

Pen cylinders according to standard

(MAL-SMC)

سیلندره‌های قلمی بر اساس استاندارد



سیلندر قلمی استاندارد نیوماتیک با پیستون مگنتی و ضربه گیر خود تنظیم

PML Serial

Standard pneumatic pen cylinder with magnet piston and self adjustable shock absorber

Technical data	اطلاعات فنی
Bore size:	Ø 16-20-25-32-40mm قطر سیلندر:
Operating:	دو طرفه Double acting نوع عملکرد:
Pressure Range:	1.5 ~ 10 kgf/cm ² حد فشار کاری:
Piston Rod Linear Speed:	50 ~ 1000 mm/sec سرعت خطی دسته پیستون:
Temperature Range:	-5°C ~ +60°C حد دمای کاری:

Materials	مواد مصرفی
Cylinder Barrel: Aluminum alloy with anodized plated	لوله سیلندر: آلومینیوم آلیاژی با آبکاری آنودایز
End Covers: Aluminum alloy with anodized plated	درپوش ها: آلومینیوم آلیاژی با آبکاری آنودایز
Rod: CK45 steel with hard chrome plated	شفت: فولاد CK45 با روکش کرم سخت
Sealing: NBR and PU	لوازم آبنبدی: لاستیک ضد روغن و پلی اورتان

How to Order

طریقه سفارش

PML	-	20	-	8	-	200	-	LB	-	A	-	KT-05R/BK81	-	S 2
سریال Model		قطر سیلندر Cylinder Bore		قطر شفت Rod Size		کورس Stroke		بست نصبی Mounting		کورس قابل تنظیم Adjustable Stroke		سنسور Sensor		سنسور Sensor
PML Double acting دو طرفه		Ø 16 mm		Ø 8 mm		Ø 16 - 15 ~ 200 mm		G Flange mounting بست فلنج		A-25 mm		1PC عدد		یک عدد
PMJ Double rod دو شفته		Ø 20 mm		Ø 10 mm		Ø 20 - 15 ~ 250 mm		LB Foot mounting بست نبشی		B-50 mm		2PCs عدد		دو عدد
PMA Adjustable stroke کورس قابل تنظیم		Ø 25 mm		Ø 10 mm		Ø 25 - 15 ~ 300 mm		DB Clevis mounting بست لولایی						
PMT Dual Different Stroke (Same Direction) دو کورس متفاوت (در جهت موافق)		Ø 32 mm		Ø 12 mm		Ø 32 - 15 ~ 350 mm		Y Female fork mounting بست دو شاخه مادگی						
PMP Dual Different Stroke (Opposite Direction) دو کورس متفاوت (در جهت مخالف)		Ø 40 mm		Ø 16 mm		Ø 40 - 15 ~ 500 mm		FI Rod eye بست چشمی						
								FC Floating joint بست شناور						

مثال: سیلندر دوطرفه با قطر 20mm، قطر شفت 8mm و کورس 200mm همراه با بست نبشی و دو سنسور
 Example: Double acting cylinder Ø20mm / Rod 8mm / 200mm stroke with foot mounting and 2 sensors
PML - 20 - 8 - 200 - LB - KT05R-2PCS

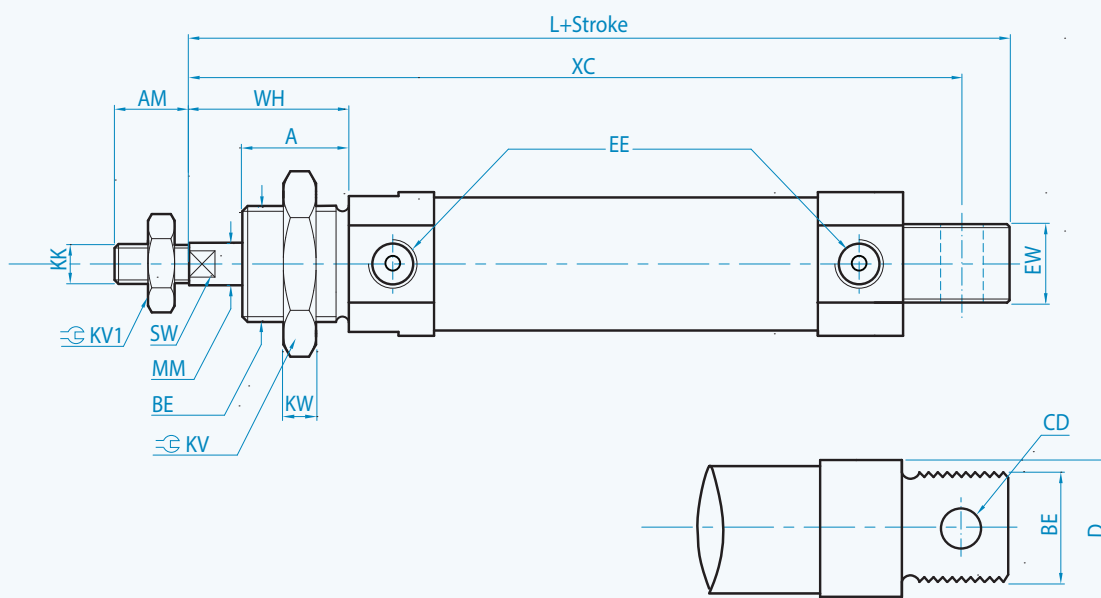
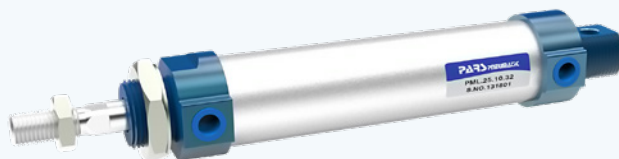
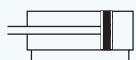
*Special requires are considerable.

* سفارشات خاص قابل بررسی می باشد.

ابعاد ظاهری

External Dimensions

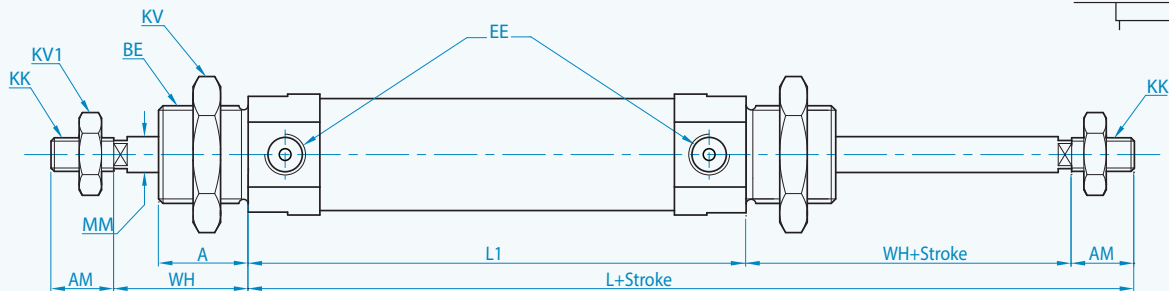
دو طرفه PML
Double acting



واحد: (mm) Unit:

Cylinders Size	A	AM	Ø BE	Ø CD	D	Ø MM	EE	EW	Ø KK	KV	KV1	KW	L	SW	WH	XC
Ø 16	14	16	M16 × 1.5	6	24	6	M 5	12	M6 × 1	24	10	7	95	5	22	88
Ø 20	14	18	M22 × 1.5	8	28	8	G 1/8	16	M8 × 1.25	29	13	7	105	6.5	22	96
Ø 25	14	18	M22 × 1.5	8	32	10	G 1/8	16	M10 × 1.25	30	17	8	120	9	24	111
Ø 32	14	20	M24 × 2	10	40	12	G 1/8	16	M10 × 1.25	30	17	8	120	9	24	111
Ø 40	14	22	M30 × 2	12	50	16	G 1/4	20	M12 × 1.25	40	19	8	145	14	26	133

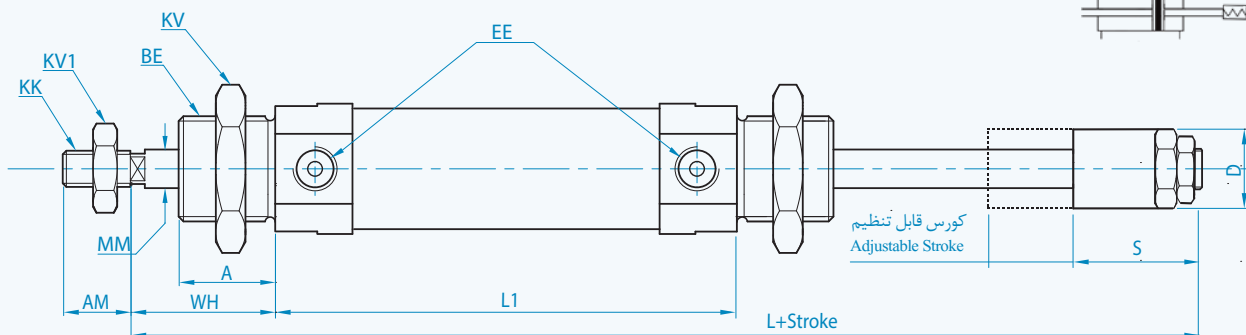
PMJ دو شفته
Double Rod



واحد: (mm) Unit:

Cylinders Size	A	AM	ø BE	ø MM	EE	ø KK	KV	KV1	KW	L	L1	SW	WH
ø 16	14	16	M16 × 1.5	6	M 5	M6 × 1	24	10	7	136	60	5	22
ø 20	14	18	M22 × 1.5	8	G 1/8	M8 × 1.25	29	13	7	150	70	6.5	22
ø 25	14	18	M22 × 1.5	10	G 1/8	M10 × 1.25	30	17	8	152	70	9	24
ø 32	14	20	M24 × 2	12	G 1/8	M10 × 1.25	30	17	8	158	70	9	24
ø 40	14	22	M30 × 2	16	G 1/4	M12 × 1.25	40	19	8	188	92	14	26

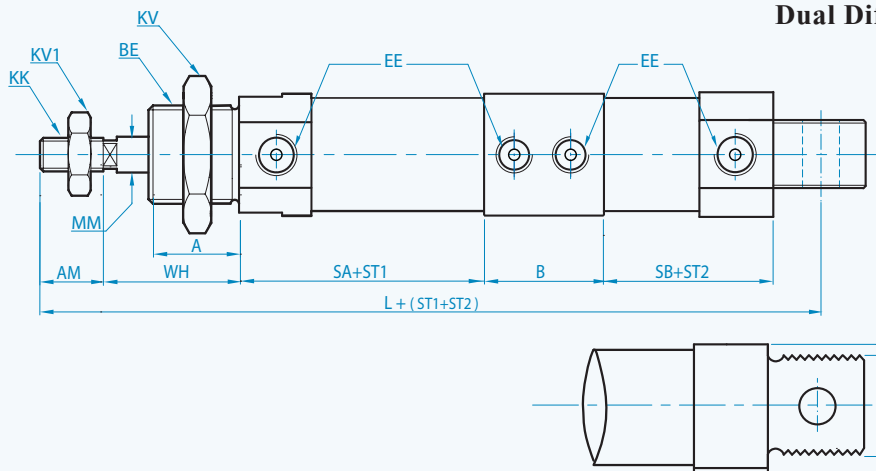
PMA کورس قابل تنظیم
Adjustable Stroke



واحد: (mm) Unit:

Cylinders Size	A	AM	ø BE	ø D	ø MM	EE	ø KK	KV	KV1	KW	L	L1	S	SW	WH
ø 16	14	16	M16 × 1.5	16	6	M 5	M6 × 1	24	10	7	128	60	30	5	22
ø 20	14	18	M22 × 1.5	20	8	G 1/8	M8 × 1.25	29	13	7	130	70	35	6.5	22
ø 25	14	18	M22 × 1.5	20	10	G 1/8	M10 × 1.25	30	17	8	134	70	40	9	24
ø 32	14	20	M24 × 2	25	12	G 1/8	M10 × 1.25	30	17	8	136	70	45	9	24
ø 40	14	22	M30 × 2	25	16	G 1/4	M12 × 1.25	40	19	8	140	92	50	14	26

PMT دو کورس متفاوت (در جهت هم)
Dual Diffrent Stroke (same direction)

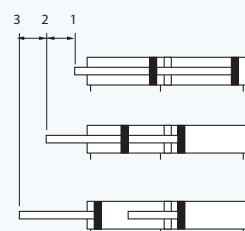


شمای عملکرد دو کورس متفاوت
(در جهت موافق)

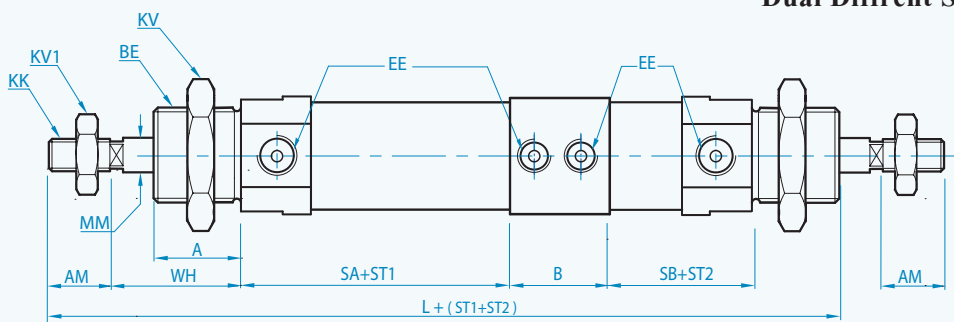
Dual diffrent stroke operation
scheme (same direction)

واحد: (mm) Unit:

Cylinders Size	A	AM	B	Ø BE	D	ØMM	EE	Ø KK	KV	KV1	KW	L	SA	SB	SW	WH
Ø 16	14	16	20	M16 × 1.5	24	6	M 5	M6 × 1	24	10	7	153	45	50	5	22
Ø 20	14	18	32	M22 × 1.5	28	8	G 1/8	M8 × 1.25	29	13	7	177	50	55	6.5	22
Ø 25	14	18	32	M22 × 1.5	32	10	G 1/8	M10 × 1.25	30	17	8	184	50	60	9	24
Ø 32	14	20	32	M24 × 2	40	12	G 1/8	M10 × 1.25	30	17	8	200	55	70	9	24
Ø 40	14	22	36	M30 × 2	50	16	G 1/4	M12 × 1.25	40	19	8	240	70	85	14	26



PMP دو کورس متفاوت (در جهت مخالف)
Dual Diffrent Stroke (opposite direction)

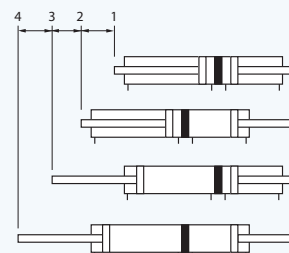


شمای عملکرد دو کورس متفاوت
(در جهت مخالف)

Dual diffrent stroke operation
scheme (opposite direction)

واحد: (mm) Unit:

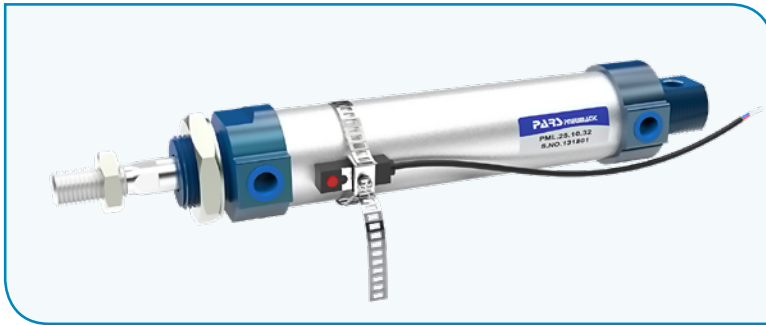
Cylinders Size	A	AM	B	Ø BE	ØMM	EE	Ø KK	KV	KV1	KW	L	SA	SB	SW	WH
Ø 16	14	16	20	M16 × 1.5	6	M 5	M6 × 1	24	10	7	153	45	50	5	22
Ø 20	14	18	32	M22 × 1.5	8	G 1/8	M8 × 1.25	29	13	7	177	50	55	6.5	22
Ø 25	14	18	32	M22 × 1.5	10	G 1/8	M10 × 1.25	30	17	8	184	50	60	9	24
Ø 32	14	20	32	M24 × 2	12	G 1/8	M10 × 1.25	30	17	8	200	55	70	9	24
Ø 40	14	22	36	M30 × 2	16	G 1/4	M12 × 1.25	40	19	8	240	70	85	14	26



Pen cylinders according to standard

(MAL-SMC)

سیلندره‌های قلمی بر اساس استاندارد

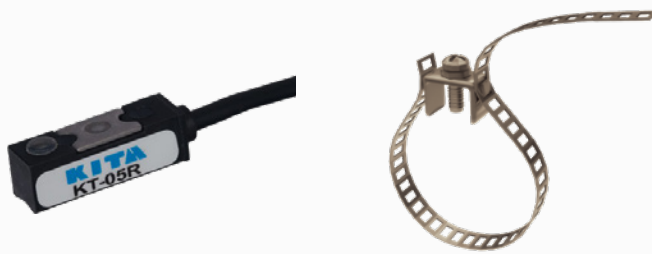


انتخاب سنسور سیلندره‌های PML

روی پیستون سیلندر یک مگنت ثابت وجود دارد که می‌تواند حوزه مغناطیسی سوئیچهای مجاور را تحریک نماید؛ این سوئیچها که مستقیماً روی بدنه سیلندر نصب می‌شوند، اجازه حس غیر تماسی ابتدا، انتها و یا حد وسط پیستون سیلندر را میسر می‌سازند.

سنسور برای سیلندره‌های PML Ø16 ~ 40 mm

KT-05R / BK81 سریال سنسور
Sensor Serial



KT-05 R

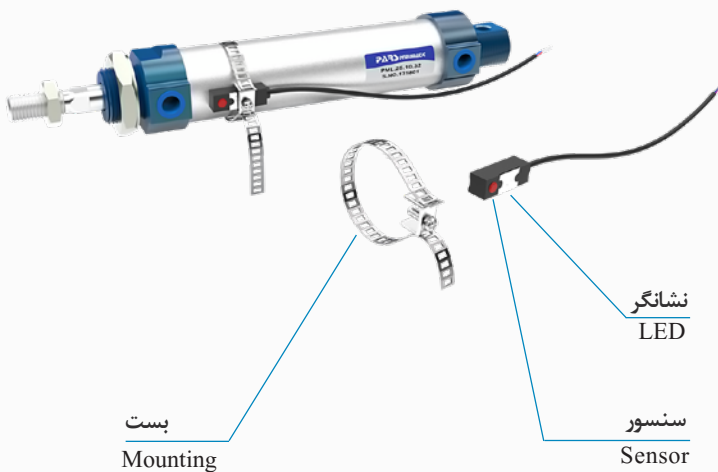
BK81

PML Cylinders Sensor Selection

There is a permanent magnet on the cylinder piston which can actuate proximity switches magnetic field, these switches that are mounted directly on the cylinder's body, permit non-contact sense of the cylinder beginning, end and intermediate .

Installation Method

طریقه نصب



Sensor Technical Data

اطلاعات فنی سنسور

Using Wire:	دو رشته 2-Wire	سیم مصرفی:
Switching Logic:	نرمال باز Normally open	حالت سوئیچ:
Sensor Type:	تیغه ای Reed switch	نوع سنسور:
Operating Voltage:	5 ~ 240 v DC /AC	ولتاژ کاری:
Contact Rating:	حداکثر ۱۰ وات Max. 10 W	توان کنتاکت:
Switching Current:	حداکثر ۱۰۰ میلی آمپر Max. 100 mA	جریان سوئیچ:
Indicator:	قرمز Red LED	چراغ نشانگر:
Temperature:	-10 ~ 70 C°	دما:
Magnetic Field:	50 Gauss	میدان مغناطیسی:
Cable Ø:	Ø 2.8 mm - PVC	قطر کابل:
Cable Length:	۲ متر 2 M	طول کابل:

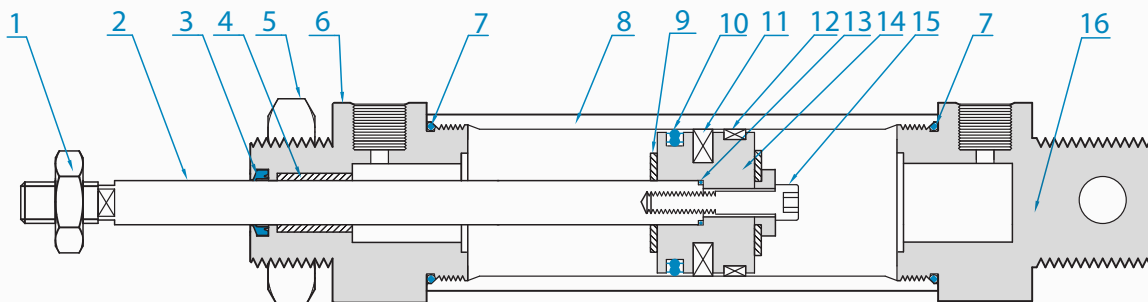
Standard Cylinder Component

PML سریال Serial

اجزای تشکیل دهنده سیلندره‌های استاندارد

Internal Structure

ساختار داخلی



NO	Part List	Materials	مواد مصرفی	لیست قطعات
1	Rod Nut	Carbon steel	کربن استیل	مهره سر شفت
2	Piston Rod	Steel alloy with hard chrome plated	فولاد آلیاژی با روکش کرم سخت	شفت پیستون
3	Piston Rod Seal	PU	پلی اورتان	آبند گلوئی شفت
4	Rod Guide	Self-Lubricating	خود روغن زن	یاتاقان شفت
5	Head Cover Screw	Carbon steel	کربن استیل	مهره گلوئی کفشک جلو
6	Front Cover	Aluminum alloy	آلومینیوم آلیاژی	کفشک جلو
7	O-Ring	NBR	لاستیک ضد روغن	اورینگ
8	Barrel	Aluminum alloy with hard anodized	آلومینیوم آلیاژی با آبکاری آنودایز سخت	لوله سیلندر
9	Rubber Washer	NBR	لاستیک ضد روغن	واشر ضربه گیر
10	Piston Packing	NBR	لاستیک ضد روغن	آبند پیستون
11	Magnet(Optional)	Polymer	پلیمر	آهنربا (انتخابی)
12	Wear Ring	Teflon	تفلون	گاید محافظ
13	O-Ring	NBR	لاستیک ضد روغن	اورینگ
14	Piston	Aluminum alloy	آلومینیوم آلیاژی	پیستون
15	Hexagon Screw	Steel alloy	فولاد آلیاژی	پیچ آلن
16	Rear Cover	Aluminum alloy	آلومینیوم آلیاژی	کفشک عقب

How to Order Repair Kit

طریقه سفارش لوازم تعمیری



PML (Double Acting)	دو طرفه
PMJ (Double rod)	دو شفته
PMA (Adjustable Stroke)	کورس قابل تنظیم
PMT Dual different stroke(same direction)	دو کورس متفاوت (در جهت موافق)
PMP Dual different stroke(opposite direction)	دو کورس متفاوت (در جهت مخالف)

Ø 16 mm
Ø 20 mm
Ø 25 mm
Ø 32 mm
Ø 40 mm

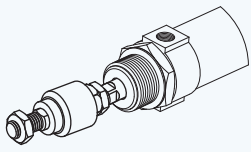
مثال: یک بسته لوازم تعمیری سیلندر دو طرفه سریال PML به قطر 20 mm

Example: A Double acting PML model cylinder Ø20mm repair kit

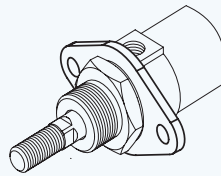
PML - 20 - QM - 1 QTY

Cylinder Mountings

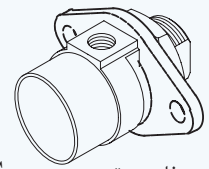
بست های نصبی سیلندر



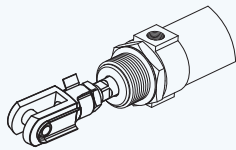
FC بست شناور
Floating Joint



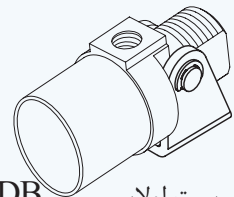
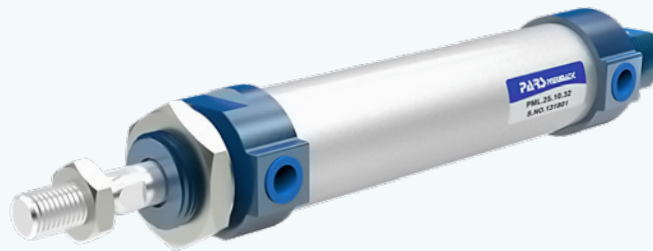
G بست فلنج جلو
Front Flange Mounting



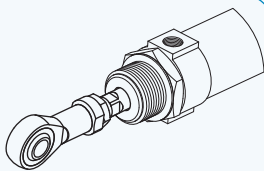
G بست فلنج عقب
Rear Flange Mounting



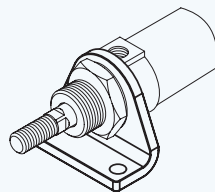
Y بست دوشاخه مادگی
Female Fork Mounting



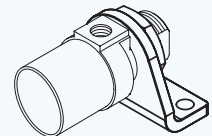
DB بست لولایی
Clevis Mounting



FI بست چشمی
Rod Eye



LB بست پایه جلو
Front Foot Mounting

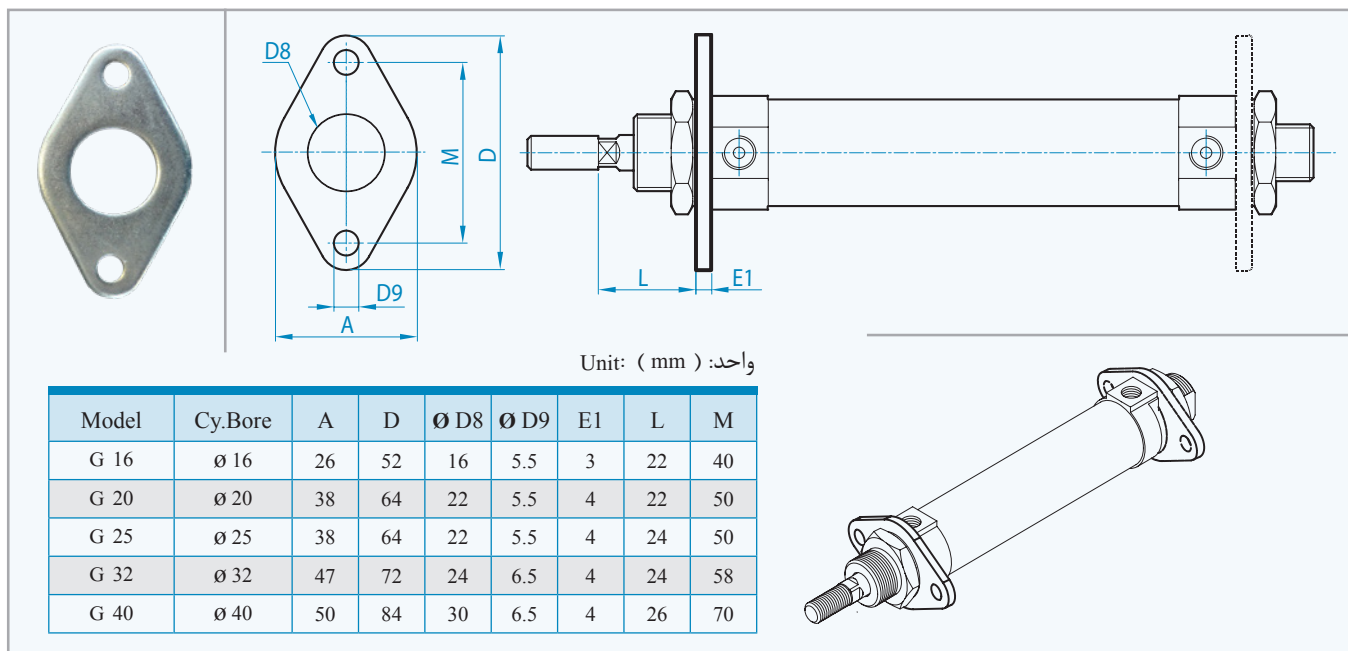


LB بست پایه عقب
Rear Foot Mounting

External Dimensions

ابعاد ظاهری

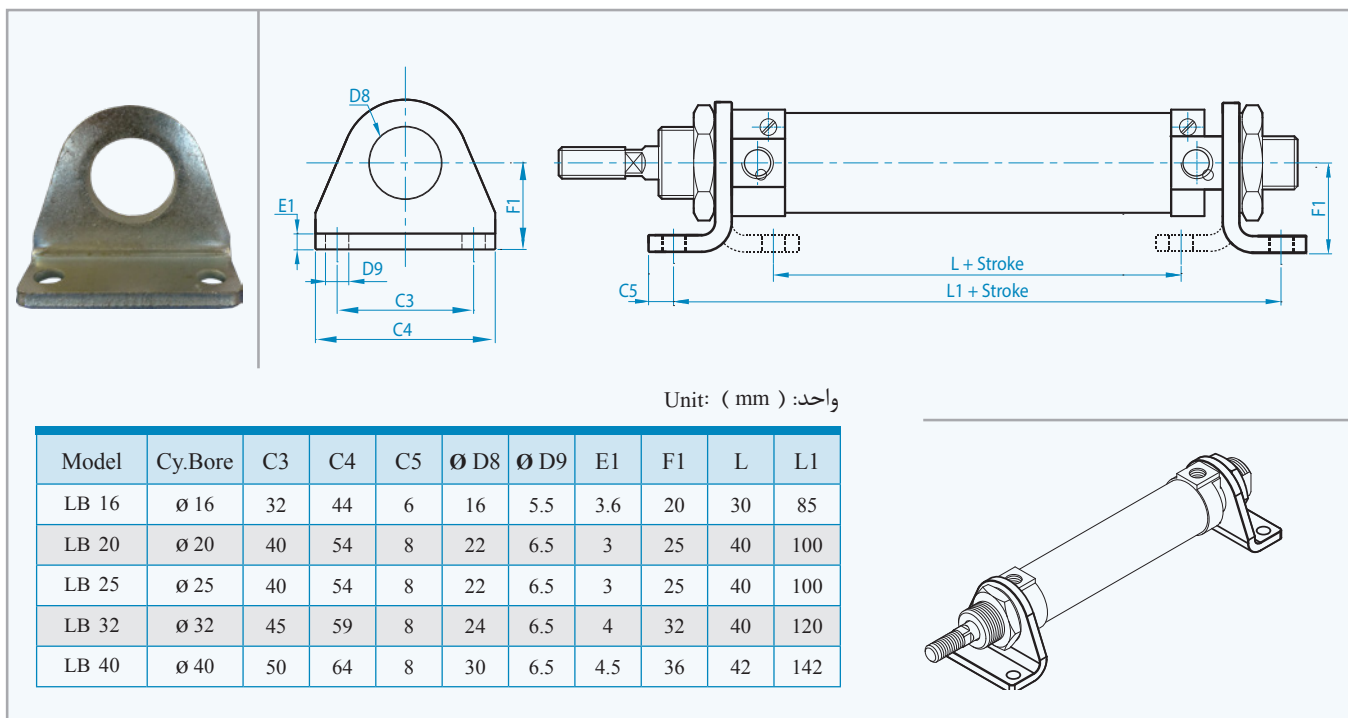
G بست فلنج
Flange Mounting



Unit: (mm) واحد:

Model	Cy.Bore	A	D	Ø D8	Ø D9	E1	L	M
G 16	Ø 16	26	52	16	5.5	3	22	40
G 20	Ø 20	38	64	22	5.5	4	22	50
G 25	Ø 25	38	64	22	5.5	4	24	50
G 32	Ø 32	47	72	24	6.5	4	24	58
G 40	Ø 40	50	84	30	6.5	4	26	70

LB بست پایه
Foot Mounting



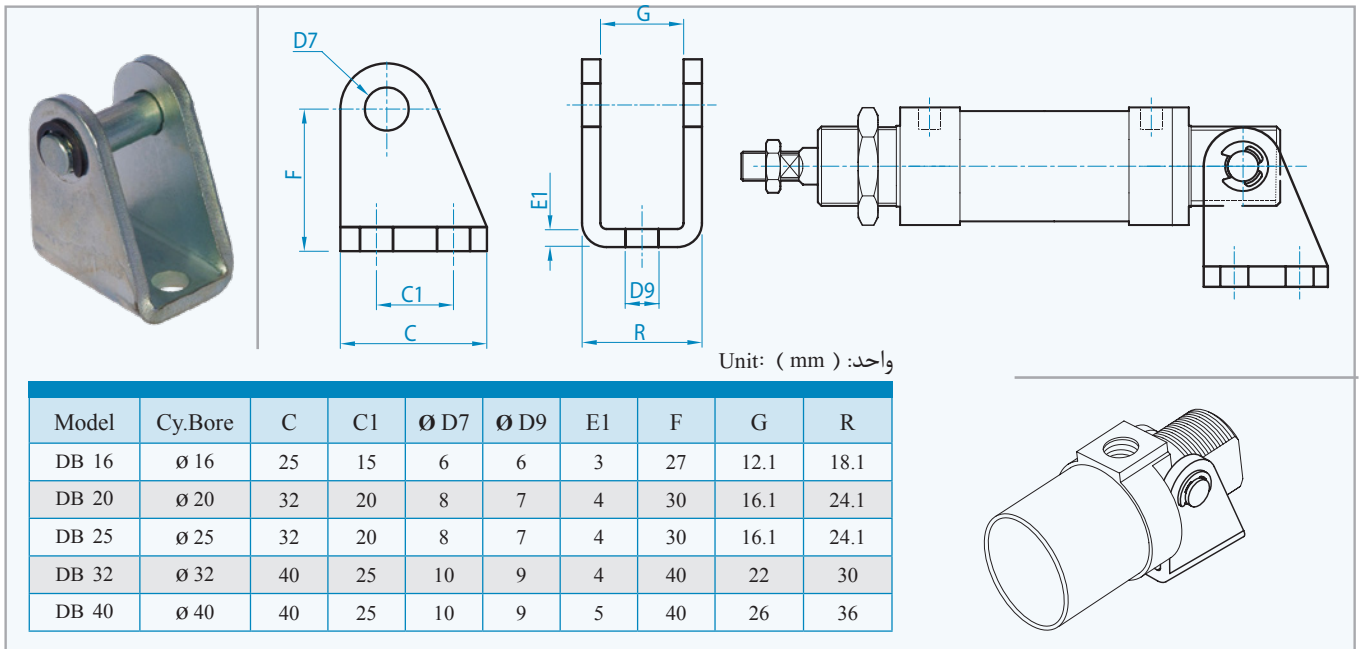
Unit: (mm) واحد:

Model	Cy.Bore	C3	C4	C5	Ø D8	Ø D9	E1	F1	L	L1
LB 16	Ø 16	32	44	6	16	5.5	3.6	20	30	85
LB 20	Ø 20	40	54	8	22	6.5	3	25	40	100
LB 25	Ø 25	40	54	8	22	6.5	3	25	40	100
LB 32	Ø 32	45	59	8	24	6.5	4	32	40	120
LB 40	Ø 40	50	64	8	30	6.5	4.5	36	42	142

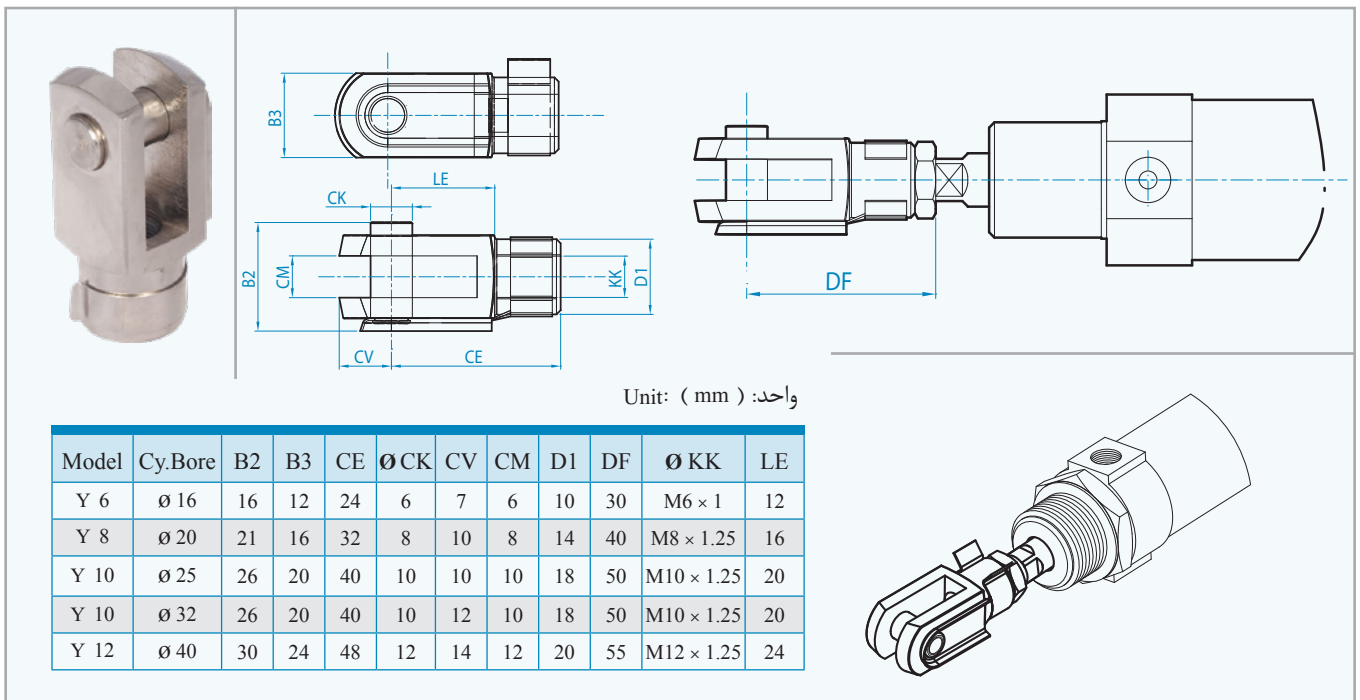
External Dimensions

ابعاد ظاهری

DB بست لولایی
Clevis Mounting



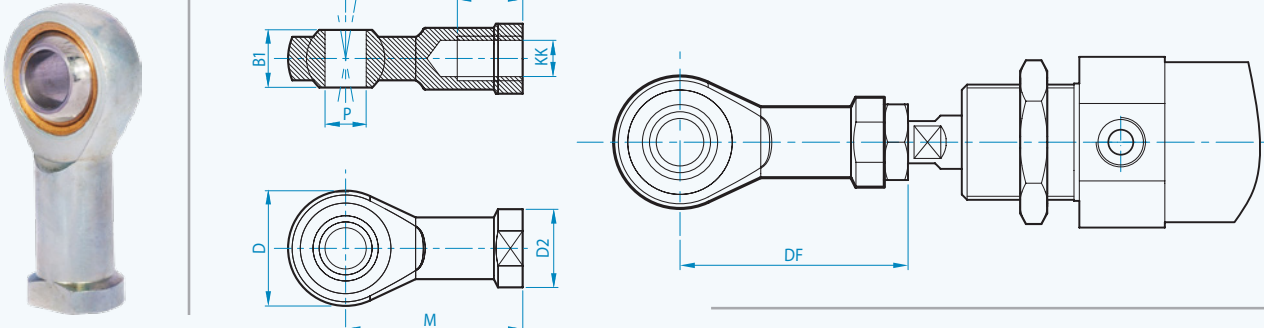
Y بست دوشاخه مادگی
Female Fork Mounting



External Dimensions

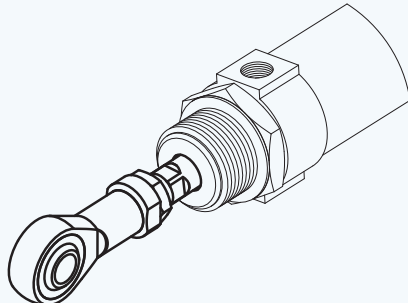
ابعاد ظاهری

FI بست چشمی
Rod Eye

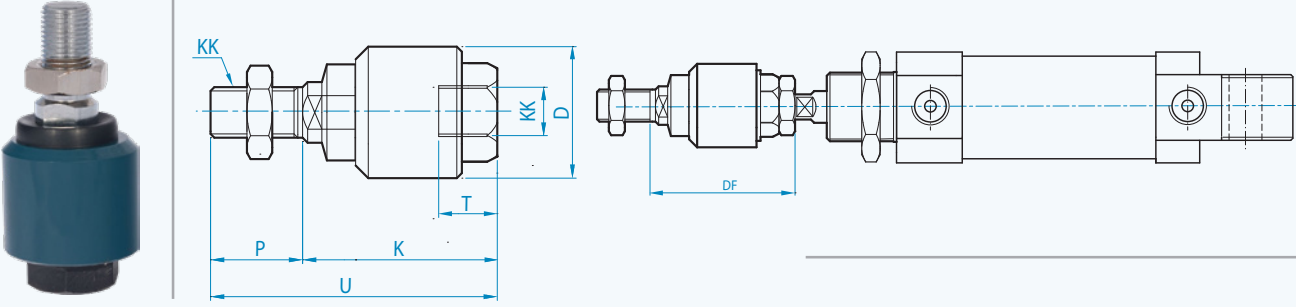


Unit: (mm) واحد:

Model	Cy.Bore	B1	Ø D	Ø D2	DF	Ø P	W1	M	Ø KK	α
FI 6	Ø 16	9	22	16	26	6	14	20	M6 x 1	13
FI 8	Ø 20	12	26	20	30	8	17	22	M8 x 1.25	8
FI 10	Ø 25	14	26	20	36	10	21	26	M10 x 1.25	8
FI 10	Ø 32	14	26	20	36	10	21	26	M10 x 1.25	8
FI 12	Ø 40	16	30	22	40	12	24	30	M12 x 1.25	10



FC بست شناور
Floating Joint



Unit: (mm) واحد:

Model	Cy.Bore	Ø D	DF	K	P	T	U	Ø KK
FC 6	Ø 16	18	28	22	16	12	36	M6 x 1
FC 8	Ø 20	24	32	29	20	12	51	M8 x 1.25
FC 10	Ø 25	26	32	36	20	12	58	M10 x 1.25
FC 10	Ø 32	26	38	36	22	12	58	M10 x 1.25
FC 12	Ø 40	28	38	36	22	12	58	M12 x 1.25

