



AIR TORQUE AT301U · 90° RACK & PINION · DA OR SR

What it is

AT301U is an Air Torque 4th Generation Upgrade Series 90° rack-and-pinion pneumatic actuator size. It can be ordered double acting (D) or spring return with S05-S12 spring sets.

Used for

High-torque on/off or modulating automation of quarter-turn ball, butterfly and plug valves in oil and gas, petrochemical, water and general process systems.

Key capability

Double-acting output is 66.5-213 N·m across 2.5-8 bar, with 146 N·m at 5.5 bar. Spring-return output depends on spring set and supply pressure.

Ordering note

AT301U is a base model, not a complete order code. Confirm DA/SR, spring set, fail position, flange, drive, accessories, temperature, protection and certificate scope.

ما هو المنتج

يمثل AT301U مقاسا لمشغّل هوائي Air Torque من سلسلة الجيل الرابع المطورة، بزاوية 90 درجة وبآلية الجريدة المسننة والترس. ويمكن طلبه مزدوج الفعل D أو برجوع نابضي مع مجموعات S05-S12.

الاستخدامات

أتمتة صمامات الكرة والفراشة والسدادة ربع الدورية ذات العزم الأعلى بنمط الفتح والإغلاق أو التحكم، ضمن أنظمة النفط والغاز والبتروكيماويات والمياه والعمليات العامة.

القدرة الأساسية

يتراوح عزم التكوين مزدوج الفعل من 66.5 إلى 213 نيوتن·م عند ضغط 2.5-8 بار، ويبلغ 146 نيوتن·م عند 5.5 بار. يعتمد عزم الرجوع النابضي على مجموعة النوابض والضغط.

ملاحظة الطلب

يمثل AT301U طرازاً أساسياً وليس رمز طلب كاملاً. يجب تأكيد نوع التشغيل ومجموعة النوابض ووضع الأمان والفلنجة وعمود الإدارة والملحقات والحرارة والحماية ونطاق الشهادات.

Base-size data; action, spring set, interface and certificates remain order-code dependent.

بيانات المقاس الأساسي؛ يعتمد التشغيل والنوايض والواجهة والشهادات على رمز الطلب.

Base model AT301U	الطرز الأساسي AT301U
Series 4th Generation Upgrade	السلسلة الجيل الرابع المطور
Mechanism / rotation Rack and pinion / 90°	الآلية / الدوران جريدة مسننة وترس / 90 درجة
Available action Double acting D or spring return S05-S12	نوع التشغيل مزدوج الفعل D أو رجوع نابضي S05-S12
Supply pressure 2.5-8 bar	ضغط التغذية 2.5-8 بار
Double-acting torque 66.5-213 N·m; 146 N·m at 5.5 bar	عزم مزدوج الفعل 66.5-213 نيوتن·م؛ 146 عند 5.5 بار
Standard temperature -40 to +80 °C	درجة الحرارة القياسية من -40 إلى +80 درجة مئوية
Operating media Dry/lubricated air or compatible inert gas	وسط التشغيل هواء جاف/مزيت أو غاز خامل متوافق
Catalog ISO flange F07 + F10; other configurations available	فلنجة الكتلوج F07 + F10؛ تتوفر تكوينات أخرى
Output drive Order-code dependent; 17DS/22DS examples	عمود الإدارة يعتمد على رمز الطلب؛ أمثلة 17DS/22DS
Air connection ISO 228 G 1/4	وصلة الهواء ISO 228 G 1/4
Dimensions A × B × C 259 × 127 × 118.5 mm	الأبعاد A × B × C 118.5 × 127 × 259 مم
Approximate weight 5.2 kg D / 6.0 kg S	الوزن التقريبي 5.2 كجم D / 6.0 كجم S
Opening time* 0.5 s D / 0.7 s S	زمن الفتح* 0.5 ثانية D / 0.7 ثانية S
Closing time* 0.6 s D / 0.9 s S	زمن الإغلاق* 0.6 ثانية D / 0.9 ثانية S
Air volume open / close 0.71 / 1.11 L	حجم الهواء للفتح / الإغلاق 1.11 / 0.71 لتر

*Catalog timing conditions: room temperature, 90° stroke, clean air at 5.5 bar and no external load.

*شروط زمن الكتلوج: درجة حرارة الغرفة، شوط 90 درجة، هواء نظيف بضغط 5.5 بار ومن دون حمل خارجي.

Double-acting torque

Catalog output torque (N·m)

عزم التكوين مزدوج الفعل

Pressure (bar)	Torque (N·m)
2.5	66.5
3.0	79.8
3.5	93.1
4.0	106
4.2	112
4.5	120
5.0	133
5.5	146
6.0	160
7.0	186
8.0	213

Spring-return torque requires the selected S05-S12 spring set.

Confirm before quotation

1. Double acting D or spring return; selected S05-S12 spring set.
2. Required fail position and direction of rotation.
3. Available air pressure, valve torque and sizing safety factor.
4. ISO flange and exact drive: 17DS, 22DS or another option.
5. G1/4 port, solenoid, switch box, positioner and mounting kit.
6. Temperature and corrosion-protection execution.
7. Current ATEX/SIL3/DNV/IP certificate scope and serial traceability.

يجب التأكيد قبل عرض السعر

1. مزدوج الفعل D أو رجوع نابضي ومجموعة S05-S12.
2. وضع الأمان واتجاه الدوران المطلوبان.
3. ضغط الهواء وعزم الصمام ومعامل أمان اختبار المقاس.
4. فلنجة ISO ومقاس عمود الإدارة الدقيق.
5. نطاق شهادات ATEX و SIL3 و DNV و IP الحالية.

Evidence and configuration examples



Representative legacy unit: F05+F07-N-17DS, 146 N·m at 5.5 bar.

Primary references

- Air Torque 4th Generation Upgrade Series page
- Air Torque Technical Data Sheet TS6293 (02/10/24)
- Exact AT301U-D commercial listings with 17DS/22DS examples

Restriction: AT301U alone does not fix action type, spring set, flange, drive, fail position or certification. Use the complete manufacturer order code and serial-specific documents.

الأدلة وأمثلة التكوين

DOUBLE ACTING TORQUE

Supply Pressure	2.5 bar	3 bar	3.5 bar	4 bar	4.2 bar	4.5 bar	5 bar	5.5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
Model	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0
AT051U D	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0
AT101U D	12.0	14.4	16.8	19.2	21.6	24.0	26.4	28.8	31.2	33.6	36.0
AT201U D	24.0	28.8	33.6	38.4	43.2	48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.0
AT301U D	36.0	43.2	50.4	57.6	64.8	72.0	79.2	86.4	93.6	100.8	108.0
AT401U D	48.0	57.6	67.2	76.8	86.4	96.0	105.6	115.2	124.8	134.4	144.0
AT501U D	60.0	72.0	84.0	96.0	108.0	120.0	132.0	144.0	156.0	168.0	180.0
AT601U D	72.0	86.4	100.8	115.2	129.6	144.0	158.4	172.8	187.2	201.6	216.0
AT701U D	84.0	100.8	117.6	134.4	151.2	168.0	184.8	201.6	218.4	235.2	252.0
AT801U D	96.0	115.2	134.4	153.6	172.8	192.0	211.2	230.4	249.6	268.8	288.0
AT901U D	108.0	129.6	151.2	172.8	194.4	216.0	237.6	259.2	280.8	302.4	324.0
AT101U D	120.0	144.0	168.0	192.0	216.0	240.0	264.0	288.0	312.0	336.0	360.0
AT1101U D	132.0	158.4	187.2	216.0	244.8	273.6	302.4	331.2	360.0	388.8	417.6
AT1201U D	144.0	172.8	201.6	230.4	259.2	288.0	316.8	345.6	374.4	403.2	432.0
AT1301U D	156.0	187.2	218.4	249.6	280.8	312.0	343.2	374.4	405.6	436.8	468.0
AT1401U D	168.0	201.6	235.2	270.4	304.8	339.2	373.6	408.0	442.4	476.8	511.2
AT1501U D	180.0	216.0	252.0	288.0	324.0	360.0	396.0	432.0	468.0	504.0	540.0
AT1601U D	192.0	230.4	270.4	312.0	353.6	395.2	436.8	478.4	519.2	560.8	602.4
AT1701U D	204.0	244.8	288.0	331.2	374.4	417.6	460.8	504.0	547.2	590.4	633.6
AT1801U D	216.0	259.2	304.8	353.6	403.2	451.2	499.2	547.2	595.2	643.2	691.2
AT1901U D	228.0	273.6	319.2	369.6	422.4	470.4	518.4	566.4	614.4	662.4	710.4
AT2001U D	240.0	288.0	336.0	384.0	432.0	480.0	528.0	576.0	624.0	672.0	720.0

** AT1001U D operated with 8 bar (116 Psi) supply pressure requires SPECIAL construction. Contact AIR TORQUE factory.

Official TS6293 double-acting torque table

المراجع الأساسية

- صفحة سلسلة الجيل الرابع المطورة من Air Torque
- ورقة البيانات الفنية TS6293
- قوائم AT301U-D الدقيقة بأمتلة 17DS و 22DS

القيد: لا يحدد AT301U وحده نوع التشغيل أو مجموعة النواض أو الفلنجة أو عمود الإدارة أو وضع الأمان أو الشهادة. يجب اعتماد رمز الطلب الكامل والوثائق الخاصة بالرقم التسلسلي.