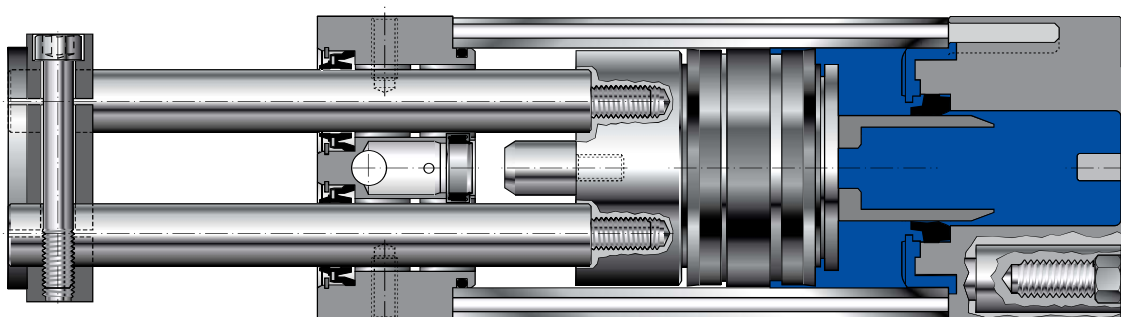




Technical Features

BADRAN pneumatic cylinders series AW are available with twin or triple piston rods. They feature reliability, high resistance to side movement and are manufactured to meet the needs of modern flexible automation.

The materials of construction have been carefully selected to ensure high performance.

All piston rods are guided on self-lubricated bearings, giving low friction and a high load capacity.

Magnetic pistons allow the use of magnetic switches on all models.

Fully adjustable cushioning is featured on each cylinder with micrometric control. Lubrication is not required.

Telescopic piston rods with hollow bores enable the user to transport air or vacuum signals through the length of the piston rod.

مشخصات فنی

سیلندرهای پنوماتیک سری AW بادران در انواع دوشفت و سه شفت تحت لیسانس وستا ایتالیا تولید می شوند. این سیلندرها در برابر فشارهای جانبی مقاوم بوده و در اتوماسیون پیشرفته صنعتی، طیف وسیعی از کاربردها را شامل می شود. جهت رسیدن به بالاترین کیفیت در عملکرد، از مواد اولیه مرغوب استفاده شده است. تمامی شفت های پیستون دارای بوش های روغن کاری شده، کمترین میزان اصطکاک و بیشترین ظرفیت بار را دارا هستند. پیستون این سیلندرها مگنت دار بوده و همراه با سنسورهای مغناطیسی می باشند. ضربه گیرهای قابل تنظیم بدون نیاز به روغن کاری و با کنترل میکرومتری عمل می کنند. شفت های تلسکوپی توخالی به کاربر این امکان را می دهد تا هوا یا سیگنال های خلا را در طول شفت ها منتقل کنند.

Precautions Before Use

- Avoid impacts and abrasion of piston rods, or else the correct functioning of the anti-rotation cylinder can be endangered by uneven wear of the bearings or seals.
- Lubrication is not necessary, but if it provided, use only ISO VG 32 oil. Do not use engine oil or spindle oil.
- Before each pneumatic connection, clean tubes and fittings carefully.

موارد ایمنی قبل از کارکرد

- از سایش و ضربه به میله های پیستون جدا خود داری نمایید.
- عملکرد صحیح سیلندرهای بدون چرخش در صورت نصب بر روی سطوح نامناسب می تواند دچار مشکل شود و بوش ها و قطعات آب بندی را دچار مشکل می کند.
- بدون نیاز به روغن کاری، ولی در صورت لزوم تنها از روغن با استاندارد ISO VG 32 استفاده شود.
- قبل از هرگونه اتصال، لوله ها و اتصالات را به دقت تمیز نمایید.

Twin Piston Rods Pneumatic Cylinders سیلندرهای پنوماتیک با دوشفت پیستون موازی

Series AW2 - AW3 - AW4

AW - - -

2 basic cylinder (twin piston rods)
سیلندر معمولی (با دو شفت موازی)

3 cylinder with twin piston rods and through piston rod
سیلندر دوشرشف با دوشفت موازی

4 cylinder with twin piston rods and two through piston rods
سیلندر دوشرشف - دوشر با دوشفت موازی

Stroke
طول حرکت
(mm)

Bore
قطر پیستون
(mm)

Ø32 32;
Ø40 40;
Ø50 50;
Ø63 63;
Ø80 80;
Ø100 100.

Standard stroke / طول حرکت استاندارد

Bore قطر	25	50	80	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500
32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

TECHNICAL FEATURES

Heads Aluminium alloy.
Piston rods Stainless steel X20 Cr 13.
Barrel Extruded profiled aluminium tube.
Seals NBR rubber and polyurethane.
Cushioning Pneumatic adjusting cushions.

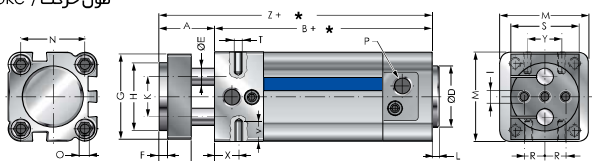
Environment temperature range -10 °C ÷ +80 °C.
Temperature range of medium 0 °C ÷ +40 °C.
Lubrication Not required.
Medium filtered air.
Max operating pressure 10 bar.

مشخصات فنی

سروته آلیاژ آلومینیوم
شفت پیستون فولاد ضد زنگ
لوله پروفیل آلومینیوم اکستروژنه شده
قطعات آب بندی پلی اورتان و لاستیک طبیعی NBR
ضربه گیر پنوماتیک قابل تنظیم

دمای محیط ۰ - ۱۰ الی +۸۰ درجه سانتیگراد
دمای سیال ۰ الی +۴۰ درجه سانتیگراد
روغن کاری نیاز ندارد
سیال هوای فیلترشده
حداکثر فشار کارکرد ۱۰ بار

* = Stroke / طول حرکت

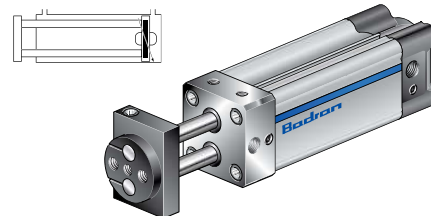


Twin Piston Rods Basic Cylinder

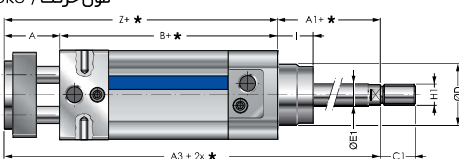
سیلندر معمولی - یک سر با دوشفت موازی

AW2-...-...

Bore قطر	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S	T	V	W	X	Y	Z	K
32	26	102	15	30	8	4	40	32	M6	4	45	32,5	M6	G1/8	9,5	32	M5	10	11	15	16	128	18
40	30	112	15	35	10	4	45	40	M8	4	55	38	M6	G1/4	11,5	40	M6	10	15	17,5	21	142	21
50	34	117	18	40	12	5	55	50	M8	4	65	46,5	M8	G1/4	15	50	M8	12	16	16	24	151	26
63	36	124	22	45	16	5	70	63	M10	4	80	56,5	M8	G3/8	19	63	M8	12	14	18	33	160	35
80	38	136	22	45	20	5	95	80	M12	4	100	72	M10	G3/8	25	80	M10	18	16	19	40	174	46
100	38	143	22	55	20	5	115	100	M12	4	115	89	M10	G1/2	35	100	M10	18	16	19	58	181	70



* = Stroke / طول حرکت

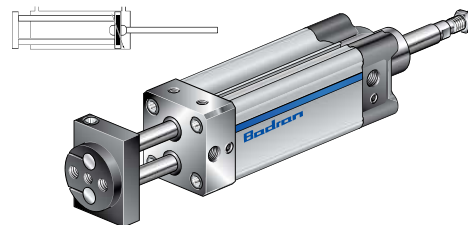


Twin Piston Rods Cylinder+through Piston Rod

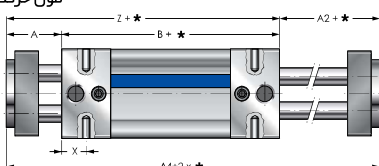
سیلندر دوشرشف - یک سر با دوشفت موازی

AW3-...-...

Bore قطر	A	A1	A3	B	C1	CH	ØD	ØE1	I	ØH1
32	26	26	154	102	20	10	30	12	18	M10x1,25
40	30	30	172	112	24	13	35	16	21,5	M12x1,25
50	34	37	188	117	32	17	40	20	28	M16x1,5
63	36	37	197	124	32	17	45	20	28,5	M16x1,5
80	38	46	220	136	40	21	45	25	34,5	M20x1,5
100	38	51	232	143	40	25	55	30	38	M20x1,5



* = Stroke / طول حرکت

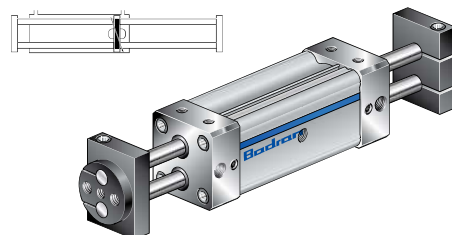


Cylinder Through Twin Piston Rods

سیلندر دو سرشف - دو سر با دوشفت موازی

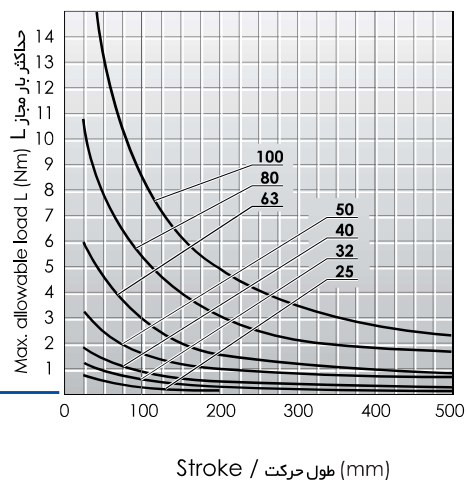
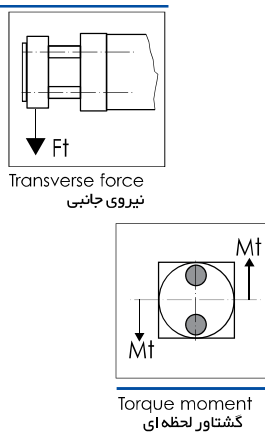
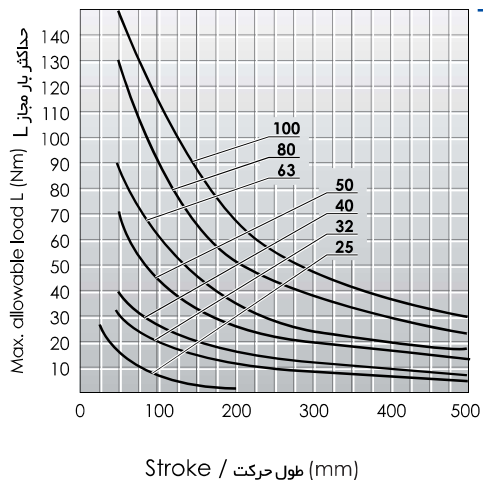
AW4-...-...

Bore قطر	A	A2	A4	B	X	Z
32	26	26	154	102	15	128
40	30	30	172	112	17,5	142
50	34	34	185	117	16	151
63	36	36	196	125	18	160
80	38	38	212	136	19	174
100	38	38	219	143	19	181



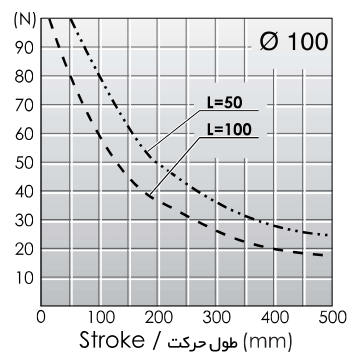
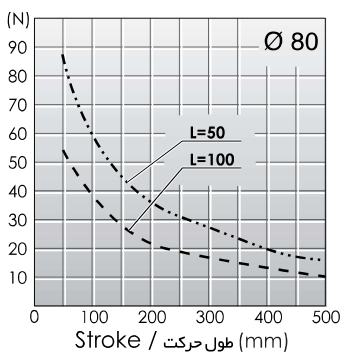
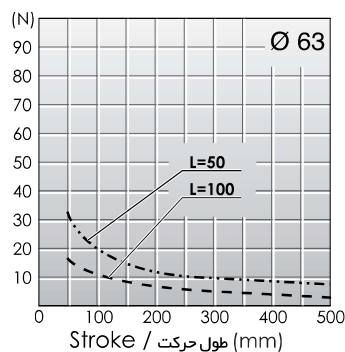
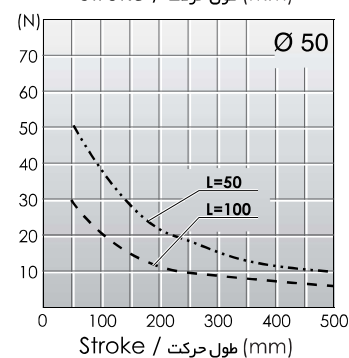
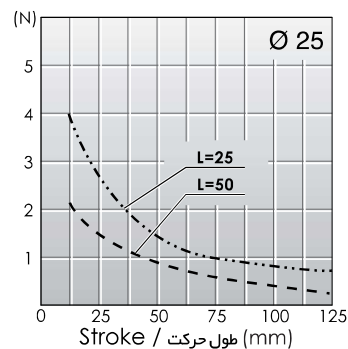
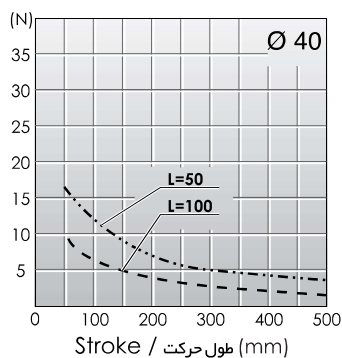
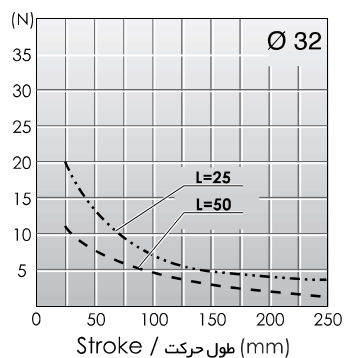
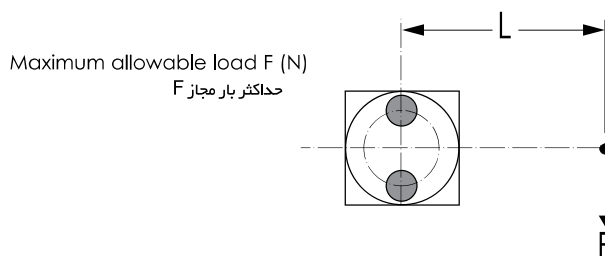
Transverse Force Graph And Torque Graph AW2 Series

نمودارهای نیروی جانبی و گشتاور سیلندرهای سری AW2



Bendings Moments Graph AW2 Series

نمودار گشتاور خمشی سیلندرهای سری AW2



Fixing Accessories For **AW2**, **AW3** And **AW4** Cylinder

ملحقات نصب سیلندرهای **AW2** , **AW3** و **AW4**

For fixing accessories on double piston roded units, please contact our technical sales department.
The accessories can be mounted on the profiled tube or on the end-caps using standard fixings.

جهت تهیه ملحقات نصب سیلندرهای پنوماتیک دوشفت ، با کارشناسان ما تماس حاصل نمایید.
ملحقات نصب می توانند هم روی لوله پروفیل و هم روی سروته سیلندر نصب شوند.

SEALS KIT
کیت قطعات آب بندی

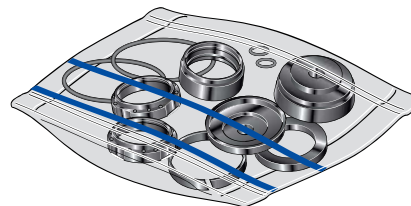
..... - SG

Seals kit code = Antirotation cylinder code + Bore + - SG:

(The kit includes all seals).

کد کیت قطعات آب بندی = کد سیلندر + قطر پیستون + -SG

مثال: **AW3 50 - SG** / Example



Magnetic Switches For Ø 25 Mm Cylinder /

سنسورهای مغناطیسی سیلندرهای مینیاتوری سری **ACM** و **DVM**

13.002.001.1

Magnetic Switches
سنسور مغناطیسی و بست نصب



ولتاژ	جریان	توان	نوع اتصال	افت ولتاژ	کابل
5...250 V	1 A	50 W	N.O.	3 V	2 m

AL - 39

MAGNETIC SWITCHES
سنسور مغناطیسی و بست نصب

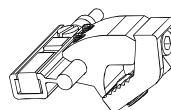


13.002.021.20 Bracket

بست نصب سنسور روی سیلندرهای قطر Ø32~Ø125



PCC BRACKET



13.002.121.20 Bracket

بست نصب سنسور روی سیلندرهای قطر Ø50~Ø250



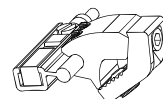
بست نصب سنسور **AL-39** روی سیلندرهای میل اتصال دار

AL-30RX-02-HT150

Heat Resistance Magnetic Switches
سنسور مغناطیسی مقاوم در برابر حرارت (تا ۱۵۰ درجه سانتیگراد)

ولتاژ	جریان	توان	نوع اتصال	تعداد سیم	نوع سنسور
10...28 V DC	50 mA max	1.4 W	N.O.	2	Solid State (سرعت بالا)

PCC BRACKET



13.002.121.20 BRACKET



Series **AW6-AW8**

Triple Piston Rods Pneumatic Antirotation Ynders سیلندرهای پنوماتیک با سه یا دو شفت پیستون موازی

AW □ - □□□ - □□□

6 triple piston rods antirotation cylinder
سیلندر معمولی-یک سر با سه شفت موازی
8 triple piston rods cylinder with
through piston rod
سیلندر دوسر شفت - یک سر با سه شفت موازی

Bore
قطر پیستون
(mm)
Stroke
طول حرکت
(mm)

Ø32 **32**;
Ø40 **40**;
Ø50 **50**;
Ø63 **63**.

Standard stroke / طول حرکت استاندارد

Bore قطر	25	50	100	160	200	250	300	350	400	450	500
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TECHNICAL FEATURES

End caps Aluminium alloy.
Piston rods Stainless steel X20 Cr 13.
Barrel Extruded profiled aluminium tube.
Seals NBR rubber and polyurethane.

Cushioning Micrometric control.
Environment temperature -10 °C ÷ +80 °C.
Temperature range of medium 0 °C ÷ +40 °C.
Lubrication Not required.
Medium filtered air.
Max operating pressure 10 bar.

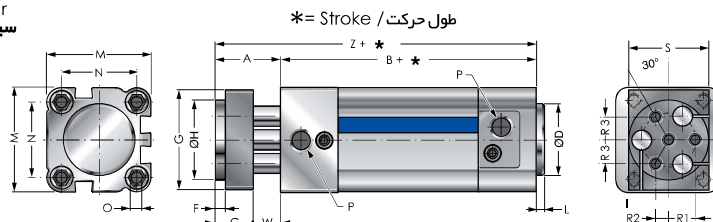
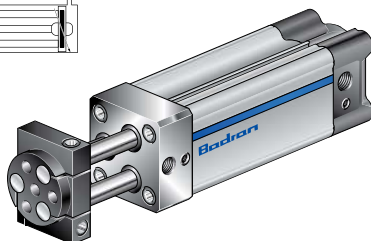
مشخصات فنی

سروته آلپاژ آلومینیوم
شفت پیستون فولاد ضد زنگ
لوله پروفیل آلومینیوم اکستروژنه شده
قطعات آب بندی پلی اورتان و لاستیک طبیعی NBR

دمای محیط ۰ الی +۸۰ درجه سانتیگراد
دمای سیال ۰ الی +۴۰ درجه سانتیگراد
روغن کاری نیاز ندارد
سیال هوای فیلتر شده
حداکثر فشار کارکرد ۱۰ بار

AW6-...-...

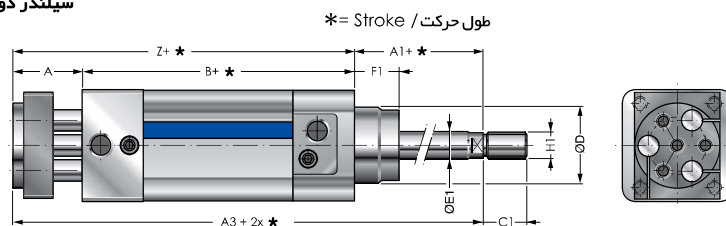
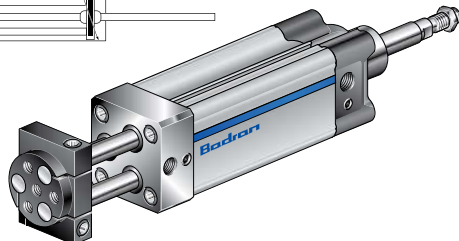
Triple Piston Rods Basic Cylinder
سیلندر معمولی - یک سر با سه شفت موازی



Bore قطر	A	B	C	ØD	F	G	ØH	ØI	L	M	N	ØO	ØP	R1	R2	R3	S	W	Z	Stems diamet قطر میله ها
32	26	102	15	30	4	40	32	M6	4	45	32,5	M6	G1/8	10	5	8,7	40	11	128	8
40	30	112	15	35	4	45	40	M8	4	55	38	M6	G1/4	12,5	6,3	9,3	40	15	142	12
50	34	117	18	40	5	55	50	M8	4	65	46,5	M8	G1/4	15,5	7,8	13,4	50	16	151	12
63	36	124	22	45	5	70	63	M10	4	80	56,5	M8	G3/8	19	9,5	15,2	63	14	160	16

AW8-...-...

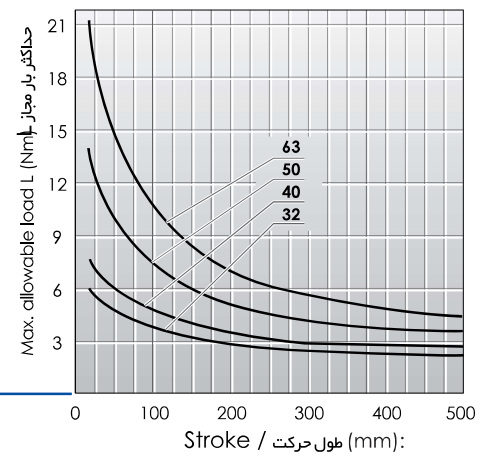
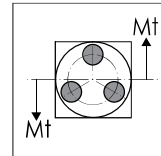
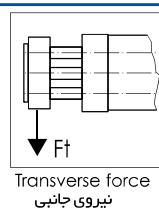
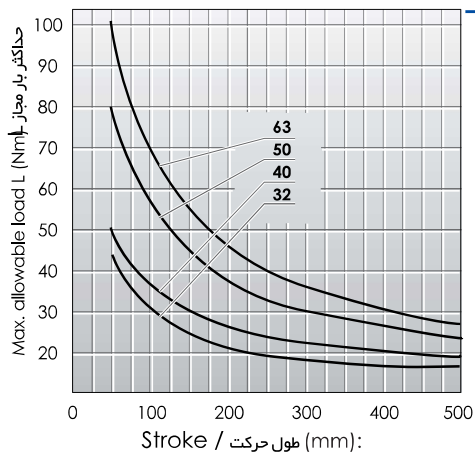
Triple Piston Rods + Through Piston Rod
سیلندر دوسر شفت - یک سر با سه شفت موازی



Bore قطر	A	A1	A3	B	C1	CH	ØD	ØE1	F1	H1	Z
32	26	26	154	102	20	10	30	12	18	M10x1,25	128
40	30	30	172	112	24	13	35	16	21,5	M12x1,25	142
50	34	37	194	117	32	17	40	20	28	M16x1,5	151
63	36	37	197	124	32	17	45	20	28,5	M16x1,5	160

Transverse Force And Torque Graphs **AW6** And **AW8** Series Cylinders

نمودارهای نیروی جانبی و گشتاور سیلندرها سری **AW6** و **AW8**

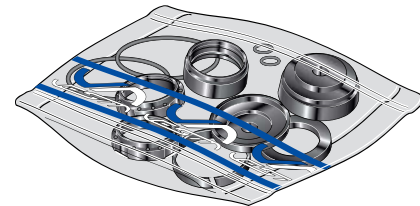


Seals Kit
کیت قطعات آب بندی **SG**

Seals kit code = Antirotation cylinder code + Bore + - SG;
(The kit includes all seals).

کد کیت قطعات آب بندی = -SG + قطر پیستون + کد سیلندر

مثال: **AW8 50 - SG**



Series **AW1-AW5-AW7** Holed Telescopic Piston Rods Cylinders

سیلندره‌های پنوماتیک با شفت تلسکوپی توخالی

1 cylinder with holed telescopic piston rod سیلندر با یک شفت پیستون تلسکوپی	AW 	Stroke طول حرکت (mm)
5 twin holed telescopic piston rods cylinder سیلندر با دو شفت پیستون تلسکوپی	Bore قطر پیستون (mm)	
7 triple holed telescopic piston rods cylinder سیلندر با سه شفت پیستون تلسکوپی	Ø32 32 ; Ø40 40 ; Ø50 50 ; Ø63 63 .	

TECHNICAL FEATURES

End caps Aluminium alloy.
Piston rod Chromium-plated and rectified steel.
Barrel Extruded profiled aluminium tube.
Seals NBR rubber and polyurethane.

Cushioning Micrometric control.
Environment temperature range -10 °C ÷ +80 °C.
Temperature range of medium 0 °C ÷ +40 °C.
Lubrication Not required.
Medium tured air.
Max operating pressure 10 bar.

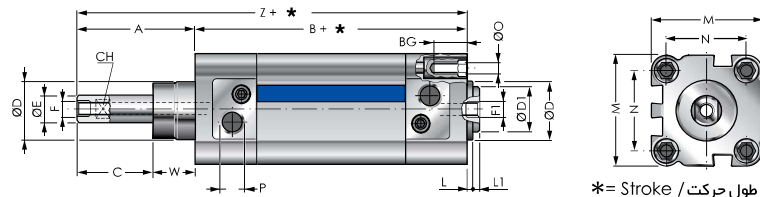
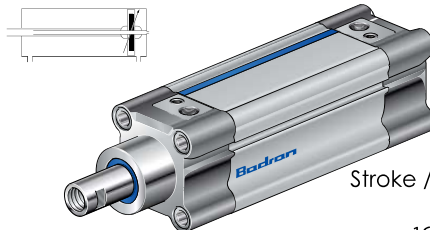
مشخصات فنی

دمای محیط ۱۰- الی ۸۰+ درجه سانتیگراد
دمای سیال ۰ الی ۴۰+ درجه سانتیگراد
روغن کاری نیاز ندارد
سیال هوای فیلترشده
حداکثر فشار کارکرد ۱۰ بار

AW1-...-...

Single Holed Telescopic Piston Rod

سیلندر با یک شفت تلسکوپی



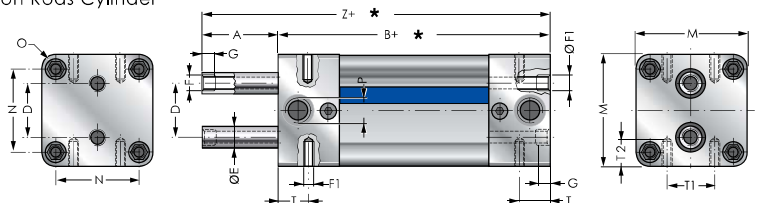
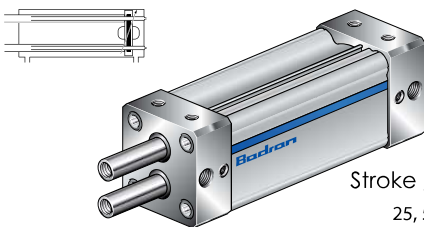
*= Stroke / طول حرکت

Stroke / طول حرکت (mm):	Bore قطر	A	B	BG	C	CH	ØD	ØD1	ØE	ØF	ØF1	L	L1	M	N	ØO	ØP	W	Z
25, 50, 100,	32	37	94	15	19	11	30	24	12	12	G1/8	G1/8	4	45	32,5	M6	G1/8	18	131
160, 200, 300.	40	40	105	15	18,5	14	35	35	16	G1/4	G1/8	4	5	54	38	M6	G1/4	21,5	145
	50	41	106	15	13	18	40	40	20	G3/8	G1/8	4	5	64	46,5	M8	G1/4	28	147

AW5-...-...

Twin Holed Telescopic Piston Rods Cylinder

سیلندر با دو شفت تلسکوپی



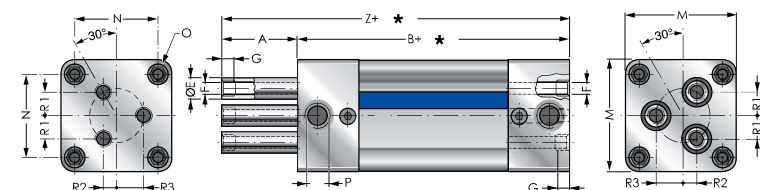
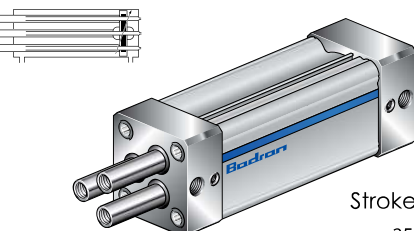
*= Stroke / طول حرکت

Stroke / طول حرکت (mm):	Bore قطر	A	B	D	ØE	ØF1	ØF	G	M	N	ØO	ØP	T	T1	T2	Z
25, 50, 100, 160,	40	40	125	21	12	G1/8	M6	8	55	38	M6	G1/4	17	21	10	165
200, 250, 300.	50	40	136	28	16	G1/4	M8	11	65	46,5	M8	G1/4	18	24	12	176
	63	40	133	35	16	G1/4	M8	11	80	56,5	M8	G3/8	18	33	14	173

AW7-...-...

Triple Holed Telescopic Piston Rods Cylinder

سیلندر با سه شفت تلسکوپی



*= Stroke / طول حرکت

Stroke / طول حرکت (mm):	Bore قطر	A	B	ØE	ØF	G	M	N	ØO	ØP	R1	R2	R3	Z
25, 50, 100, 160,	40	40	125	12	G1/8	8	55	38	M6	G1/4	9,3	5,4	10,8	165
200, 250, 300.	50	40	135	12	G1/8	8	65	46,5	M8	G1/4	13,4	7,75	15,5	175
	63	40	133	16	G1/4	11	80	56,5	M8	G3/8	15,2	8,75	17,5	173

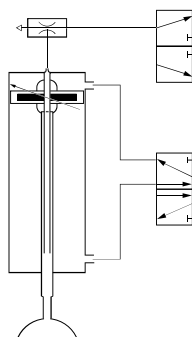
Example Of Application Holed Cylinders **AW1**, **AW5**, **AW7** And Grippers Series **MH**

نمونه هایی از کاربرد سیلندره های تلسکوپی **AW1**, **AW5**, **AW7** و گریپرهای سری **MH**

Example Of Application

نمونه کاربرد سیلندر با یک شفت تلسکوپی

AW1 ... +



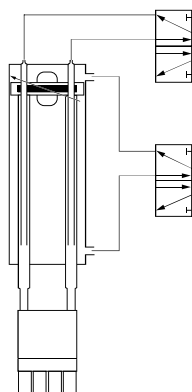
Valve to operate vacuum generator
شیر فرمان تولید خلا (وکیوم)

Valve to operate double acting cylinder
شیر فرمان حرکت سیلندر دوطرفه

Example Of Application

نمونه کاربرد سیلندر با دو شفت تلسکوپی

AW5... + MH...



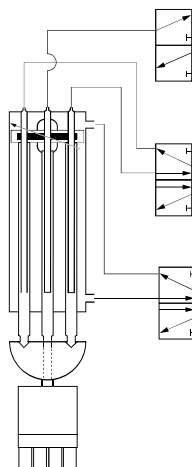
Valve to operate double acting gripper
شیر فرمان حرکت گریپر دوطرفه

Valve to operate double acting cylinder
شیر فرمان حرکت سیلندر دوطرفه

Example Of Application

نمونه کاربرد سیلندر با سه شفت تلسکوپی

AW7... + MH...



Valve to operate single acting gripper
شیر فرمان حرکت گریپر یک طرفه

Valve to operate double acting gripper rotary unit
شیر فرمان حرکت گریپر دو طرفه دورانی

Valve to operate double acting cylinder
شیر فرمان حرکت سیلندر دوطرفه

For further information about special application, please contact our technical sales office

جهت آگاهی از سایر کاربردهای مخصوص سیلندره های تلسکوپی ، با کارشناسان ما تماس حاصل نمایید .

Seals Kit
کیت قطعات آب بندی **SG -**

Seals kit code = Antirotation cylinder code + Bore + - SG:
(The kit includes all seals).

کد کیت قطعات آب بندی = کد سیلندر + قطر پیستون + -SG

مثال : **AW7 50 - SG**

