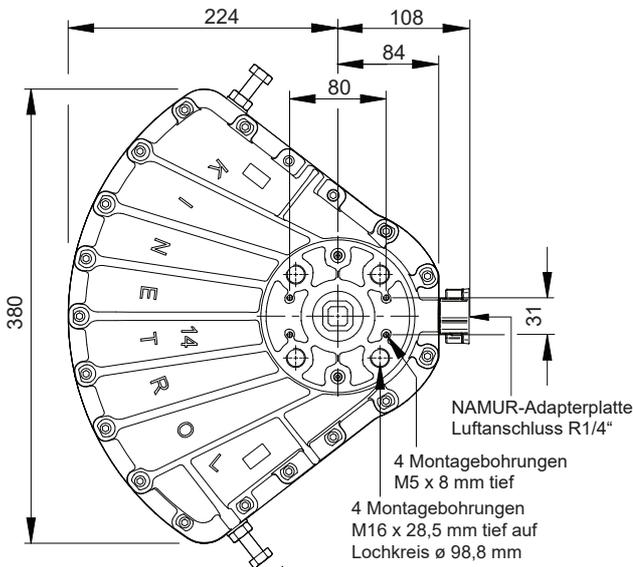
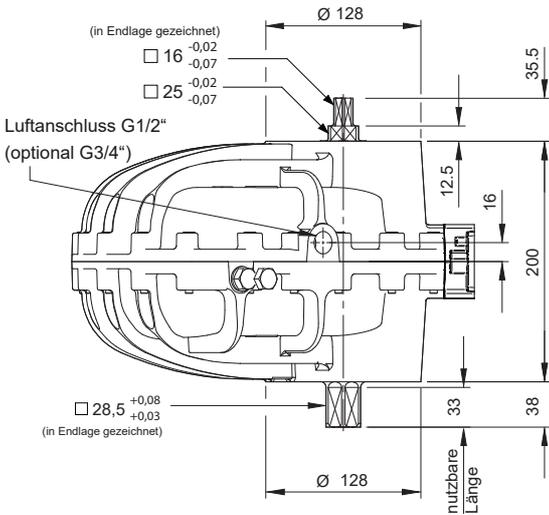


KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 14B-100 / 144-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)

Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 14B-100 / 144-100



Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 0,7 kg/1.5 lbs)

Ausführungen

Standard-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 14B-100

Standard-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 144-100

Allgemeine Daten

Drehmoment

1375 Nm bei 7 bar
12000 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

3294,0 cm³ / 201 in³

Beschichtung

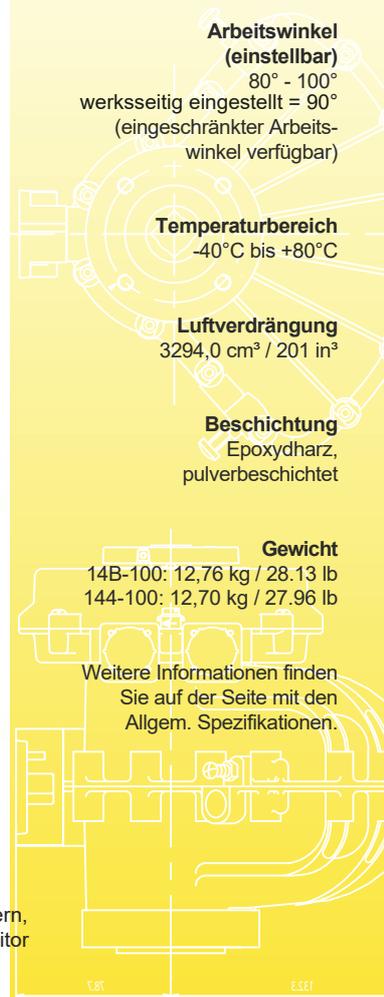
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|
| 14B-100 | 265 | 360 | 460 | 560 | 660 | 760 | 870 | 975 | 1080 | 1180 | 1280 | 1375 (Nm) |
| 144-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

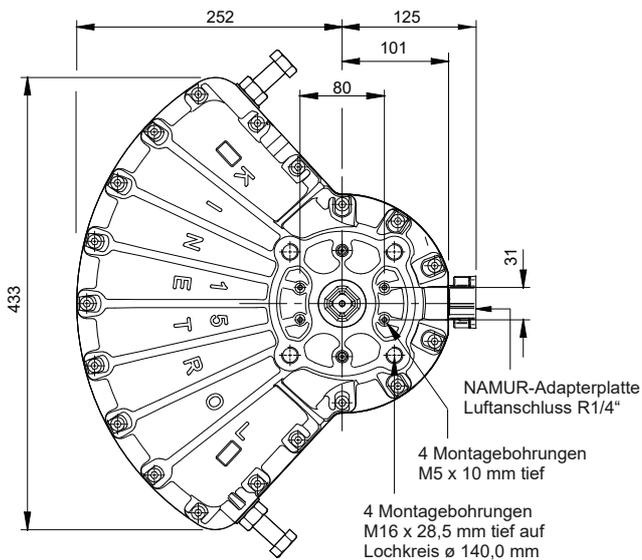
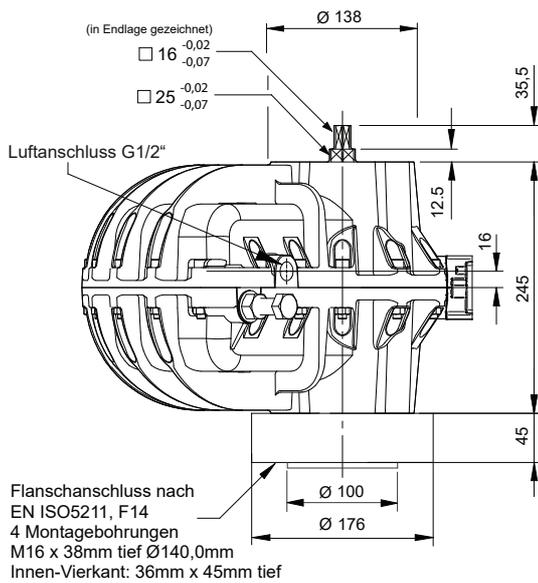
- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeige)
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Montageplatte für den Aufbau von Stellungsreglern, Endschaltermodulen und Stellungsanzeiger/Monitor
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe
- 180°-Modul



KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 15A-100 / 153-100



Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 15A-100 / 153-100



Ausführungen

DIN-Ausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 15A-100

DIN-Ausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 153-100

Allgemeine Daten

Drehmoment
2337 Nm bei 7 bar
20337 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
5920 cm³ / 361 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 15A-100 | 435 | 605 | 769 | 937 | 1109 | 1287 | 1457 | 1632 | 1808 | 1982 | 2153 | 2337 (Nm) |
| 153-100 | | | | | | | | | | | | |

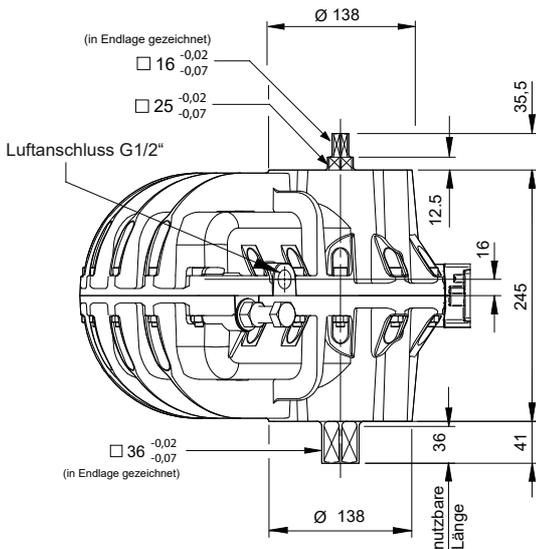
Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeige)
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Montageplatte für den Aufbau von Stellungsreglern, Endschaltermodulen und Stellungsanzeiger/Monitor
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe

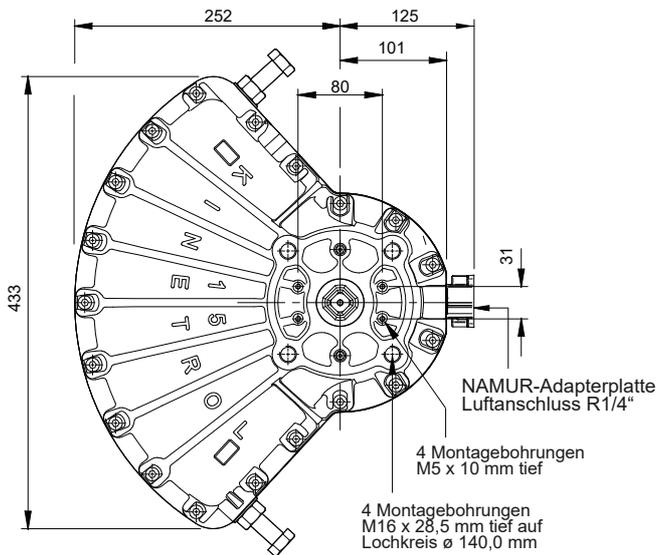
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 15B-100 / 154-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Ausführungen

Standardausführung mit NAMUR-Platte:
Modell 15B-100

Standardausführung ohne NAMUR-Platte:
Modell 154-100

Allgemeine Daten

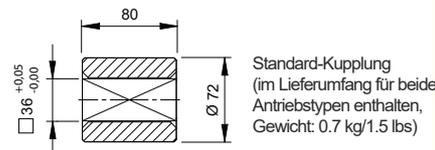
Drehmoment
2337 Nm bei 7 bar
20337 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
5920 cm³ / 361 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet



Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 15B-100 | 435 | 605 | 769 | 937 | 1109 | 1287 | 1457 | 1632 | 1808 | 1982 | 2153 | 2337 (Nm) |
| 154-100 | | | | | | | | | | | | |

Optionen

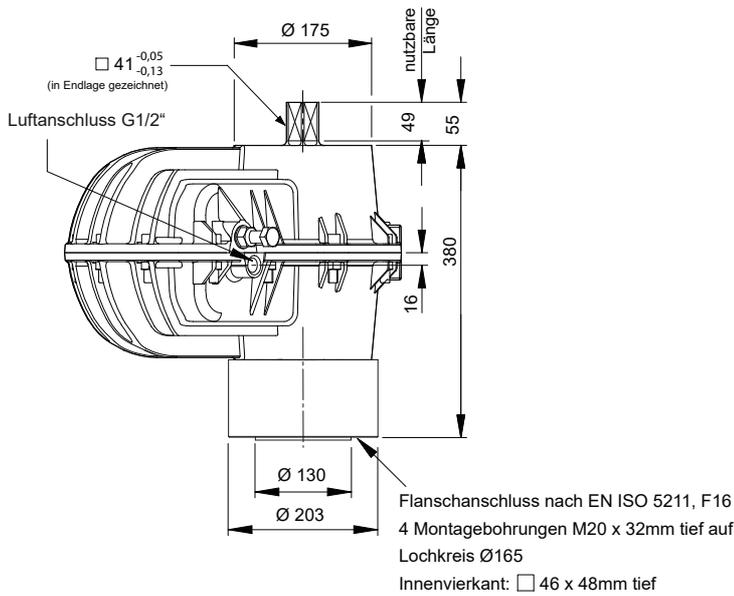
- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Anbau Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Monitor (Stellungsanzeige)
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
- Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Montageplatte für den Aufbau von Stellungsreglern, Endschaltermodulen und Stellungsanzeiger/Monitor
- Modul für Federmittelstellung
- Handnotgetriebe
- 180°-Modul

Gewicht
15B-100: 21,06 kg / 46.42 lb
154-100: 21,00 kg / 46.29 lb

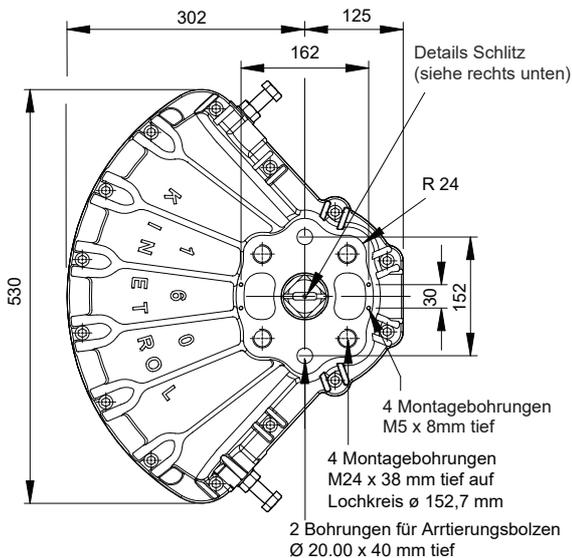
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



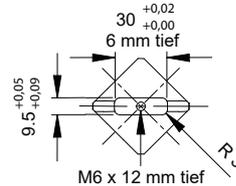
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 163-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Details Schlitz



Allgemeine Daten

Drehmoment

3100 Nm bei 7 bar
27000 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

7630 cm³ / 465 in³

Beschichtung

Epoxydharz, pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 163-100 | 640 | 860 | 1090 | 1310 | 1530 | 1750 | 1980 | 2200 | 2420 | 2650 | 2870 | 3100 (Nm) |

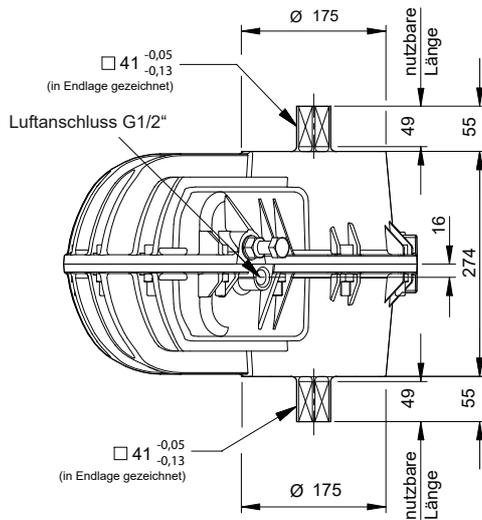
Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- AP pneum. Stellungsregler
- Handnotgetriebe
- EL elektropneum. Stellungsregler
- Modul für Federmittelstellung
- 180°-Modul

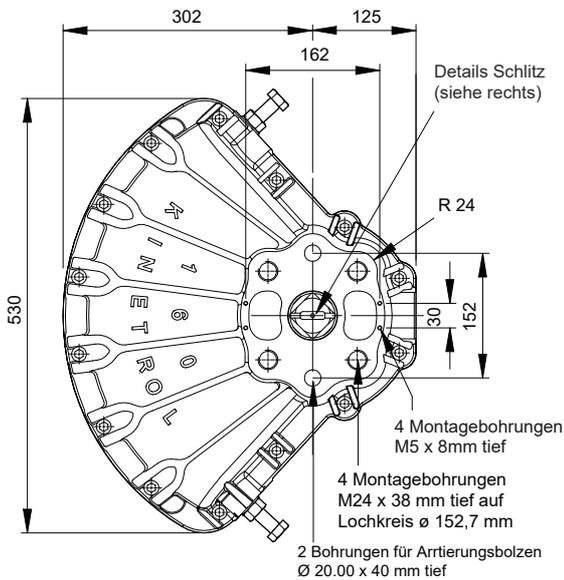
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



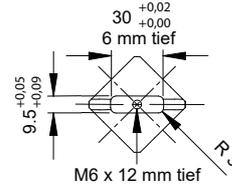
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 164-100



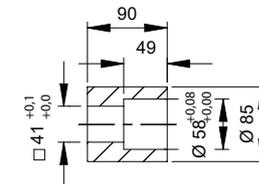
(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Details Schlitz
(auf beiden Seiten
der Welle)



Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 2,4 kg / 5,3 lbs)



Allgemeine Daten

Drehmoment
3100 Nm bei 7 bar
27000 lbf ins bei 100 psi

**Arbeitswinkel
(einstellbar)**
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeits-
winkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
7630 cm³ / 465 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Gewicht
164-100: 37,4 kg / 82,5 lb

Weitere Informationen finden
Sie auf der Seite mit den
Allgem. Spezifikationen.

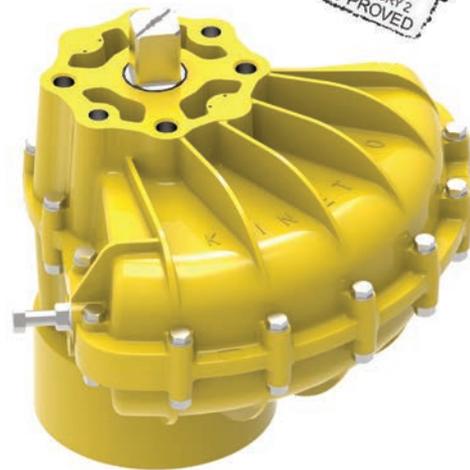
Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 164-100 | 640 | 860 | 1090 | 1310 | 1530 | 1750 | 1980 | 2200 | 2420 | 2650 | 2870 | 3100 (Nm) |

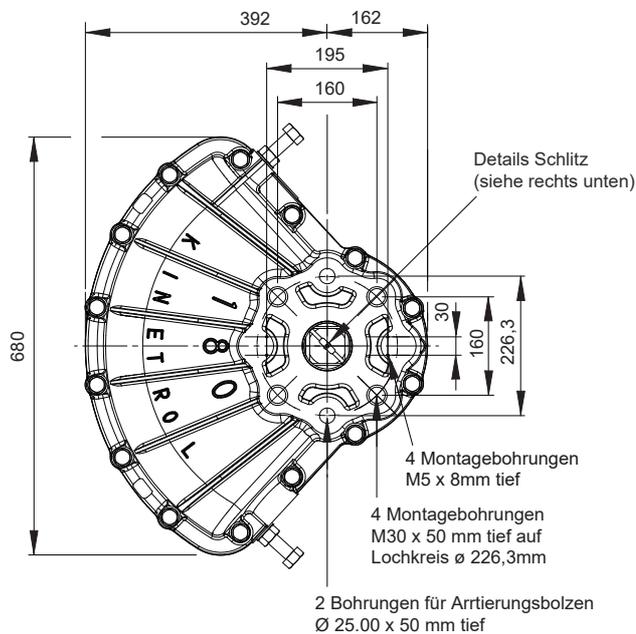
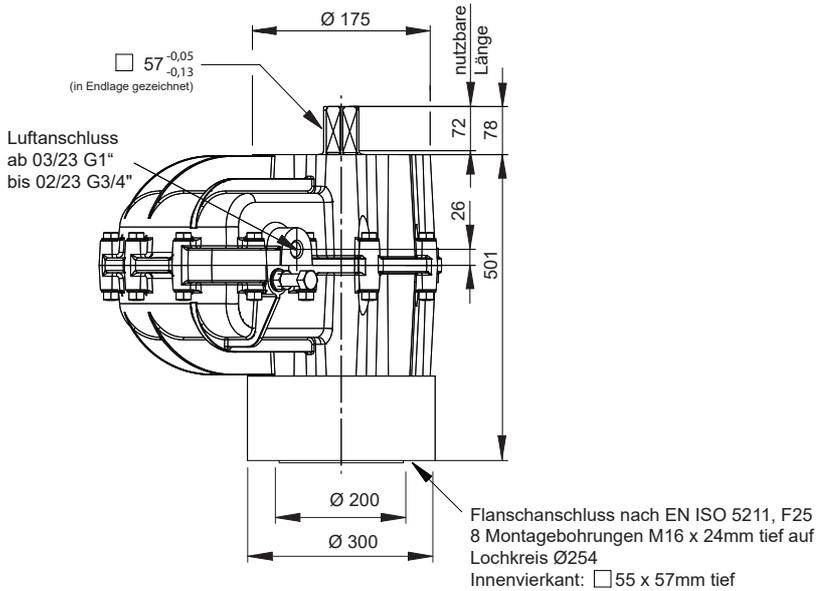
Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperaturlösung: -20°C bis +100°C
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Tieftemperaturlösung: -54°C bis +60°C
- AP pneum. Stellungsregler
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- EL elektropneum. Stellungsregler
- Handnotgetriebe
- 180°-Modul
- Modul für Federmittelstellung

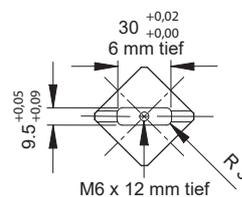
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 183-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Details Schlitz



Allgemeine Daten

Drehmoment

6900 Nm bei 7 bar
60000 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

17170 cm³ / 1047 in³

Beschichtung

Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 183-100 | 1250 | 1750 | 2250 | 2750 | 3250 | 3750 | 4300 | 4850 | 5400 | 5950 | 6400 | 6900 (Nm) |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tiefemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- AP pneum. Stellungsregler
- Handnotgetriebe
- EL elektropneum. Stellungsregler
- Modul für Federmittelstellung

Gewicht

183-100: 117,0 kg / 257.94 lb

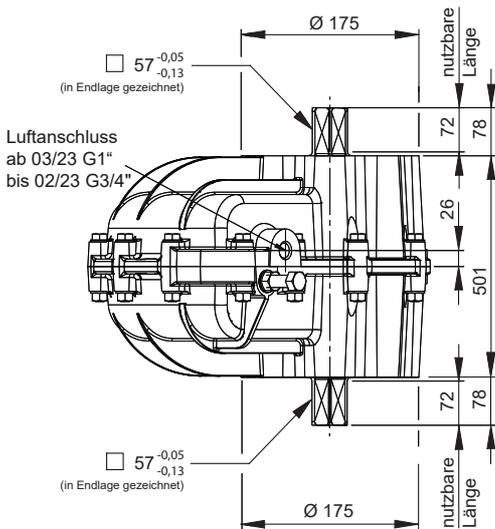
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



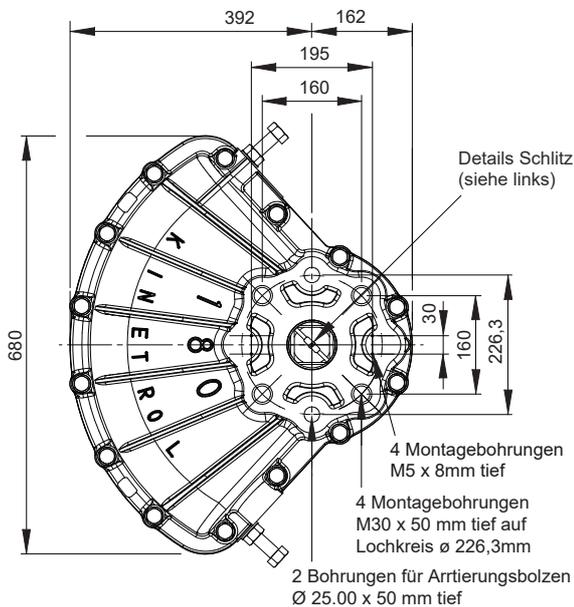
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 184-100



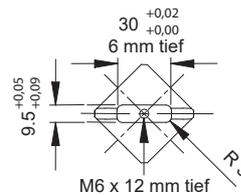
Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 184-100



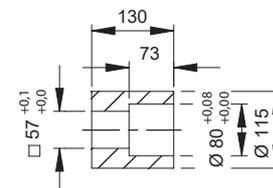
(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Details Schlitz
(auf beiden Seiten
der Welle)



Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 2,4 kg / 5.3 lbs)



Allgemeine Daten

Drehmoment

6900 Nm bei 7 bar
60000 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeits-
winkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

17170 cm³ / 1047 in³

Beschichtung

Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 184-100 | 1250 | 1750 | 2250 | 2750 | 3250 | 3750 | 4300 | 4850 | 5400 | 5950 | 6400 | 6900 (Nm) |

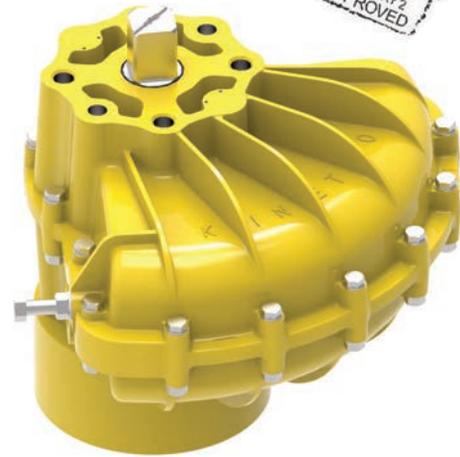
Optionen

- Federschlusseinheiten,
Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Handnotgetriebe
- AP pneum. Stellungsregler
- Modul für Federmittelstellung
- EL elektropneum. Stellungsregler
- 180°-Modul

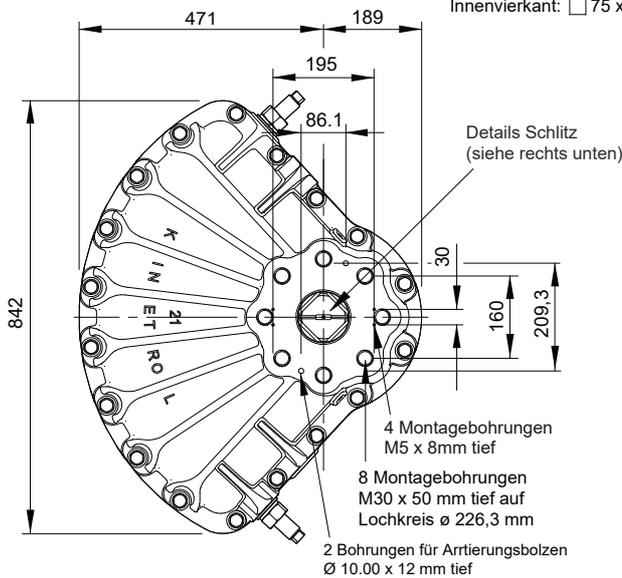
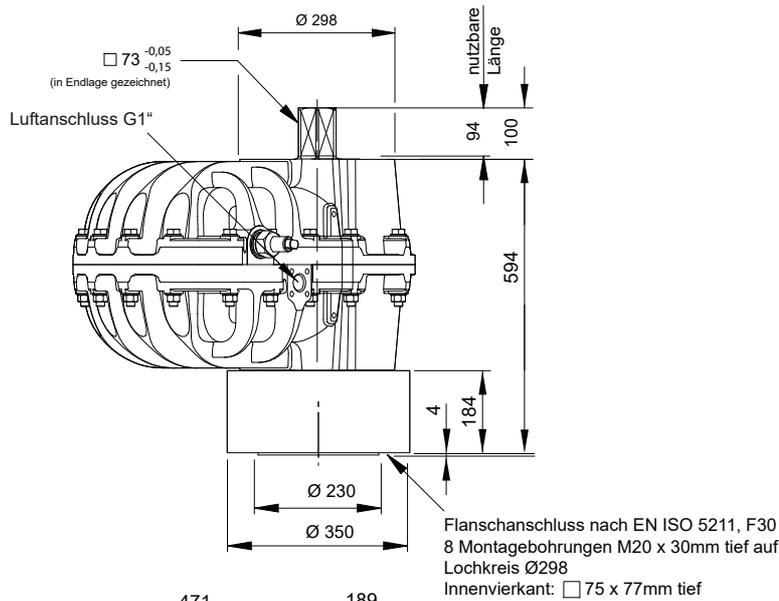
Weitere Informationen finden
Sie auf der Seite mit den
Allgem. Spezifikationen.



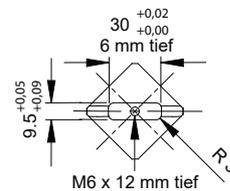
KINETROL-Schwenkantrieb, DIN-Ausführung, doppelwirkend Modell 213-100



(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Details Schlitz



Allgemeine Daten

Drehmoment

13589 Nm bei 7 bar
118503 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)

80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C

Luftverdrängung

31386 cm³ / 1915 in³

Beschichtung

Epoxydharz, pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------------|
| 213-100 | 2624 | 3623 | 4544 | 5568 | 6516 | 7553 | 8521 | 9523 | 10553 | 11561 | 12543 | 13589 (Nm) |

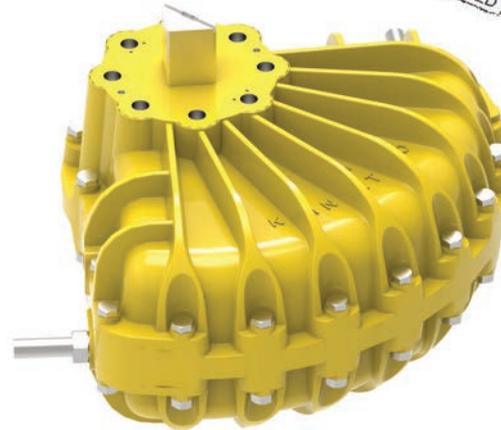
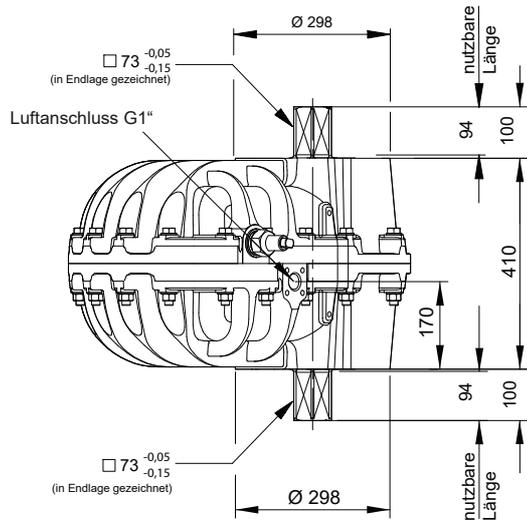
Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- Tieftemperaturausführung: -54°C bis +60°C
- Handnotgetriebe

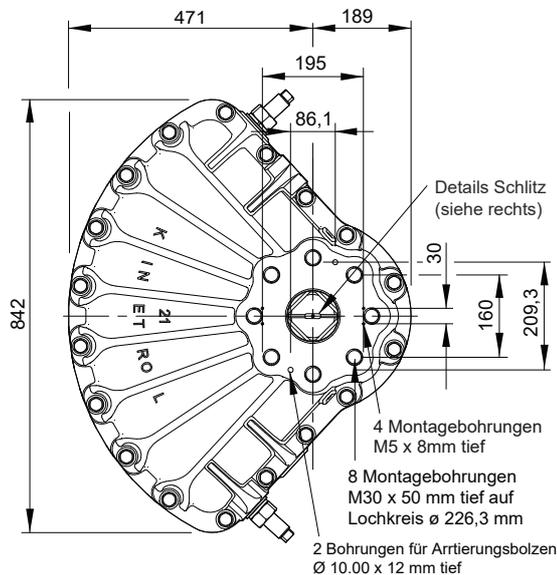
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Allgem. Spezifikationen.



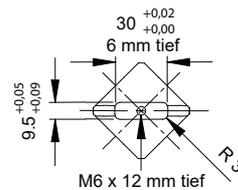
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 214-100



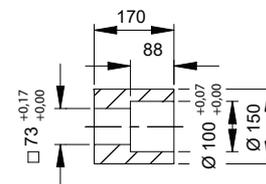
(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Details Schlitz
(auf beiden Seiten
der Welle)



Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 15,4 kg / 34 lb)



Allgemeine Daten

Drehmoment
13589 Nm bei 7 bar
118503 lbf ins bei 100 psi

**Arbeitswinkel
(einstellbar)**
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeits-
winkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
31386 cm³ / 1915 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------------|
| 214-100 | 2624 | 3623 | 4544 | 5568 | 6516 | 7553 | 8521 | 9523 | 10553 | 11561 | 12543 | 13589 (Nm) |

Optionen

- Federschlusseinheiten,
Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Tieftemperaturausführung: -54°C bis +60°C
- Endschalteinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- Handnotgetriebe
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler

Weitere Informationen finden
Sie auf der Seite mit den
Allgem. Spezifikationen.

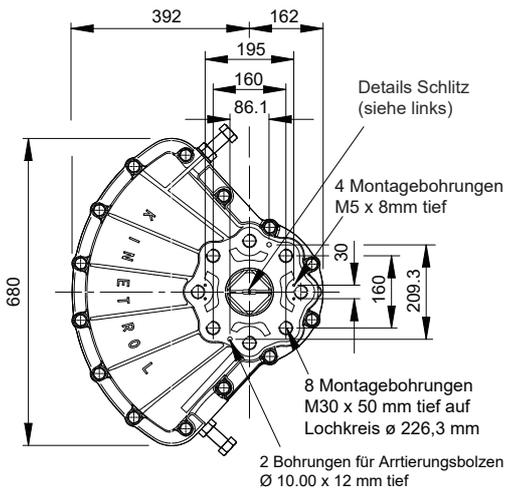
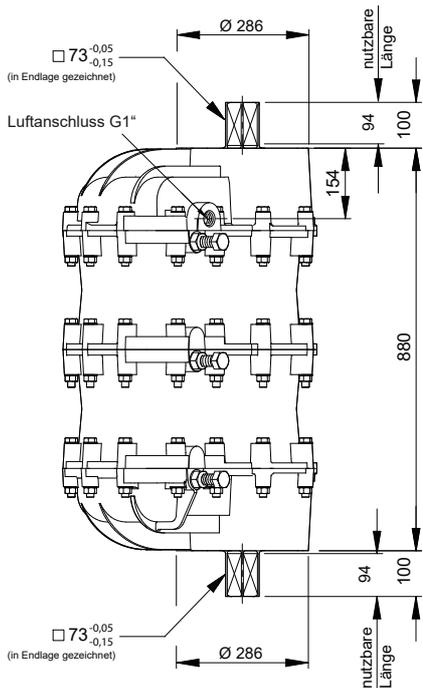
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 304-100



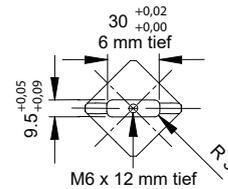
Schwenkantrieb, doppelwirkend
Modell 304-100



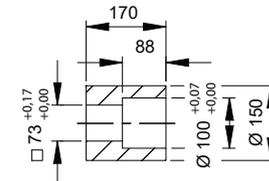
(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Details Schlitz
(auf beiden Seiten
der Welle)



Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 15,4 kg / 34 lb)



Allgemeine Daten

Drehmoment
19140 Nm bei 7 bar
168000 lbf ins bei 100 psi

**Arbeitswinkel
(einstellbar)**
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeits-
winkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
350025 cm³ / 3050 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Gewicht
304-100: 273,0 kg / 601.91 lb

Weitere Informationen finden
Sie auf der Seite mit den
Allgem. Spezifikationen.

Drehmomente (Nm)

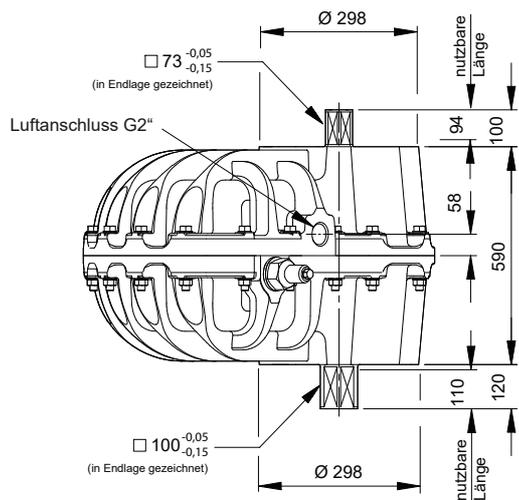
| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 304-100 | 3720 | 5160 | 6600 | 7695 | 9435 | 10845 | 12240 | 13635 | 15030 | 16440 | 17835 | 19140 (Nm) |

Optionen

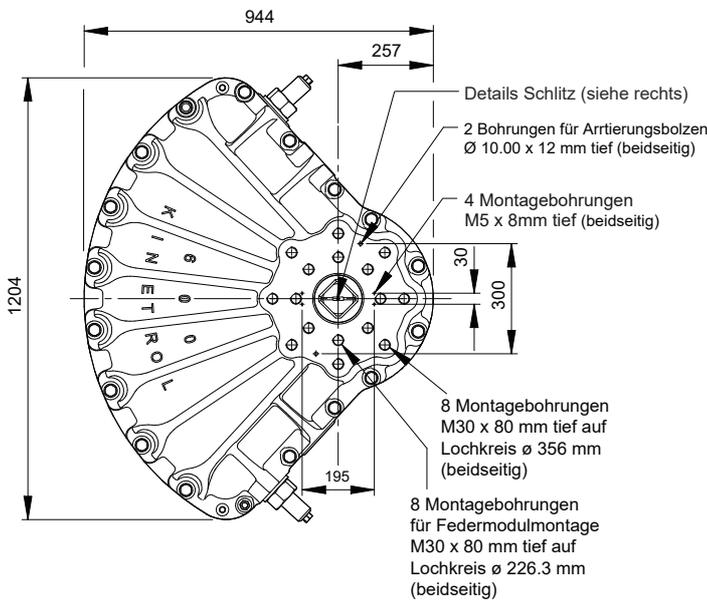
- Federschlusseinheiten,
Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C
- Endschalereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler



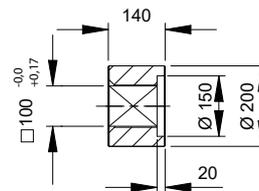
KINETROL-Schwenkantrieb, Standard-Ausführung, doppelwirkend Modell 604-100



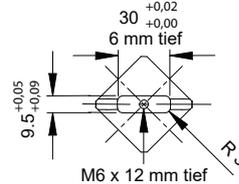
(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



Standard-Kupplung
(im Lieferumfang für beide
Antriebstypen enthalten,
Gewicht: 22 kg / 48.5 lbs)



Details Schlitz



Allgemeine Daten

Drehmoment
40765 Nm bei 7 bar
356977 lbf ins bei 100 psi

Arbeitswinkel (einstellbar)
80° - 100°
werksseitig eingestellt = 90°
(eingeschränkter Arbeitswinkel verfügbar)

Temperaturbereich
-40°C bis +80°C

Luftverdrängung
103064 cm³ / 6284 in³

Beschichtung
Epoxydharz,
pulverbeschichtet

Drehmomente (Nm)

| Modell | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.5 | 7.0 (bar) |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 604-100 | 8345 | 11106 | 14041 | 16680 | 19673 | 22806 | 25680 | 28870 | 31995 | 34909 | 37818 | 40765 (Nm) |

Optionen

- Federschlusseinheiten, Federhub im Uhrzeigersinn- oder gegen den Uhrzeigersinn
(die Federschlusseinheiten werden nur oberhalb des Antriebs montiert
Code 600-1*0 für ISO und 609-1*0 für ANSI verwenden)
- Endschalereinheiten für AUF/ZU-Anzeige
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler

Gewicht
604-100: 475,0 kg / 1047.2 lb

Weitere Informationen finden
Sie auf der Seite mit den
Allgem. Spezifikationen.



KINETROL-ISO-Adapter

Höchste Flexibilität bei der Montage

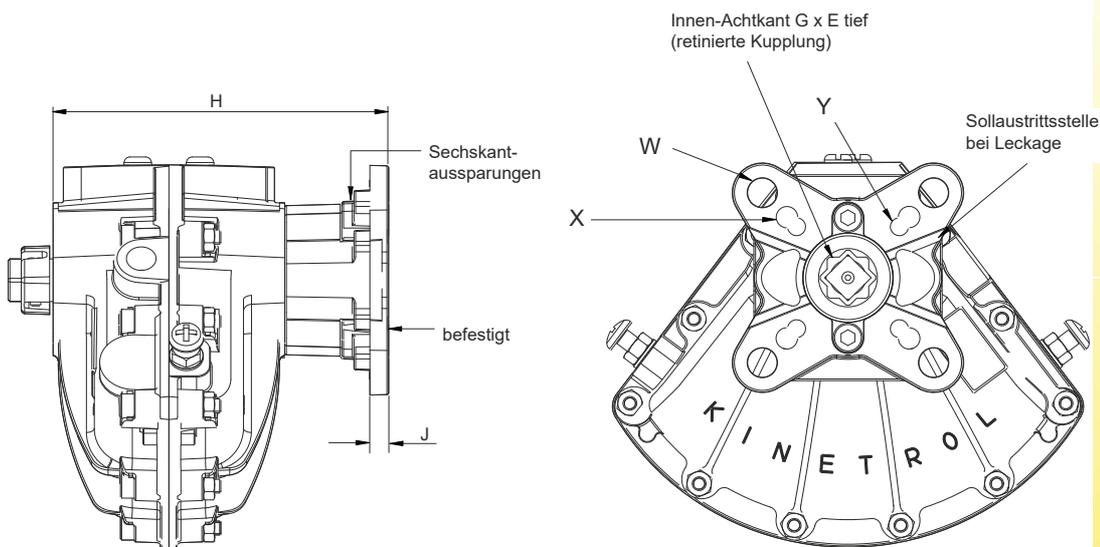
- Kostengünstiger Direktmontageflansch inkl. Kupplung für den Direkt-
aufbau auf Applikationen mit der Schnittstelle nach ISO 5211, für
Antriebsgröße 02, 03, 05, 07, 08 und 09
- Reduzierte Lagerhaltung durch direkten Anbau an doppelwirkende
Standardantriebe von Kinetrol
- Mehrfach Flanschanschluss
- International patentiert,
*metrische Schrauben können in beide Richtungen eingesetzt werden, um den
Antrieb direkt zu montieren, die Aussparungen dienen zur Sicherung gegen Ver-
drehen der Montageschrauben und ermöglichen somit eine schnellere Montage*
- Robuster Adapter aus epoxidbeschichteter Zinklegierung (02, 03 und
07) und Aluminiumlegierung (05, 08 und 09) ohne Gewinde für maxi-
male Korrosionsbeständigkeit
- Kupplung mit Innen-Achtkant (Stern) ist aus verzinktem Stahl und
wird durch den Adapter gehalten (andere Materialien auf Anfrage
erhältlich)
- Optional ist die Kupplung mit einer Vielverzahnung erhältlich



International patentiert

KINETROL-Montageprinzip
für KINETROL-Endschaltereinheiten
und KINETROL-Stellungsregler

Abmessungen



| Adapter Satz* | Artikel-Code | EN ISO 5211 | H mm | J mm | G mm | E † mm | W PCD mm | X PCD mm | Y PCD mm | Gewicht Kg |
|---------------|---------------------|-------------|------|------|------|--------|----------|----------|----------|------------|
| SP 1406 | ◆ 023F120 / 023F100 | F03/F05 | 74 | 5.0 | 11 | 12 | 6.6 50 | 5.5 36 | - | 0.13 |
| SP 1407 | ◆ 023F180 | F04 | 74 | 5.0 | 11 | 12 | 5.5 42 | - | - | 0.13 |
| SP 1449 | 033F100** | F03/F05 | 84 | 5.0 | 11 | 12 | 6.6 50 | 5.5 36 | - | 0.13 |
| SP 1454 | 033F180 | F04 | 84 | 5.0 | 11 | 12 | 5.5 42 | - | - | 0.13 |
| SP 1339 | ◆ 053F100 | F04/F05/F07 | 97 | 5.4 | 14 | 17 | 9.0 70 | 6.6 50 | 5.5 42 | 0.18 |
| SP 1451 | ◆ 073F100 | F05/F07 | 140 | 8 | 17 | 19 | 9.0 70 | 6.6 50 | - | 0.53 |
| SP 1445 | ◆ 083F100 | F07/F10 | 160 | 10 | 22 | 24 | 11.0 102 | 9.0 70 | - | 1.04 |
| SP 1452 | ◆ 093F100 | F07/F10 | 176 | 10 | 22 | 24 | 11.0 102 | 9.0 70 | - | 1.04 |

* ANSI (e.g. ASP1449) Farbversionen (gleich Abmessungen) ebenfalls erhältlich

** Standardversion 03

† Minimum

◆ kann auch direkt an Standard-Federeinheiten montiert werden



KINETROL-Federschlusseinheit



Material

| | |
|--|--|
| Gehäuse | Modell 02 bis 05 Druckguss aus Zinklegierung ZL 16 Modell 07 bis 60 in Aluminiumlegierung |
| Beschichtung | Epoxidharz, pulverbeschichtet |
| Feder | Spiralfeder aus Federstahl |
| Welle | Stahl, verzinkt |
| Montagebohrungen (ausgangsseitig) | siehe entspr. Antrieb (außer Modell 01 & 60) Ausführung für niedrigerem Betriebsdruck sowie DIN-Ausführungen siehe Datenblatt bzw. gemäß der Betriebs- und Wartungsanleitung. |



Schnittdarstellung Federgehäuse



Anwendungen bei niedrigem Luftdruck

Wenn der für den Betrieb des Schwenkantriebes verfügbare Luftdruck weniger als 3,5 bar (50psi) beträgt, ist eine ausgeglichene Drehmomentabgabe bei Luft- und Federhub weiterhin möglich, in dem das Federmodul einer kleineren Antriebsgröße verwendet wird. Nachstehend sind die werkseitig montierten Optionen aufgeführt. Ersetzen Sie das **, das in den untenstehenden Bestellcodes verwendet wird, durch eine '2' (im Uhrzeigersinn) oder '3' (gegen den Uhrzeigersinn), je nach gewünschter Richtung des Federhubes.

| Bestellcode | Beschreibung |
|-------------|---|
| 03-1*0-5600 | Antriebsgröße 03 mit einem Federmodul Gr. 02 |
| 07-1*0-4000 | Antriebsgröße 07 mit einem Federmodul Gr. 05 |
| 09-1*0-4200 | Antriebsgröße 09 mit einem Federmodul Gr. 07 |
| 10-1*0-5800 | Antriebsgröße 10 mit einem Federmodul Gr. 09 |
| 12-1*0-4300 | Antriebsgröße 12 mit einem Federmodul Gr. 09 |
| 12-1*0-4400 | Antriebsgröße 12 mit zwei Federmodulen Gr. 09 |
| 14-1*0-4900 | Antriebsgröße 14 mit zwei Federmodulen Gr. 12 |
| 14-1*0-5000 | Antriebsgröße 14 mit einem Federmodul Gr. 12 |
| 16-1*0-6000 | Antriebsgröße 16 mit einem Federmodul Gr. 15 |
| 16-1*0-6100 | Antriebsgröße 16 mit einem Federmodul Gr. 14 |
| 18-1*0-7000 | Antriebsgröße 18 mit einem Federmodul Gr. 16 |
| 21-1*0-8000 | Antriebsgröße 20 mit einem Federmodul Gr. 18 |
| 21-1*0-7300 | Antriebsgröße 20 mit drei Federmodulen Gr. 16 |
| 30-1*0-7600 | Antriebsgröße 30 mit drei Federmodulen Gr. 16 |
| 30-1*0-8300 | Antriebsgröße 30 mit zwei Federmodulen Gr. 18 |
| 30-1*0-7800 | Antriebsgröße 30 mit fünf Federmodulen Gr. 16 |
| 60-1*0-8400 | Antriebsgröße 60 mit vier Federmodulen Gr. 18 |
| 60-1*0-8500 | Antriebsgröße 30 mit fünf Federmodulen Gr. 18 |

Einstellung der Vorspannung

Bei werkseitig montierten Antrieben mit Federschlusseinheiten ist die Federvorspannung auf ein ausgeglichenes Drehmoment, bei 5,5 bar (80psi) Druckluft, eingestellt.

Werkseitig montierte Antriebe mit Federschlusseinheiten können auf Anfrage für unterschiedliche Betriebsdrücke unter 5,5 bar (80 psi) voreingestellt werden.

Federschlusseinheiten, die getrennt von den Antrieben geliefert werden, sind ebenfalls für den Betriebsdruck von 5,5 bar (80 psi) vorgespannt, sofern nicht anders angegeben.

Halteplatte

Federschlusseinheiten, die unmontiert (ohne Antrieb) geliefert werden sind immer mit einer Halteplatte zur Sicherung der Federspannung ausgerüstet. Die Halteplatten sind auch als Ersatzteile erhältlich. Die Teilenummern können Sie der Betriebs- und Wartungsanleitung entnehmen.

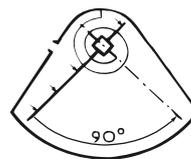
Vor der Demontage ist die Federvorspannung mittels Halteplatte (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung) zu blockieren!

Drehrichtung der Federschlusseinheit

Die Federschlusseinheiten sind mit einem Federhub im oder gegen den Uhrzeigersinn lieferbar.

Die Federschlusseinheiten werden standardmäßig zwischen der Applikation und dem Stellantrieb montiert (außer Modell 01 & 60).

Bei Federschlusseinheiten ohne Antrieb wird die Drehrichtung bestimmt, in dem die Einheit von der Seite aus betrachtet wird, mit der die Federschlusseinheit auf den Antrieb montiert wird.
Kennung - 020 = im Uhrzeigersinn
Kennung - 030 = gegen den Uhrzeigersinn



Die Drehrichtung des Federhubes wird bestimmt, indem die gesamte Baugruppe von der Nicht-Abtriebsseite (Modulaufbauseite) aus betrachtet wird.^{32,3}

Federschlusseinheit



KINETROL-Federschlusseinheit, DIN-Ausführung, einfachwirkend

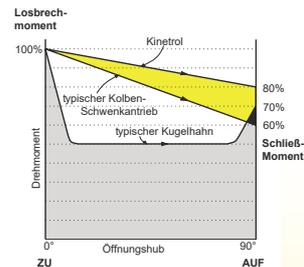


Vorteile

- Zuverlässige Spiralfeder mit geringem Spannbereich
- Separates Gehäuse für modularen Aufbau, leicht nachrüstbar
- Abgedichtetes, nicht atmungsaktives Gehäuse
Schützt die Feder in korrosiven Umgebungen
- Einstellbare Vorspannung für " gleichmäßige " Luft- und Federhubmomente
Verschiedene Kombinationen verfügbar für gleichmäßige / optimierte Drehmomente bei verschiedenen Luftdrücken
- Halteplatten für die sichere Montage und Handling von vorgespannten Federn
- Federn mit Garantie gegen Ausfall für die gesamte Lebensdauer des Stellantriebs
- Zugelassen nach ATEX Kategorie 1 oder 2 für Schwenkantriebe
- Geringster Drehmomentverlust
ca. 20% Drehmomentabweichung von der Anfangs- bis zur Endlage
- ermöglicht die Auswahl von kleineren Antrieben (siehe Diagramm)



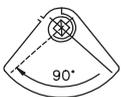
(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



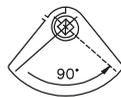
Mögliche Einstellungen des Arbeitswinkels sowie die Luftverdrängung des Antriebes entsprechen den Angaben der entspr. doppelwirkenden Antriebe. Ab der Antriebsgröße 16 ist die NAMUR-Schnittstelle für den Magnetventilanbau nicht verfügbar. Der Zuluftanschluss erfolgt über die seitlichen Luftanschlüsse mit R-Innengewinde.

Federhub

Federhub im Uhrzeigersinn
Code - F120 -



Federhub im Gegenuhrzeigersinn
Code - F130 -



Asymmetrische und Niederdruckanwendung

Asymmetrische Drehmomentanwendungen

Wenn ein höheres Drehmoment in einer Richtung und ein niedrigeres in die andere Richtung benötigt wird, lässt sich dies leicht durch Änderung der Feder Vorspannung in eine höhere oder niedrigere Vorspannung, je nach Bedarf, einstellen. Das Lufthub-Drehmoment entspricht immer dem des doppelwirkenden Antriebes (bei den entsprechenden Luftdrücken) abzüglich des Drehmoments der Federvorspannung.

Anwendungen mit niedrigem Luftdruck

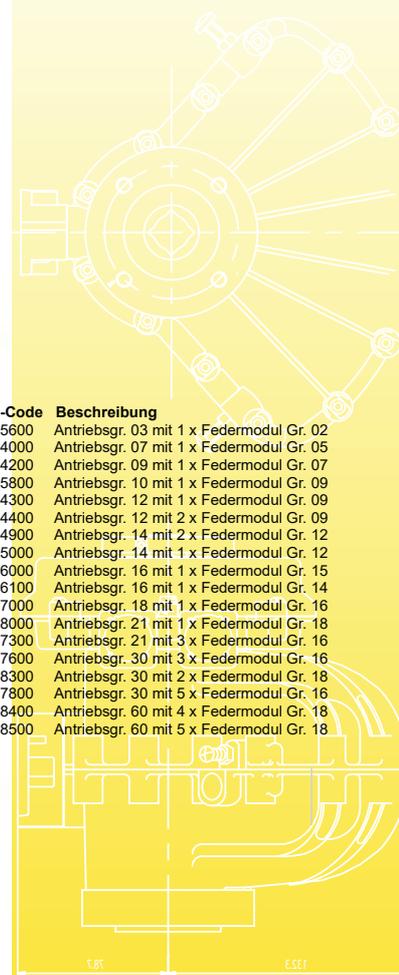
Wenn der für den Betrieb des Stellantriebs verfügbare Luftdruck weniger als 3,5 bar (50 psi) beträgt, ist eine "gleichmäßige" Drehmomentabgabe bei Luft- und Federhüben immer noch möglich, indem eine Federrückstelleinheit einer kleineren Antriebsgröße verwendet wird. Nebenstehend sind werkseitig montierte Optionen dieser Art aufgeführt. Ersetzen Sie das ^{1**} in den nachstehenden Bestellcodes durch eine '2' (im Uhrzeigersinn) oder '3' (gegen den Uhrzeigersinn) je nach gewünschter Richtung der Federwirkung.

| Bestell-Code | Beschreibung |
|--------------|--|
| 03-1*0-5600 | Antriebsgr. 03 mit 1 x Federmodul Gr. 02 |
| 07-1*0-4000 | Antriebsgr. 07 mit 1 x Federmodul Gr. 05 |
| 09-1*0-4200 | Antriebsgr. 09 mit 1 x Federmodul Gr. 07 |
| 10-1*0-5800 | Antriebsgr. 10 mit 1 x Federmodul Gr. 09 |
| 12-1*0-4300 | Antriebsgr. 12 mit 1 x Federmodul Gr. 09 |
| 12-1*0-4400 | Antriebsgr. 12 mit 2 x Federmodul Gr. 09 |
| 14-1*0-4900 | Antriebsgr. 14 mit 2 x Federmodul Gr. 12 |
| 14-1*0-5000 | Antriebsgr. 14 mit 1 x Federmodul Gr. 12 |
| 16-1*0-6000 | Antriebsgr. 16 mit 1 x Federmodul Gr. 15 |
| 16-1*0-6100 | Antriebsgr. 16 mit 1 x Federmodul Gr. 14 |
| 18-1*0-7000 | Antriebsgr. 18 mit 1 x Federmodul Gr. 16 |
| 21-1*0-8000 | Antriebsgr. 21 mit 1 x Federmodul Gr. 18 |
| 21-1*0-7300 | Antriebsgr. 21 mit 3 x Federmodul Gr. 16 |
| 30-1*0-7600 | Antriebsgr. 30 mit 3 x Federmodul Gr. 16 |
| 30-1*0-8300 | Antriebsgr. 30 mit 2 x Federmodul Gr. 18 |
| 30-1*0-7800 | Antriebsgr. 30 mit 5 x Federmodul Gr. 16 |
| 60-1*0-8400 | Antriebsgr. 60 mit 4 x Federmodul Gr. 18 |
| 60-1*0-8500 | Antriebsgr. 60 mit 5 x Federmodul Gr. 18 |

Optionen

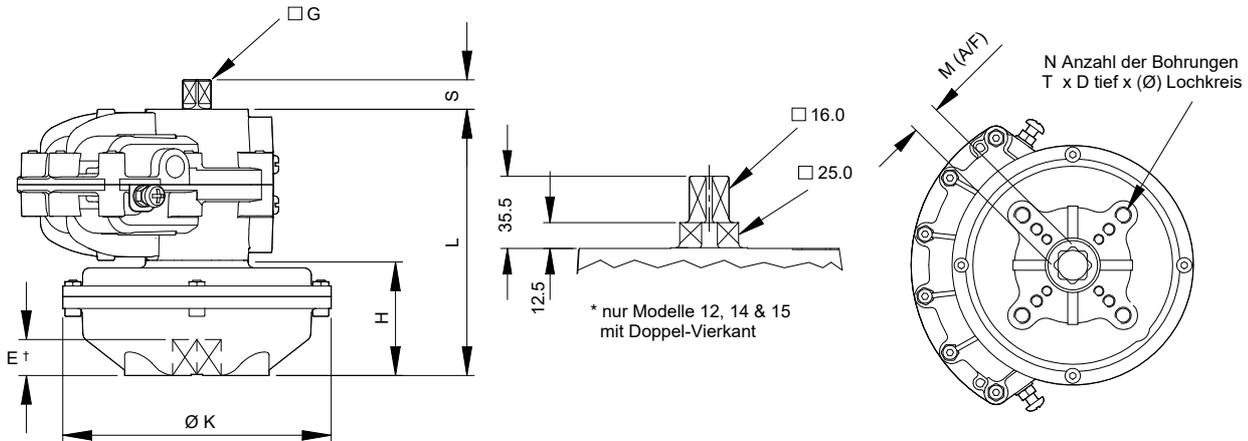
- Federhub im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige Anbau
- Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Handnotgetriebe
- Monitor (Stellungsanzeige)
- 180°-Modul
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C

KINETROL-Federschlusseinheit
DIN-Ausführung, einfachwirkend



KINETROL-Federschlusseinheit, DIN-Ausführung, einfachwirkend

Abmessungen



KINETROL-Federschlusseinheit
DIN-Ausführung, einfachwirkend

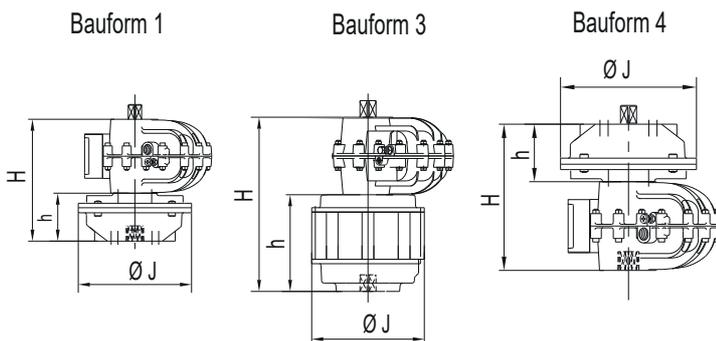
| Antriebsmodell | EN-ISO-Flansch | L mm | H mm | ØK mm | M mm | S mm | □G mm | E _↑ mm | N Nr. | T ISO | D mm | Lochkreis (Ø) mm |
|-----------------|----------------|------|------|-------|------|------|-------|-------------------|-------|----------|----------|------------------|
| 03AF120 | F03/F05 | 103 | 43 | 108 | 11 | 12 | 9,0 | 12 | 4 | M5/M6 | 8/10 | 36/50 |
| 03AF180 | F04 | 103 | 43 | 108 | 11 | 12 | 9,0 | 12 | 4 | M5 | 10 | 42 |
| 05AF120 | F03/F05/F07 | 118 | 50 | 119 | 14 | 13 | 9,5 | 16 | 4 | M5/M6/M8 | 10/12/13 | 36/50/70 |
| 05AF180 | F04 | 118 | 50 | 119 | 14 | 13 | 9,5 | 16 | 4 | M5 | 10 | 42 |
| 07AF120-4000 | F03/F05/F07 | 150 | 50 | 118 | 14 | 20 | 16,0 | 16 | 4 | M5/M6/M8 | 10/12/13 | 36/50/70 |
| 07AF120 | F05/F07 | 182 | 82 | 152 | 17 | 20 | 16,0 | 19 | 4 | M6/M8 | 10/13 | 50/70 |
| 08AF120 | F07 | 197 | 87 | 174 | 17 | 20 | 16,0 | 19 | 4 | M8 | 16 | 70 |
| 09AF120-4200 | F05/F07 | 208 | 82 | 152 | 17 | 20 | 16,0 | 19 | 4 | M6/M8 | 10/13 | 50/70 |
| 09AF120 | F07/F10 | 218 | 92 | 200 | 22 | 20 | 16,0 | 24 | 4 | M8/M10 | 13/16 | 70/102 |
| 10AF120-5800 | F07/F10 | 268 | 92 | 200 | 22 | 20 | 16,0 | 24 | 4 | M8/M10 | 13/16 | 70/102 |
| 10AF120 | F10 | 285 | 110 | 206 | 22 | 20 | 16,0 | 24 | 4 | M10 | 16 | 102 |
| 12AF120-4300 | F10 | 248 | 92 | 200 | 22 | 35,5 | 16,0* | 25 | 4 | M10 | 16 | 102 |
| 12AF120 | F10 | 292 | 136 | 258 | 22 | 35,5 | 16,0* | 25 | 4 | M10 | 16 | 102 |
| 12AF180 | F12 | 292 | 136 | 258 | 27 | 35,5 | 16,0* | 29 | 4 | M12 | 20 | 125 |
| 14AF120-4900 | F12 | 417 | 217 | 258 | 27 | 35,5 | 16,0* | 29 | 4 | M12 | 20 | 125 |
| 14AF120-5000 | F12 | 337 | 136 | 258 | 27 | 35,5 | 16,0* | 29 | 4 | M12 | 20 | 125 |
| 14AF120 | F12 | 387 | 187 | 396 | 27 | 35,5 | 16,0* | 29 | 4 | M12 | 24 | 125 |
| 15AF120 | F14 | 432 | 187 | 396 | 36 | 35,5 | 16,0* | 38 | 4 | M16 | 28 | 140 |
| 163F120*** | F14 | 486 | 212 | 524 | 36 | 55 | 41,0 | 38 | 4 | M16 | 24 | 140 |
| 183F120-7000*** | F16 | 572 | 212 | 524 | 46 | 78 | 57,0 | 48 | 4 | M20 | 30 | 165 |
| 183F120*** | F16 | 602 | 242 | 634 | 46 | 78 | 57,0 | 48 | 4 | M20 | 30 | 165 |
| 213F120-8000*** | F25 | 652 | 238 | 634 | 55 | 100 | 73,0 | 57 | 8 | M16 | 24 | 254 |
| 213F120-7300*** | F25 | 822 | 412 | 524 | 55 | 100 | 73,0 | 57 | 8 | M16 | 24 | 254 |
| 213F120*** | F25 | 772 | 359 | 634 | 55 | 100 | 73,0 | 57 | 8 | M16 | 24 | 254 |

*** Federmodul oben aufgebaut

Alle einfachwirkenden Antriebe in DIN-Ausführung, bis einschließlich Modellgröße 14, haben einen Innen-Achtkant, ab Antriebsgröße 15 ist nur ein Innen-Vierkant verfügbar.

Die Abmessungen der einfachwirkenden Antriebe sind sowohl in der Ausführung Federhub im Uhrzeigersinn (Code -F120) als auch bei der Ausführung Federhub gegen den Uhrzeigersinn (Code -F130) identisch.

Bauformen



| Modell | Bauform | Verschleiss-teilsatz für Antrieb |
|--------------|---------|----------------------------------|
| 033F020 | 1 | SP 054 |
| 033F080 | 1 | SP 054 |
| 053F020 | 1 | SP 042 |
| 053F080 | 1 | SP 042 |
| 073F020-4000 | 1 | SP 043 |
| 073F020 | 1 | SP 043 |
| 083F020 | 1 | SP 900 |
| 093F020-4200 | 1 | SP 045 |
| 093F020 | 1 | SP 045 |
| 103F020-5800 | 1 | SP 056 |
| 103F020 | 1 | SP 056 |
| 123F020-4300 | 1 | SP 046 |
| 123F020-4400 | 1 | SP 046 |
| 123F020 | 1 | SP 046 |
| 123F080 | 1 | SP 046 |
| 143F020-4900 | 3 | SP 047 |
| 143F020-5000 | 1 | SP 047 |
| 153F020 | 1 | SP 917 |
| 163F020 | 4 | SP 053 |
| 183F020-7000 | 4 | SP 048 |
| 183F020 | 4 | SP 048 |
| 213F020-7200 | 4 | SP 051 |
| 213F020-7300 | 4 | SP 051 |
| 213F020 | 4 | SP 051 |

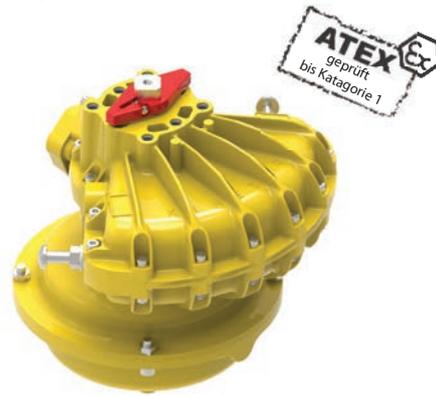


KINETROL-Federschlusseinheit, Standard-Ausführung, einfachwirkend

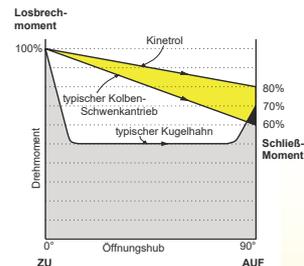
KINETROL-Federschlusseinheit
Standard-Ausführung, einfachwirkend

Vorteile

- Zuverlässige Spiralfeder mit geringem Spannbereich
- Separates Gehäuse für modularen Aufbau, leicht nachrüstbar
- Abgedichtetes, nicht atmungsaktives Gehäuse schützt die Feder in korrosiven Umgebungen
- Einstellbare Vorspannung für " gleichmäßige " Luft- und Federhubmomente verschiedene Kombinationen verfügbar für gleichmäßige / optimierte Drehmomente bei verschiedenen Luftdrücken
- Halteplatten für die sichere Montage und Handling von vorgespannten Federn
- Federn mit Garantie gegen Ausfall für die gesamte Lebensdauer des Stellantriebs
- Zugelassen nach ATEX Kategorie 1 oder 2 für Schwenkantriebe
- Geringster Drehmomentverlust
ca. 20% Drehmomentabweichung von der Anfangs- bis zur Endlage
- ermöglicht die Auswahl von kleineren Antrieben (siehe Diagramm)



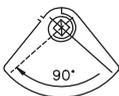
(Stellungsanzeiger in Endlage gezeichnet)



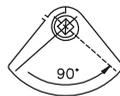
Mögliche Einstellungen des Arbeitswinkels sowie die Luftverdrängung des Antriebes entsprechen den Angaben der entspr. doppelwirkenden Antriebe. Ab der Antriebsgröße 16 ist die NAMUR-Schnittstelle für den Magnetventilanbau nicht verfügbar. Der Zuluftanschluss erfolgt über die seitlichen Luftanschlüsse mit R-Innengewinde.

Federhub

Federhub im Uhrzeigersinn
Code - 120-



Federhub gegen den Uhrzeigersinn
Code - 130-



Asymmetrische und Niederdruckanwendung

Asymmetrische Drehmomentanwendungen

Wenn ein höheres Drehmoment in einer Richtung und ein niedrigeres in die andere Richtung benötigt wird, lässt sich dies leicht durch Änderung der Feder Vorspannung in eine höhere oder niedrigere Vorspannung, je nach Bedarf, einstellen. Das Luftdruck-Drehmoment entspricht immer dem des doppelwirkenden Antriebes (bei den entsprechenden Luftdrücken) abzüglich des Drehmoments der Federvorspannung.

Anwendungen mit niedrigem Luftdruck

Wenn der für den Betrieb des Stellantriebs verfügbare Luftdruck weniger als 3,5 bar (50 psi) beträgt, ist eine "gleichmäßige" Drehmomentabgabe bei Luft- und Federhüben immer noch möglich, indem eine Federrückstelleinheit einer kleineren Antriebsgröße verwendet wird. Nebenstehend sind werkseitig montierte Optionen dieser Art aufgeführt. Ersetzen Sie das ^{***} in den nachstehenden Bestellcodes durch eine '2' (im Uhrzeigersinn) oder '3' (gegen den Uhrzeigersinn) je nach gewünschter Richtung der Federwirkung.

| Bestell-Code | Beschreibung |
|--------------|--|
| 03-1*0-5600 | Antriebsgr. 03 mit 1 x Federmodul Gr. 02 |
| 07-1*0-4000 | Antriebsgr. 07 mit 1 x Federmodul Gr. 05 |
| 09-1*0-4200 | Antriebsgr. 09 mit 1 x Federmodul Gr. 07 |
| 10-1*0-5800 | Antriebsgr. 10 mit 1 x Federmodul Gr. 09 |
| 12-1*0-4300 | Antriebsgr. 12 mit 1 x Federmodul Gr. 09 |
| 12-1*0-4400 | Antriebsgr. 12 mit 2 x Federmodul Gr. 09 |
| 14-1*0-4900 | Antriebsgr. 14 mit 2 x Federmodul Gr. 12 |
| 14-1*0-5000 | Antriebsgr. 14 mit 1 x Federmodul Gr. 12 |
| 16-1*0-6000 | Antriebsgr. 16 mit 1 x Federmodul Gr. 15 |
| 16-1*0-6100 | Antriebsgr. 16 mit 1 x Federmodul Gr. 14 |
| 18-1*0-7000 | Antriebsgr. 18 mit 1 x Federmodul Gr. 16 |
| 21-1*0-8000 | Antriebsgr. 21 mit 1 x Federmodul Gr. 18 |
| 21-1*0-7300 | Antriebsgr. 21 mit 3 x Federmodul Gr. 16 |
| 30-1*0-7600 | Antriebsgr. 30 mit 3 x Federmodul Gr. 16 |
| 30-1*0-8300 | Antriebsgr. 30 mit 2 x Federmodul Gr. 18 |
| 30-1*0-7800 | Antriebsgr. 30 mit 5 x Federmodul Gr. 16 |
| 60-1*0-8400 | Antriebsgr. 60 mit 4 x Federmodul Gr. 18 |
| 60-1*0-8500 | Antriebsgr. 60 mit 5 x Federmodul Gr. 18 |

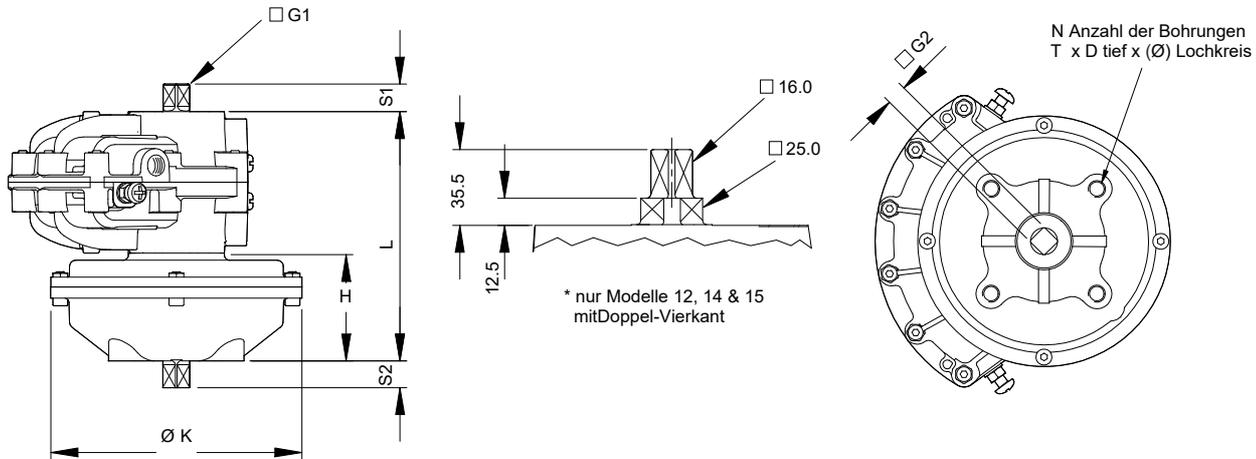
Optionen

- Federhub im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn
- Endschaltereinheiten für AUF/ZU-Anzeige Anbau
- Magnetventil
- AP pneum. Stellungsregler
- EL elektropneum. Stellungsregler
- P3 on/off Stellungsregler
- Handnotgetriebe
- Monitor (Stellungsanzeige)
- 180°-Modul
- Ausführung nach VDI/VDE 3845
- Hochtemperatursausführung: -20°C bis +100°C
Tieftemperatursausführung: -54°C bis +60°C



KINETROL-Federschlusseinheit, Standard-Ausführung, einfachwirkend

Abmessungen



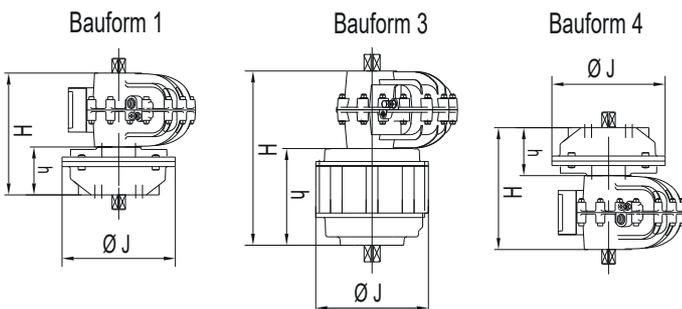
KINETROL-Federschlusseinheit
Standard-Ausführung, einfachwirkend

| Antriebsmodell | L mm | H mm | ØK mm | S1 mm | S2 mm | □G1 mm | □G2 mm | N Nr. | T ISO | D mm | Lochkreis (Ø) mm | Gewicht kg |
|-----------------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|------|------------------|------------|
| 02B-120 | 90 | 40 | 73 | 10 | 10 | 8,0 | 8,0 | 4 | M4 | 8,0 | 25,5 | 0,93 |
| 03B-120 | 103 | 43 | 108 | 12 | 12 | 9,0 | 9,0 | 4 | M5 | 10,0 | 31,1 | 2,03 |
| 05B-120 | 117 | 50 | 119 | 13 | 13 | 9,5 | 9,5 | 6 | M5 | 8,0 | 34,9 | 3,12 |
| 07B-120 | 182 | 82 | 152 | 20 | 20 | 16,0 | 16,0 | 4 | M8 | 16,0 | 50,9 | 4,71 |
| 08B-120 | 197 | 87 | 174 | 20 | 19 | 16,0 | 17,0 | 4 | M8 | 16,0 | 70,0 | 7,62 |
| 09B-120 | 218 | 92 | 200 | 20 | 26 | 16,0 | 19,0 | 4 | M10 | 20,0 | 65,0 | 11,06 |
| 10B-120 | 285 | 110 | 206 | 20 | 26 | 16,0 | 22,0 | 4 | M10 | 16,0 | 102,0 | 114,80 |
| 12B-120 | 292 | 136 | 258 | 36 | 31 | 16,0* | 25,0 | 4 | M12 | 24,0 | 77,8 | 23,50 |
| 14B-120-4900 | 417 | 217 | 258 | 36 | 38 | 16,0* | 28,6 | 4 | M16 | 28,5 | 98,8 | 43,10 |
| 14B-120 | 387 | 187 | 396 | 36 | 38 | 16,0* | 28,6 | 4 | M16 | 28,5 | 98,8/140,0 | 64,10 |
| 14B-120-5000 | 337 | 137 | 258 | 36 | 38 | 16,0* | 28,6 | 4 | M16 | 28,5 | 98,8 | 38,18 |
| 15B-120 | 432 | 187 | 396 | 36 | 41 | 16,0* | 36,0 | 4 | M16 | 28,5 | 140,0 | 77,00 |
| 164-120-6100 | 461 | 187 | 396 | 55 | 55 | 41,0 | 41,0 | 4 | M24 | 28,0 | 152,7 | 88,10 |
| 164-120 | 486 | 212 | 524 | 55 | 55 | 41,0 | 41,0 | 4 | M24 | 38,0 | 152,7 | 140,00 |
| 184-120-7000 | 572 | 212 | 524 | 78 | 78 | 57,0 | 57,0 | 4 | M30 | 50,0 | 226,3 | 161,00 |
| 184-120 | 602 | 242 | 643 | 78 | 78 | 57,0 | 57,0 | 4 | M30 | 50,0 | 226,3 | 278,00 |
| 214-120-8000 | 861 | 238 | 643 | 100 | 100 | 73,0 | 73,0 | 8 | M30 | 50,0 | 226,3 | 390,00 |
| 214-120-7300 | 1032 | 412 | 524 | 100 | 100 | 73,0 | 73,0 | 8 | M30 | 50,0 | 226,3 | 408,00 |
| 214-120 | 982 | 359 | 643 | 100 | 100 | 73,0 | 73,0 | 8 | M30 | 50,0 | 226,3 | 538,00 |
| 304-120-7600 | 1293 | 412 | 524 | 100 | 100 | 73,0 | 73,0 | 8 | M30 | 50,0 | 226,3 | 524,00 |
| 304-120-8300 | 1243 | 358 | 634 | 100 | 100 | 73,0 | 73,0 | 8 | M30 | 50,0 | 226,3 | 630,00 |
| 304-120-7800 | 1493 | 612 | 524 | 100 | 100 | 73,0 | 73,0 | 8 | M30 | 50,0 | 226,3 | 688,00 |
| 304-120 | 1354 | 483 | 643 | 100 | 100 | 73,0 | 73,0 | 8 | M30 | 50,0 | 226,3 | 768,00 |
| 600-120-8400*** | 1194 | 604 | 634 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | 1125,00 |
| 600-120-8500*** | 1315 | 725 | 643 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | 1272,00 |
| 600-120*** | 1436 | 846 | 643 | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | 1420,00 |

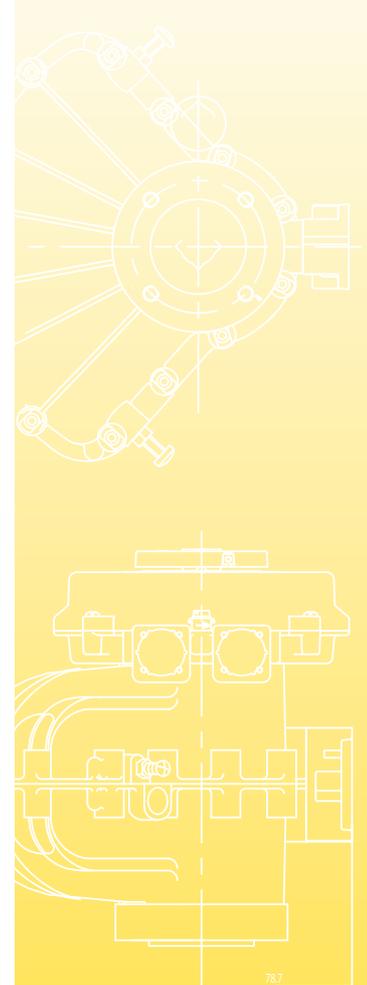
*** Federmodul oben aufgebaut

Die Abmessungen der einfachwirkenden Antriebe sind sowohl in der Ausführung Federhub im Uhrzeigersinn (Code -120) als auch bei der Ausführung Federhub gegen den Uhrzeigersinn (Code -130) identisch.

Bauformen



| Modell | Bauform | Verschleiss- ersatz für Antrieb |
|--------------|---------|------------------------------------|
| 024-020 | 1 | SP 041 |
| 03B-020 | 1 | SP 054 |
| 03B-080 | 1 | SP 054 |
| 05B-020 | 1 | SP 042 |
| 05B-080 | 1 | SP 042 |
| 07B-020-4000 | 1 | SP 043 |
| 07B-020 | 1 | SP 043 |
| 08B-020 | 1 | SP 900 |
| 09B-020-4200 | 1 | SP 045 |
| 09B-020 | 1 | SP 045 |
| 10B-020-5800 | 1 | SP 056 |
| 10B-020 | 1 | SP 056 |
| 12B-020-4300 | 1 | SP 046 |
| 12B-020-4400 | 1 | SP 046 |
| 12B-020 | 1 | SP 046 |
| 12B-080 | 1 | SP 046 |
| 14B-020-4900 | 3 | SP 047 |
| 14B-020-5000 | 1 | SP 047 |
| 15B-020 | 1 | SP 917 |
| 164-020 | 1 | SP 053 |
| 184-020-7000 | 1 | SP 307 |
| 184-020 | 1 | SP 307 |
| 214-020-8000 | 1 | SP 890 |
| 214-020-7300 | 1 | SP 890 |
| 214-020 | 1 | SP 890 |
| 304-020-7600 | 1 | SP 052 |
| 304-020-8300 | 1 | SP 052 |
| 304-020 | 1 | SP 052 |
| 600-020-8400 | 4 | SP 880 |
| 600-020-8500 | 4 | SP 880 |
| 600-020 | 4 | SP 880 |



Dietrich Schwabe GmbH
www.schwabe-sra.de

KINETROL-Modul für 120°/180° Arbeitswinkel



KINETROL-Modul für 120°/180° Arbeitswinkel

Allgemeine Daten

- kompakte Bauweise
- proportionale Winkelgeschwindigkeit zwischen der Antriebs- und Abtriebswelle
- konstantes Drehmoment über den gesamten Arbeitswinkel bei doppelwirkenden Antrieben
- geringer Verschleiß durch die Kraftübertragung zwischen Antriebs- und Abtriebswelle erfolgt über eine Wälzbewegung
- die Schutzart IP65 und die werksseitige Fettfüllung gewährleisten eine lebenslange Wartungsfreiheit
- einstellbare Endanschläge ermöglichen einen Arbeitswinkel zwischen 120° und 200° (bei entspr. Ausrüstung)

Abmessungen

| Modell | | Abmessungen in mm | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|-------------------|------|---|-----|------|--------|-------|-----|-----|-------|--|--|
| 180°-Modul | 120°-Modul | E | G | N | M | T | K | B | b | J | e | | |
| 024-0001 | 024-0002 | 10 | 8,0 | 4 | M4 | 8,0 | 25,5 | 50,0 | 32 | 73 | 12,5 | | |
| 034-0001 | 034-0002 | 12 | 9,0 | 4 | M5 | 10,0 | 31,1 | 60,0 | 36 | 108 | 20,0 | | |
| 054-0001 | 054-0002 | 13 | 9,5 | 6 | M5 | 8,0 | 34,9 | 67,0 | 42 | 108 | 20,0 | | |
| 074-0001 | 074-0002 | 20 | 16,0 | 4 | M8 | 16,0 | 50,9 | 100,0 | 59 | 152 | 25,0 | | |
| 094-0001 | 094-0002 | 26 | 19,0 | 4 | M10 | 20,0 | 65,0 | 126,0 | 70 | 200 | 35,0 | | |
| 124-0001 | 124-0002 | 31 | 25,0 | 4 | M12 | 22,0 | 77,8 | 156,0 | 99 | 258 | 45,0 | | |
| 144-0001 | 144-0002 | 38 | 28,6 | 4 | M16 | 28,5 | 98,8 | 200,0 | 125 | 394 | 70,0 | | |
| 164-0001 | 164-0002 | 55 | 41,0 | 4 | M24 | 38,0 | 152,07 | 274,0 | 176 | 520 | 100,0 | | |

Drehmomente

doppelwirkendes 180°/120°-KINETROL-Modul (Nm)

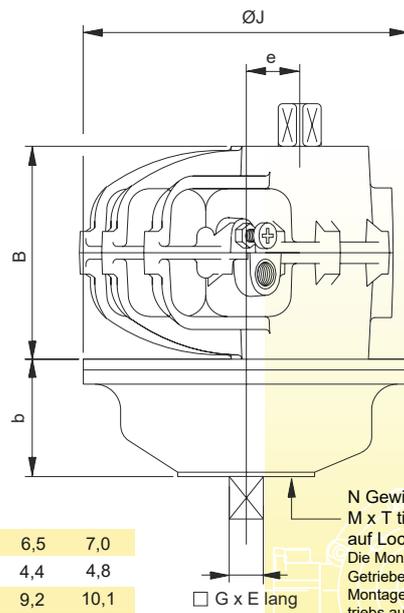
| Modell | | Steuerluft (bar) | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 180°-Modul | 120°-Modul | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
| 024-0001 | 024-0002 | 0,7 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,2 | 2,6 | 3,0 | 3,3 | 3,7 | 4,0 | 4,4 | 4,8 |
| 034-0001 | 034-0002 | 1,4 | 2,4 | 3,1 | 3,8 | 4,6 | 5,5 | 6,3 | 7,0 | 7,8 | 8,5 | 9,2 | 10,1 |
| 054-0001 | 054-0002 | 3,5 | 5,2 | 6,4 | 7,8 | 9,3 | 11,0 | 12,5 | 14,1 | 15,6 | 17,2 | 18,7 | 20,1 |
| 074-0001 | 074-0002 | 8,5 | 12,6 | 15,7 | 18,8 | 22,6 | 26,9 | 30,6 | 34,5 | 38,4 | 41,8 | 45,5 | 49,5 |
| 094-0001 | 094-0002 | 17,4 | 20,0 | 33,1 | 40,0 | 47,6 | 56,5 | 64,3 | 72,2 | 80,4 | 88,2 | 96,0 | 104,4 |
| 124-0001 | 124-0002 | 40,2 | 60,8 | 75,4 | 91,4 | 108,0 | 127,8 | 145,2 | 162,9 | 181,0 | 195,7 | 212,2 | 229,2 |
| 144-0001 | 144-0002 | 104,1 | 151,0 | 184,0 | 220,7 | 262,0 | 308,2 | 349,2 | 392,3 | 434,0 | 472,7 | 511,1 | 549,5 |
| 164-0001 | 164-0002 | 251,7 | 357,0 | 427,7 | 519,1 | 605,7 | 709,9 | 798,6 | 884,8 | 976,3 | 1062,9 | 1151,5 | 1238,0 |

einfachwirkendes 180°/120°-KINETROL-Modul (Nm)

| Modell | | Steuerluftdruck (bar) | | | | | | | |
|------------|------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| 180°-Modul | 120°-Modul | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | | | |
| 024-0201 | 024-0202 | Start | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | | |
| | | Ende | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | | |
| 034-0201 | 034-0202 | Start | 3,3 | 3,7 | 4,0 | 4,3 | 4,9 | | |
| | | Ende | 1,0 | 1,5 | 1,9 | 2,2 | 2,8 | | |
| 054-0201 | 054-0202 | Start | 4,9 | 5,5 | 6,2 | 7,0 | 7,9 | | |
| | | Ende | 3,2 | 4,0 | 4,9 | 5,8 | 6,7 | | |
| 074-0201 | 074-0202 | Start | 11,6 | 13,5 | 15,5 | 17,4 | 19,3 | | |
| | | Ende | 7,5 | 9,5 | 11,6 | 13,8 | 16,1 | | |
| 094-0201 | 094-0202 | Start | 23,2 | 27,4 | 31,1 | 35,3 | 39,5 | | |
| | | Ende | 19,1 | 23,3 | 27,0 | 31,4 | 35,6 | | |
| 124-0201 | 124-0202 | Start | 55,1 | 64,8 | 75,6 | 81,1 | 90,4 | | |
| | | Ende | 42,2 | 52,0 | 60,0 | 68,9 | 77,5 | | |
| 144-0201 | 144-0202 | Start | 135,0 | 156,0 | 178,0 | 195,0 | 201,0 | | |
| | | Ende | 109,0 | 131,0 | 148,0 | 164,0 | 170,0 | | |
| 164-0201 | 164-0202 | Start | 346,0 | 391,0 | 426,0 | 456,0 | 504,0 | | |
| | | Ende | 181,4 | 237,0 | 282,0 | 332,0 | 381,9 | | |

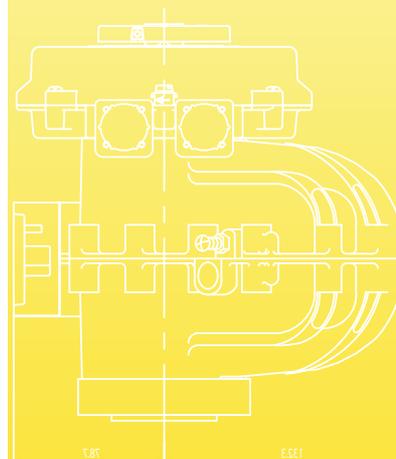
Zubehör

Wie bei den Standard-Schwenkantrieben können Federschlusseinheiten, Stellungsregler und Endschalteinheiten sowie der Adapter zur Montage von Magnetventilen mit Anschlussbild nach NAMUR aufgebaut werden.



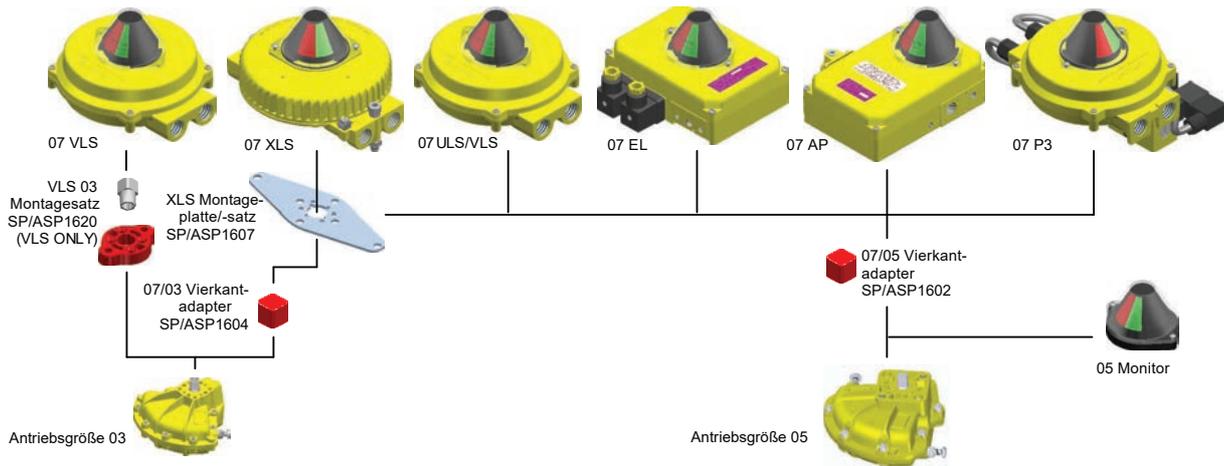
N Gewindebohrungen
M x T tief
auf Lochkreis ØK
Die Montagebohrungen des
Getriebes sind fluchtend mit
Montagebohrungen des An-
triebs ausgerichtet.

Der Abtriebsvierkant ist am Endlage dargestellt
(Die Ausrichtung ist beim 180°-Getriebe um 45°
zur Antriebswelle versetzt.)

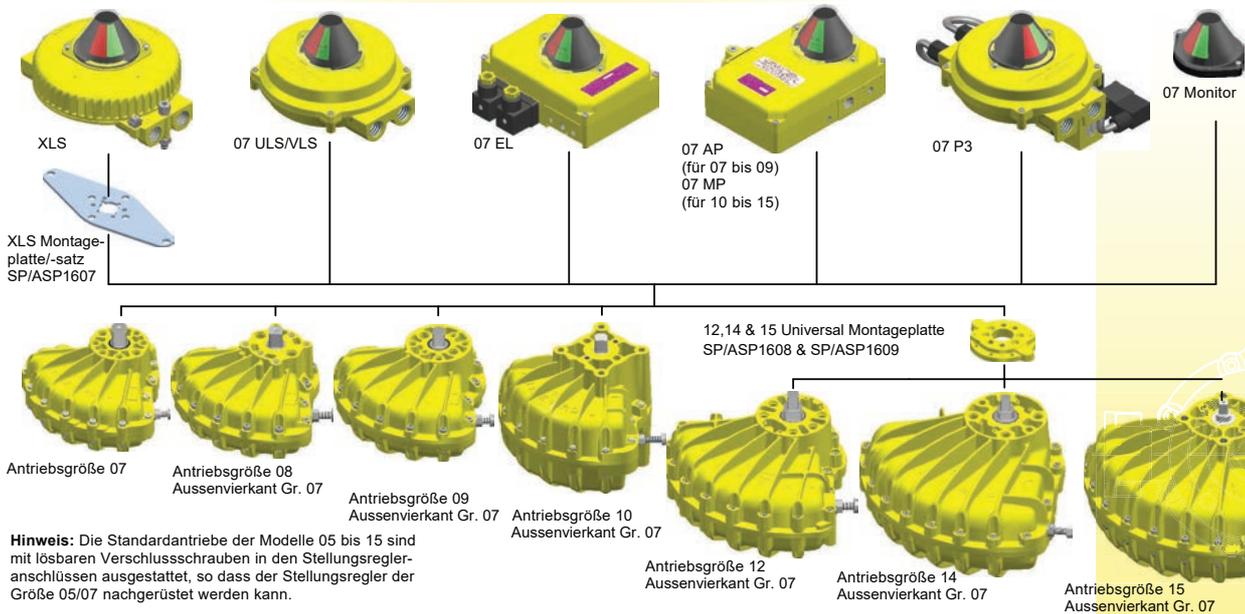


Montageprinzip für KINETROL-Endschaltereinheiten und Stellungsregler

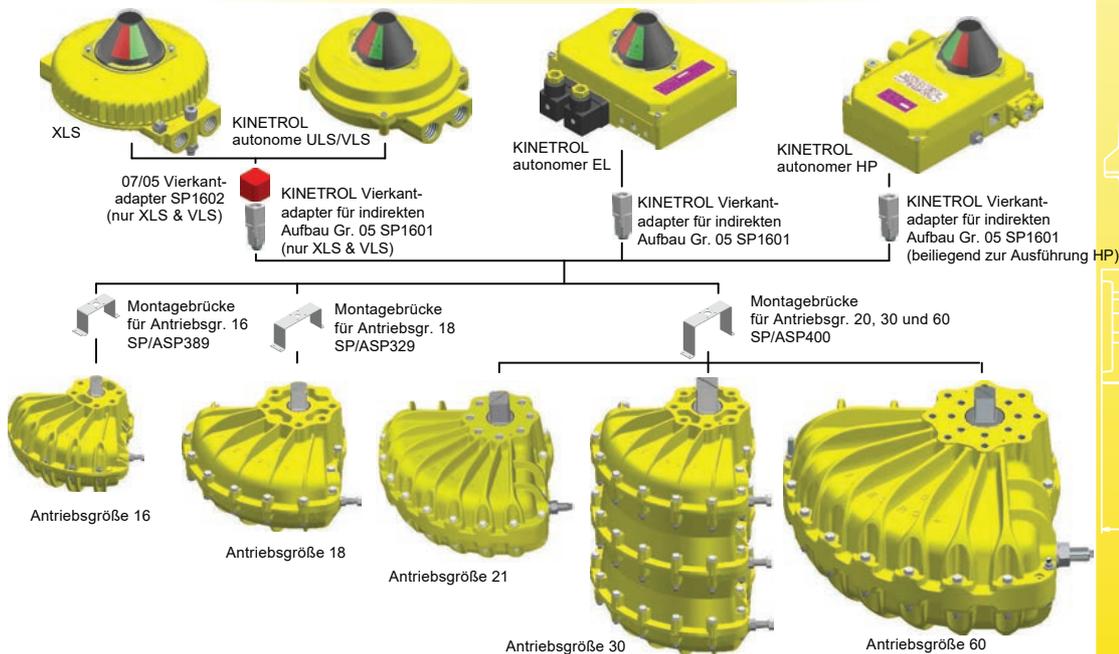
Modelle 03 & 05



Modelle 07 bis 15



Modelle 16 bis 60



KINETROL-Montageprinzip für KINETROL-Endschaltereinheiten und KINETROL-Stellungsregler



VLS-/ULS- Endschaltereinheit

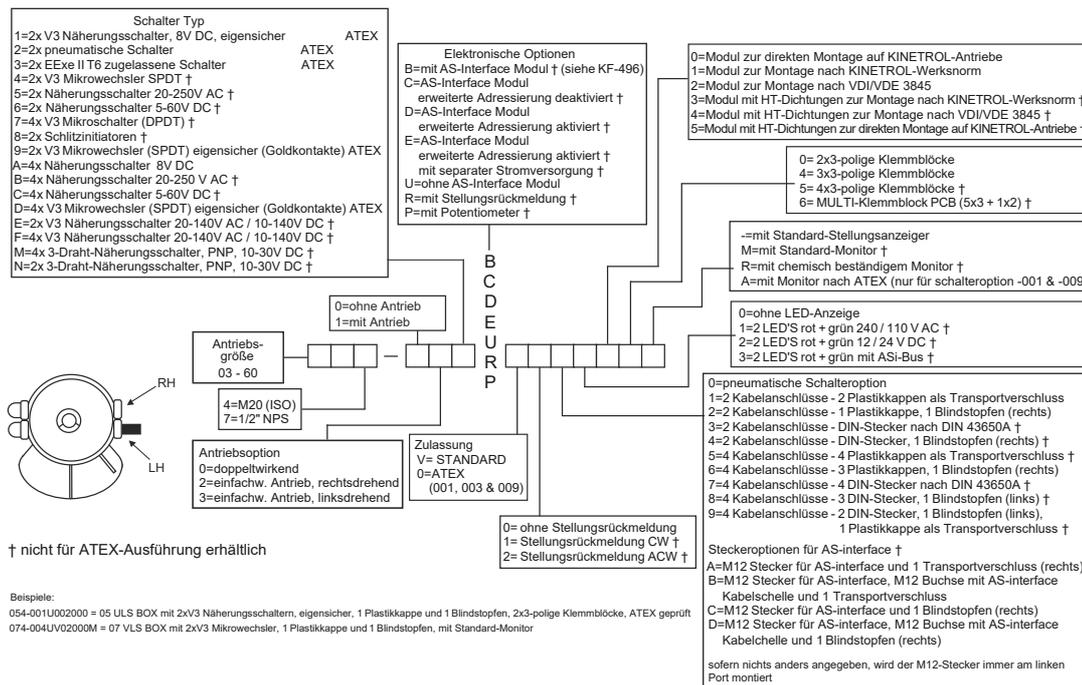
Die VLS-/ULS-Endschaltereinheit bietet eine Vielzahl von Endschaltermöglichkeiten in einem geschlossenen, korrosionsbeständigen Metallgehäuse. Die VLS-/ULS-Endschaltereinheit ist erhältlich für den direkten Anbau auf KINETROL-Schwenkantriebe oder für die diskrete Montage über eine VDI/ VDE-Schnittstelle nach Industriestandard auf Drehantriebe aller Hersteller. Die Endschaltereinheit verfügt über eine industrielle Standardrobustheit und ist einfach anzuschließen und einzurichten. Zu den intern eingebauten Optionen gehören die digitale AS-Interface-Schnittstelle und eine 4-20mA, 2-Draht-Stellungsrückmeldung. Die Schalter- und Klemmenanordnungen der VLS-/ULS-Endschaltereinheit umfasst 2 oder 4 Schalter sowie eine zusätzliche Anschlussmöglichkeit von Endschaltern und Magnetventilen, ATEX-zugelassene Ex d (Kat. 2) explosionsgeschützte und Ex ia eigensichere Gehäuse (Kat. 1). Der abgedichtete Clear Cone Monitor und die rot/grünen LED-Anzeigeoptionen ermöglichen zudem eine gut sichtbare externe visuelle Anzeige der Position.



**VLS-/ULS-
Endschaltereinheit**

- Gehäuseschutz nach IP67/NEMA 6 (ATEX-Einheiten IP66/NEMA 4X, IP67 optional)
- Robustes, korrosionsbeständiges, pulverbeschichtetes Druckgussgehäuse
- Einfache und präzise Einstellung der Schaltstellung
- Direktmontage auf alle KINETROL-Schwenkantriebe der Gr. 03 bis 15 (für ein niedrige Bauhöhe) Diskreter Aufbau mit Vierkantadapter für Antriebsgrößen 16 bis 60
- Schnellzugriff - kein Spezialwerkzeug erforderlich
- Optionale Montage nach VDI/VDE 3845 zum Aufbau auf unterschiedliche Drehantriebe
- 2 oder 4 Kabelanschlüsse möglich (zum Anschluss von Magnetventilen)
- Schalteroptionen für allgemeine oder explosionsgefährdete Bereiche
- Optional: AS Interface Modul mit bis zu 4 Schalteingängen und bis zu 2 busgesteuerten Magnetventilen
- DeviceNet-Option mit verschiedenen Netzgeschwindigkeiten ermöglicht 2 Ein-/und Ausgänge und steuert bis zu 2 Magnetventile an
- Optional: antistatischer Clear-Cone-Monitor
- Optional: integrierte LED-Anzeige und Stellungsrückmeldung
- Kompakte SPST-Version vom Typ -004 auch für Antriebsgröße 02 verfügbar

Bestellcode



Allgemeine Daten

Gehäusematerial
 Aluminiumdruckguss
 (Schalteroption -003 Ex d Zinkdruckguss)

Beschichtung
 Epoxydharz, eingebrannt

Dichtungen
 O-Ringe, Nitril

Kabeleingänge
 2 oder 4 Kabeleingänge
 M20 x 1,5 oder 1/2" NPS
 4-poliger Stecker nach DIN 43650A (passend für jedes Gewinde)

Temperaturbereich
 Standard: -20°C bis +80°C
 Hochtemp.-Bereich: bis +100°C

Gewicht
 VLS-Endschaltereinheit: 0,68 kg

ULS-Schalteroptionen
 -001 und -009: 1,05 kg
 -003: 1,40 kg

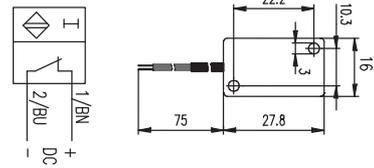
Weitere Informationen finden Sie auf der Seite mit den Seiten der allgemeinen Schalterspezifikationen.



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 1 ATEX, Kategorie 1

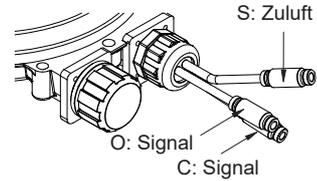
Gehäuseschutzart IP 54-65, 2 Näherungsinitiatoren für Gleichspannung, Zweidraht nach NAMUR [DIN EN 60947-5-6 (NAMUR), eigensicher nach EEx ia IIC T6 bzw. EEx ib IIC T6] PEPPERL & FUCHS NJ2-V3-N oder gleichwertig, Nennspannung 8V DC, Stromaufnahme ungeschaltet $\geq 3\text{mA}$, geschaltet $\leq 1\text{mA}$, Schallfrequenz 1000Hz, Umgebungstemperatur -25°C bis +100°C, Schutzart nach DIN 40050 IP67, 2 Kabelklemmen (2- oder 3-polig) mit Anschlussquerschnitt 2,5mm², 1 Schutzleiterklemme 2,5mm²,



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 2 ATEX, Kategorie 2

Gehäuseschutzart IP 54-65, 2 pneum. Taster (3/2 Wege-Ventil) PARKER PXC-M111, Druckbereich 1-8bar Liefermenge 60NL/min, Funktion als Öffner, Temperatur -15°C bis +60°C, Normalausführung: Zuluft bei S anschliessen, Signal bei C bzw. O abnehmen

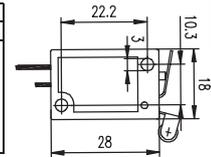


Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 3 ATEX, Kategorie 2

Gehäuseschutzart EEx e II T6, 2 Microeinbautaster (Schliesser) BARTEC 07-1501-6120-63 für Grösse 02/03 2 Microeinbautaster (Wechsler) BARTEC 07-1501-6130-63 für Grösse 05/14 Schutzart EEx d IIC T6, Temperatur -25°C bis +60°C 2 graue Kabelklemmen EEx (2- oder 3-polig) mit Anschlussquerschnitt 2,5mm² 1 Schutzklemme 2,5mm², 1 Erdungsklemme 4,0mm²,

| Volt | Last (A) | | | |
|------|----------|-----|------------|----------|
| | AC | DC | Widerstand | induktiv |
| 250 | | | 7 | 5 |
| 125 | | | 7 | 5 |
| | bis 12 | | 7 | 5 |
| | bis 24 | | 1 | 1 |
| | bis 48 | 0,5 | 0,06 | |
| | bis 250 | 0,3 | 0,03 | |

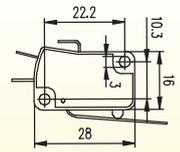


Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 4

Gehäuseschutzart IP 54 -65, Umgebungstemperatur -40°C bis +80°C 2 Microwechler, Normabmessung DIN 41635, 2 Kabelklemmen 3-polig (Modell 020-004 nur 2-polig) mit Anschlussquerschnitt 2,5mm², 1 Schutzklemme 2,5mm², 1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm

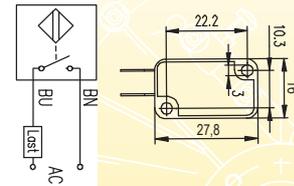
| Volt | Last (A) | | | |
|------|------------|------|------------|---------------------------------|
| | AC | DC | Widerstand | induktiv (max.) induktiv Lampen |
| 250 | 15 | 15 | 5 | 1,5 |
| 125 | 15 | 15 | 5 | 1,5 |
| | ≤ 12 | 15 | 5 | 1,5 |
| | ≤ 24 | 10 | 1 | 1 |
| | ≤ 48 | 3 | 0,06 | 0,3 |
| | ≤ 250 | 0,25 | 0,03 | 0,025 |



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 5

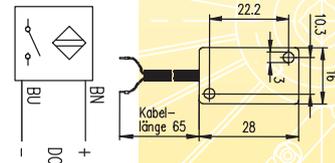
Gehäuseschutzart IP 54 -65, 2 Näherungsschalter für Wechselspannung 20-260V, 45-65Hz HONEYWELL 923FS2-A7T-V3, (Zweidraht) Schliesser, Dauerstrom $\leq 200\text{mA}$, Leerstromaufnahme $\leq 2\text{mA}$, Temperatur -25°C bis +70°C 2 Kabelklemmen (2- oder 3-polig) mit Anschlussquerschnitt 2,5mm², 1 Schutzleiterklemme 2,5mm² 1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 6

Gehäuseschutzart IP 54 -65, 2 Näherungsschalter für Gleichspannung 5-60V DC, verpolungssicher PEPPERL&FUCHS NBB3-V3-Z4 oder gleichwertig, Ausgang Schliesser, (Zweidraht) pnp plus-schaltend, Dauerstrom 4-100mA, Leerstromaufnahme 0,4-0,55mA, Temperatur -25°C bis +85°C 2 Kabelklemmen (2- oder 3-polig) mit Anschlussquerschnitt 2,5mm², 1 Schutzleiterklemme 2,5mm² 1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm



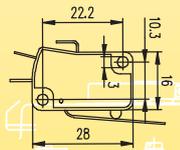
Beim Anschluß induktiver Last mit Stromaufnahme > 100mA und Schalthäufigkeit über 100Hz wird die zusätzliche Montage einer Freilaufdiode empfohlen.

Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 7

Gehäuseschutzart IP 54 -65, Umgebungstemperatur -40°C bis +80°C 4 Microwechler, Normabmessung DIN 41635, 4 Kabelklemmen 3-polig (Modell 020-004 nur 2-polig) mit Anschlussquerschnitt 2,5mm², 1 Schutzklemme 2,5mm², 1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm

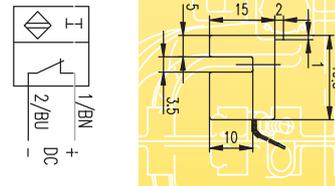
| Volt | Last (A) | | | |
|------|------------|------|------------|---------------------------------|
| | AC | DC | Widerstand | induktiv (max.) induktiv Lampen |
| 250 | 15 | 15 | 5 | 1,5 |
| 125 | 15 | 15 | 5 | 1,5 |
| | ≤ 12 | 15 | 5 | 1,5 |
| | ≤ 24 | 10 | 1 | 1 |
| | ≤ 48 | 3 | 0,06 | 0,3 |
| | ≤ 250 | 0,25 | 0,03 | 0,025 |



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 8

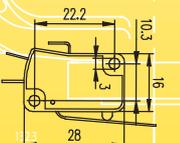
Gehäuseschutzart IP 54-65, 2 schlitzförmige Näherungsinitiatoren, 5-25V DC, NAMUR bzw. Zweidraht nach DIN 19234, PEPPERL&FUCHS SJ3,5-N oder gleichwertig, Schallfrequenz 3000Hz, Dauerstrom $\geq 3\text{mA}$ bei Nennspannung, Leerstromaufnahme $\leq 1\text{mA}$ bei Nennspannung, Umgebungstemperatur -25°C bis +70°C Nur mit passendem elektronischem Verstärker zu betreiben.



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ 9 ATEX, Kategorie 1

Gehäuseschutzart IP 54 -65, 2 Microwechler Typ V3 eigensicher nach EEx ia IIC T6 mit Goldkontakten, Normabmessung nach DIN 41635, Umgebungstemperatur -20°C bis +80°C, 2 Kabelklemmen 3-polig mit Anschlussquerschnitt 2,5mm², 1 Schutzklemme 2,5mm²,



Die beiden Schaltkreise müssen getrennt von einander sein und sind nur mit passendem elektronischen Vorwiderstand zu betreiben (siehe rechts)

Ui max. = 28V DC
Li max. = 93mA
Pi max. = 0,655mW

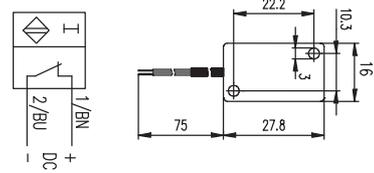
Ci = 0
Li = 0



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ A ATEX, Kategorie 1

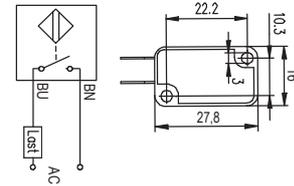
Gehäuseschutzart IP 54-65, 4 Näherungssensoren für Gleichspannung, Zweidraht nach NAMUR [DIN EN 60947-5-6 (NAMUR), eigensicher nach EEx ia IIC T6 bzw. EEx ib IIC T6] PEPPERL & FUCHS NJ2-V3-N oder gleichwertig, Nennspannung 8V DC, Stromaufnahme ungeschaltet $\geq 3\text{mA}$, geschaltet $\leq 1\text{mA}$, Schaltfrequenz 1000Hz, Umgebungstemperatur -25°C bis $+100^\circ\text{C}$, Schutzart nach DIN 40050 IP67, 4 Kabelklemmen (3-polig) mit Anschlussquerschnitt $2,5\text{mm}^2$, 1 Schutzleiterklemme $2,5\text{mm}^2$,



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ B

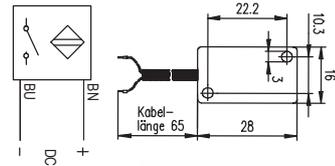
Gehäuseschutzart IP 54 -65, 4 Näherungsschalter für Wechselspannung 20-260V, 45-65Hz HONEYWELL 923FS2-A7T-V3, (Zweidraht) Schliesser, Dauerstrom $\leq 200\text{mA}$, Leerstromaufnahme $\leq 2\text{mA}$, Temperatur -25°C bis $+70^\circ\text{C}$
4 Kabelklemmen (2- oder 3-polig) mit Anschlussquerschnitt $2,5\text{mm}^2$, 1 Schutzleiterklemme $2,5\text{mm}^2$
1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ C

Gehäuseschutzart IP 54 -65, 4 Näherungsschalter für Gleichspannung 5-60V DC, verpolungssicher PEPPERL&FUCHS NBB3-V3-Z4 oder gleichwertig, Ausgang Schliesser, (Zweidraht) pnp plus-schaltend, Dauerstrom 4-100mA, Leerstromaufnahme 0,4-0,55mA, Temperatur -25°C bis $+85^\circ\text{C}$
4 Kabelklemmen (2- oder 3-polig) mit Anschlussquerschnitt $2,5\text{mm}^2$, 1 Schutzleiterklemme $2,5\text{mm}^2$
1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm



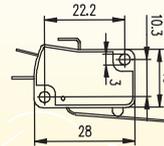
Beim Anschluß induktiver Last mit Stromaufnahme $> 100\text{mA}$ und Schaltfrequenz über 100Hz wird die zusätzliche Montage einer Freilaufdiode empfohlen.

Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ D ATEX, Kategorie 1

Gehäuseschutzart IP 54 -65, 4 Microwechler Typ V3 eigensicher nach EEx ia IIC T6 mit Goldkontakten, Normabmessung nach DIN 41635, Umgebungstemperatur -20°C bis $+80^\circ\text{C}$, 4 Kabelklemmen 3-polig mit Anschlussquerschnitt $2,5\text{mm}^2$, 1 Schutzklemme $2,5\text{mm}^2$,

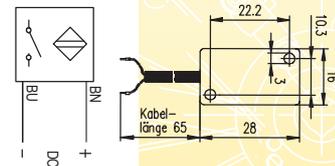
| | | |
|---|---|--|
| Die beiden Schaltkreise müssen getrennt von einander sein und sind nur mit passendem elektronischen Vorwiderstand zu betreiben (siehe rechts) | U _i max. = 28V DC L _i max. = 93mA P _i max. = 0,655mW | C _i = 0 L _i = 0 |
|---|---|--|



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ E

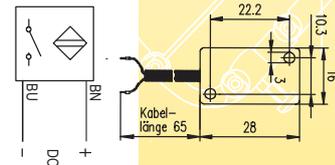
Gehäuseschutzart IP 54 -65, 2 Näherungsschalter für Gleichspannung 20-140V AC / 10-140V DC IFM IS0003 oder gleichwertig, Ausgang Schliesser, (Zweidraht) Dauerstrom 5-200mA, Leerstromaufnahme $< 0,8\text{mA}$, Temperatur -25°C bis $+80^\circ\text{C}$
4 Kabelklemmen (2- oder 3-polig) mit Anschlussquerschnitt $2,5\text{mm}^2$, 1 Schutzleiterklemme $2,5\text{mm}^2$
1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ F

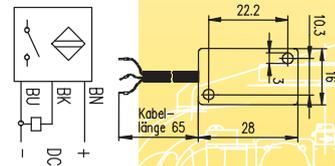
Gehäuseschutzart IP 54 -65, 4 Näherungsschalter für Gleichspannung 20-140V AC / 10-140V DC IFM IS0003 oder gleichwertig, Ausgang Schliesser, (Zweidraht) Dauerstrom 5-200mA, Leerstromaufnahme $< 0,8\text{mA}$, Temperatur -25°C bis $+80^\circ\text{C}$
4 Kabelklemmen (2- oder 3-polig) mit Anschlussquerschnitt $2,5\text{mm}^2$, 1 Schutzleiterklemme $2,5\text{mm}^2$
1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm



Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ M

Gehäuseschutzart IP 54 -65, 4 Näherungsschalter für Gleichspannung 10-30V, verpolungssicher PEPPERL&FUCHS NBB2-V3-E2 oder gleichwertig, Ausgang Schliesser, (Dreidraht) pnp plus-schaltend, Dauerstrom 100mA, Leerstromaufnahme $\leq 15\text{mA}$, Temperatur -25°C bis $+70^\circ\text{C}$
4 Kabelklemmen (3-polig) mit Anschlussquerschnitt $2,5\text{mm}^2$, 1 Schutzleiterklemme $2,5\text{mm}^2$
1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm

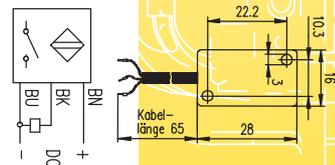


Beim Anschluß induktiver Last mit Stromaufnahme $> 100\text{mA}$ und Schaltfrequenz über 100Hz wird die zusätzliche Montage einer Freilaufdiode empfohlen.

Bestell-Nr.

□ □ □ - □ □ N

Gehäuseschutzart IP 54 -65, 2 Näherungsschalter für Gleichspannung 10-30V, verpolungssicher PEPPERL&FUCHS NBB2-V3-E2 oder gleichwertig, Ausgang Schliesser, (Dreidraht) pnp plus-schaltend, Dauerstrom 100mA, Leerstromaufnahme $\leq 15\text{mA}$, Temperatur -25°C bis $+70^\circ\text{C}$
4 Kabelklemmen (3-polig) mit Anschlussquerschnitt $2,5\text{mm}^2$, 1 Schutzleiterklemme $2,5\text{mm}^2$
1 Stopfbuchsverschraubung M20x1,5 für Kabeldurchmesser 9-12mm



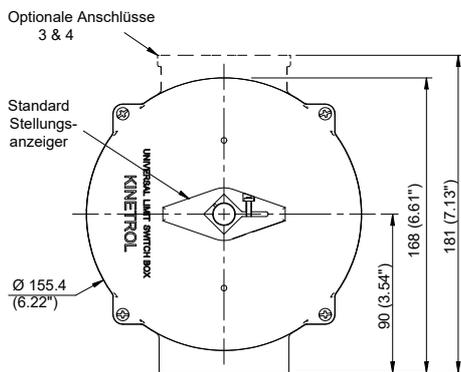
Beim Anschluß induktiver Last mit Stromaufnahme $> 100\text{mA}$ und Schaltfrequenz über 100Hz wird die zusätzliche Montage einer Freilaufdiode empfohlen.



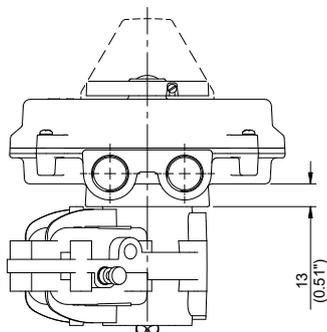
Abmessungen

Direktmontage VLS-/ULS-Endschaltermodul

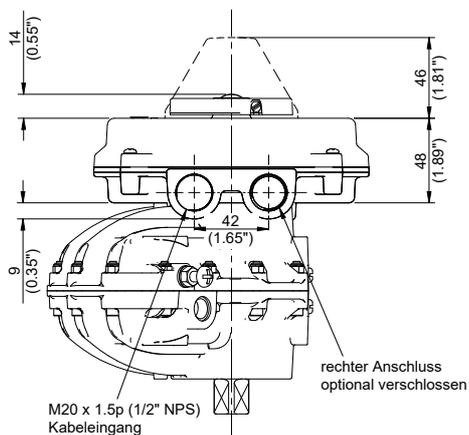
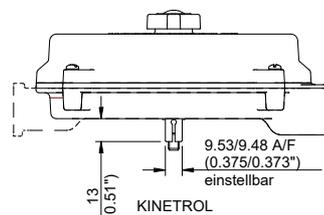
Für Fragen zur ATEX-Ausführung des ULS-Endschaltermoduls wenden Sie sich bitte an uns!



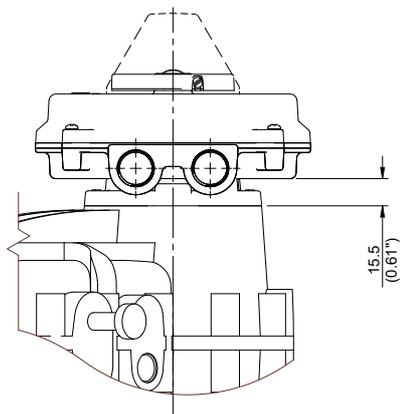
Standardausrichtung des Endschaltermoduls
Gewicht : 0.68 kg / 1.5 lb



03 & 05
Direktmontage mit zusätzlicher Adapterplatte,
zusätzl. Gewicht: 0.04 kg / 0.09 lb

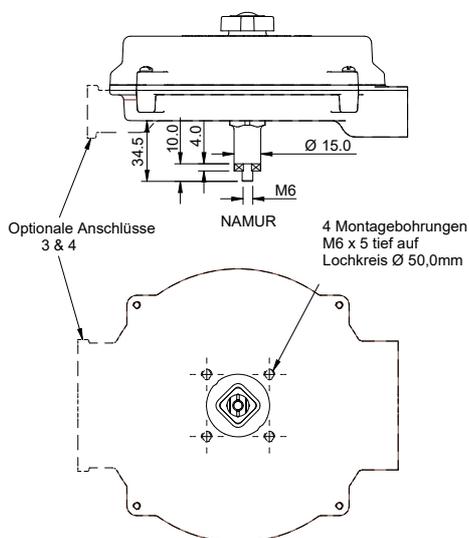


Direktmontage: Antriebsgr. 07, 08, 09, 10



Direktmontage für Antriebsgr. 12, 14 und 15 mit zusätzlicher
Adapterplatte, zusätzl. Gewicht: 0.04 kg / 0.09 lb

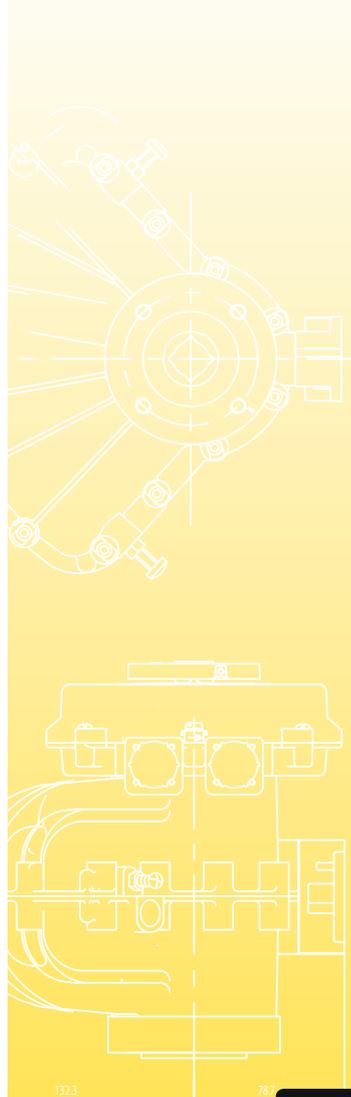
Kinetrol & Namur diskrete Montageoption



KINETROL®

Stand 09/23

Irtrum und Änderungen vorbehalten
Seite 46



**VLS/ULS-
Endschaltereinheit**



Dietrich Schwabe GmbH
www.schwabe-sra.de

Explosionsschutzgeschütztes Endschaltermodul Modell XLS

Das explosionsgeschützte Endschaltermodul bietet die Möglichkeit verschiedener Schaltertypen in einem kompakten, robusten und korrosionsbeständigen Aluminiumgehäuse. Die Montage auf KINETROL-Schwenkantriebe kann direkt auf die KINETROL-Antriebe der Gr. 03-14, nach KINETROL-Werksnorm auf KINETROL-Antriebe der Gr. 16-60 oder nach VDI/VDE 3845 auf unterschiedlichen Drehantrieben erfolgen.

Zusätzlich zu den Optionen der internen Schalter sind eine digitale Schnittstelle nach AS-Interface sowie eine Stellungsrückmeldung (2 Draht, 4-20mA) möglich.

Zur Anschlussmöglichkeit von 2 oder 4 Endschaltern bietet das XLS-Endschaltermodul zusätzlich die Möglichkeit Magnetventile intern anzuschliessen.

Das XLS-Endschaltermodul ist erhältlich für den Aufbau auf KINETROL-Schwenkantriebe der Gr. 03 bis 60.



Explosionsschutzgeschütztes Endschaltermodul
Modell XLS

Zulassungen

Zulassungen für Nordamerika

Schutzart: US: Klasse I, Zone 1,
explosions- Gas: Gruppe B,C,D. Klasse II, Zone 1,
geschützt Staub: Gruppe E,F,G. T5 NEMA 4X.
für Gas Gruppe A verwendet Bestellcode "P".

KANADA: Klasse I, Zone 1,
Gas: Gruppen B,C,D. Klasse II, Zone 1,
Staub: Gruppen E,F,G. T5 TYP 4X.

Zulassung für Europa/global - geprüft nach ATEX / IECEx

Schutzart: Gruppe II C/A21, Kategorie 2,
Flammschutz Gas & Staub, T5, IP66

Kennzeichnung

FMC/U, IECEx & ATEX - Approval Type F & P



IECEx & ATEX - Approval Type E



Allgemeine Daten

Material

Gehäuse
Aluminium-Druckguss LM24
Epoxidharz, eingebrannt

Kupplung
Stahl, verzinkt

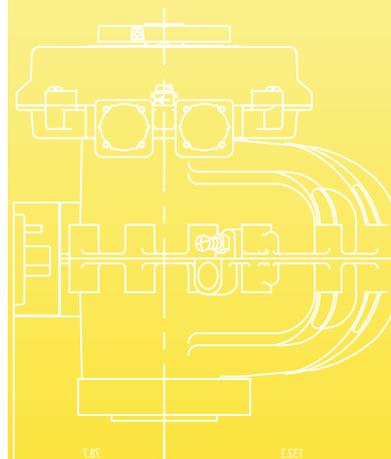
Dichtungen
Flourpolymer (dyn. Dichtung)
und NBR (statische Dichtung)

Gewicht
1.5 kg

**Kabelanschluss
Optionen**
Innengewinde
M20 x 1.5 oder 1/2" 14 NPT

Vorteile

- breites Spektrum an weltweit anerkannten Genehmigungen im explosionsgefährdetem Bereich einschliesslich IECEx, ATEX & FM (for USA & Canada)
- Gehäuseschutzart nach IP66 / NEMA 4X / TYP 4X
- robustes, korrosionsbeständiges, pulverbeschichtetes Aluminium-Druckgussgehäuse in funktionaler runder Bauform
- Direktmontage auf alle KINETROL-Schwenkantriebe der Gr. 03 bis 15 (niedrige Bauhöhe)
- indirekter Aufbau mit Vierkantadapter Modellgröße 05 für Antriebsgrößen 16 bis 60
- optionale Montage nach VDI/VDE 3845 zum Aufbau auf unterschiedliche Drehantriebe
- 2 oder 4 Kabelanschlüsse möglich (zum Anschluss von Magnetventilen)
- bis zu 4 Schalter für SPDT, DPDT oder Mehrfachschaltkreise
- einfache und präzise Einstellung der Schaltstellungen
- optional: antistatischer Clear-Cone-Monitor
- optional: integrierte Stellungsrückmeldung
- optional: AS-Interface-Modul mit bis zu 4 Schalteingängen und bis zu 2 bus-gesteuerten Magnetspulen
- Umgebungs-/ Betriebstemperatur -40°C bis +80°C (abhängig von den Schalteroptionen)
- optional: Stellungsregler

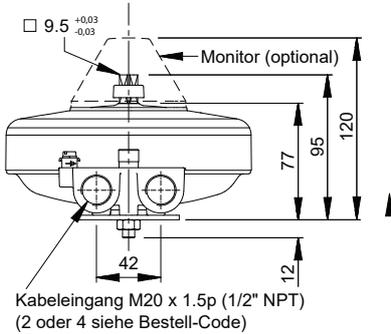


Explosiongeschütztes Endschaltermodul Modell XLS



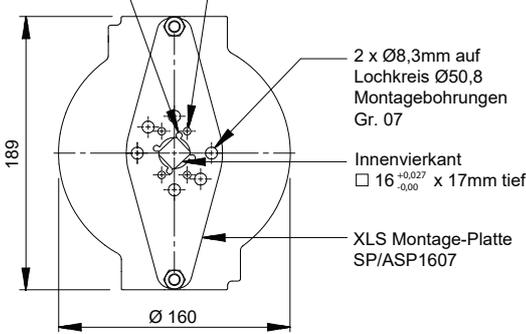
Abmessungen

Direktmontage auf KINETROL-Schwenkantriebe

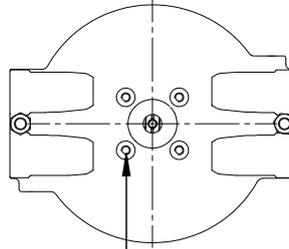


4 x Ø4,2mm auf Lochkreis Ø18,0
Montagebohrungen Gr. 03

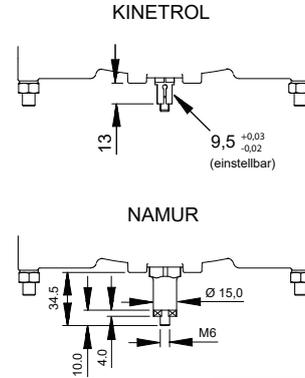
4 x Ø5,2mm auf Lochkreis Ø34,9
Montagebohrungen Gr. 05



Indirekte Montage



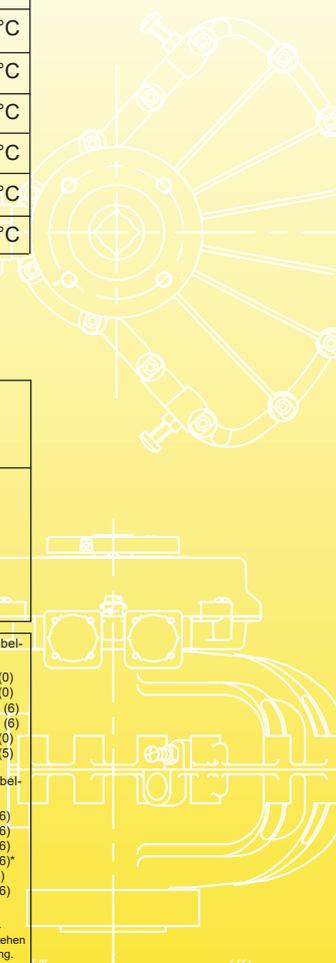
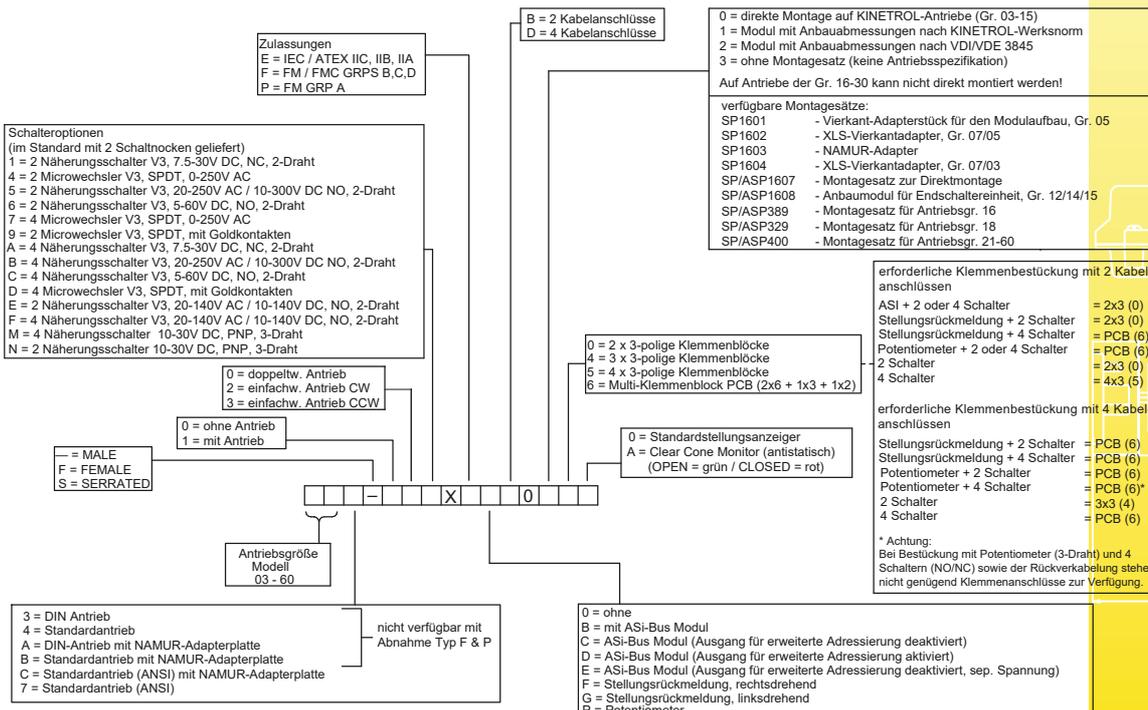
4 Montagebohrungen
M6 x 5mm tief auf
Lochkreis Ø50,0



Schaltbetriebsbedingungen

| Schalter Code | Spannung | | Stromstärke | Temperaturbereich |
|---------------|----------|-----|-----------------|-------------------|
| | AC | DC | | |
| 1/A | — | 8 | 6mA | -20°C bis +80°C |
| 4/7 | 250 | 48 | 2.4A AC/1.8A DC | -40°C bis +80°C |
| 5/B | 250 | 300 | 100mA | -25°C bis +70°C |
| 6/C | — | 60 | 100mA | -20°C bis +80°C |
| 9/D | — | 30 | 100mA | -40°C bis +80°C |
| E/F | 140 | 140 | 200mA | -25°C bis +80°C |
| M/N | — | 30 | 100mA | -25°C bis +70°C |

Bestellcode



KINETROL-pneum. AP-Stellungsregler

Wir empfehlen dem Stellungsregler einen Luftfilter/Trockner zur Aufbereitung der Arbeitsluft vorzuschalten.



KINETROL
Digitaler EL-Stellungsregler

Allgemeine Daten

| | | |
|--------------------------|-------------------|---|
| Zuluft: | normal | : 5,5bar |
| | maximal | : 7,0bar |
| | minimal | : 3,5bar |
| Signal | | : 0,2-1,0bar oder split range (Signalbereich bis zu 1,2bar kann über die Bereichseinstellung eingestellt werden) |
| Gewicht | | : 2,8kg |
| Linearitätsabweichung | | : 1% |
| Sensivität und Hysterese | | : max. 0,7% |
| Durchflussleistung | AP = | 93NL/min |
| | MP = | 283NL/min |
| | HP = | 764NL/min |
| Betriebstemperatur | Standarddichtung: | -20°C bis + 80°C |
| | VITON-Dichtung: | -20°C bis +100°C |

Werkstoffe

| | |
|----------------|-------------------------------|
| Gehäuse | : Zinkdruckguss |
| Ventilschieber | : Edelstahl |
| Ventilfutter | : Bronze |
| Messfeder | : Federstahl |
| Membrane | : Polyurethan (verstärkt) |
| Beschichtung | : Epoxydharz (eingebrannt) |

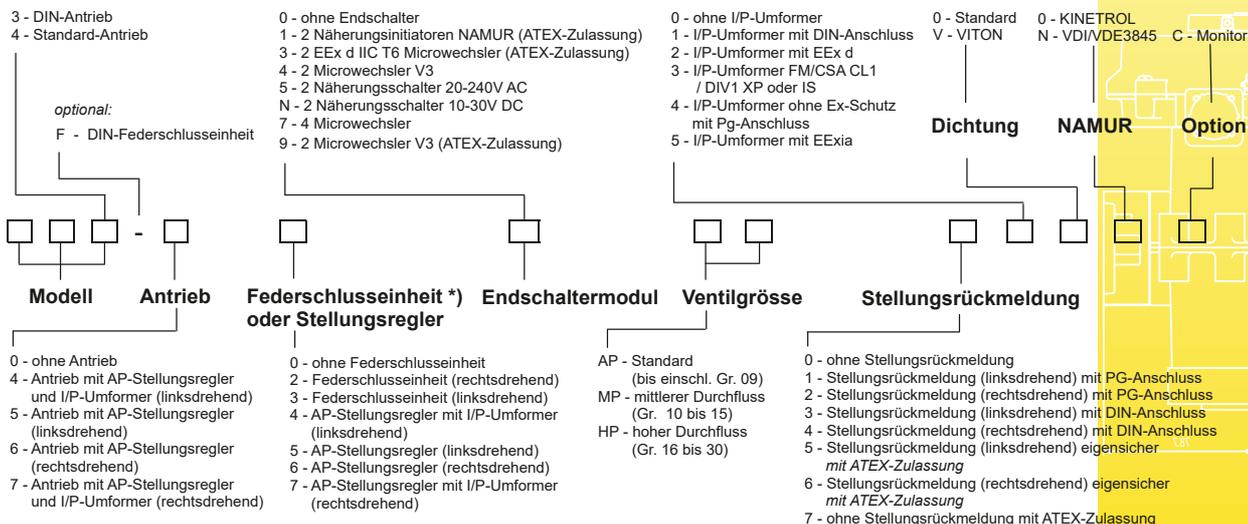
empfohlener Verschleisssteilsatz SP1280

Vorteile

- kompakte, robuste Konstruktion
- kurze, genaue Stellzeiten
- Verbindungsrohre entfallen -Stellungsregler und Antrieb integriert *(mit Ausnahme der Gr. 16 bis 30)*
- spielfreier Antrieb: SOLL-Position = IST-Position
- zwei Ausführungen, Drehrichtung im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn *(ein Wechsel der Drehrichtung ist auch nachträglich sehr einfach möglich)*
- Kurvenscheiben für linear-, split-range, und Sondercharakteristik
- für alle einfach- und doppelwirkenden Antriebe geeignet
- Gehäuseschutz IP 54, für Einstellarbeiten ist der Gehäusedeckel leicht zu öffnen
- die Geschwindigkeit wird über die beiden eingebauten Drosseln und/oder durch den Austausch des Ventilblockes geregelt
- bei zu hoher Verstellgeschwindigkeit kann über beide Einbaudrosseln eine sanftere Reaktion auf Änderung des Stellsignaldruckes erzielt werden

Bestell-Code

Vermerk: Rechtsdrehend (im Uhrzeigersinn) und linksdrehend (gegen den Uhrzeigersinn) versteht sich in der Draufsicht gesehen.



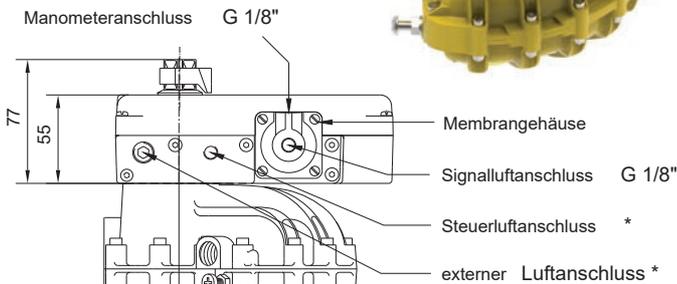
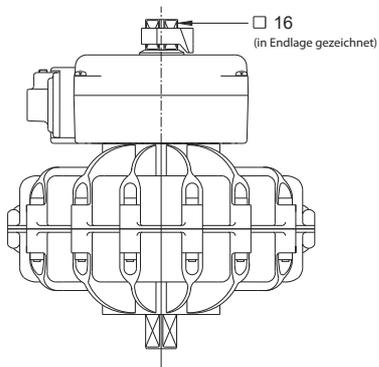
KINETROL-pneum. AP-Stellungsregler

Wir empfehlen dem Stellungsregler einen Luftfilter/Trockner zur Aufbereitung der Arbeitsluft vorzuschalten.



KINETROL pneum. AP-Stellungsregler

Abmessungen



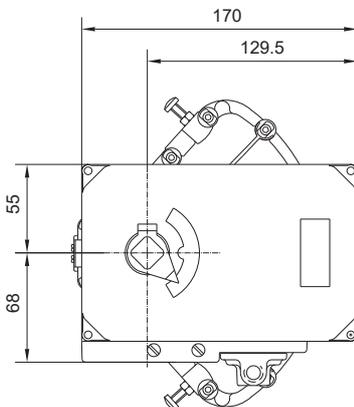
* Luftanschluss S
 Modell AP, MP = G 1/4"
 Modell HP = G 3/8"

nachstehend aufgeführte Kurvenscheiben sind lieferbar:

| Signalbar | elektr. Signal | Arbeitswinkel | Stellcharakteristik | Kurvenscheibe-Nr. |
|-----------|----------------|---------------|---------------------|-------------------|
| 0,2-1,0 | 4-20mA | 0°- 90° | linear | 5-1A |
| 0,2-0,6 | 4-12mA | 0°- 90° | linear | 5-2A |
| 0,6-1,0 | 12-20mA | 0°- 90° | linear | 5-4A |
| 0,2-1,0 | 4-20mA | 0°- 60° | linear | 5-5A |
| 0,2-1,0 | 4-20mA | 0°- 45° | linear | 5-6A |
| 0,2-1,0 | 4-20mA | 0°- 90° | proport. | 5-7A |

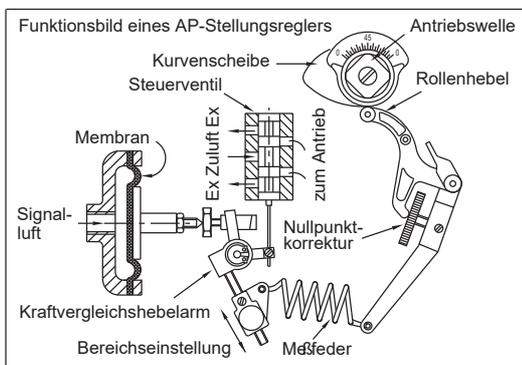
Stellzeit (bei unbelastetem Antrieb und 5,5bar Steuerdruck)

| Antriebsgrösse | 05 | 07 | 09 | 10 | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 20 | 30 |
|----------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Modell | AP | AP | AP | MP | MP | MP | MP | HP | HP | HP | HP |
| Grad/s | 180 | 90 | 45 | 33 | 25 | 11 | 9 | 13 | 11 | 6 | 3 |



Aufbau

Der AP-Stellungsregler ist auf die Antriebsgr. 05, 07, 08, 09 und 10 direkt, auf die Antriebsgr. 12, 14 und 15 unter Verwendung des Zwischenflansches SP1609 montiert. Auf die Antriebsgr. 16 - 30 werden autonome AP-Stellungsregler montiert.



Arbeitsweise (Drehsinnangaben verstehen sich in der Draufsicht)
(Beschreibung eines AP-Stellungsreglers, der bei steigendem Signal eine Drehung des Antriebes entgegen dem Uhrzeigersinn bewirkt).

Das Signal übt über die Membrane einen Druck auf den „Kraftvergleichs“-Hebelarm aus. Dieser dreht sich um seine Achse entgegen dem Uhrzeigersinn und bewegt, gegen den Zug der Messfeder, den Steuerzylinder nach oben. Dadurch erhält die linke Kammer des Antriebes Druck, während die rechte Kammer entlüftet wird. Drehflügel und Kurvenscheibe bewegen sich entgegen dem Uhrzeigersinn. Die Kurvenscheibe übt eine Kraft auf den Rollenhebel aus und dreht den Steuerhebel nach links. Dadurch wird die Federkraft progressiv gesteigert, bis mit dem Druck der Membran ein Gleichgewicht besteht. Das Steuerventil wandert jetzt in seine Mittellage zurück und sperrt Zuluft und Abluft. Der Steuerdruck wirkt proportional zur Stellung des Drehflügels. Daher ergibt ein bestimmtes Stellsignal stets die gleiche Winkelstellung des Drehflügels.



KINETROL- Digitaler EL-Stellungsregler

Der EL-Stellungsregler regelt den Luftzufuhr zu einem Stellantrieb und bewegt diesen in eine durch ein 4-20mA-Signal bestimmte Position.

- Schnelle, stufenlose und präzise Steuerung über einen digitalen Schaltkreis und ein proportionales Servoventil
- Einfache zeitsparende Feldeinrichtung, schnelle Kalibrierung über Drucktasten und LED-Rückmeldung und einfache Umkehrung der Drehrichtung (im Uhrzeigersinn/gegen den Uhrzeigersinn) ohne Spezialwerkzeuge oder Teilewechsel.
- Universelle Anwendung
Die Einheit kann durch Montage über eine NAMUR- oder Kinetrol-Schnittstelle, in beliebiger Ausrichtung, auf einer 90°-Dreh- oder einer linearen Anwendung montiert werden.
- Loop powered
Keine separate Stromversorgung erforderlich, nur ein 4-20mA-Signal und eine Druckluftversorgung.
- Umfassende Optionen - dazu gehören leicht nachrüstbare Module:
 - isolierte Zweidraht 4-20mA Stellungsrückmeldung
 - mechanische oder induktive Endschalter zur Positionskontrolle (allgemeine oder gefährliche Bereiche)
 - antistatischer Clear-Cone-Monitor
 - Leitungseinführungen mit Gewinde oder DIN-Stecker für externen Anschluss
- Zugelassene eigensichere Optionen
- Robustes Metallgehäuse der Schutzart IP 65
- Spielfreie Kupplung mit leicht einstellbaren Schaltknocken
- Vibrations- und stoßfest bis 4G
- Externe Luftanschlüsse zum Antrieb/optionaler Messgeräteanschluss

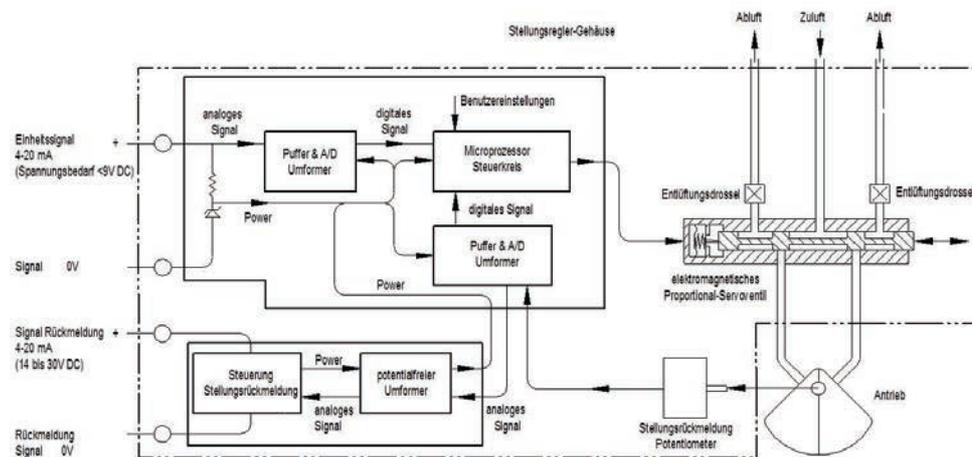


KINETROL
Digitaler EL-Stellungsregler

Beschreibung

Der EL-Stellungsregler arbeitet mit einem speziell entwickelten Proportional-Servoventil mit niedriger Leistungsaufnahme, um die Position eines Schwenkantriebs zu steuern.

Der Mikroprozessor in der loop-gespeisten Stell-Schaltung mit 4-20 mA liest das Signal über einen Kanal eines 12-Bit-A/D-Konverters sowie die Stellungsspannung vom Feedback-Potentiometer über den zweiten Kanal des A/D-Konverters und vergleicht die beiden. Wenn es eine Position erkennt, die von der vom Signal geforderten abweicht, ändert es den Ausgang zum Servoventil, um das Stellglied in die Richtung zu bewegen, die zum Erreichen der korrekten Position erforderlich ist. Wenn sich der Stellantrieb bewegt, ändert sich die Spannung des Feedback-Potentiometers und der Mikroprozessor berechnet permanent die Einstellungen, die für das Servoventil erforderlich sind, um den Stellantrieb genau in die Position zu führen. Der Mikroprozessor ist mit einem komplexen, aber zugleich kompakten Algorithmus programmiert, mit dem diese kritische dynamische Ventileinstellung korrekt vorgenommen werden kann. Dies wiederum führt zu optimalen Ergebnissen bei jeder Kombination von Stellglied und Lastfall - langsam oder schnell, geringe oder hohe Reibung, geringe oder hohe Trägheit. Alle können durch Abstimmung der PGAIN- und DAMP-Einstellungen über die Drucktasten der Stellungsreglerschaltung optimiert werden.



KINETROL- Digitaler EL-Stellungsregler

Montage

Der EL-Stellungsregler kann direkt auf die doppelt- oder ein-fachwirkenden KINETROL-Schwenkantriebe der Gr. 05-15, ohne externe Verrohrung, ohne Verdrahtung oder mechanisches Montagezubehör, montiert werden und ermöglicht dadurch eine optimale spielfreie Steuerung.

Für die Antriebsmodelle 16, 18, 21, 30 und 60 sind Montagesätze erhältlich.

Alternativ kann der EL-Stellungsregler über eine Schnittstelle nach VDI/VDE 3845 oder nach Werksnorm (Vierkant 9,5mm) auf jeden 90°-Schwenkantrieb montiert werden.

Sonderadaptionen für Linearzylinder sind ebenfalls erhältlich, fragen Sie uns nach Einzelheiten.

Die ATEX-Zulassung des EL-Positionierers umfasst ebenfalls den Aufbau einer speziellen Version des Clear Cone-Monitors.

Schaltzeiten

Max. Geschwindigkeit (ohne Last) bei 5,5 bar (80 psi)
Direktmontage vom EL-Stellungsregler zum Stellantrieb

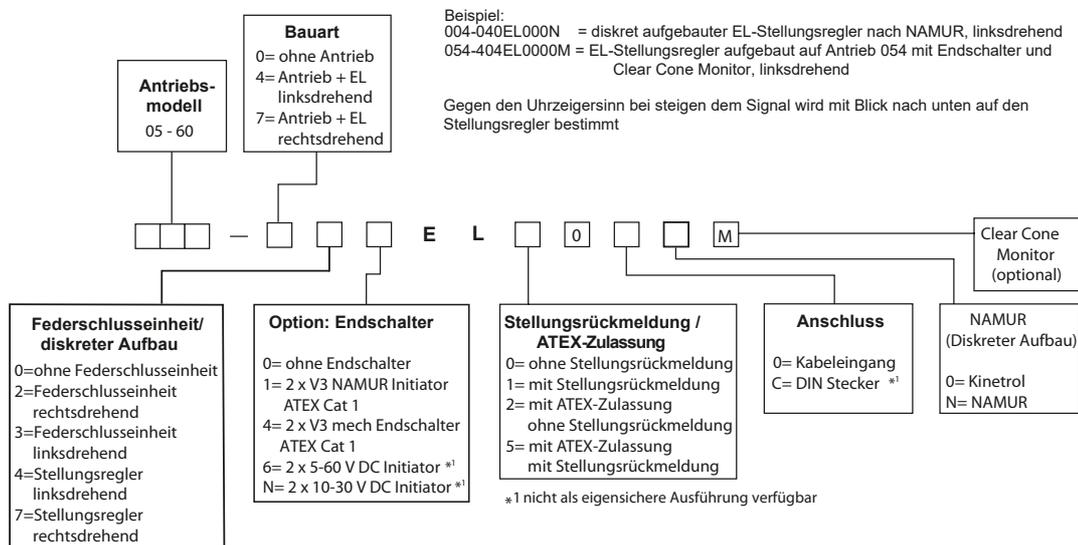
| Modell | 05 | 07 | 08 | 09 | 10 | 12 | 14 | 15 |
|----------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| Grad/Sek | 129 | 65 | 38 | 33 | 22 | 15 | 7.5 | 4.3 |

*Externe Verrohrung vom EL-Stellungsregler zum Antrieb

| Modell | 07* | 08* | 09* | 10* | 12* | 14* |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Grad/Sek | 76 | 46 | 38 | 28 | 18 | 8.6 |

| Modell | 15* | 16* | 18* | 21* | 30* | 60* |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Grad/Sek | 4.3 | 4.1 | 2 | 1 | 0.7 | 0.3 |

Bestell-Nr

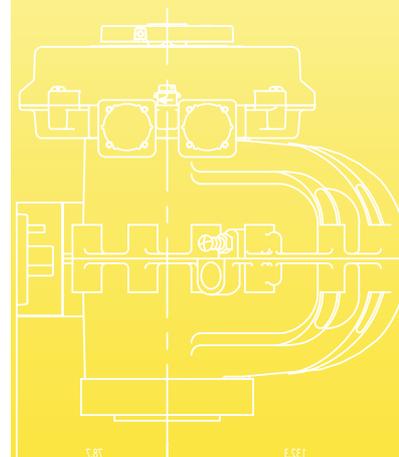


Allgemeine Daten

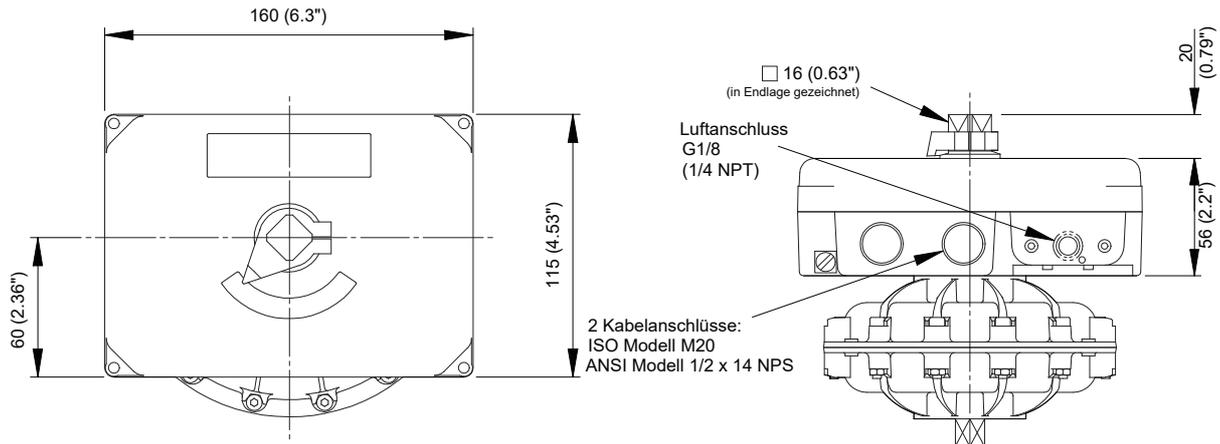
| | |
|-------------------------------|--|
| Hilfsenergie | Instrumentenluft (trocken, öl- und staubfrei) Klasse 6.4.4 ISO8573.2001), 3,5 to 7 bar (50 psi to 100 psi). Fragen Sie uns nach der Option eines 5µm-Einlassluftfilters |
| Signal | 4-20mA, max. 8V zur Ansteuerung erforderlich |
| Regelverhalten | 0-90°-Stellungsregelung mit einer linearen und 10 nichtlinearen, vorgewählten Kennlinien (Standard) Auf Anfrage sind folgende Kennlinien möglich: i) Linearisierung der Kennlinie einer Drosselklappe ii) Vorgewählte Option zur Verlängerung der Schaltzeit (mit aktiver Regelung der Schaltgeschwindigkeit) iii) Kundenspezifische Anforderung |
| Ansprechspanne | ≤ 0.1mA** |
| Hysterese | ≤ 0.7% des Nennhubes** |
| Wiederholgenauigkeit | ≤ 0.7% des Nennhubes** |
| Abweichung von der Linearität | ≤ 0.7% des Nennhubes** |
| Durchflussrate | 3.3 scfm/93 l/m @ 5.5 bar |
| Betriebstemperatur | -20°C bis +70°C |
| Einstellbereich | Ausgangs- und Endlage (Bereich), Proportionalverstärkung, Geschwindigkeit, proportionaler Sollwert-Vorschub (Dämpfung) |
| Gewicht | 2.95 kg/6.5 lb |
| Abmessungen | siehe Seite 53 |
| Material | Gehäuse und Deckel - Zinklegierung Spule und Laufbuchse - Edelstahl |
| Beschichtung | Epoxyharz, pulverbeschichtet |
| Schutzart | IP65/NEMA 4X |

** Diese beziehen sich auf die Kombination von Kinetrol-Schwenkantrieb mit EL-Stellungsregler - nicht auf den Stellungsregler als Einzelgerät

KINETROL
Digitaler EL-Stellungsregler



EL-Stellungsregler Abmessungen

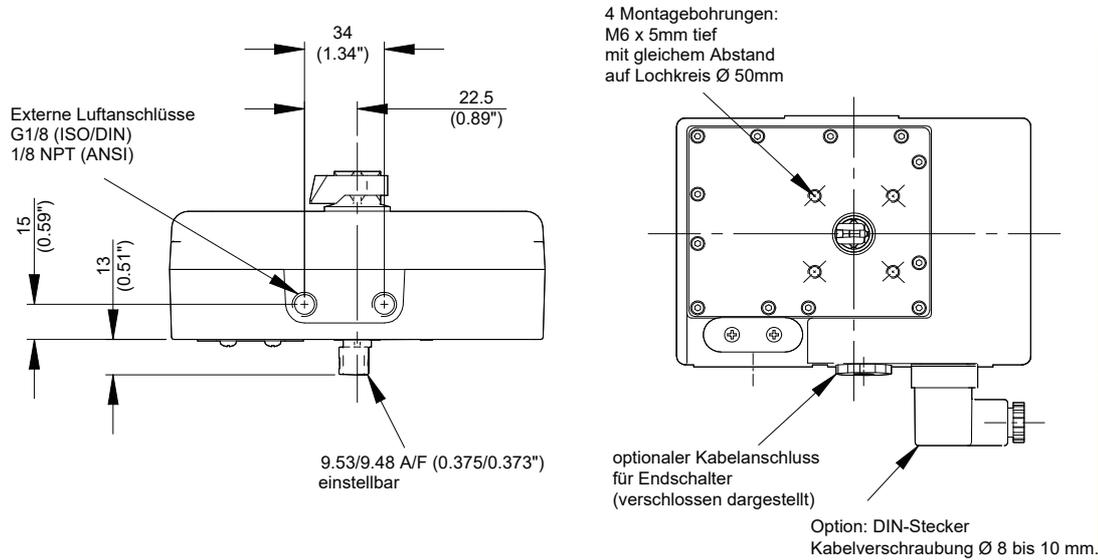


| Antriebs-Modell | *Zusatz-Adapter Abm. | zusätzl. Adaptergewicht |
|-----------------|----------------------|-------------------------|
| 12, 14 & 15 | 15.5 (0.61") | 0.56 kg / 1.21 lbs |

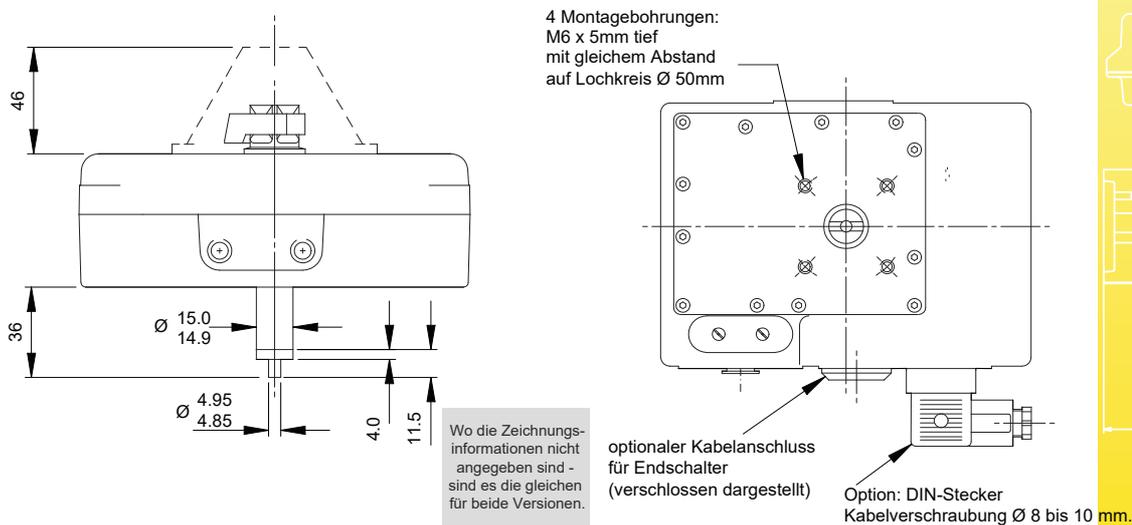
EL Stellungsregler
Ansicht direkt montiert auf
den KINETROL-Antrieb Gr. 05

KINETROL-EL-Stellungsregler
Abmessungen

Kinetrol autonome Ausführung



Namur-Ausführung



KINETROL-P3-ON/OFF-Stellungsregler

Der P3 On/Off-Stellungsregler besteht aus einer elektronischen Stellungsschaltung, die in einem robusten Metallgehäuse untergebracht ist und einen pneumatischen Stellantrieb mit 90°-Drehung über standardmäßige On/Off-Magnetventile steuert, die direkt an der Schnittstelle des Antriebs montiert sind.

Der P3-Schaltkreis ist so konzipiert, dass seine Montage in einem Standard-Endschaltergehäuse von Kinetrol (entweder ULS-Typ oder explosionsgeschützter XLS-Typ) mit nur zwei Schrauben erfolgen kann. Die P3-Baugruppe umfasst ein Rückmeldepotentiometer und einen spielfreien Zahnradantrieb, der in die Verzahnung der Endschalterkupplung eingreift, um die Position des Antriebs abzulesen. Die Endschalterkupplung, komplett mit Verzahnung, ersetzt die Standardkupplung, wenn ein Standard-Endschaltergehäuse mit einem P3-Stellungsregler nachgerüstet werden soll.

Die Schaltung des Stellungsreglers wird über die Eingangsspannung für die Mittelstellung versorgt. Er funktioniert durch den Vergleich der tatsächlichen Mittelstellung (die vom Rückmeldepotentiometer abgelesen wird) mit der Sollstellung (die über eine integrierte Voreinstellung oder eine externe vordefinierte Stellung oder ein externes 4-20-mA-Signal eingestellt wird). Der Stellungsregler-Schaltkreis verwendet seine Schaltausgänge zur Ansteuerung von Magnetventilen, die den Stellantrieb in Richtung der Position bewegen, in der die Soll-Position mit der Ist-Position übereinstimmt. Bei Erreichen dieser Position werden die Magnetventile so geschaltet, dass sie diese Position halten.

Der Stellungsregler verfügt über eine einzigartige Versorgungseinrichtung, die es ermöglicht, ihn mit 24 V AC, 110 V DC oder 230V DC, 50/60 Hz, zu betreiben, ohne dass eine Änderung erforderlich ist.

Das Netzteil sorgt für eine vollständige Isolierung des Niederspannungs-Steuerkreises von der Eingangsspannung (bis zu 5 KV). Das Schalten der Magnetventilausgänge erfolgt über opto-isolierte Halbleiterschalter, die bei allen oben genannten Spannungen funktionieren - lediglich die Spulen der Magnetventile selbst müssen speziell an die Versorgungsspannung angepasst werden. Durch die Verwendung von Halbleiterschaltern werden Einschränkungen bei der Lebensdauer der Relaiskontakte vermieden.

Doppeltwirkende Modelle sind als Fail-Free (Standard), Fail-Down (fährt bei Stromausfall im oder gegen den Uhrzeigersinn, solange die Luftzufuhr noch vorhanden ist) und Fail-Hold (hält die Position bei Strom- und / oder Luftausfall). Modelle mit Federrückstellung bewegen sich bei Ausfall der Strom- oder Luftzufuhr in Drehrichtung der Feder.

Eine optionale Stellungsrückmeldung (AR) kann nachgerüstet werden, indem sie in den oberen Teil der Stellungsreglerplatine eingesteckt und mit drei Schrauben befestigt wird. Die Stellungsrückmeldung ist eine schleifengespeiste 4-20-mA-Einheit mit 2-Draht-Technik, welche die Stellung des Rückmeldepotentiometers des Stellungsreglers abliest. Sie ist voll funktionsfähig, und unabhängig davon, ob die Stellungsreglereinheit mit Strom versorgt wird oder nicht. Das Rückmeldesignal ist elektronisch isoliert (d.h. potenzialfrei) gegenüber dem Niederspannungskreis des Stellungsreglers (der seinerseits von der Stromversorgung und den Magnetanschlüssen elektrisch isoliert ist).

Auf der Platine des Stellungsreglers wurden zusätzliche Halbleiterschalter eingebaut, die es ermöglichen, beide Magnetventile über ein einziges Kabel mit Strom zu versorgen, um sie in die obere Position zu fahren, wenn sich der Stellungsregler im Feder-



KINETROL
P3-ON/OFF-Stellungsregler

rücklauf- oder Fail-Down-Modus befindet, während der Stellungsregler die beiden Ventile in der Mittelstellung unabhängig voneinander steuern kann. Wenn der Eingang für die Mittelstellung aktiviert ist, isolieren diese zusätzlichen Schalter die Magnete von den Upscale/Downscale Eingängen.

Die drei Stromeingangsleitungen (für die Ausgangs-, Mittel- und Endlage) sind unabhängig voneinander mit steckbaren Feinsicherungen auf der Stellungsreglerplatine abgesichert.

Die externen Anschlüsse erfolgen über eine Steckverbinderplatine mit mehreren Optionen, die den gleichzeitigen Anschluss von bis zu vier Endschaltern, drei Steuerungseingängen plus Nullleiter/Minusleiter und einem einzigen Niederspannungssignal ermöglicht.

Diese Anschlussplatine wird, ebenso wie die Platine des Stellungsreglers, mit zwei Schrauben im Standardgehäuse ULS oder XLS befestigt.

Wenn eine Stellungsrückmeldung mit dem Niederspannungssignalanschluss ausgestattet ist, können optionale 4-20mA-Eingänge oder externe Sollwertpotentiometer angeschlossen werden - entweder direkt an die Klemmenblock des Stellungsreglerkreises oder, wenn nur drei oder weniger Endschalter verwendet werden, über eine unbenutzte Endschalterklemme auf der Anschlussplatine angeschlossen werden. Das Endschaltergehäuse ist mit einer Erdungsklemme ausgestattet, die mit einer geeigneten externen Erdung verbunden werden muss.

Industriemagnetventile, die die Verwendung von Luft in Standardqualität (Luft in Instrumentenqualität ist nicht erforderlich) erlauben, werden direkt auf Adapterblöcke an der Seite des Stellantriebs montiert und über stahlgepanzerte Anschlussleitungen mit DIN-Buchsen auf der Seite des Magneten elektrisch angeschlossen.

Auf der Seite des Stellungsreglers werden sie an zwei 2-Wege-Klemmenblöcke auf der Platine angeschlossen.

Es gibt eine Vielzahl von Magnetventiloptionen, die von der gewünschten Funktion, der Versorgungsspannung und der Frage abhängen, ob das Gerät eine Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche benötigt oder nicht. Die Auswahl erfolgt durch den Kunden über den Bestellcode.

KINETROL-P3-ON/OFF-Stellungsregler

Allgemeine Daten

| | | | |
|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| Antriebsgröße | : 05 - 15 | Linearität | : <1% des gesamten Stellwinkels |
| Eingangsspannung | : 230V AC \pm 10%, 50 oder 60 Hz 110V AC \pm 10%, 50 oder 60 Hz 24V DC \pm 10% | Totband | : 0,1 - 3% des gesamten Stellwinkels |
| Leistungsaufnahme | : Stellungsregler = 1,5W Magnetventil = 5VA pro Ventil | Wiederholgenauigkeit | : <1% bei optimaler Einstellung von Geschwindigkeit, Totband und Dämpfung |
| Signal | : 4-20mA | Optionaler 2-Draht-Winkelmessumformer | |
| Eingangswiderstand | : Stellungsregler: 250Ohm Potentiometer: 10kOhm | Versorgungsspannung | : 14,7 bis 27 V DC |
| Betriebsdruck | : 2,0 - 7,0 bar (30 - 100psi) | Ausgang | : 4-20mA, linear proportional zur Winkelposition, elektrisch isoliert von allen anderen Ein- und Ausgangssignalen, Funktion mit oder ohne Spannungsversorgung des Stellungsreglerkreises |
| Betriebstemperatur | : -5°C bis +50°C | | |

Vorteile

- Robuste modulare Antriebsregelung - resistent gegen Luft mit Standardqualität (Luft mit Instrumentenqualität ist nicht erforderlich) durch Industriemagnetventile
- Steuerung mit drei Positionen und nur drei elektrischen Eingängen plus Luftzufuhr, für Abfüllanwendungen usw.
- 2 Endlagenpositionen und eine einstellbare Mittellage im gesamten Winkelbereich des Antriebs (90° oder 180°).
- Der Steuerkreis wird in Standard-Endschaltergehäuse (ULS oder XLS) aus Metall, komplett montiert oder (nur bei nicht-explosionsgeschützten Modellen) zur Nachrüstung in vorhandene Gehäuse erhältlich.
- Direktmontage auf Antriebe der Größen 05 bis 15. Montageoptionen nach Namur sind verfügbar.
- Direkt montierte Standard-Magnetventile außerhalb des Gehäuses zur Steuerung des Antriebs.
- Einfache Einstellung des Sollwerts für die Mittelstellung durch Auswahl einer der folgenden Methoden: integriertes Potentiometer, ferngesteuertes Potentiometer oder 4-20mA-Eingangssignal.
- Explosionsgeschützte Optionen verfügbar (zugelassen nach IECEx, ATEX) durch Verwendung eines XLS-Gehäuses plus standardmäßige explosionsgeschützte Magnetventile - siehe Datenblatt Explosionsgeschützter P3 On/Off-Stellungsregler.
- Neuartiger Stellungsregler-Schaltkreis - kann ohne jegliche Anpassung mit 24VDC, 110VAC oder 230VAC betrieben werden.
 - Halbleiter-Universalspannungs-Magnetschalter - keine mechanischen Kontakte.
 - 3 getrennte, integrierte Netzsicherungen für drei Eingänge.
 - umschaltbare Auswahl der Methode zur Einstellung des Mittelwerts (integrierte Voreinstellung, externe Voreinstellung, externes 4-20-mA-Signal)
 - umschaltbare Betriebsart: doppelwirkend oder federbetätigt
 - von den Signalein- und -ausgängen isolierter Leistungseingang für alle Spannungsoptionen
 - gegossene, verstärkte Kunststoffabdeckung des internen Schaltkreises für isolierte Sicherheit.
 - Der Stellungsregler verfügt über vom Benutzer einstellbare Parameter für Nullpunkt, Spanne, Totzone und Dämpfung, die mit Hilfe von Potentiometern eingestellt werden können, um eine einfache Optimierung der Stellfunktion zu ermöglichen.
 - Der Dämpfungsparameter ermöglicht eine geschwindigkeitsproportionale Sollwertvorgabe, um eine bessere Stabilisierung von sich schnell bewegenden oder trägen Lasten zu ermöglichen und gleichzeitig die Auflösung und Wiederholbarkeit beizubehalten.
- Nachrüstbarer, isolierter, schleifengespeister 4-20-mA-Winkelübertragungskreis im Gehäuse, (eingesteckbar), mit eigenen, vom Anwender definierbaren Voreinstellungen für Nullpunkt und Bereich

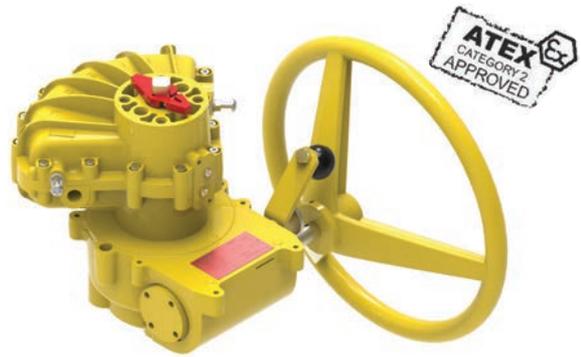


KINETROL Handnotgetriebe

für Antriebe in Standard-Ausführung

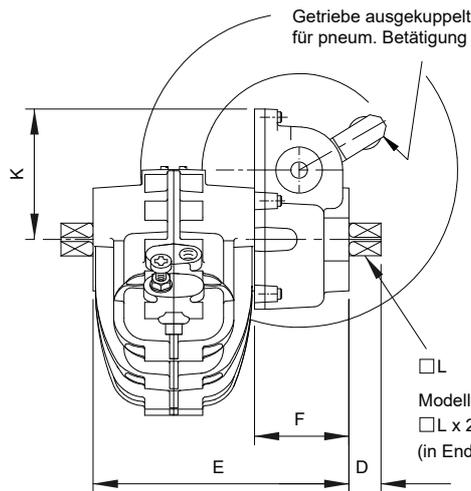
Die entkoppelbaren Handnotgetriebe von KINETROL sind verfügbar für die Modelle 05 bis 21 (außer Modell 15). Die Getriebe sind für die gleichen Drehmomente wie unsere Schwenkantriebe ausgelegt und werden zwischen Antrieb und Applikation montiert.

Wird das Handrad im Uhrzeigersinn gedreht, bewegt sich der Antrieb entgegen dem Uhrzeigersinn.

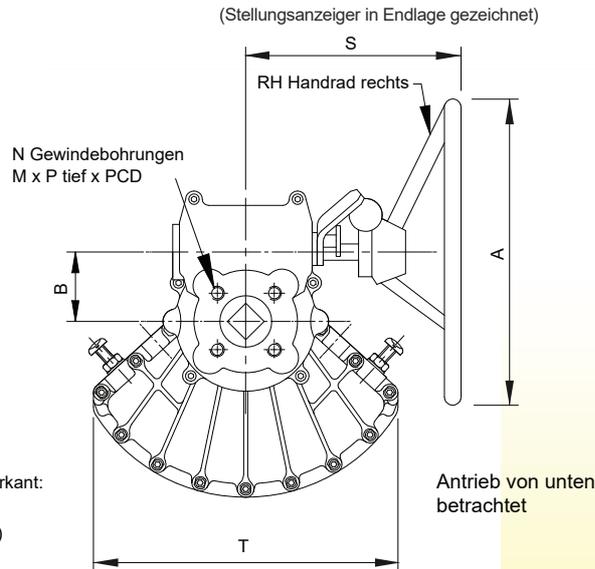


KINETROL- Handnotgetriebe
für Antriebe in Standard-Ausführung

Abmessungen



Zeichnung mit Handrad rechts.



| Antriebs-Modell | A mm | B mm | D mm | E mm | F mm | K mm | □ L mm | M | N Nr. | P mm | PCD mm | S mm | T mm | Gewicht kg |
|-----------------|------|-------|------|------|------|------|--------|-----|-------|------|--------|------|------|------------|
| HG 05 | 300 | 67.8 | 13 | 170 | 103 | 127 | 9.5 | M5 | 6 | 12 | 34.9 | 220 | 132 | 8.40 |
| HG 07 | 300 | 67.8 | 20 | 192 | 92 | 127 | 16.0 | M8 | 4 | 16 | 50.9 | 220 | 178 | 11.20 |
| HG 08 | 300 | 67.8 | 19 | 202 | 92 | 127 | 17.0 | M8 | 4 | 16 | 70.0 | 220 | 208 | 10.61 |
| HG 09 | 300 | 67.8 | 26 | 218 | 92 | 127 | 19.0 | M10 | 4 | 20 | 65.0 | 220 | 227 | 12.06 |
| HG 10 | 300 | 67.8 | - | 267 | 92 | 127 | 22.0 | M10 | 4 | 20 | 102.0 | 220 | 230 | 13.40 |
| HG 12 | 300 | 67.8 | 31 | 248 | 92 | 127 | 25.0 | M12 | 4 | 25 | 77.8 | 220 | 294 | 15.40 |
| HG 14 | 400 | 67.8 | 38 | 292 | 92 | 127 | 28.6 | M16 | 4 | 28 | 98.8 | 250 | 380 | 22.36 |
| HG 15* | 600 | 141.0 | 41 | 433 | 188 | 200 | 36.0 | M20 | 4 | 28 | 165.0 | 376 | 433 | 30.00 |
| HG 16* | 600 | 141.0 | 55 | 462 | 188 | 200 | 41.0 | M20 | 4 | 28 | 165.0 | 376 | 530 | 45.00 |
| HG 18* | 630 | 145.0 | 78 | 606 | 246 | 259 | 57.0 | M16 | 8 | 24 | 254.0 | 471 | 679 | 196.00 |
| HG 21* | 710 | 302.0 | 100 | 675 | 265 | 302 | 73.0 | M20 | 8 | 35 | 298.0 | 504 | 842 | 322.00 |

Optionen

- Handrad links montiert
- korrosionsbeständig (IP65)
- Schalter für die Position des Kupplungshebels

Ausrichtung Handrad

Antriebsmodell 05 - 14: Standard - Handrad rechts
(optional: Handrad links)

Antriebsmodell 15 - 21: Standard - Handrad links

| Modell | Handrad, rechts | | Handrad, links | |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Drehrichtung Handrad | Drehrichtung Abtrieb | Drehrichtung Handrad | Drehrichtung Abtrieb |
| 05 bis 14 | CW | CCW | CW | CW |
| | CCW | CW | CCW | CCW |
| 15 bis 21 | nicht verfügbar | | CW | CW |
| | nicht verfügbar | | CCW | CCW |

Achtung

Handnotgetriebe sind im Notfall dafür ausgelegt, bei Ausfall der Steuerluft eine Notbetätigung des angetriebenen Gerätes - z.B. einer Armatur zu ermöglichen. Bei einfachwirkenden Antrieben wird das zusätzl. zu überwindende Federschlussmoment mit berücksichtigt. **Ein- und Auskuppeln des Handnotgetriebes darf nur bei Stillstand des drucklosen Antriebes erfolgen, bei einfachwirkenden Antrieben auch nur in der Endstellung des Federhubes. Bei eingekuppeltem Handnotgetriebe darf der Antrieb unter keinen Umständen mit Steuerdruck beaufschlagt werden!**



KINETROL Elektrohydraulischer Schwenk-/Regelantrieb

Allgemeine Daten

| | |
|----------------------|---|
| Basisdaten | : siehe Schwenkantrieb |
| Werkstoffe | : siehe Schwenkantrieb |
| Nennhub | : Arbeitswinkel 0° - 90° |
| Führungsgrösse | : 4-20mA Einheitssignal 4-20mA oder 12-20mA split-range Signal alternativ |
| Linearität | : <1% des Nennhubes |
| Hubspanne | : ±15% |
| Nullpunkt | : ±6° |
| Totband | : einstellbar zwischen 0,1° und 1,6° Arbeitswinkel |
| Hysterese | : <0,5% des Nennhubes |
| Wiederholgenauigkeit | : <0,5% des Nennhubes |
| Ansprechspanne *) | : Antriebsgrössen mA 05 0,15 07 0,6 09-14 0,04 |
| Temperaturbereich | : -20°C bis +60°C |
| Temperaturstabilität | : <0,5% des Nennhubes |
| Einschalthäufigkeit | : max. 3000 Zyklen/h |
| Eingangswiderstand | : 250 Ohm bei Signal 4-20mA 500 Ohm bei Signal 4-12 und 12-20mA |

Netzanschluss : 220-240VAC, 50-60Hz
alternativ 115VAC,
24VAC,
24VDC

Nennleistung : 150W
Schutzart : IP 65 nach IEC 144

Werkstoffe

| | |
|---|----------------------------|
| Pumpen- und Motorgehäuse sowie Steuereinheit | : Zinkdruckguss |
| Antriebsgehäuse | : Zinkdruckguss |
| Schwenkflügel, Gr. 05 | : Edelstahl |
| alle anderen Grössen | : Sphäroguss |
| Flügelabdichtung | : Polyurethan |
| Federgehäuse; Gr. 05-10 | : Zinkdruckguss |
| Gr. 12-14 | : Gussaluminium |
| Federn (gekapselt) | : Federstahl |
| Oberflächenbeschichtung | : eingebranntes Epoxidharz |



KINETROL-EHD
elektrohydraulischer Schwenkantrieb

Vorteile

- einfachwirkende Antriebe mit Federschlusseinheit zum Öffnen bzw. Schliessen einer Armatur bei Stromausfall
- doppelwirkende Antriebe mit hoher Leistung
- kompakte Einheit ohne aussenliegender Verrohrung
- anwenderfreundlich - bauseits von vertikaler auf horizontale Einbaulage umzubauen, Federeinheit nachrüstbar
- Schutzart IP65 sowie eine Epoxidharzbeschichtung schützen vor äusseren Einwirkungen
- 6 Antriebsgrössen mit bis zu 1220Nm Drehmoment verfügbar
- Stellungsregler mit 4-20mA Einheitssignal sowie 4-12mA bzw 12-20mA split-range Signalen auf Wunsch
- potentialfreie Endschalter

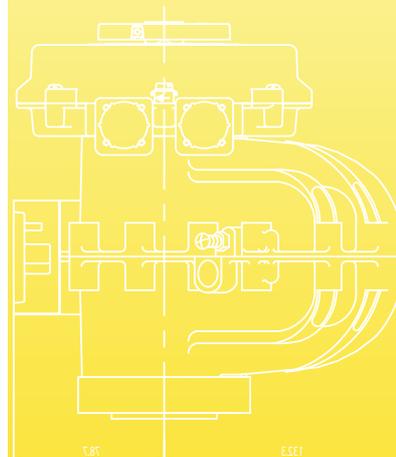
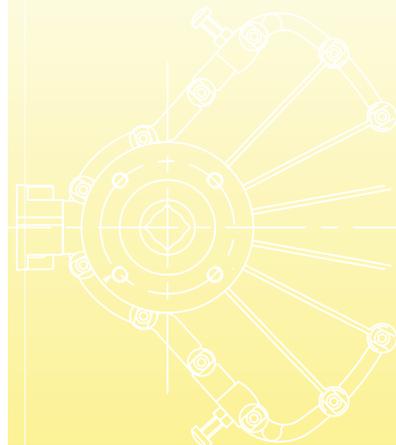
Funktion

Elektrohydraulischer Regelantrieb

Der nebenstehend beschriebene elektrohydraulische Schwenkantrieb besitzt eine zusätzl. elektronische Steuerplatine zum Vergleich von SOLL-Stellung (Stellsignal) und IST-Stellung (Feedback Potentionmeter). Weichen diese Werte voneinander mehr ab, als durch die einstellbare Totzone für zulässig definiert ist, regelt die Steuerung mittels Pumpe und Magnetventilen die Winkelstellung der Antriebswelle nach. Endlagenschalter verhindern, dass die Hydraulik gegen die eingebauten Endanschläge des Antriebes arbeitet. Bis zu 2 zusätzl. und potentialfreie Endschalter können zur externen Rückmeldung der Endlagen montiert werden. Die elektronische Steuerplatine besitzt Einstellpotentiometer zur Korrektur von Nullpunkt, Bereich und Totzone. Die Ansteuerung von Motor und Magnetventil erfolgt durch eine über Optokoppler von der Steuerelektronik isolierte Schaltung.

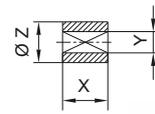
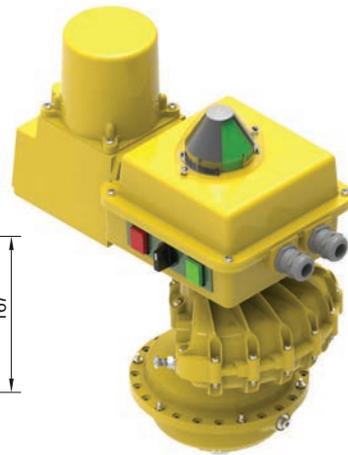
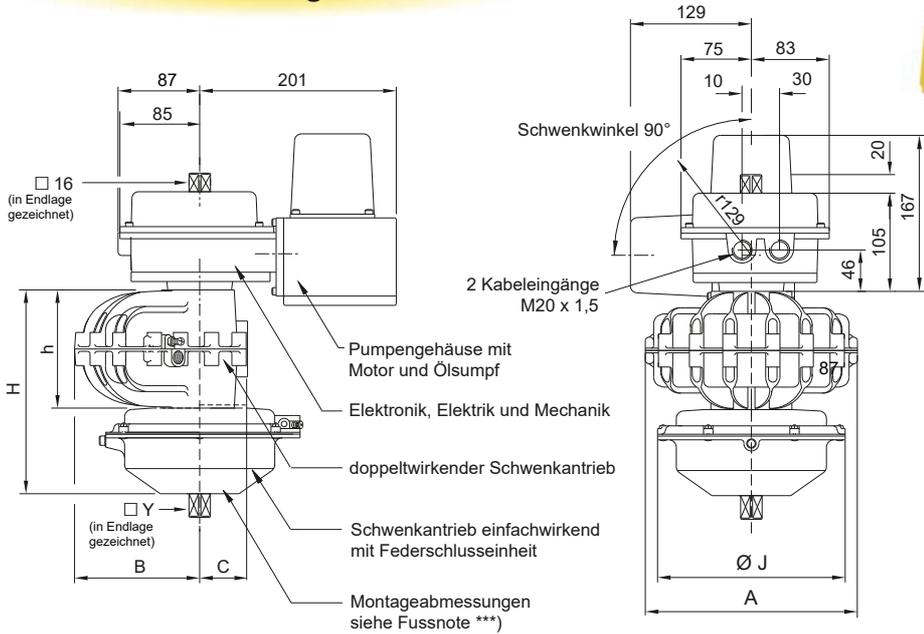
Elektrohydraulischer Schwenkantrieb

Eine elektronische Hydraulikpumpe versorgt über eine Steuereinheit den Schwenkantrieb mit Drucköl. Die Steuereinheit umfasst im Wesentlichen die Magnetventile und Rückschlagventile sowie nockengesteuerte Endlagenschalter (zusätzl. Endschalter zur Rückmeldung auf Wunsch). Die Schaltschwindigkeit kann, ebenfalls auf Wunsch, über eingebaute Drosseln korrigiert werden. Doppeltwirkende Antriebe können wahlweise mit bei Stromausfall blockierter oder nicht blockierter Antriebswelle geliefert werden.



KINETROL Elektrohydraulischer Schwenk-/Regelantrieb

Abmessungen



Kupplungsstück
Jeder Antrieb wird komplett mit einem Standard-Kupplungsstück geliefert (ausser Antriebsgröße 10).

KINETROL-EHD
elektrohydraulischer Schwenkantrieb

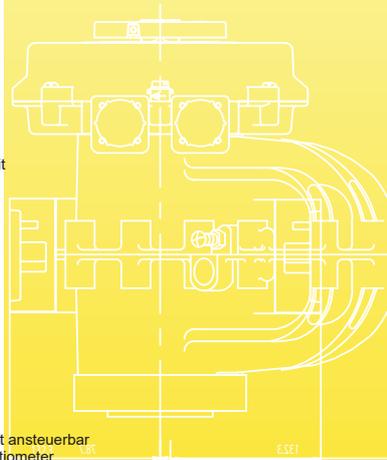
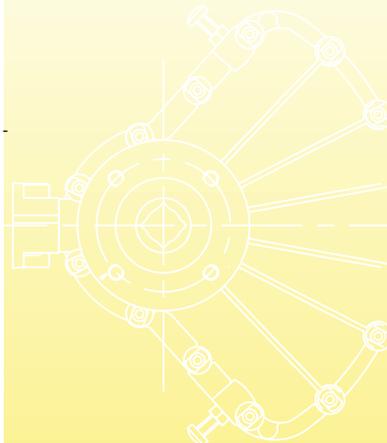
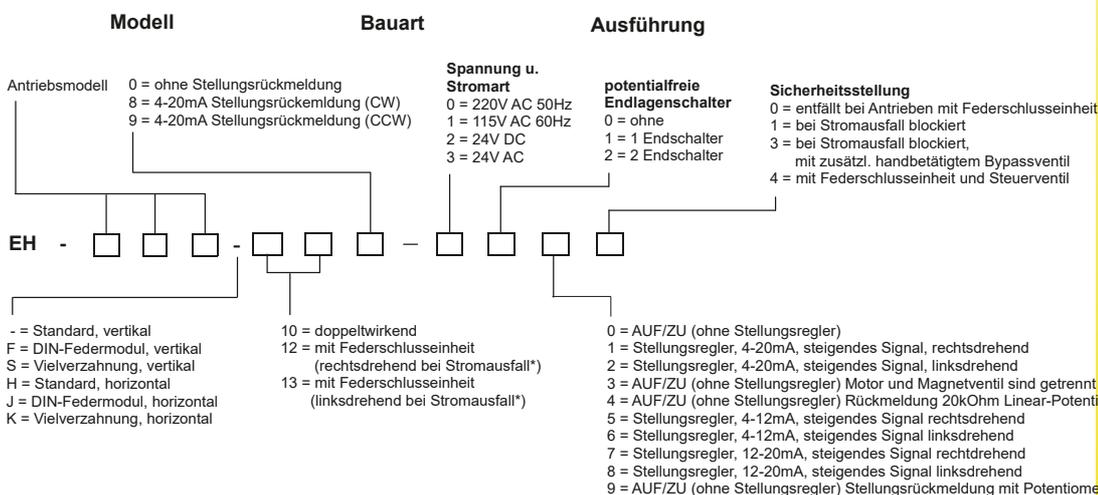
| Antriebsgrößen | Drehmoment (Nm) | | | | | | | | | Schaltzeit | | Gewicht (kg++) | | |
|----------------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| | A | B | C | H | h | J | X | Y | Z | doppelt-wirkend | einfach-wirkend | doppelt-wirkend | einfach-wirkend | |
| 05 | 136 | 79 | 33 | 113 | 67 | 108 | 25,4 | 9,5 | 19 | 44 | 21/18 | 5 | 10,2 | 11,2 |
| 07 | 178 | 103 | 42,5 | 182 | 100 | 152 | 40 | 16 | 32 | 108 | 51/42 | 12 | 13,2 | 17,2 |
| 09 | 226 | 132 | 54 | 218 | 126 | 200 | 50 | 19 | 38 | 228 | 104/94 | 27 | 16,9 | 25,2 |
| 10 | 230 | 131 | 58 | 315 | 170 | 206 | | | - | 371 | 164/143 | 41 | 20,5 | 32,0 |
| 12 | 294 | 171 | 68 | 293 | 156 | 258 | 56 | 25 | 50 | 506 | 238/204 | 55 | 23,6 | 39,1 |
| 14 | 380 | 224 | 84 | 374 | 200 | 394 | 64 | 28,6 | 57 | 1220 | 530/445 | 135 | 34,1 | 63,2 |

+) max. Schaltzeit für eine 90° Hub bei voller Auslastung, für doppeltwirkende Antriebe bei 20°C mit 1,3 zu multiplizieren.

++) Gewicht des elektrohydraulischen Moduls samt Öfüllung. Zu addieren ist das Gewicht des jeweiligen Schwenkantriebes

| wie folgt: | 05 = 1,28kg | 07 = 3,30kg | 09 = 6,54kg | 10 = 9,60kg | 12 = 12,50kg | 14 = 20,91kg | 05 -120/130 = 2,63kg | 07 -120/130 = 7,26kg | 09 -120/130 = 14,77kg | 10 -120/130 = 2,63kg | 12 -120/130 = 7,26kg | 14 -120/130 = 14,77kg |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | | | | |

Bestell-Code



KINETROL-Federschlusseinheit für handbetätigte Armaturen

Totmannfunktion, Standard-Ausführung, optional mit Flansch nach EN ISO 5211

Die neue Federschlusseinheit mit Totmannfunktion ist eine robuste, zuverlässige Federschlusseinheit für 90° Drehbewegung mit einem Handhebel aus Stahl oder Edelstahl zur manuellen Betätigung von Armaturen.

Die Armatur wird mittels Handhebel geöffnet. Sobald der Handhebel freigegeben wird, schliesst die Feder die Armatur.

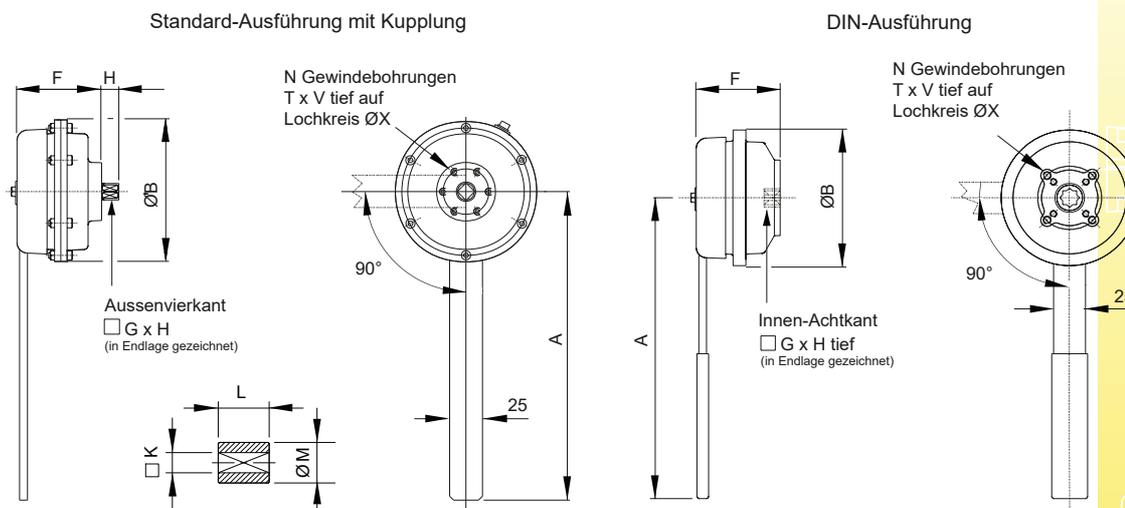


KINETROL-Federschlusseinheit für handbetätigte Armaturen

Vorteile

- optional mit Flansch nach EN ISO 5211 (DIN-Ausführung) zur Direktmontage
- optional mit ATEX-Zulassung Kategorie 2 (entspr. den Code -1006 durch -1016 ersetzen)
- 2 Ausführungen, rechtdrehend (Code 020-) oder linksdrehend (Code 030-)
- voreingestellte Drehmomente von 1,4Nm bis 45,5Nm lieferbar
- Gehäusebeschichtung mit Epoxydharz, pulverbeschichtet
- Gehäuseschutzart IP65
- optional mit Auslösung durch Übertemperatur lieferbar (auf Anfrage)

Abmessungen (mm)



Drehmomente (Nm)

| Modell | A | B | F | G | H | K | L | M | N | T | V | X | EN ISO 5211 | Drehmoment (Nm) | | Gewicht (kg) |
|------------------|-----|-----|------|--|----|--|------|----|---|----------|----------|----------|-------------|-----------------|------|--------------|
| | | | | | | | | | | | | | | Anfang | Ende | |
| 024-020-1006 | 110 | 73 | 70 | 8,0 | 10 | 8,0 | 20,0 | 16 | 4 | M4 | 8 | 25,5 | - | 5,1 | 4,1 | 0,5 |
| 033F020-1006 | 238 | 108 | 66 | 11,0 | 12 | - | - | - | - | M5/M6 | 10/12 | 36/50 | F03/F05 | 14,0 | 11,0 | 1,87 |
| 033F020-1006/F04 | 238 | 108 | 66 | 11,0 | 12 | - | - | - | 4 | M5 | 10 | 42 | F04 | 14,0 | 11,0 | 1,87 |
| 034-020-1006 | 238 | 108 | 62 | 8,0 ^{+0,02} _{-0,07} | 12 | 9,0 ^{+0,022} _{-0,002} | 22,0 | 18 | 4 | M5 | 10 | 31,1 | - | 14,0 | 11,0 | 1,87 |
| 053F020-1006 | 238 | 118 | 68,5 | 14,0 | 16 | - | - | - | 4 | M5/M6/M8 | 10/12/13 | 36/50/70 | F03/F05/F07 | 24,0 | 20,5 | 1,87 |
| 053F020-1006/F04 | 238 | 118 | 66 | 14,0 | 16 | - | - | - | - | M5 | 10 | 42 | F04 | 24,0 | 20,5 | 1,87 |
| 054-020-1006 | 238 | 118 | 68,5 | 9,5 ^{+0,025} _{-0,03} | 13 | 9,5 ^{+0,08} _{-0,05} | 25,4 | 19 | 6 | M5 | 8 | 34,9 | - | 24,0 | 20,5 | 1,87 |
| 073F020-1006 | 360 | 152 | 103 | 17,0 | 22 | - | - | - | - | M6/M8 | 14 | 50/70 | F05/F07 | 45,5 | 39,7 | 5,17 |
| 074-020-1006 | 360 | 152 | 103 | 16,0 ^{+0,02} _{-0,07} | - | 16,0 ^{+0,027} _{-0,006} | 40,0 | 32 | 4 | M8 | 15 | 50,8 | - | 45,5 | 39,7 | 5,17 |



KINETROL- handbetätigte Federschlusseinheit mit Dämpfung Modell D-Line

Die speziell entwickelte, gedämpfte handbetätigte Federschlusseinheit, ist für eine sichere manuelle Betätigung größerer Armaturen konzipiert.



- manuelle Betätigung der Federschlusseinheit mit automatischer Rückstellung
- zuverlässige Drehmomentübertragung zur Federrückstellung der Armatur
- sichere und einfache Handhebelbedienung mit bewährtem KINETROL-Getriebe und Rotationsdämpfer
- 180° Hebelbetätigung & resultierende 90° Federrückstellung
- optionale Verriegelungsmöglichkeit mit Vorhängeschloss
- ATEX-Zulassung (Standard)
- verfügbar für Modell 07, 08, 09 und 10
- Gehäuseschutzart IP65



Handbetätigte Federschlusseinheit
Modell D-Line

Beschreibung

Die gedämpfte handbetätigte Federschlusseinheit der D-Serie verwendet die äußerst zuverlässige, spannungsarme Spiralfeder von KINETROL in Verbindung mit einem Getriebe, um eine mühelose manuelle Betätigung einer Armatur zu ermöglichen. Der integrierte Rotationsdämpfer sorgt für die sichere, kontrollierte Rückstellung der Armatur in die Ausgangsposition. Durch die, unter das Getriebe montierte, Federschlusseinheit können höhere Drehmomente (siehe Drehmomentabelle) erreicht werden und ermöglichen eine einfache manuelle Betätigung auf kleinstem Raum. Mithilfe des Rotationsdämpfers wird die, aufgrund der Übersetzung resultierende, schnellere 180°-Drehbewegung des Handhebels beim Federhub verlangsamt und schaltet die Armatur durch die Federschlusseinheit kontrolliert in ihre Ausgangsposition zurück.

Allgemeine Daten

Material

| | |
|---------------------|--|
| Gehäuse | : Aluminium-Druckguss, Epoxydharz, pulverbeschichtet |
| Spiralfeder | : Federstahl |
| Getriebe | : Aluminium-Druckguss, Epoxydharz, pulverbeschichtet |
| Rotationsdämpfer | : Zinkdruckguss |
| Welle | : Edelstahl oder Stahl, verzinkt |
| Verriegelungsplatte | : Stahl, Epoxydharz, pulverbeschichtet |
| Handhebel | : Edelstahl |

Temperaturbereich

-40°C bis +80°C (-40°F bis 176°F)

Standardausführung

| Modell | Max. verfügbares Drehmoment** (Nm) | Gewicht (kg) |
|-----------|------------------------------------|--------------|
| 074-M20-P | 42,4 | 10 |
| 084-M20-P | 65,5 | 12 |
| 094-M20-P | 93,8 | 14 |

ANSI-Ausführung

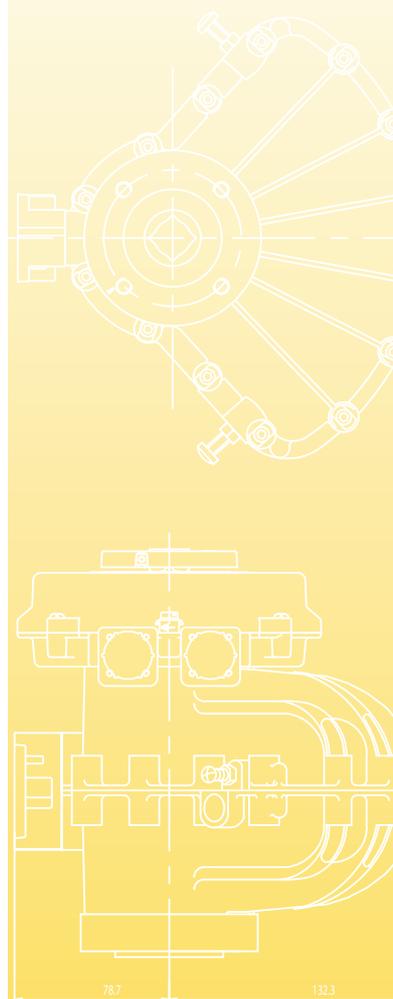
| Modell | Max. verfügbares Drehmoment** (lbf.ins) | Gewicht (lbs) |
|-----------|---|---------------|
| 077-M20-P | 375 | 22.05 |
| 087-M20-P | 580 | 26.50 |
| 097-M20-P | 830 | 30.85 |

DIN-Ausführung

| Modell | Max. verfügbares Drehmoment** (Nm) | Gewicht (kg) |
|-----------|------------------------------------|--------------|
| 073FM20-P | 42,4 | 8,90 |
| 083FM20-P | 65,5 | 11,18 |
| 093FM20-P | 93,8 | 12,76 |
| 103FM20-P | 143 | 28,00 |

-M20 (Federhub im Uhrzeigersinn)

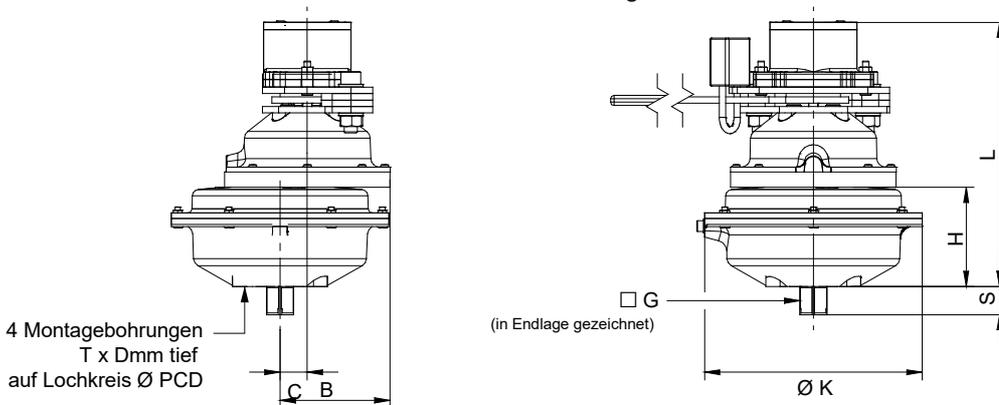
-M30 (Federhub gegen den Uhrzeigersinn)



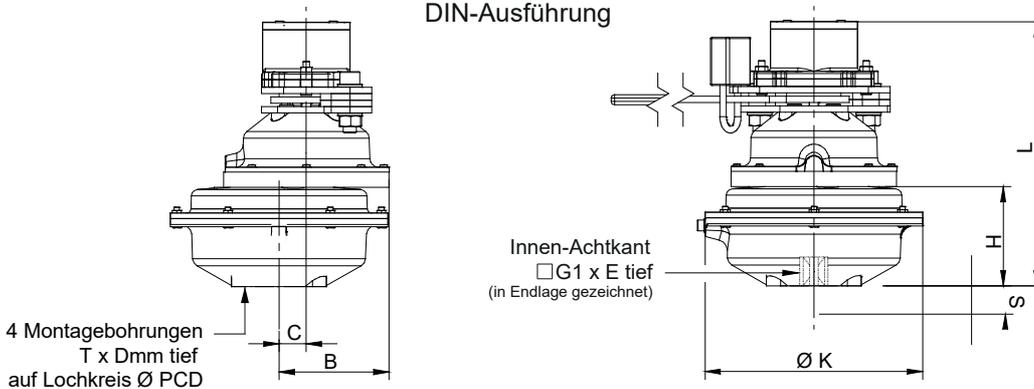
KINETROL- handbetätigte Federschlusseinheit mit Dämpfung Modell D-Line

Abmessungen

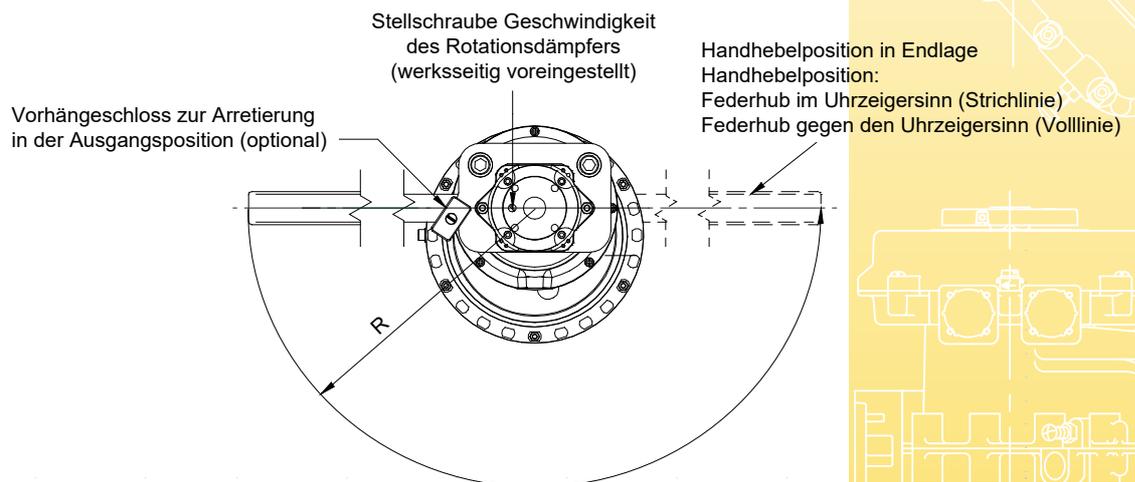
Standard-Ausführung



DIN-Ausführung



Draufsicht Standard- und DIN-Ausführung



Abmessungen in mm

| Modell | Ausführung | L | H | K | G1 | E | G | S | B | C | R | T | D | PCD |
|-----------|------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-------------|-------|--------|
| 073FM20-P | DIN | 235 | 82 | 152 | 17 | 19 | | | 101 | 25 | 200 | M6/M8 | 10/13 | 50/70 |
| 074-M20-P | Standard | 235 | 82 | 152 | | | 16 | 20 | 101 | 25 | 200 | M8 | 16 | 50,9 |
| 077-M20-P | ANSI | 235 | 82 | 152 | | | 16 | 20 | 101 | 25 | 200 | 5/16-18 UNC | 0.63" | 2.00" |
| 083FM20-P | DIN | 240 | 87 | 174 | 17 | 19 | | | 101 | 25 | 300 | M8 | 16 | 70 |
| 084-M20-P | Standard | 240 | 87 | 174 | | | 17 | 19 | 101 | 25 | 300 | M8 | 16 | 70 |
| 087-M20-P | ANSI | 240 | 87 | 174 | | | 17 | 19 | 101 | 25 | 300 | 5/16-18 UNC | 0.63" | 2.76" |
| 093FM20-P | DIN | 245 | 92 | 200 | 22 | 24 | | | 101 | 25 | 400 | M8/M10 | 13/16 | 70/102 |
| 094-M20-P | Standard | 245 | 92 | 200 | | | 19 | 26 | 101 | 25 | 400 | M10 | 20 | 65 |
| 097-M20-P | ANSI | 245 | 92 | 200 | | | 19 | 26 | 101 | 25 | 400 | 3/8-16 UNC | 0.79" | 2.58" |
| 103FM20-P | DIN | 326 | 110 | 206 | 22 | 24 | | | 138 | 35 | 600 | M10 | 16 | 102 |

KINETROL reversible Federschlusseinheit für handbetätigte Armaturen

Totmannfunktion, Standard-Ausführung, optional mit Flansch nach EN ISO 5211

Die neue reversible Federschlusseinheit mit Totmannfunktion ist eine robuste, zuverlässige Federschlusseinheit für 90° Drehbewegung mit einem Handhebel aus Stahl oder Edelstahl zur manuellen Betätigung von Armaturen.

Die Armatur wird mittels Handhebel geöffnet. Sobald der Handhebel freigegeben wird, schliesst die Feder die Armatur.

Die reversible Federschlusseinheit ermöglicht einen Wechsel der Drehrichtung der Feder innerhalb weniger Minuten. Darüber hinaus bildet die reversible Federschlusseinheit das Basismodul für weitere Anwendungsmöglichkeiten des Federmoduls. Der Wechsel der Drehrichtung sowie der Umbau der Federschlusseinheit für weitere Anwendungsmöglichkeiten kann mit geringem Aufwand und einfachen Werkzeugen durchgeführt werden.

Die reversible Federschlusseinheit des Modells 07 ist standardmäßig mit einer Verriegelungsfunktion, zur optionalen Anbringung eines Vorhängeschlosses (Bügeldurchmesser 6mm), ausgestattet.



Reversible Federschlusseinheit für handbetätigte Armaturen

Vorteile

- Vollständig umkehrbare Drehrichtung
- Redundante Endanschläge für SIL 3
- Patentierte Konstruktion
- zugelassen nach ATEX-Kategorie 2
Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb
Ex II 2D Ex h IIC T90°C Db -40°C < Ta < +80°C
- Interne Federanschläge

Optionen

- optional reversible Federschlusseinheit für niedrigere Drücke
- Hochtemperatur-Ausführung: -20°C bis +100°C
Tiefemperatur-Ausführung: -54°C bis +60°C

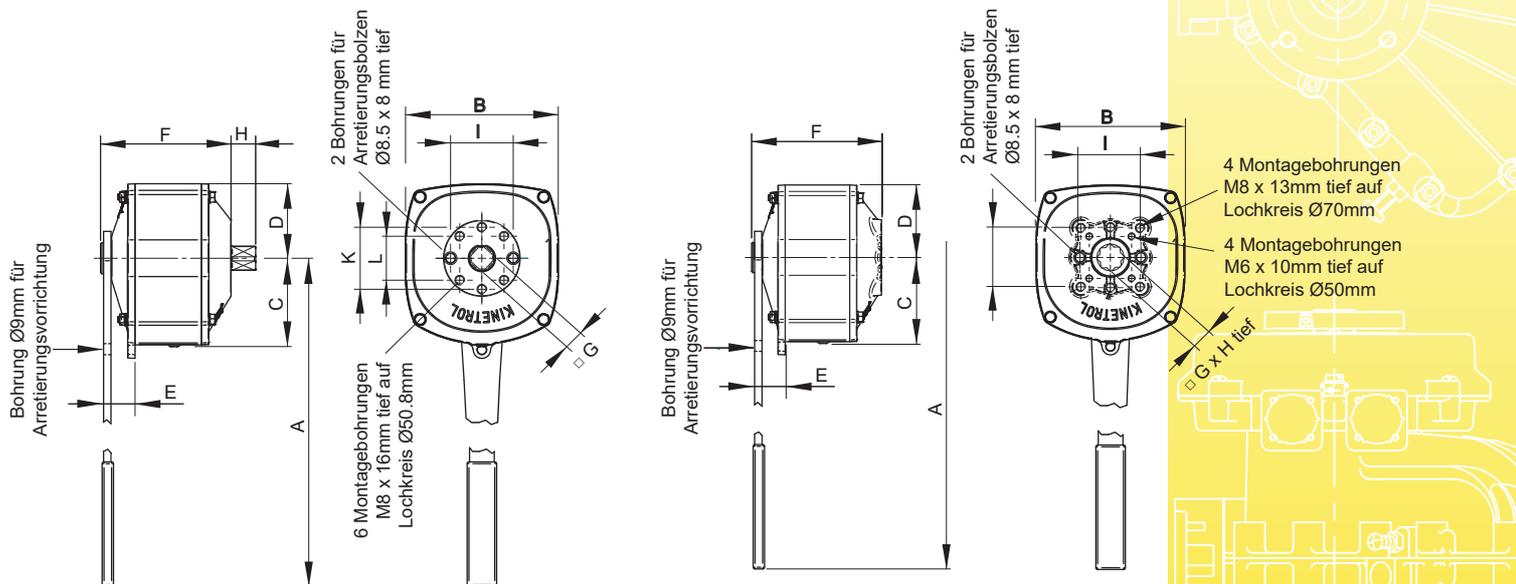
Allgemeine Daten

Arbeitswinkel (einstellbar)
97°
(alternative Arbeitswinkel auf Anfrage)

Temperaturbereich
max. Betriebstemp.: -40°C bis +80°C

Beschichtung
Epoxydharz, pulverbeschichtet

Abmessungen (mm)



| Modell | Abmessungen in mm | | | | | | | | | | | | Drehmoment (Nm) | | |
|------------------------------|-------------------|-----|----|----|----|-----|------------------------------|----|------|------|----|-------------|-----------------|------|---------------------------|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | K | L | EN ISO 5211 | Gewicht | max. | Reduzierung durch den Hub |
| 074-0A0-1006 074-0C0-1006 | 382 | 124 | 72 | 61 | 26 | 106 | 16 ^{-0,02} -0,07 | 20 | 50,9 | 50,8 | 36 | | a.A. | 50,8 | 5,8 |
| 073F0A0-1006 073F0C0-1006 | 382 | 124 | 72 | 61 | 26 | 108 | 17 | 19 | 50,9 | 50,8 | | F05/ F07 | a.A. | 50,8 | 5,8 |

- 0A0 = Federhub gegen den Uhrzeigersinn
- 0C0 = Federhub im Uhrzeigersinn



KINETROL – Fast Line Booster-Ventile

Speziell entwickelte, schnell wirkende Booster-Ventilblöcke für Antriebe, die superschnelle Schaltzeiten für größere Antriebe ermöglichen.



KINETROL
Fast Line Booster-Ventile

Vorteile

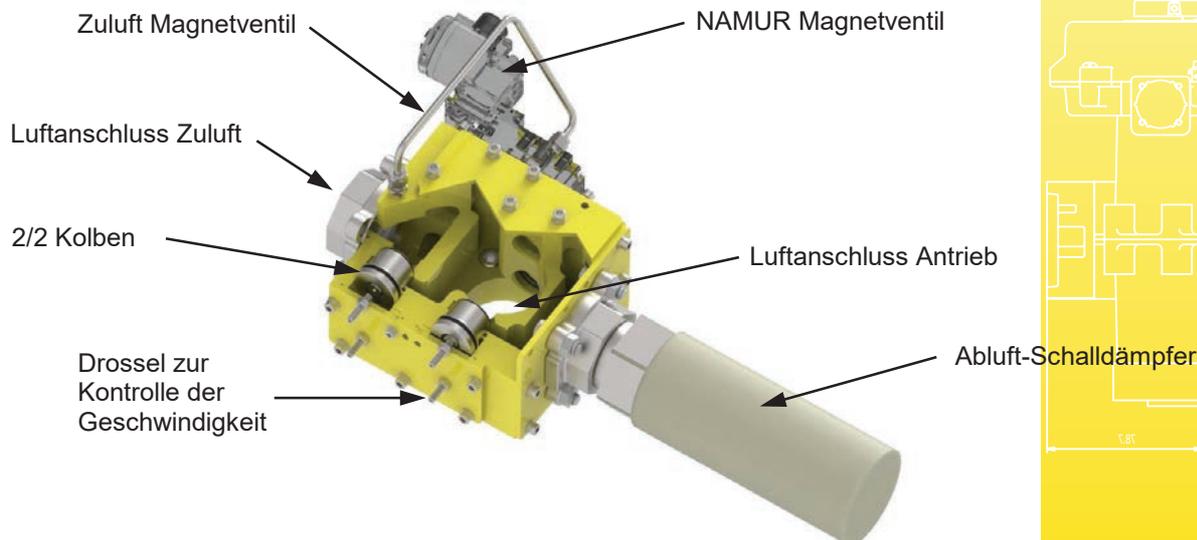
- verfügbar für die Antriebsgrößen 16, 18, 21, 30 und 60
- jede Blockbaugruppe funktioniert als 3/2-Magnetventil mit hohem Cv-Wert
- keine externe Verrohrung - direkte Montage an den seitlichen Luftanschlüssen des Stellantriebs
- drei Ventilgrößen mit CV-Werten von 30 bis 180
- 2 Sekunden Schaltzeit für 90°-Drehbewegung bei 80% Auslastung
- Standard 5/2 Namur-Magnetventil, Einzel- oder Doppelspulensteuerung für jedes Ventil (ATEX- und FM-Optionen verfügbar)
- getestet mit über 1 Million Schaltzyklen
- doppelwirkender Stellantrieb (zwei Ventile) oder einfachwirkender, federrückstellender Stellantrieb (ein Ventil)
- Ventilblock A - SIL 2-fähig. Ventilblöcke B und C, eingebaute Redundanz - SIL3

Funktion

Schnell schaltende große Antriebe benötigen einen sehr hohen Druckluftvolumenstrom. Die derzeit verfügbaren Lösungen für Schnellschluss-Booster-Ventile oder Standard- Kugelventile sind in schwierigen Umgebungen oft unzuverlässig und erfordern eine teure externe Verrohrung.

Die speziell von KINETROL entwickelten Schnellschluss-Boosterventilblöcke ermöglichen sehr kurze Schaltzeiten in Kombination mit außergewöhnlicher Zuverlässigkeit (über 1 Million Betätigungszyklen) und Langlebigkeit. Die kleine Bauweise der Ventilblöcke in Verbindung mit der kompakten Größe der Kinetrol-Stellantriebe bedeutet, dass die Einheiten in beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden können. Dadurch können die Kosten für den Einbau von Instrumenten in Schalttafeln, Rohrleitungen oder zusätzliche Schutzmaßnahmen, wie z. B. Brandschutz, reduziert werden.

Die niedrige SIL-Ausfallrate macht dies zu einer einzigartigen Option bei der Konfiguration von Notfall-Absperrventile.



KINETROL – Fast Line Booster-Ventile

Spezifikationen

Material

| | |
|--|---|
| Schnellschluss Ventilblock: | Aluminium-Druckguss |
| Luftanschluss (Eingang) | Modell 16 / 18: Aluminium Modell 21 / 30 / 60: Edelstahl |
| Luftanschluss (Ausgang) | Modell 16 / 18: Aluminium Modell 21 / 30 / 60: Edelstahl |
| Kolben: | Aluminium |
| Magnetventil: | abhängig von der gewählten Einheit |
| Magnetventil- Luftversorgungsleitung: | Edelstahl |
| Betriebstemperatur: | -40°C bis 80°C (-40°F bis 176°F) |
| Beschichtung: | Epoxidharz, pulverbeschichtet |



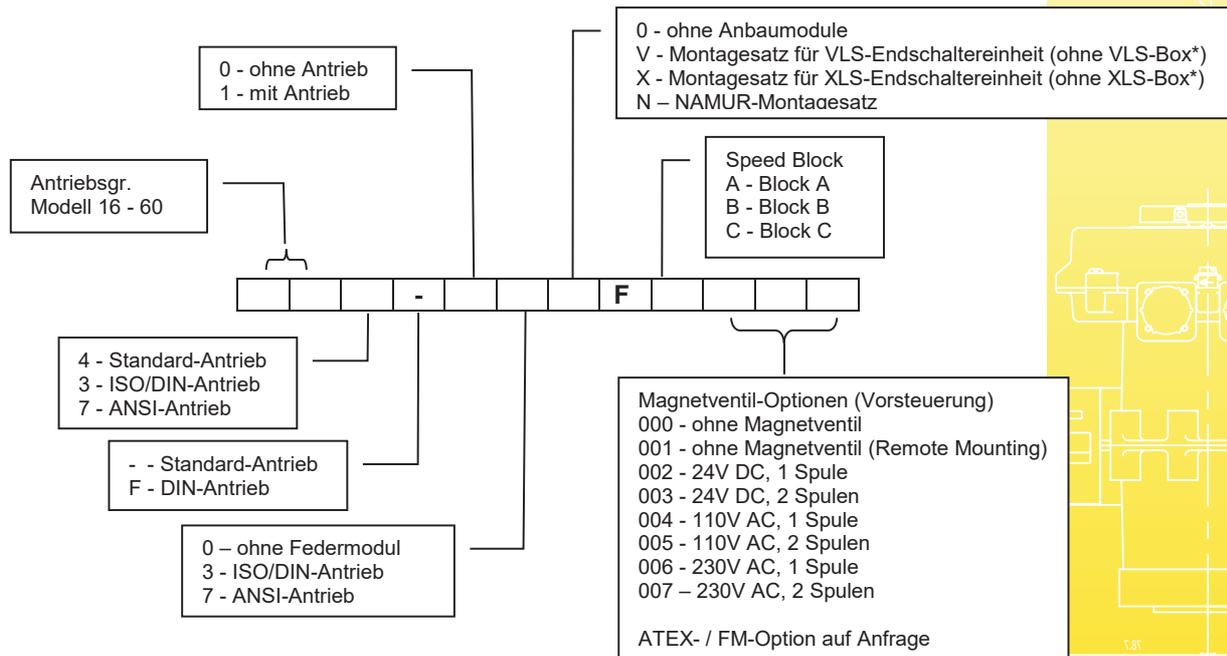
KINETROL
Fast Line Booster-Ventile

Cv / Geschwindigkeitstabelle

| Antriebsgröße | 16 | | | 18 | | | 21 | | | 30 | | | 60 | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| Block Type | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| Schaltgeschwindigkeit bei 80% Auslastung (sek) | 1,0 | N/A | N/A | 1,8 | 0,4 | N/A | 4,8 | 1,1 | N/A | 7,3 | 1,6 | N/A | 15,8 | 3,7 | 2,7 |
| Block Cv | 30 | N/A | N/A | 30 | 130 | N/A | 30 | 130 | N/A | 30 | 130 | N/A | 30 | 130 | 180 |

Um zu ermitteln, welcher Block für die jeweilige Anwendung erforderlich ist, verwenden Sie bitte TD77, um den CV zu berechnen, der erforderlich ist, um die erforderliche Fahrzeit zu erreichen.

Artikel-Code



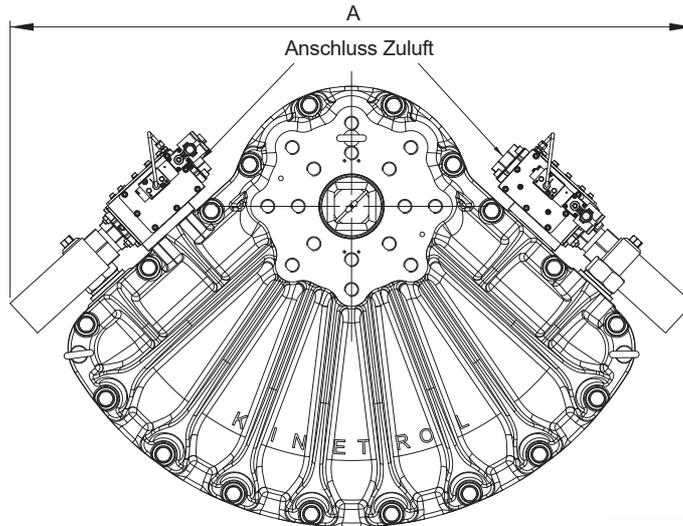
* VLS- und XLS-Endschaltereinheiten müssen als separater Artikel mit dem Hinweis "Zusammenbau der Artikel 1 und 2" bestellt werden.

KINETROL – Fast Line Booster-Ventile

Abmessungen

Doppeltwirkende Ausführung

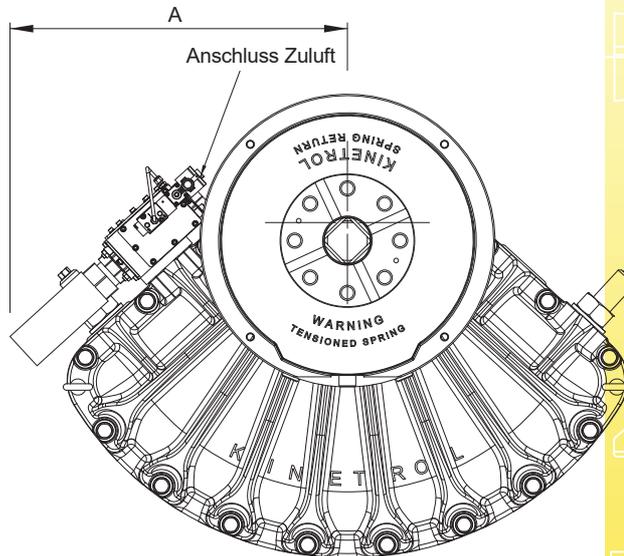
2 Schnellschluss-Ventilblöcke



| Antriebsmodell | Block A | | Block B | | Block C | |
|----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
| | A | Zuluftanschluss | A | Zuluftanschluss | A | Zuluftanschluss |
| 164 (mm) | 852 | 1" BSP | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 167 (inch) | 33.6 | 1" NPT | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 184 (mm) | 679 | 1" BSP | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 187 (inch) | 26.8 | 1" NPT | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 214 (mm) | 928 | 1" BSP | 1274 | 2" BSP | N/A | N/A |
| 217 (inch) | 36.6 | 1" NPT | 50.2 | 2" NPT | N/A | N/A |
| 304 (mm) | 994 | 1" BSP | 972 | 2" BSP | N/A | N/A |
| 307 (inch) | 39.1 | 1" NPT | 38.3 | 2" NPT | N/A | N/A |
| 604 (mm) | 1202 | 1" BSP | 1450 | 2" BSP | 1450 | 2" BSP |
| 607 (inch) | 47.3 | 1" NPT | 57 | 2" NPT | 57 | 2" NPT |

Einfachwirkende Ausführung

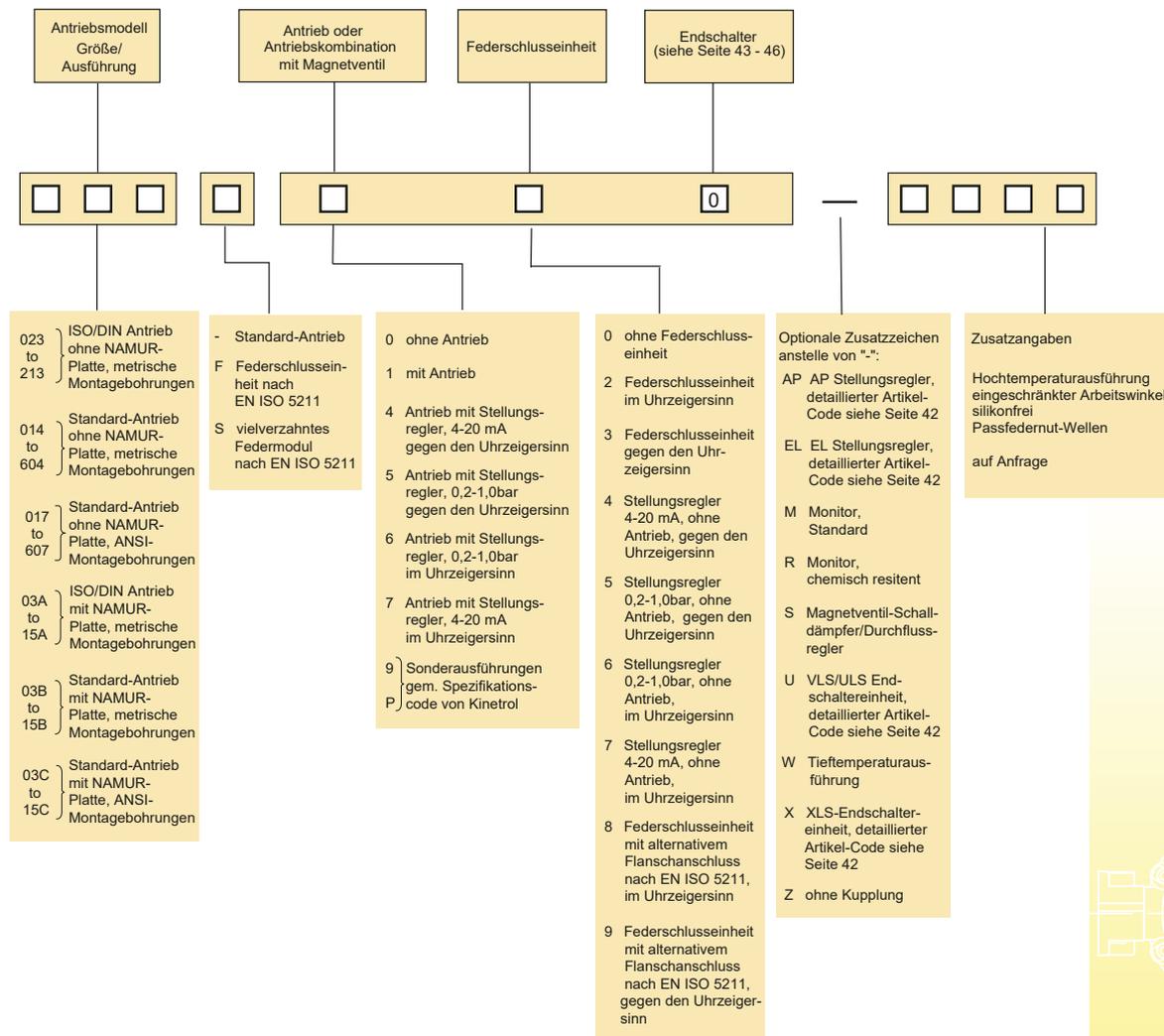
1 Schnellschluss-Ventilblock



| Antriebsmodell | Block A | | Block B | | Block C | |
|----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
| | A | Zuluftanschluss | A | Zuluftanschluss | A | Zuluftanschluss |
| 164 (mm) | 426 | 1" BSP | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 167 (inch) | 16.8 | 1" NPT | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 184 (mm) | 339 | 1" BSP | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 187 (inch) | 13.3 | 1" NPT | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 214 (mm) | 464 | 1" BSP | 623 | 2" BSP | N/A | N/A |
| 217 (inch) | 18.3 | 1" NPT | 24.5 | 2" NPT | N/A | N/A |
| 304 (mm) | 496 | 1" BSP | 486 | 2" BSP | N/A | N/A |
| 307 (inch) | 19.5 | 1" NPT | 19.1 | 2" NPT | N/A | N/A |
| 604 (mm) | 601 | 1" BSP | 725 | 2" BSP | 725 | 2" BSP |
| 607 (inch) | 23.7 | 1" NPT | 28.5 | 2" NPT | 28.5 | 2" NPT |

KINETROL Artikel-Code

Kinetrol-Stellantriebe und Stellungsregler



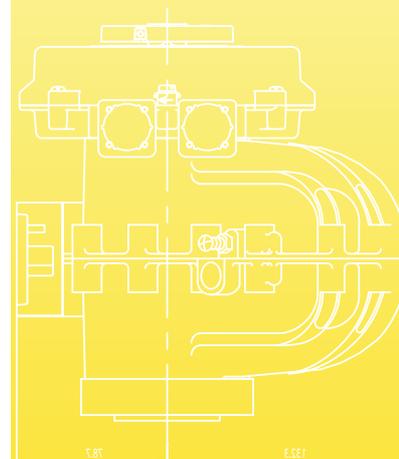
Beispiele:

| | |
|-----------------|--|
| A: 054-100 | doppeltwirkender Standard-Antrieb (metrische Gewinde) ohne Zusatzmodule |
| B: 54-120M | einfachwirkender Standard-Antrieb (Federhub im Uhrzeigersinn) mit Monitor |
| C: 057-100 | doppeltwirkender Standard-Antrieb (ANSI Gewinde) |
| D: 144-130-4900 | einfachwirkender Standard-Antrieb (Federhub gegen den Uhrzeigersinn, 2 übereinandermontierte Federschlusseinheiten Größe 12) |
| E: 053F100 | doppeltwirkender DIN-Antrieb (metrische Gewinde) mit ISO-Adapter |

180°-Modul, detaillierter Artikel-Code
 DIN-Federschlusseinheit, detaillierter Artikel-Code
 Handnotgetriebe, detaillierter Artikel-Code
 ISO-Adapter, detaillierter Artikel-Code
 Anwendungen bei niedrigem Luftdruck, detaillierter Artikel-Code
 Handbetätigte Federschlusseinheit, detaillierter Artikel-Code
 AP-Stellungsregler (pneumatisch, 0,2-1,0bar)
 EL-Stellungsregler (elektro-pneumatisch, 4-20mA)
 P3 On/Off Stellungsregler, detaillierter Artikel-Code

- siehe Seite 41
 - siehe Seite 37
 - siehe Seite 57
 - siehe Seite 35
 - siehe Seite 36
 - siehe Seite 60
 - siehe Seite 49
 - siehe Seite 51
 - siehe Seite 54

KINETROL-Artikel-Code





Gesellschaft für Steuer-Regel-Armaturentechnik mbH

Einsteinstrasse 26
D-64859 Eppertshausen
Tel.: +49 6071/92229-0
Fax: +49 6071/92229-11
Mail: info@schwabe-sra.de
Web: www.schwabe-sra.de

