

5800 GNP

Pneumatischer Antrieb, einfach und doppelt wirkend / Pneumatic actuator spring return and double acting



Modell / Model
5800 GNP

Werkstoff / Material
Al 6005-T5

Betriebstemperatur / Working temperature
-20 ° – +80 °C

Luftdruck / Air pressure
min. 2 – max. 8 bar

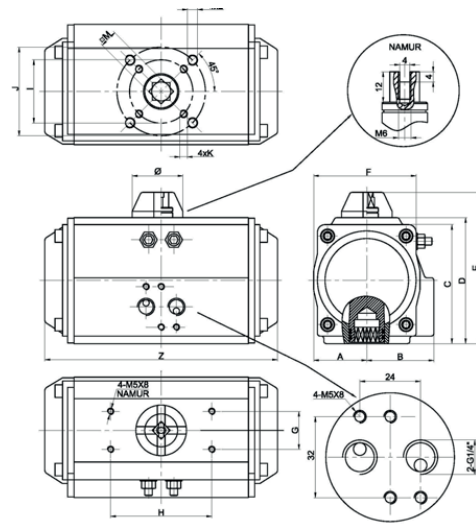
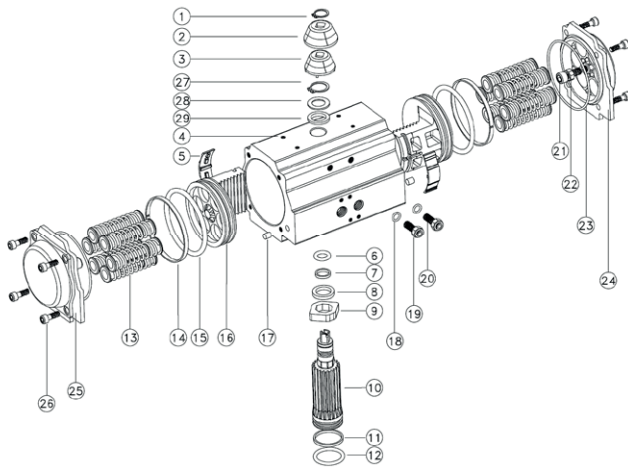
Technische Merkmale / Construction features

- **Arbeitsmedium**
Trockene oder geölte Luft, nicht-korrosive Gase /
Operating media
Dry or lubricated air, non-corrosive gases
- **Eingangsdruck der Luft**
Doppelt wirkend: 2-8 bar
Einfach wirkend: 2-8 bar /
Air supply pressure
Double acting: 2-8 bar
Spring return: 2-8 bar
- **Betriebstemperatur** /
Working temperature
Standard: -20 °C – +80 °C
- **Hubverstellung**
Einstellbereich von ±5° für Drehung um 90° /
Travel adjustment
Have adjustment range of ±5°
for the rotation at 90°
- **Schmierung: Unter normalen Betriebsbedingungen ist kein Schmiermittel erforderlich** / Lubrication:
under normal operating conditions, no lubricant is needed
- **Anwendung: in geschlossenen Räumen oder im Freien** / Application: either indoor or outdoor
- **Der maximale Eingangsdruck beträgt** /
The maximum input pressure is
8 bar

Bauteile und Werkstoffe / Components and materials

1	Sicherungsring / Spring clip	Edelstahl / SS AISI 304	17*	Gewindestutzen / Threaded Connection	NBR
2	Gehäuse Positionsanzeige / Housing indicator	PC+ABS / Plastic	18*	O-Ring / O-ring	NBR
3	Positionsanzeige / Indicator	PC+ABS / Plastic	19	Mutter / Adjust Nut	Edelstahl / SS AISI 304
4	Gehäuse / Body	Al 6005-T5 / Extruded aluminium alloy	20	Gewindestift / Adjust screw	Edelstahl / SS AISI 304
	Schutz / Protection	Eloxiert + lackiert / Anodized + painted	21	Anschlagschraube / Stop screw	Edelstahl / SS AISI 304
5*	Kolbenführung / Guide piston	Technopolymer / POM	22	Anschlagmutter / Nut (stop screw)	Edelstahl / SS AISI 304
6*	Oberer O-Ring / O-ring (pinion top)	NBR	23*	Verschluss-O-Ring / O-ring (End cap)	NBR
7*	Oberer Ring / Washer (pinion top)	Technopolymer / POM	24	Deckel rechts / End cap right	Al. A380.1 / Cast aluminium
8*	Weiche / Bearing (pinion top)	Technopolymer / POM		Schutz / Protection	Eloxiert + lackiert / Anodized + painted
9	Nocken / Cam	Stahl / Alloy steel	25	Deckel links / End cap left	Al. A380.1 / Cast aluminium
10	Ritzel / Pinion	Stahl / Alloy steel		Schutz / Protection	Eloxiert + lackiert / Anodized + painted
	Schutz / Protection	Vernickelung / Nickel plated	26	Verschlusschraube / Cap screw	Edelstahl / SS AISI 304
11*	Unterer Ring / Bearing (pinion bottom)	Technopolymer / POM	27*	Sicherungsring / Spring clip	Edelstahl / SS AISI 304
12*	Unterer O-Ring / O-ring (pinion bottom)	NBR	28*	Unterlegscheibe / Washer	Edelstahl / SS AISI 304
13	Feder / Spring	Edelstahl / SS AISI 301	29*	Weiche / Ring	Technopolymer / POM
14*	Kolbenring / Ring (Piston)	Technopolymer / POM			
15*	O-Ring Kolben / O-ring (Piston)	NBR			
16	Kolben / Piston	Al. A380.1 / Cast aluminium			
	Schutz / Protection	Eloxiert + lackiert / Anodized + painted			

* **Verfügbare Ersatzteile** / Spare parts



Abmessungen /
Dimensions

Modelle Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Z	Ø	Luftanschluss NAMUR
GNP14	28,5	36,5	60	-	90	52	30	80	(Ø36)*	(Ø42)*	M5	M5	11	14	122	Ø 55	G1/4"
GNP24	30	41,5	65,5	72	102	65	30	80	(Ø36)*	(Ø42)*	M5	M5	11	14	147	Ø 55	G1/4"
GNP44	36	47	81	87,5	117,5	72	30	80	(Ø42)*	(Ø50/Ø70)*	M5	M6/M8	14	18	168	Ø 55	G1/4"
GNP60	42	53	94	99,5	129,5	81	30	80	Ø50	Ø70	M6	M8	14	18	184	Ø 55	G1/4"
GNP94	46	57	98,5	108,7	138,7	92	30	80	Ø50	Ø70	M6	M8	17	21	204	Ø 55	G1/4"
GNP135	50	58,5	111	116,8	146,8	98	30	80	Ø50	Ø70	M6	M8	17	21	262	Ø 55	G1/4"
GNP198	57,5	64	122,5	133	163	109,5	30	80	Ø70	Ø102	M8	M10	22	26	268	Ø 55	G1/4"
GNP300	67,5	74,5	145,5	155	185	127,5	30	80	Ø70	Ø102	M8	M10	22	26	296	Ø 80	G1/4"
GNP513	75	77	160,7	171,5	201,5	137,5	30	80	Ø102	Ø125	M10	M12	27	31	390	Ø 80	G1/4"
GNP800	87	87	184	197	227	158	30	80	Ø102	Ø125	M10	M12	27	31	454	Ø 80	G1/4"
GNP1280	103	103	216	230	270	189	30	80/130	(Ø125)*	(Ø140)*	M12	M16	36	40	525	Ø 80	G1/4"
GNP1600	113	113	235,5	255	295	210	30	80/130	-	Ø140	-	M16	36	40	532	Ø 91	G1/4"
GNP2300	130	130	264	288	328	245	30	80/130	-	Ø140	-	M16	46	50	610	Ø 91	G1/4"
GNP2500	147	147	299	326	366	273	30	80/130	-	Ø165	-	M20	46	50	722	Ø 91	G1/4"

■ () * Eine der 2 Optionen auswählen / Choose one of two options



■ **2-teilige Kugelhähne /**
2 pieces ball valve

Konfigurationsbeispiele / Configurations examples

Code Code	Ventilart Valve type	Antriebsart* Actuator type	Größe Size
H501502120	H2015	D.W. - D.A.	1/4"
H501502124	H2015	E.W. - S.A.	1/4"
H501503120	H2015	D.W. - D.A.	3/8"
H501503124	H2015	E.W. - S.A.	3/8"
H501504122	H2015	D.W. - D.A.	1/2"
H501504126	H2015	E.W. - S.A.	1/2"
H501505122	H2015	D.W. - D.A.	3/4"
H501505132	H2015	E.W. - S.A.	3/4"
H501506122	H2015	D.W. - D.A.	1"
H501506136	H2015	E.W. - S.A.	1"
H501507128	H2015	D.W. - D.A.	1" 1/4
H501507140	H2015	E.W. - S.A.	1" 1/4
H501508128	H2015	D.W. - D.A.	1" 1/2
H501508144	H2015	E.W. - S.A.	1" 1/2
H501509128	H2015	D.W. - D.A.	2"
H501509148	H2015	E.W. - S.A.	2"



■ **3-teilige Kugelhähne /**
3 pieces ball valve

Konfigurationsbeispiele / Configurations examples

Code Code	Ventilart Valve type	Antriebsart* Actuator type	Größe Size
H502502120	900978	D.W. - D.A.	1/4"
H502502124	900978	E.W. - S.A.	1/4"
H502503120	900979	D.W. - D.A.	3/8"
H502503124	900979	E.W. - S.A.	3/8"
H502504122	900980	D.W. - D.A.	1/2"
H502504126	900980	E.W. - S.A.	1/2"
H502505122	900981	D.W. - D.A.	3/4"
H502505132	900981	E.W. - S.A.	3/4"
H502506122	900982	D.W. - D.A.	1"
H502506136	900982	E.W. - S.A.	1"
H502507128	900983	D.W. - D.A.	1" 1/4
H502507140	900983	E.W. - S.A.	1" 1/4
H502508128	900984	D.W. - D.A.	1" 1/2
H502508144	900984	E.W. - S.A.	1" 1/2
H502509128	900985	D.W. - D.A.	2"
H502509148	900985	E.W. - S.A.	2"

* **D.W. - D.A.** = doppelt wirkend / double acting - **E.W. - S.A.** = einfach wirkend / single acting



■ **Absperrklappe /**
Butterfly valve

Konfigurationsbeispiele / Configurations examples

Code Code	Ventilart Valve type	Antriebsart* Actuator type	Größe Size
H511109128	H2101	D.W. - D.A.	2"
H511109144	H2101	E.W. - S.A.	2"
H511110128	H2101	D.W. - D.A.	2" 1/2
H511110144	H2101	E.W. - S.A.	2" 1/2
H511111138	H2101	D.W. - D.A.	3"
H511111148	H2101	E.W. - S.A.	3"
H511112142	H2101	D.W. - D.A.	4"
H511112156	H2101	E.W. - S.A.	4"
H511113150	H2101	D.W. - D.A.	5"
H511114158	H2101	D.W. - D.A.	6"
H511116162	H2101	D.W. - D.A.	8"

Konfigurationsbeispiele / Configurations examples



■ **Absperrklappe Edelstahl /**
SS butterfly valve

Code Code	Ventilart Valve type	Antriebsart* Actuator type	Größe Size
H511409128	H2104	D.W. - D.A.	2"
H511409144	H2104	E.W. - S.A.	2"
H511410128	H2104	D.W. - D.A.	2" 1/2
H511410144	H2104	E.W. - S.A.	2" 1/2
H511411138	H2104	D.W. - D.A.	3"
H511411148	H2104	E.W. - S.A.	3"
H511412142	H2104	D.W. - D.A.	4"
H511412156	H2104	E.W. - S.A.	4"
H511413150	H2104	D.W. - D.A.	5"
H511414158	H2104	D.W. - D.A.	6"
H511416162	H2104	D.W. - D.A.	8"

Auf Anfrage /
On request



**Andere Konfigurationen auf Anfrage
erhältlich**
Other models available on request



5800 GNP

Konstruktionsmerkmale / Construction features

- **Gehäuse aus extrudiertem Aluminium nach der Norm ASTM 6005 mit Hartanodisierung als Schutz gegen innere und äußere Korrosion. Spezielle Oberflächenbehandlung der Innenfläche des Zylinders, um einen niedrigen Reibungskoeffizienten zu erzielen, und Außenlackierung mit blauem Polyesterpulverlack.**

Extruded aluminum ASTM6005 body with internal surface having honed cylinder for longer life and low friction coefficient, and both internal and external corrosion protection treated with hard anodized and the external blue powder polyester painted.

- **Das kompakte Design des Ritzels und der Doppelzahnstange ermöglicht eine symmetrische Montage, eine lange Lebensdauer sowie eine Umkehrung der Drehrichtung (in diesem Fall genügt eine einfache Umkehrung der Kolben).**

Dual piston rack and pinion design for compact construction, symmetric mounting position, high-cycle life and fast operation, reverse rotation can be accomplished in the field by simply inverting the pistons.

- **Führungen und Mehrfachlager in der Zahnstange und Kolben, die die Reibung reduzieren, für eine lange Lebensdauer und ausblässichere Konstruktion der Welle.**

Multiple bearings and guides on racks and pistons, low friction, high cycle life and prevent shaft blowout.

- **Modulares Design des Sitzes der vorgespannten Federn. Beschichtete Federn für eine höhere Korrosionsbeständigkeit und eine längere Lebensdauer.**

Modular preloaded spring cartridge design, with coated spring for simple versatile range, greater safety and corrosion resistance, longer cycle life.

- **Kolben und Ritzelzähne sind komplett bearbeitet – für maximale Effizienz und minimale Interferenz zwischen Ritzel und Zahnstange.**

Fully machined teeth on piston and pinion for accurate low backlash rack and pinion engagement, maximum efficiency.

- **Befestigungselemente aus Edelstahl für eine höhere Korrosionsbeständigkeit.**

Stainless steel fasteners for long term corrosion resistance.

- **Vollständige Konformität mit den neuesten Spezifikationen: ISO 5211, DIN 3337 und NAMUR für hohe Flexibilität und einfache Montage von Magnetventilen, Endschaltern und anderen Zubehörteilen.**

Full conformance to the latest specifications: ISO5211, DIN 3337 and NAMUR or product interchange ability and easy mounting of solenoids, limit switches and other accessories.

- **ATEX-Zulassung gemäß Richtlinie 94/9/EG zur Verwendung in explosiver Atmosphäre: Kategorie II 2 GD T5/ T100°C (Zonen 1, 2 / 21, 22).**

ATEX certification according to 94/9/CE for explosive atmospheres: Class II 2 GD T5/T100°C (Zones 1,2 / 21,22).

Dimensionierung doppelt wirkend / Double acting sizing

- **Der für doppelt wirkende Antriebe unter normalen Betriebsbedingungen empfohlene Sicherheitsfaktor liegt im Bereich zwischen 25 % und 35 %.**

The suggested safety factor for Double Acting actuators under normal working conditions is 25%-35%.

Beispiel / Example

- **Das erforderliche Drehmoment für das Ventil ist 100 Nm**

The torque needed by valve=100Nm

- **Das um den Sicherheitsfaktor erhöhte Drehmoment (100 + 30 %) beträgt 130 Nm**

The torque considered safety factor (100 + 30%) = 130Nm

- **Druck der Ansaugluft = 5 bar / Air Supply=5 bar**

- **Aus der Tabelle der Antriebsdrehmomente ist das Modell auszuwählen, das dem Wert von 130 Nm möglichst nahekommt; in unserem Beispiel ist dies das Modell GNP 198.**

According to the above Torque Table, we have to choose the model that comes closest to the value of 130 Nm; in our example the model GNP198.

Dimensionierung einfach wirkend / Spring return sizing

- **Der für einfach wirkende Antriebe mit niedrigem Energieverbrauch unter normalen Arbeitsbedingungen empfohlene Sicherheitsfaktor liegt im Bereich zwischen 25 % und 35 %.**

The suggested safety factor for spring return actuator under normal working conditions is 25-35%.

Beispiel / Example

- **Erforderliches Drehmoment für das Ventil = 100 Nm**

The torque needed by valve = 100 Nm

- **Das Drehmoment unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors (100 + 30 %) beträgt 130 Nm.**

The torque consider safety factor (100 + 30%) = 130 Nm

- **Druck der Ansaugluft = 5 bar / Air Supply = 5 bar**

- **In der Tabelle der von den einfach wirkenden Antrieben erzeugten Drehmomente sind für das Modell GNP 513 S4 (4+4 Federn) folgende Werte angegeben:**

Erzeugt durch die Luft bei 0° = 291 Nm

Erzeugt durch die Luft bei 90° = 221 Nm

Nm

Erzeugt durch die Federn bei 90° =

206 Nm

Erzeugt durch die Federn bei 0° = 137 Nm

Nm

According to the table of spring return actuators' output, we find output torque of GNP 513 S4 (4+4) are:

Air stroke 0°= 291 Nm

Air stroke 90°= 221 Nm

Spring stroke 90°=206 Nm

Spring stroke 0°=137 Nm

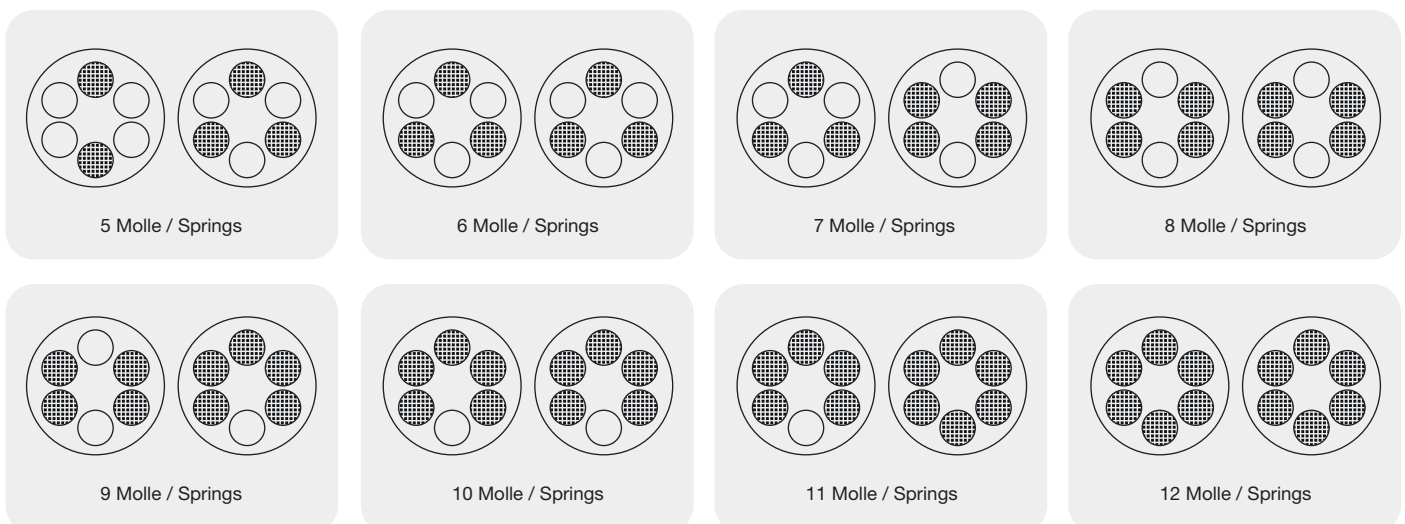
- **Alle erzielten Drehmomente sind höher als die zum Öffnen und Schließen des Ventils benötigten Drehmomente.**

All the output torque are larger than we needed.

Drehmomente doppelt wirkende Antriebe (Nm) / Double acting actuators torques (nm)

Modelle Model	Eingangsdruck der Luft (bar) / Air supply pressure (bar)									
	2	2,5	3	4	4,5	5	5,5	6	7	8
GNP 14	4,8	6,0	7,2	9,5	10,7	11,9	13,1	14,3	16,7	19,1
GNP 24	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0	20,0	21,9	23,9	27,9	31,9
GNP 44	14,6	18,2	21,9	29,2	32,8	36,5	40,1	43,8	51,1	58,4
GNP 60	20,1	25,1	30,1	40,1	45,1	50,2	55,2	60,2	70,2	80,3
GNP 94	31,4	39,2	47,0	62,7	70,5	78,4	86,2	94,1	109,7	125,4
GNP 135	45,1	56,4	67,7	90,3	101,6	112,9	124,1	135,4	158,0	180,6
GNP 198	66,1	82,7	99,2	132,2	148,8	165,3	181,8	198,4	231,4	264,5
GNP 300	100,3	125,4	150,5	200,6	225,7	250,8	275,9	301,0	351,1	401,3
GNP 513	171,0	213,8	256,5	342,0	384,8	427,5	470,3	513,0	598,5	684,0
GNP 800	266,0	332,5	399,0	532,0	598,5	665,0	731,5	798,0	931,0	1064,0
GNP 1280	425,6	532,0	638,4	851,2	957,6	1064,0	1170,4	1276,8	1489,6	1702,4
GNP 1600	532,0	665,0	798,0	1064,0	1197,0	1330,0	1463,0	1596,0	1862,0	2128,0
GNP 2300	769,5	961,9	1154,3	1539,0	1731,4	1923,8	2116,1	2308,5	2693,3	3078,0
GNP 2500	1169,6	1462,1	1754,5	2339,3	2631,7	2924,1	3216,5	3508,9	4093,7	4678,6
GNP 3000	1526,0	1908,0	2671,0	3052,0	3434,0	3815,0	4197,0	4578,0	5341,0	6104,0
GNP 3500	2285,0	2856,0	3999,0	4570,0	5141,0	5712,0	6283,0	6854,0	7997,0	9139,0

Federn / Springs



Drehmomente einfach wirkende Antriebe (Nm) / Single acting actuators torques (nm)

Typ Type	Anzahl Federn Spring Qty	Eingangsdruck der Luft (bar) / Air supply pressure (bar)														Erzeugt von den Federn Spring output		
		2,5		3		4		5		6		7		8				
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	
GNP 24S	3 + 2	5,7	3,8	7,6	5,7												6,2	4,3
	3 + 3	4,9	2,5	6,9	4,5	10,9	8,5										7,4	5,0
	4 + 3	4,0	1,3	6,0	3,3	9,8	7,3	14,0	10,4								8,6	5,9
	4 + 4			5,2	2,0	9,2	6,0	13,2	9,1	17,2	14,1						9,9	6,7
	5 + 4			4,3	0,8	8,3	4,8	12,3	7,9	16,3	12,8	20,3	16,8				11,1	7,6
	5 + 5					7,4	3,6	11,5	6,7	15,5	11,6	19,5	15,6				12,4	8,5
	6 + 5					6,6	2,3	10,6	5,4	14,6	10,4	18,6	14,3	22,6	18,3		13,6	9,3
6 + 6							9,7	4,2	13,8	9,1	17,8	12,2	21,8	17,1		14,8	10,2	
GNP 44S	3 + 2	11,4	7,7	15,0	11,4	22,3	14,9										10,4	6,8
	3 + 3	10,1	5,7	13,6	9,3	20,9	16,6	28,3	23,9								12,5	8,2
	4 + 3	8,6	3,6	12,5	7,2	19,5	14,5	26,8	21,9								14,6	9,6
	4 + 4			10,9	5,1	18,2	12,4	25,5	19,8	32,8	27,0	40,1	34,3				16,7	10,9
	5 + 4					16,8	10,4	24,1	17,7	31,4	24,9	38,7	32,3				18,8	12,3
	5 + 5					1,4	8,2	22,8	15,6	30,0	22,8	37,3	30,1	44,7	37,4		20,9	13,7
	6 + 5							21,5	13,5	28,7	20,7	36,0	28,0	43,3	35,3		22,9	15,0
6 + 6							20,0	11,4	27,3	18,6	34,6	25,9	41,9	33,3		25,0	16,4	
GNP 60S	3 + 2	14,5	10,6	19,4	15,5	29,5	25,7										14,5	10,5
	3 + 3	12,4	7,6	17,3	12,6	27,4	22,7	37,5	32,8								17,4	12,7
	4 + 3	10,4	4,8	15,2	9,7	25,3	19,6	35,4	29,9								20,3	14,8
	4 + 4			13,1	6,8	23,1	16,9	33,3	27,0	43,2	37,0	53,3	47,0				23,2	16,9
	5 + 4					21,0	14,1	31,2	24,1	41,1	34,1	51,2	44,2				26,1	19,0
	5 + 5					19,0	11,1	28,8	21,2	39,0	31,2	49,1	41,2	59,1	51,2		29,0	21,1
	6 + 5							27,0	8,3	37,0	28,3	47,0	38,4	57,0	48,4		31,9	23,2
6 + 6							24,9	15,4	34,9	25,4	44,9	35,4	54,9	45,4		34,7	25,3	
GNP 94S	3 + 2	23,3	16,1	31,1	24,0	46,8	39,7										23,0	15,8
	3 + 3	20,1	11,5	28,0	19,3	43,7	35,1	59,4	50,7								27,6	19,0
	4 + 3	17,0	6,9	24,8	14,8	40,5	30,5	56,2	46,2								32,2	22,1
	4 + 4			21,7	10,1	37,4	25,8	53,1	41,5	68,8	57,2	84,5	72,9				36,8	25,3
	5 + 4					34,2	21,3	49,9	37,0	65,6	52,6	81,2	68,3				41,4	28,5
	5 + 5					31,0	16,6	46,7	32,3	62,4	48,0	78,1	63,7	93,8	79,3		46,0	31,6
	6 + 5							43,6	27,7	59,3	43,4	75,0	59,1	90,6	74,8		50,6	34,8
6 + 6							40,4	23,2	56,1	38,9	71,7	54,5	87,4	70,2		55,2	38,0	
GNP 135S	3 + 2	33,1	22,0	44,2	33,2	66,8	55,9										34,4	23,3
	3 + 3	28,4	15,2	39,6	26,4	62,2	49,0	84,4	71,6								41,2	28,0
	4 + 3	23,8	8,2	34,9	19,4	57,5	42,1	80,2	64,7								48,1	32,7
	4 + 4			31,3	12,6	52,9	35,2	75,5	57,9	98,1	80,5	120,7	103,0				55,0	37,3
	5 + 4					48,2	28,4	70,9	51,0	93,5	73,6	116,0	96,1				61,9	42,0
	5 + 5					43,6	21,5	66,2	44,1	88,8	66,7	111,3	89,2	134,0	111,8		68,7	46,7
	6 + 5							61,5	37,2	84,1	59,9	106,6	82,4	129,2	105,0		75,6	51,4
6 + 6							56,8	30,4	79,4	53,0	101,9	75,5	124,5	98,1		82,5	56,0	
GNP 198S	3 + 2	51,0	33,4	67,5	49,9	100,6	83,0										49,2	31,6
	3 + 3	44,7	23,5	61,1	40,0	94,2	73,2	127,3	106,2								59,1	38,0
	4 + 3	38,4	13,7	54,9	30,3	87,9	63,4	121,0	96,4								68,9	44,3
	4 + 4			48,5	20,4	81,6	53,5	114,7	86,5	147,7	119,6	180,8	152,7				78,7	50,6
	5 + 4					75,3	43,7	108,4	76,8	141,5	109,8	174,5	142,9				88,6	56,9
	5 + 5					68,9	33,4	102,0	66,5	136,1	99,6	168,2	132,6	201,2	165,7		98,4	63,3
	6 + 5							95,7	57,0	128,7	90,1	161,8	123,1	194,8	156,2		108,3	69,6
6 + 6							89,4	47,5	122,5	80,6	155,5	113,6	188,6	146,7		118,1	75,9	
GNP 300S	3 + 2	73	47	98	72	148	122										79	52
	3 + 3	63	31	88	56	138	107	188	157								94	63
	4 + 3	52	15	77	40	127	90	178	141								110	73
	4 + 4			67	25	117	75	167	125	217	176	268	226				125	84
	5 + 4					107	59	157	109	207	159	257	210				141	94
	5 + 5					96	44	146	94	196	144	247	194	297	245		157	105
	6 + 5							136	78	186	128	236	178	286	228		173	115
6 + 6							125	63	176	113	226	163	276	213		188	125	
GNP 513S	3 + 2	128	85	171	127	256	213										129	86
	3 + 3	111	59	154	102	239	187	325	273								155	103
	4 + 3	94	33	137	76	222	162	308	247								181	120
	4 + 4			120	50	205	136	291	221	376	307	462	392				206	137
	5 + 4					187	110	273	196	358	281	444	367				232	155
	5 + 5					170	84	256	169	341	255	427	340	512	426		258	172
	6 + 5							238	143	324	229	409	314	495	400		284	189
6 + 6							221	118	307	203	392	289	478	374		310	206	

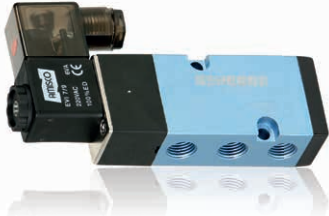
Typ Type	Anzahl Federn Spring Qty	Eingangsdruck der Luft (bar) / Air supply pressure (bar)												Erzeugt von den Federn Spring output			
		2,5		3		4		5		6		7				8	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°
GNP 800S	3 + 2	193	124	259	191	392	324									208	140
	3 + 3	165	83	232	149	365	282	498	415							250	168
	4 + 3	137	41	203	107	336	240	469	373							292	196
	4 + 4			176	66	309	199	442	237	575	465	708	598			333	223
	5 + 4					280	157	413	290	546	423	679	556			375	251
	5 + 5					253	115	386	248	519	381	652	514	785	647	417	279
	6 + 5							358	207	491	340	624	473	757	606	458	307
	6 + 6							330	165	463	298	596	431	729	564	500	335
GNP 1280S	3 + 2	332	222	438	329	651	542									309	200
	3 + 3	292	161	398	267	611	480	824	693							371	240
	4 + 3	252	99	358	205	571	418	784	631							433	280
	4 + 4			318	143	531	356	744	569	957	782	1169	995			495	320
	5 + 4					491	295	704	507	917	720	1130	933			557	360
	5 + 5					451	233	664	446	877	658	1090	871	1302	1084	618	400
	6 + 5							624	384	837	597	1050	809	1263	1022	680	440
	6 + 6							584	322	797	535	1010	748	1223	960	742	480
GNP 1600S	3 + 2	390	285	52	418	789	684									380	275
	3 + 3	335	209	468	342	734	608	1000	874							456	330
	4 + 3	280	133	413	266	679	532	945	798							532	385
	4 + 4			358	190	624	456	890	722	1156	988	1422	1254			608	440
	5 + 4					569	380	835	646	1101	912	1367	1178			684	495
	5 + 5					514	304	780	570	1046	836	1312	1102	1578	1368	760	550
	6 + 5							725	494	991	760	1257	1026	1523	1292	836	605
	6 + 6							670	418	936	684	1202	950	1468	1216	912	660
GNP 2300S	3 + 2	552	409	744	600	1129	985									554	410
	3 + 3	470	297	662	489	1047	874	1432	1259							665	492
	4 + 3	388	187	580	379	964	764	1349	1149							775	575
	4 + 4			498	268	883	653	1267	1037	1652	1422	2037	1807			886	656
	5 + 4					800	542	1185	926	1569	1311	1954	1696			998	739
	5 + 5					718	431	1103	816	1488	1201	1872	1586	2257	1970	1108	821
	6 + 5							1021	705	1408	1090	1791	1474	2176	1859	1219	903
	6 + 6							939	594	1323	979	1708	1363	2093	1748	1330	985
GNP 2500S	3 + 2	903	675	1195	968	1779	1552									787	560
	3 + 3	790	519	1083	811	1667	1396	2252	1981							943	672
	4 + 3	679	361	972	654	1556	1238	2141	1823							1101	783
	4 + 4			860	497	1444	1081	2029	1666	2614	2252	3199	2836			1258	895
	5 + 4					1332	923	1917	1509	2502	2094	3087	2678			1416	1007
	5 + 5					1220	767	1806	1352	2390	1937	2974	2521	3560	3107	1572	1119
	6 + 5							1693	1194	2278	1779	2862	2364	3448	2949	1730	1231
	6 + 6							1582	1037	2167	1623	2751	2207	3336	2792	1887	1342
GNP 3000S	3 + 2	1097	729													1061	730
	3 + 3	935	494	1316	875											1273	876
	4 + 3	772	258	1153	639	1916	1402									1485	1022
	4 + 4			991	403	1754	1166	2517	1929							1697	1168
	5 + 4					1592	930	2355	1693	3118	2456					1909	1314
	5 + 5					1430	695	2193	1458	2956	2221	3719	2984	4482	3747	2122	1460
	6 + 5							2030	1222	2793	1985	3556	2748	4319	3511	2334	1606
	6 + 6							1868	986	2631	1749	3394	2512	4157	3275	2546	1752
GNP 3500S	3 + 2	1553	964													1702	1173
	3 + 3	1292	586	1863	1157											2043	1408
	4 + 3	1031	208	1602	779	2745	1922									2383	1640
	4 + 4			1341	401	2484	1544	3626	2686							2724	1877
	5 + 4					2224	1165	3366	2307	4508	3449					3064	2112
	5 + 5					1963	787	3105	1929	4247	3071	5390	4214	6532	5356	3405	2346
	6 + 5							2844	1551	3986	2693	5129	3836	6271	4978	3745	2581
	6 + 6							2584	1172	3726	2314	4869	3457	6011	4599	4086	2816

Modell / Model
H4519

Spannung / Voltage tolerance
- 15 % +10 %

Betriebsdruck / Operating pressure
min. 1,5 bar – max. 8 bar

Druck / Pressure
max. 12 bar



Technische Merkmale / Construction features

- **5-Wege-Magnetventil, 2 Positionen monostabil** / 5 ways, 2 positions single stable solenoid valve
- **nach** / According to NAMUR VDI/VDE 3845
- **Anschlüsse für Luftzufuhr und Luftauslass** / Inlet and outlet air connections: 1/4" F
- **Schutzart** / Protection grade IP 65
- **Manuelle Betätigungsvorrichtung enthalten** / Manual override included
- **Im Lieferumfang enthaltene Zubehörteile** / Accessories included:
 - a) **Steckverbinder mit Leuchtanzeige** / Connector with light signal Pg-9 DIN 43650 „B“
 - b) **O-Ring und Befestigungsschrauben** / O-rings and screws for mounting

Verfügbare Modelle / Available models

Code Code	Stromart Current type	Spannung Voltage
H451902110V	AC	110V - 50Hz
H451902220V	AC	220V - 50Hz
H451902A24V	AC	24V - 50Hz
H451902A48V	AC	48V - 50Hz
H451902C12V	CC / DC	12V
H451902C24V	CC / DC	24V

Modell / Model
H5987

Schutzart / Protection grade
IP 67 (Außengehäuse / external case)

Träger / Bracket
NAMUR 30x80 mm H=30



Technische Merkmale / Construction features

- **Endschaltergehäuse für pneumatische Antriebe** / Limit switch box for pneumatic actuators
- **nach** / According to NAMUR VDI/VDE 3845
- **Verfügbare Versionen** / Available versions:
 - elektromechanisch / Electromechanical
 - induktiv / Inductive

Verfügbare Modelle / Available models

Code Code	Art des Mikroschalters Limit switch type
H598702	Elektromechanisch / Electromechanical
H598704	Induktiv 2-adrig / Inductive 2 wires
H598706	Induktiv 3-adrig / Inductive 3 wires
H598708	Induktiv 2-adrig ATEX / Inductive 2 wires ATEX
H598710	Elektromechanisch ATEX-Gehäuse / Electromechanical ATEX box
H598712	Induktiv 2-adrig mit ATEX-Gehäuse / Inductive 2 wires with ATEX box