TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU / 2026

ENDÜSTRİYEL HİDROLİK SİLİNDİRLER

ISO 6020/2 • ISO 6022 • KOMPAKT • DÖNER AKTÜATÖR



İÇİNDEKİLER

TEKNİK KATALOG 01/01

ISO 6020/2 GERGİ ÇUBUKLU SİLİNDİRLER — 003

CD / DK / MD / TD / TK

ISO 6020/2 KARŞI FLANŞLI SİLİNDİRLER — 024

HD / HK / TH / TX

ISO 6022 AĞIR HİZMET SİLİNDİRLERİ — 041

DP / TP

ISO HİDROLİK SİLİNDİR AKSESUARLARI — 056

Mil ucu ve montaj aksesuarları

KOMPAKT HİDROLİK SİLİNDİRLER — 061

RP / MP / RQ

HİDROLİK DÖNER AKTÜATÖRLER — 068

HR / MR

TEKNİK TERİMLER SÖZLÜĞÜ — 075

İngilizce / Türkçe teknik karşılıklar

ÜRÜN AİLESİ

ISO 6020/2 GERGİ ÇUBUKLU HİDROLİK SİLİNDİRLER

CD / DK / MD / TD / TK



ÜRÜN AİLESİ AÇIKLAMASI

Dört yüksek dayanımlı gergi çubuğuna sahip ISO 6020/2 silindirler; kompakt yapı, yüksek güvenilirlik ve kolay bakım gerektiren endüstriyel uygulamalar için tasarlanmıştır. Standart CD/DK serileri; manyetik pistonlu MD serisi ve sürekli konum geri bildirimi sağlayan manyetostriktif transdüserli TD/TK servo silindir seçenekleriyle sunulur.

TEMEL TEKNİK VERİLER

Standart	**ISO 6020/2 - DIN 24554**
Silindir çapı	**25-200 mm**
Çalışma / test basıncı	**160 / 240 bar**
Azami strok	**4000 mm**
Seriler	**CD, DK, MD, TD, TK**
Akışkan	**Mineral hidrolik yağ, fosfat esterleri, HFC**

Uluslararası ölçü sembolleri ve sipariş kodları teknik doğruluk için değiştirilmeden korunmuştur.

BÖLÜM İÇERİĞİ

- Teknik yapı ve conta seçenekleri
- Boyutlandırma, kuvvet ve burkulma kontrolü
- ISO montaj tipleri ve ölçüler
- Mil uçları, yağ portları ve CETOP plakaları
- Yaklaşım sensörleri ve nikel kaplama
- Manyetik ve konum transdüserli modeller
- Sipariş kodu bileşimi

ISO 6020/2 gergi çubuklu hidrolik silindirler; kompakt, yüksek güvenilirlikli ve bakımı kolay bir ürünün gerekli olduğu çok çeşitli endüstriyel uygulamalar için uygundur. Dört adet yüksek dayanımlı gergi çubuğu, nitelikli malzemeler ve uzun yıllara dayanan deneyimle belirlenen teknik çözümler yüksek performans sağlar.

Genel ölçüler, montaj konfigürasyonları ve 160 bar çalışma basıncı ISO 6020/2 standardına uygundur. Silindir; güvenilir strok sonu yastıklaması, hızlı yeniden başlatma sistemi ve yüke göre ayarlanabilen yastıklama özelliğiyle sunulabilir. İstenen çalışma koşulları ve performans için farklı conta konfigürasyonları mevcuttur. Teslimattan önce her silindir ISO 10100 standardına göre test edilir ve ürün kalitesi ile performansın izlenebilmesi için sonuçlar kayıt altına alınır. Pistonun strok sonunda veya ara konumlarda algılanması için farklı sensörler; tüm strok boyunca sürekli konum algılama için konum sensörleri kullanılabilir. Ayrıca ISO 4401 montaj yüzeyli kontrol valfi için CETOP plaka seçeneği sunulur.

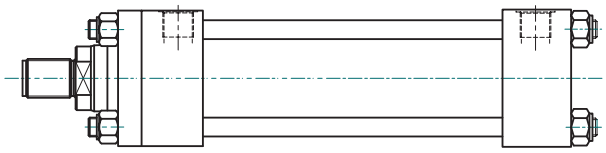
Yedek parçalar depomuzdan sürekli temin edilebilir; acil ihtiyaçlar için hızlı teknik destek sağlanır. 2000 mm üzerindeki stroklar için ISO 6020/2 karşı flanşlı hidrolik silindirlerin seçilmesi önerilir (bkz. sayfa 26).



Standard		ISO 6020/2 - DIN 24554 - tie-rods	
Bore	mm	from 25 to 200	
Pressure	bar	operational 160	testing 240
Maximum stroke	mm	4000	
Fluid		Mineral hydraulic oil Phosphoric esters HFC-fluid	

GERGİ ÇUBUKLU SİLİNDİR SERİSİ

CD	Bore from 25 to 100
DK	Bore from 125 to 200

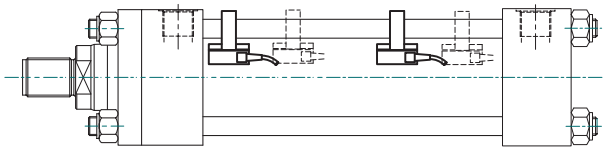


CD ve DK serisi hidrolik silindirler, ISO 6020/2 gergi çubuklu silindirlerin standart versiyonudur. Teknik özellikler, ölçüler, versiyonlar ve seçenekler 7. sayfadan itibaren ayrıntılı olarak verilmiştir.

Farklı mil malzemeleri, valf için CETOP plaka, silindir kapaklarına entegre strok sonu sensörleri ve çok sayıda özel seçenekle geniş bir konfigürasyon yelpazesi sunulur. Korozyonu hızlandıran maddelerle temas edilen zorlu ortamlar için kimyasal nikel kaplama yüzey işlemi seçeneği de mevcuttur.

MANYETİK SENSÖRLÜ GERGİ ÇUBUKLU SİLİNDİR SERİSİ

MD	Bore from 25 to 125

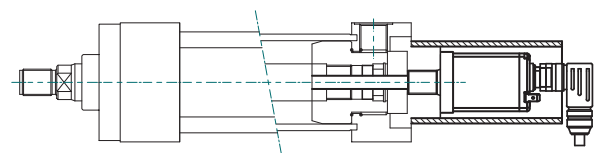


MD serisi hidrolik silindirler, standart CD ve DK serileriyle aynı teknik özelliklere, ölçülere ve seçeneklere sahiptir; ayrıca manyetik piston ve paslanmaz çelik tüple donatılmıştır. Bir veya daha fazla SR/SH manyetik sensör, pistonu istenen konumda algılamak üzere tüp boyunca yerleştirilip gergi çubuklarına sabitlenebilir.

Özel programlanabilir sensörler talep üzerine sunulur (bkz. sayfa 20).

KONUM TRANSDÜSERLİ GERGİ ÇUBUKLU SERVO SİLİNDİR SERİSİ

TD	Bore from 40 to 100
TK	Bore from 125 to 200



TD ve TK serisi hidrolik servo silindirler, CD ve DK serileriyle aynı teknik özelliklere, ölçülere ve seçeneklere sahiptir; ayrıca piston konumunu hassas ve sürekli algılayan manyetostriktif doğrusal konum transdüseriyle donatılmıştır (bkz. sayfa 22).

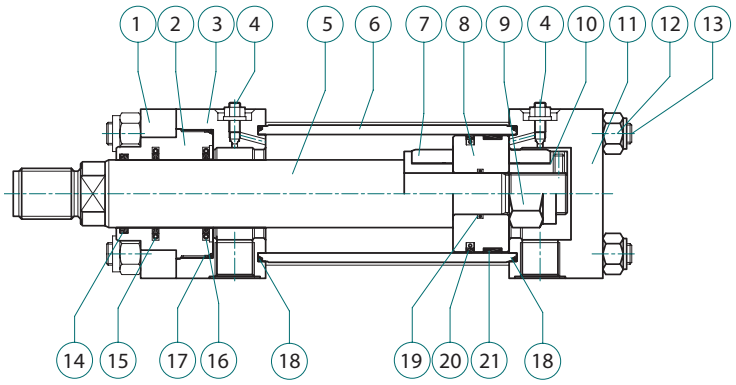
Algılama, servo silindirin tüm stroku boyunca yapılır. Konum transdüserinin dış bölümleri, taşıma, montaj ve çalışma sırasında oluşabilecek darbelere karşı sökülebilir çelik koruma kapağıyla korunur.

MEVCUT CONTA SEÇENEKLERİ

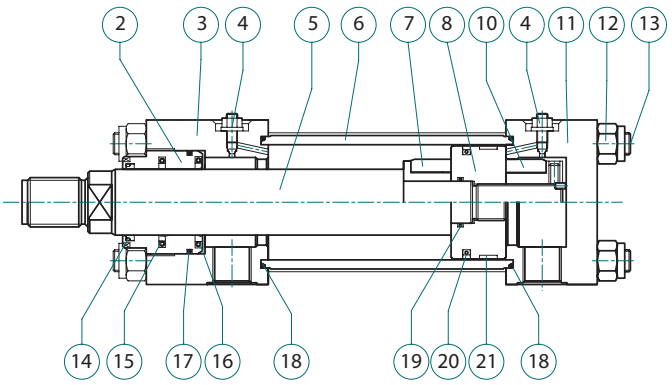
Seals code	Performances					Fluid		
	High sealing	Low friction	Max speed	Temp °C Min	Temp °C Max	Hydraulic oil	Phosphoric esters	HFC-Fluid
S	√		0.5 m/s	-20	+80	√		
L		√	1 m/s	-20	+80	√		
H		√	1 m/s	-20	+150	√	√	
G		√	1 m/s	-20	+80			√

belirtilen sınırları aşan hız ve sıcaklıklarda, lütfen teknik birimimizle iletişime geçin

SİLİNDİR ÇAPI 25-100



SİLİNDİR ÇAPI 125-200



	Component	Material	Features
1	Closing flange	Steel	Burnished
2	Guide bushing	Bronze	
3	Front head	Steel	Burnished
4	Cushioning adj. + air bleed	Steel	
5	Piston rod	Chromeplated steel	Cr 25 µm ISO f7 - Ra 0.20 µm
6	Cylinder body	Steel	Honed H8 - Ra 0.40 µm
7	Front cushioning	Hardened steel	
8	Piston	Steel	
9	Rod self-locking nut	Steel	
10	Rear cushioning	Hardened steel	
11	Rear head	Steel	Burnished
12	Tie-rod self-locking nut	Steel	
13	Tie-rod	Alloy steel	Threaded rolled

Silindirlerde bronz kılavuz burç, mil sıyırıcı ve yüksek sızdırmazlık sağlayan çift conta bulunur.
or low-friction.

Gergi çubukları yüksek dayanımlı malzemeden üretilir; yorulma dayanımını artırmak için dişler soğuk haddeleme ile açılır.
fatigue strength.

Orijinal yüzen halka yastıklama sistem, silindirin hızlı bir şekilde yeniden başlatılması için mükemmel bir yüzdering garanti eder ve gerçekleştirir. sertleştirilmiş çelik uzun bir hizmet hayatı garanti eder, çelik konut sayesinde
cylinder head.

Vidalı ayar sistemi, yastıklama etkisinin hassas biçimde ayarlanmasını ve aynı noktadan hava tahliyesi yapılmasını sağlar (bkz. sayfa 9).

	Component	Groove	Material			
			S	L	H	G
14	Rod wiper		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
15	First rod seal	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
16	Second rod seal	ISO 7425/2	PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
17	Head / bushing sealing		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE
18	Tube seal		NBR	NBR	Viton®	NBR
19	Internal piston seal		NBR	NBR	Viton®	NBR
20	External piston seal	ISO 7425/1	NBR + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
21	Piston guide		Resin	Resin	Resin	Resin

BOYUTLANDIRMA VE KUVVETLER

Dimension		Piston area		Force at 100 bar		Force at 160 bar		Tie-rods tightening torque
Bore	Rod	push	pull	push	pull	push	pull	
mm	mm	cm²	cm²	daN	daN	daN	daN	Nm
25	12	4.9	3.8	491	378	785	604	5
	18		2.4		236		378	
32	14	8.0	6.5	804	650	1287	1040	9
	18		5.5		550		880	
	22		4.2		424		679	
40	18	12.6	10.0	1257	1002	2011	1603	20
	22		8.8		877		1402	
	28		6.4		641		1025	
50	22	19.6	15.8	1963	1583	3142	2533	70
	28		13.5		1348		2156	
	36		9.5		946		1513	
63	28	31.2	25.0	3117	2501	4988	4002	70
	36		21.0		2099		3359	
	45		15.3		1527		2443	
80	36	50.3	40.1	5027	4009	8042	6414	160
	45		34.4		3436		5498	
	56		25.6		2564		4102	
100	45	78.5	62.6	7854	6264	12566	10022	160
	56		53.9		5391		8626	
	70		40.1		4006		6409	
125	56	122.7	98.1	12272	9809	19635	15694	460
	70		84.2		8423		13477	
	90		59.1		5910		9456	
160	70	201.1	162.6	20106	16258	32170	26012	820
	90		137.4		13744		21991	
	110		106.0		10603		16965	
200	90	314.2	250.5	31416	25054	50265	40087	1150
	110		219.1		21913		35060	
	140		160.2		16022		25635	

STROK

Test sırasında silindir stroku kontrol edilerek ISO 8131'e göre 0/+2 mm toleransına uygunluğu doğrulanır. Silindir bileşenleri veya sensörlerin yerleşim gereksinimleri nedeniyle bazı durumlarda strok belirtilen asgari değerden küçük olamaz. Bu durum bir ara parça kullanılarak çözülebilir.

	Bore		25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Minimum stroke	CD/DK (mm)	Mounting H (ISO MT4)	5	10	10	15	25	30	40	50	65	75
		Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MD (mm)	Mounting H (ISO MT4)	47	55	55	62	70	75	84	95	-	-
		Others	25	28	24	22	20	15	14	5	-	-

ÇALIŞMA ÖMRÜ

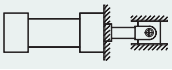
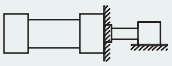
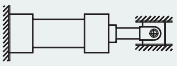
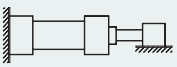
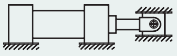
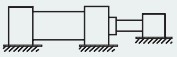
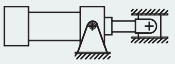
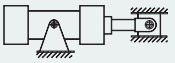
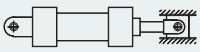
Silindirler, yüksek kaliteli malzemelerden ve uzun yıllara dayanan deneyimle doğrulanmış tasarım esaslarına göre üretilir. İdeal koşullarda yalnızca düzenli temel bakım ve aşınan parçaların değiştirilmesiyle milyonlarca çevrim çalışabilir. Gerçek uygulama koşullarında servis ömrünü azaltabilecek etkenlerden kaçınılmalıdır. Most frequent:

- Dış kuvvetlerden veya makine bağlantısındaki eksen kaçıklığından kaynaklanan radyal yükler; - Strok sonu darbeleri ve dış darbe kuvvetleri; - Basınç pikleri ve su darbesi; - Kirlenmiş hidrolik akışkan; - Ortam koşullarından veya kısa strokla sık çevrim gibi yeterli yağ değişimini engelleyen iç nedenlerden kaynaklanan aşırı sıcaklıklar.

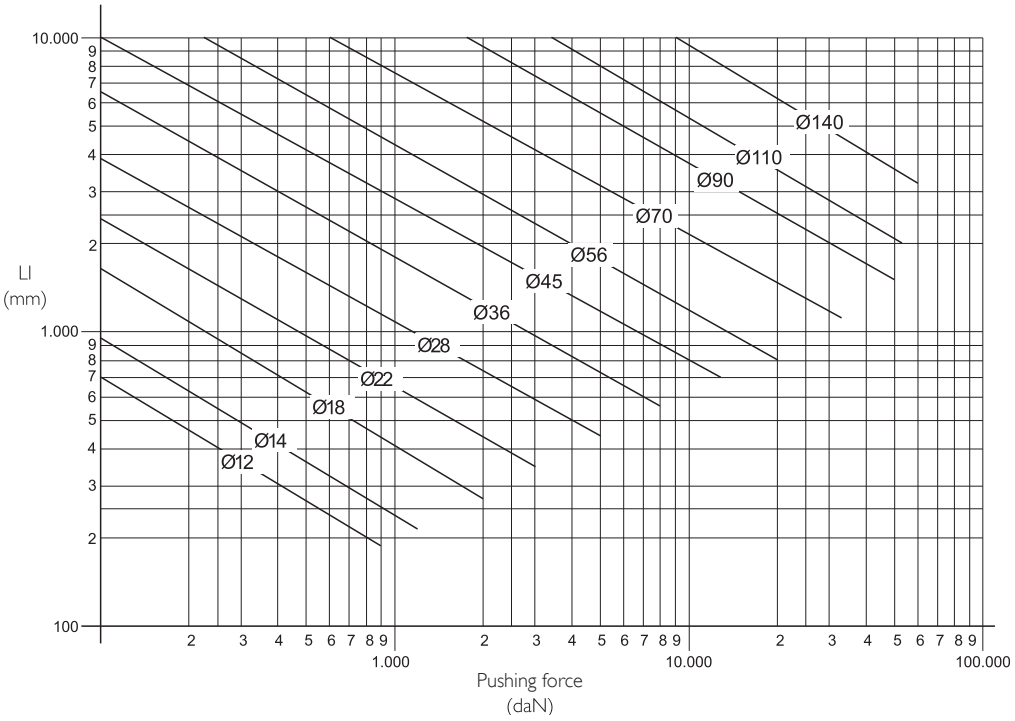
Teknik birimimiz, sorunları önlemek veya azaltmak için en uygun çözüm konusunda destek sağlar.

BURKULMA KONTROLÜ

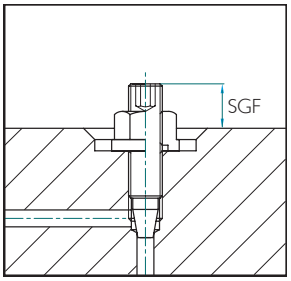
Silindir itme yönünde çalışırken; montaj tipi, strok ve itme kuvvetine bağlı olarak burkulma kararsızlığına maruz kalabilir. Grafik, her mil için sınır çalışma koşullarını gösterir. Uygun çalışma için ilgili eğrinin altında kalınmalıdır. Silindir montaj tipi strok faktörü FC'yi belirler. Mekanik strok CO ile FC çarpılarak ideal burkulma boyu LI elde edilir. LI değeri düşey eksende bulunur; mil çapına karşılık gelen eğri izlenerek yatay eksendeki izin verilen azami itme kuvveti belirlenir. Gerçek itme kuvveti bu sınır değeri aşmıyorsa burkulma kontrolü uygundur. Ara parçalar ve mil uzatmaları, FC ile çarpılacak CO değerinin hesaplanması için stroka eklenmelidir.

MONTAJ		FC
X (MX5) A (ME5) R (MX3) Q (MX1)		0.7
		2
B (ME6) S (MX2) T (MX6)		1.5
		4
E (MS2)		0.7
		2
G (MT1)		1
H (MT4)		1.5
C (MP3) D (MP5) L (MT2) M (MP1)		2

MİL SEÇİM GRAFİĞİ



YASTIKLAMA AYARI VE HAVA TAHLİYESİ



Yastıklamalı tüm silindirlerde yastıklama ayar vidası bulunur.

Seal-Lock® sızdırmazlık somununu hafifçe gevşetin, vidayı ayarlayın ve somunu dikkatlice sıkın.

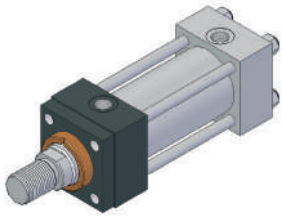
Yastıklama ayar ünitesi, hava tamamen çıkana kadar somun gevşetilerek hava tahliyesi için de kullanılabilir.

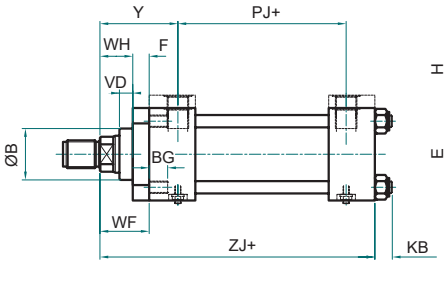
Yastıklamalı silindirlerde strok yastıklama uzunluğundan kısa ise silindir tüm hareket boyunca yastıklanır.

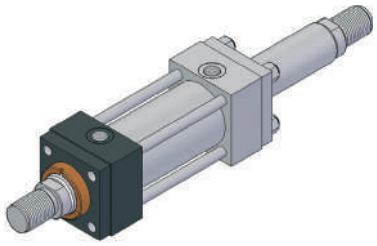
Bore		25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Cushioning lenght	mm	12	14	23	21	21	28	28	26	30	44
Cushioning area	cm²	1.8	3.5	5.5	8.3	13.8	23.8	38	56	99	151
SGF	mm	8	8	5	5	2	0	0	0	0	0

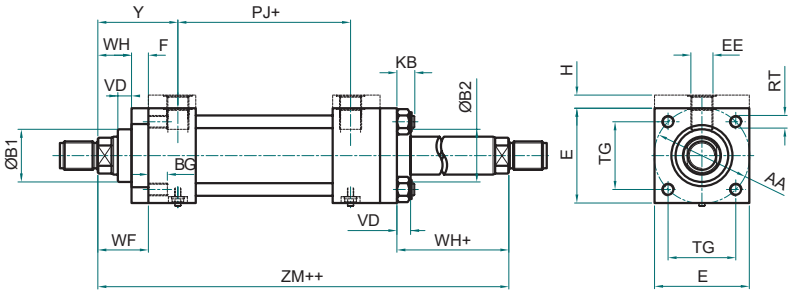
ISO MX5 - ÖN DIŞLI DELIKLER

X



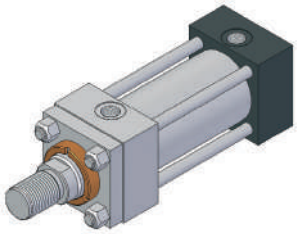


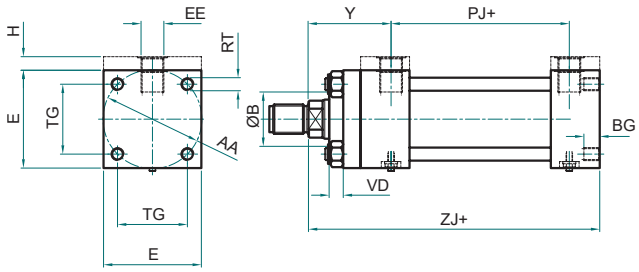




ISO MX6 - ARKA DIŞLI DELIKLER

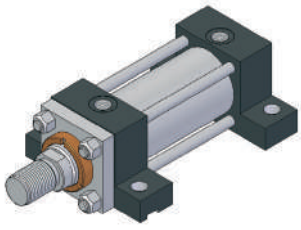
T

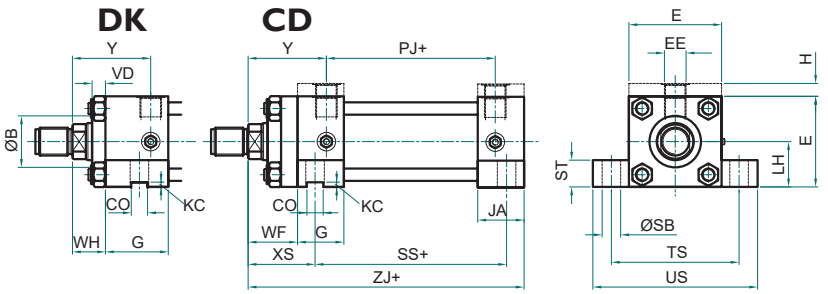


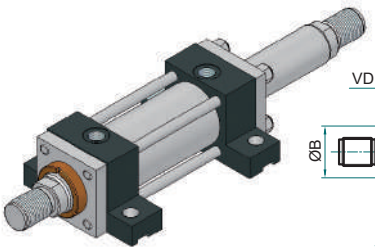


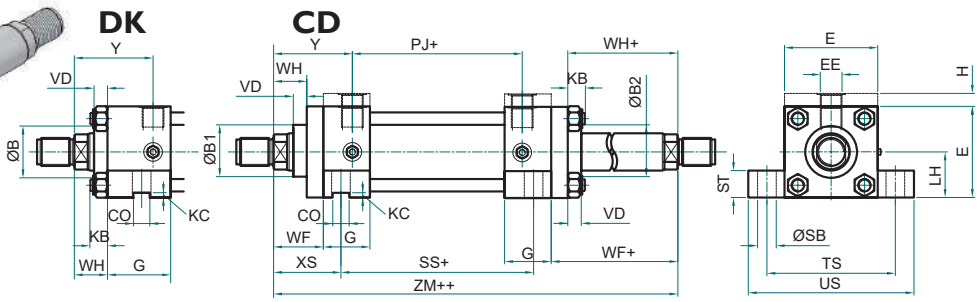
ISO MS2 - AYAKLAR

E



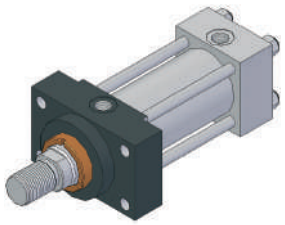


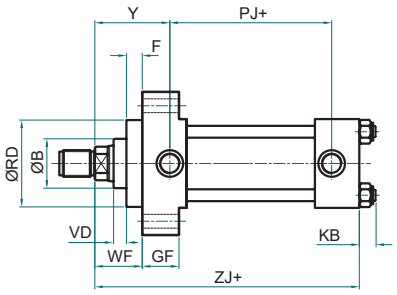


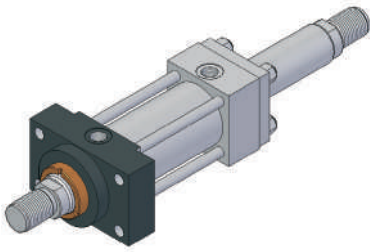


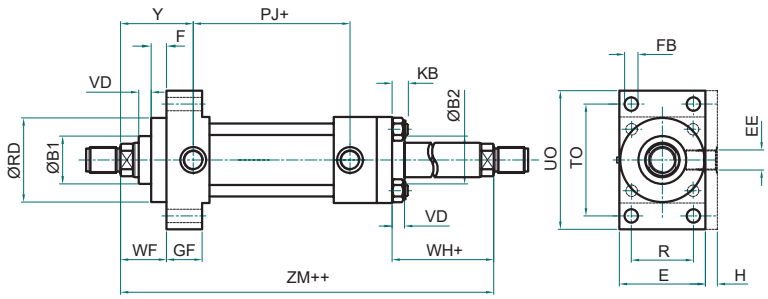
ISO ME5 - ÖN FLANŞ

A



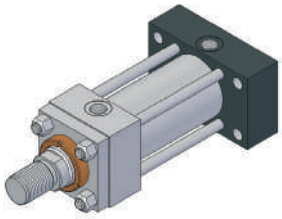


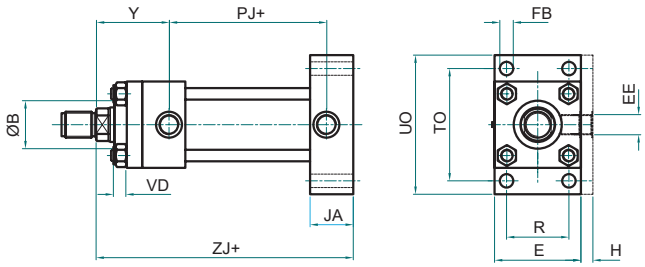




ISO ME6 - ARKA FLANŞ

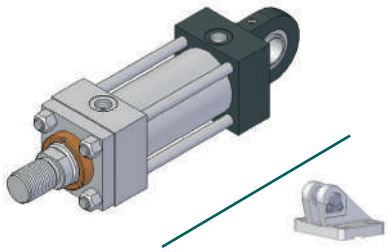
B



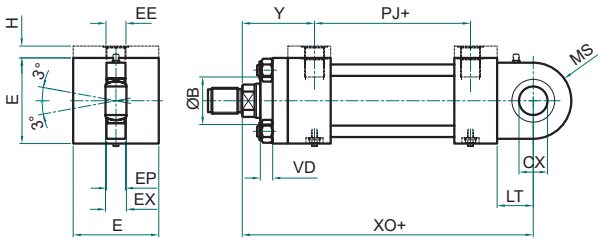


ISO MP5 - MAFSALLI GÖZ

D

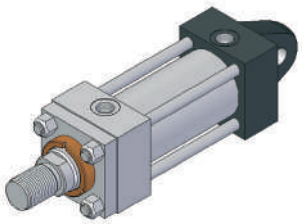


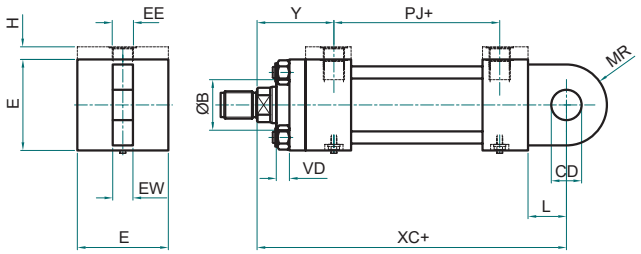
Accessory LD available on page 58



ISO MP3 - ERKEK ÇATAL

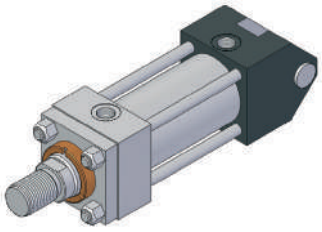
C

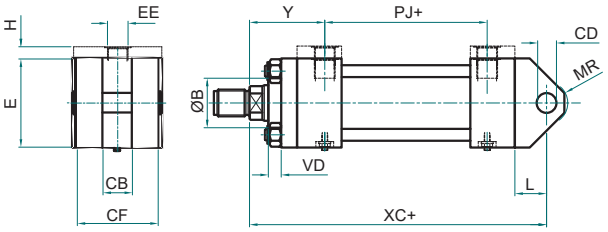




ISO MP1 - DIŞI ÇATAL

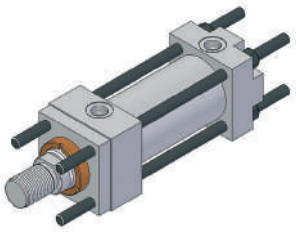
M

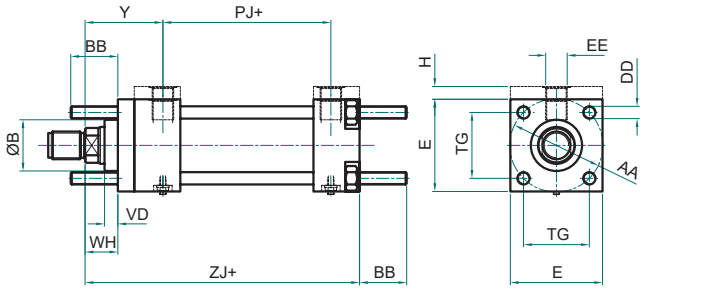


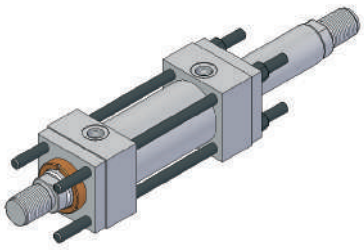


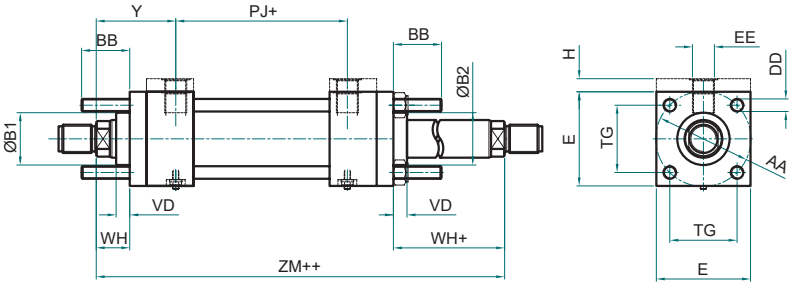
ISO MX1 - ÖN VE ARKA Uzatılmış GERGI ÇUBUKLARI

Q



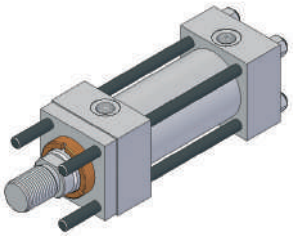


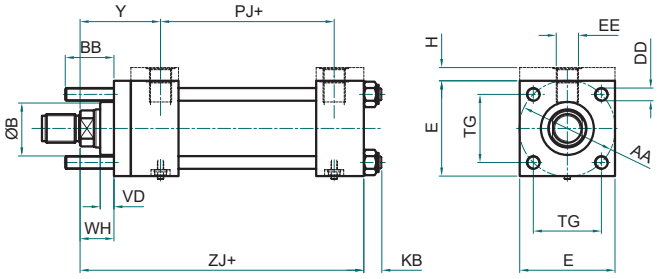




ISO MX3 - ÖN UZATILMIŞ GERGI ÇUBUKLARI

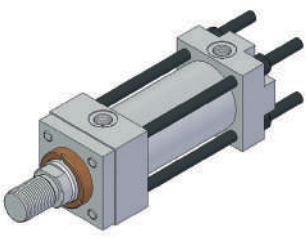
R

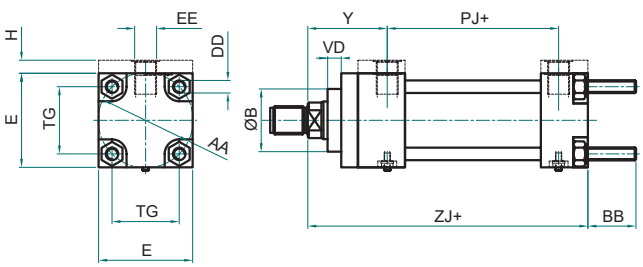




ISO MX2 - ARKA UZATILMIŞ GERGI ÇUBUKLARI

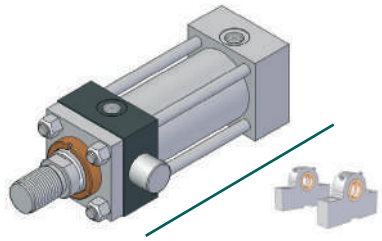
S

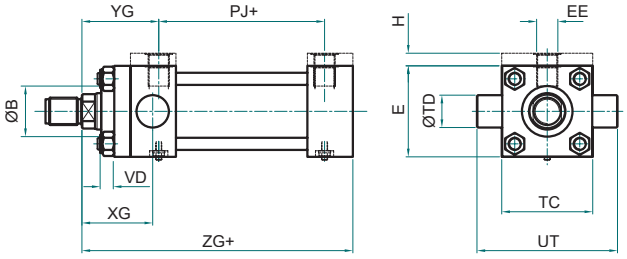




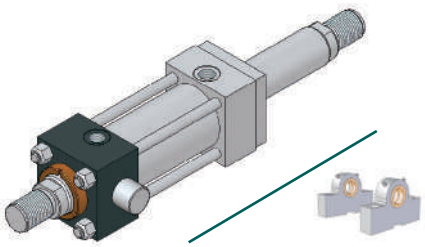
ISO MT1 - ÖN MUYLULAR

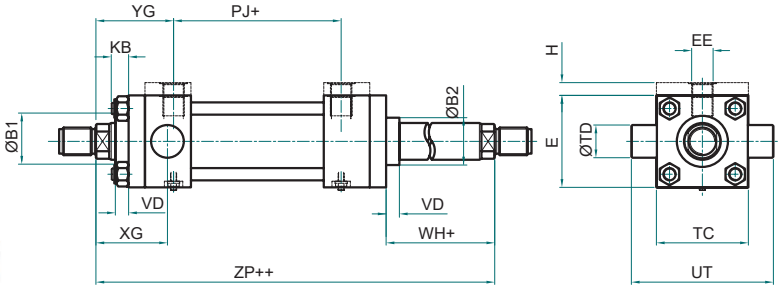
G





Accessory LK available on page 59

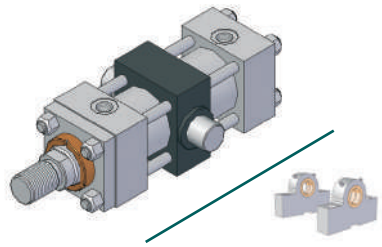


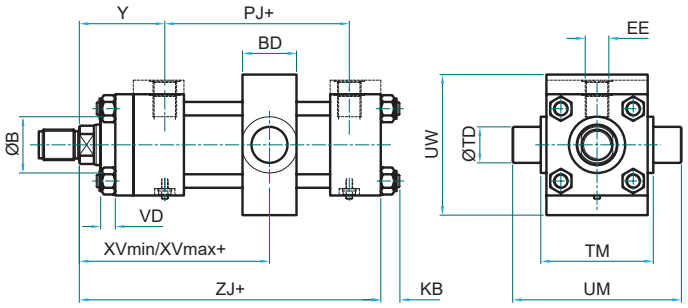


Accessory LK available on page 59

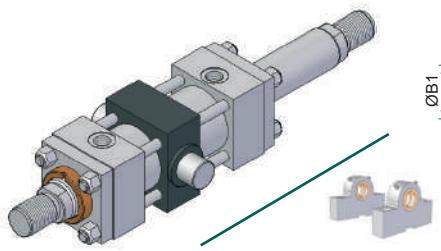
ISO MT4 - ara MUYLULAR

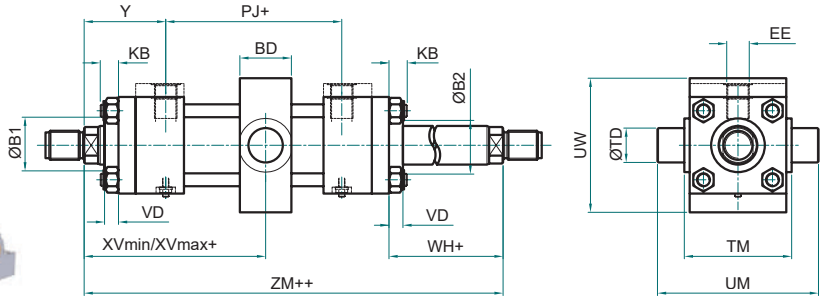
H





Accessory LK available on page 59

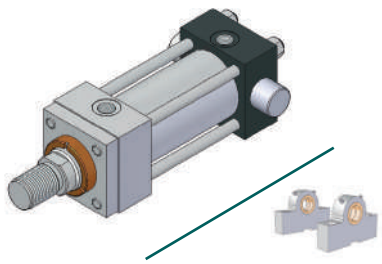


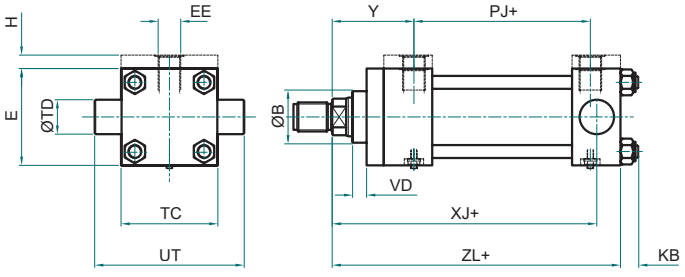


Accessory LK available on page 59

ISO MT2 - ARKA MUYLULAR

L





Accessory LK available on page 59

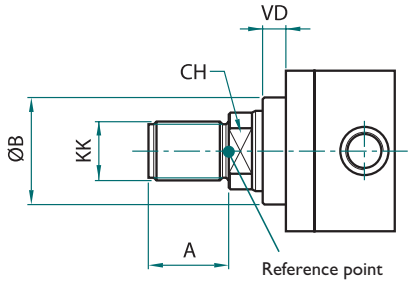
Bore	25		32			40			50			63			80			100			125			160			200		
Rod	12	18	14	18	22	18	22	28	22	28	36	28	36	45	36	45	56	45	56	70	56	70	90	70	90	110	90	110	140
B f9	24	30	26	30	34	30	34	42	34	42	50	42	50	60	50	60	72	60	72	88	72	88	108	88	108	133	108	133	163
AA	40		47			59			74			91			117			137			178			219			269		
BB	19		24			35			46			46			59			59			81			92			115		
BD	20		25			29			38			48			58			68			88			108			125		
BG	12		15			16			18			18			24			24			30			35			40		
CB	16(*)		16			20			30			30			40			50			64(*)			80(*)			80		
CD H9	10		12			14			20			20			28			36			45			56			70		
CF	40		45			60			74			90			110			130			164			200			240		
CO H8	-		-			12			12			16			16			16			20			30			40		
CX	12 $^{0}_{-0.008}$		16 $^{0}_{-0.008}$			20 $^{0}_{-0.012}$			25 $^{0}_{-0.012}$			30 $^{0}_{-0.012}$			40 $^{0}_{-0.012}$			50 $^{0}_{-0.012}$			60 $^{0}_{-0.015}$			80 $^{0}_{-0.015}$			100 $^{0}_{-0.020}$		
DD	M5x0.8		M6x1			M8x1			M12x1.25			M12x1.25			M16x1.5			M16x1.5			M22x1.5			M27x2			M30x2		
E max	40		45			60			75			90			115			130			165			200			245		
EE (page 16)	G 1/4"		G 1/4"			G 3/8"			G 1/2"			G 1/2"			G 3/4"			G 3/4"			G 1"			G 1"			G 1 1/4"		
EP	9		12			14			18			20			24			30			38			47			58		
EW h14	12		16			20			30			30			40			50			60			70			80		
EX	10 $^{0}_{-0.12}$		14 $^{0}_{-0.12}$			16 $^{0}_{-0.12}$			20 $^{0}_{-0.12}$			22 $^{0}_{-0.12}$			28 $^{0}_{-0.12}$			35 $^{0}_{-0.12}$			44 $^{0}_{-0.15}$			55 $^{0}_{-0.15}$			70 $^{0}_{-0.20}$		
F max	10		10			10			16			16			20			22			22			25			25		
FB H13	5.5		6.6			11			14			14			18			18			22			26			33		
G	32		35.5			46			45			45			52			55			87			95			117		
GF	25		25			38			38			38			45			45			58			58			76		
H	5		5			-			-			-			-			-			-			-			-		
JA	32		35.5			46			45			45			52			55			65			70			92		
KB	7		10			13			17			17			23			23			30			35			37		
KC	-		-			4			4.5			4.5			5			6			6			8			8		
L min	13		19			19			32			32			39			54			57			63			82		
LH h10	19		22			31			37			44			57			63			82			101			122		
LT min	16		20			25			31			38			48			58			72			92			116		
MR max	12		17			17			29			29			34			50			53			59			78		
MS max	20		22.5			29			33			40			50			62			80			100			120		
PJ	49+ (*)		47+ (*)			58+ (*)			62+ (*)			64+ (*)			77+ (*)			78+ (*)			117+			130+			165+		
R	27		33			41			52			65			83			97			126			155			190		
RD f8	38		42			62			74			88 (**)			105 (**)			125 (**)			150 (**)			170 (**)			210 (**)		
RT	M5		M6			M8			M12			M12			M16			M16			M22			M27			M30		
SB H13	6.5		9			11			14			18			18			26			26			33			39		
SS	73+		73+			98+			92+			86+			105+			102+			131+			130+			172+		
ST	8.5		12.5			12.5			19			26			26			32			32			38			44		
TC	38		44			63			76			89			114			127			165			203			241		
TD f8	12		16			20			25			32			40			50			63			80			100		
TG	28.3		33.2			41.7			52.3			64.3			82.7			96.9			125.9			154.9			190.2		
TM	48		55			76			89			100			127			140			178			215			279		
TO	51		58			87			105			117			149			162			208			253			300		
TS	54		63			83			102			124			149			172			210			260			311		
UM	68		79			108			129			150			191			220			278			341			439		
UO max	65		70			110			130			145			180			200			250			300			360		
US	72		84			103			127			161			186			216			254			318			381		
UT	58		68			95			116			139			178			207			265			329			401		
UW	45		50			70			90			100			130			140			180			215			300		
VD	6		12			12			9			13			9			10			9	10	10	10	10	7	10	7	7
VF	25		35			35			41			48			51			57			57			57			57		
VH	15		25			25			25			32			31			35			35			32			32		
XC	127+		147+			172+			191+			200+			229+			257+			289+			308+			381+		
XG	44		54			57			64			70			76			71			75			75			85		
XJ	95+ (*)		109+ (*)			131+ (*)			136+ (*)			146+ (*)			165+ (*)			177+ (*)			214+ (*)			227+ (*)			271+ (*)		
XO	130+		148+			178+			190+			206+			238+			261+			304+			337+			415+		
XS	33		45			45			54			65			68			79			79			86			92		
XV min/max	68 / 71+		84 / 79+			97 / 92+			106 / 94+			118 / 98+			133 / 108+			147 / 113+			167 / 122+			182 / 120+			212 / 144+		
Y	45 (*)		58 (*)			65 (*)			69 (*)			76 (*)			82 (*)			91 (*)			86			86			98		
YG	45 (*)		58 (*)			65 (*)			69 (*)			76 (*)			82 (*)			79 (*)			86			86			98		
ZG	114+		128+			153+			159+			168+			190+			191+			232+			245+			299+		
ZJ	114+		128+			153+			159+			168+			190+			203+			232+			245+			299+		
ZL	114+		128+			153+			159+			168+			190+			203+			254+			270+			324+		
ZM	139++		163++			188++			200++			216++			241++			260++			289++			302++			356++		
ZP	139++		163++			188++			200++			216++			241++			248++			289++			302++			356++		

(*) Dimension not compliant with ISO 6020/2
(**) Unified RD dimension, with reference to the bigger rod in compliance with ISO 6020/2. Smaller RD available on request.

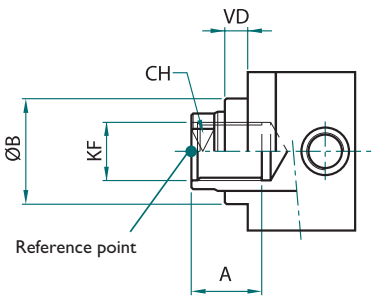
\+ = add the stroke
++ = add twice the stroke

MİL UCU

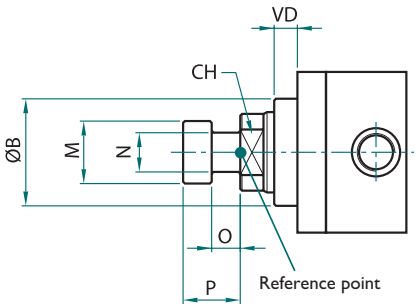
- Male thread ISO 6020/2



SF Female thread



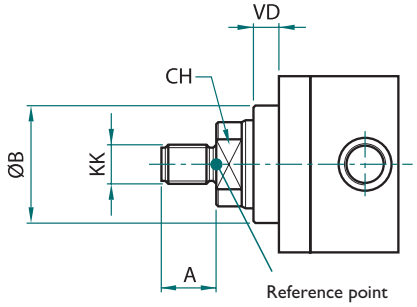
ST Floating joint



Rod	12	14	18	22	28	36	45	56	70	90	110	140
A	14	16	18	22	28	36	45	56	63	85	95	112
B f9	24	26	30	34	42	50	60	72	88	108	133	163
CH	10	10	15	19	22	30	36	46	60	75	95	120
KK	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3	M100x3
KF	M8x1	M10x1.25	M12x1.25	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3	M100x3
M	11	13	16	18	22	28	35	45	56	70	106	136
N	6.5	8	10	11	14	18	22	28	35	45	65	70
O	5	6	7	8	10	13	16	20	25	35	35	45
P	10	12	14	16	20	25	32	40	50	70	70	90

ISO 6020/2 standart erkek dişli mil ucu için mafsallı göz veya pimli çatal uçları 56. sayfada verilmiştir. Farklı iplikler, uzunluklar ve mil uzantılar talep üzerine sunulur.

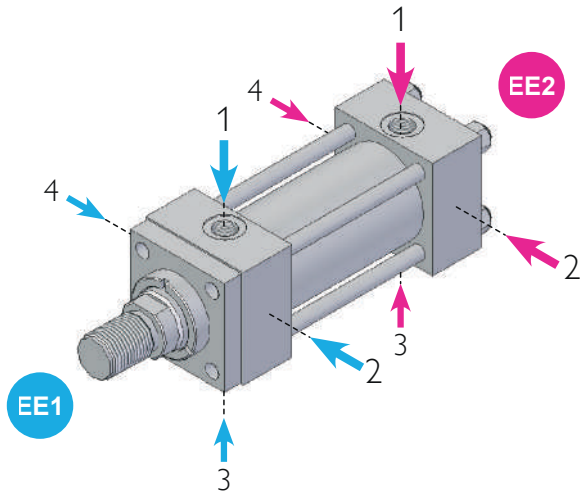
SL Male thread DIN 24554



Bore	25		32			40			50			63			80			100			125			160			200		
Rod	12	18	14	18	22	18	22	28	22	28	36	28	36	45	36	45	56	45	56	70	56	70	90	70	90	110	90	110	140
A	14		16			18			22			28			36			45			56			63			85		
B f9	24	30	26	30	34	30	34	42	34	42	50	42	50	60	50	60	72	60	72	88	72	88	108	88	108	133	108	133	163
CH	10	15	12	15	19	15	19	22	19	22	30	22	30	36	30	36	46	36	46	60	46	60	75	60	75	95	75	95	120
KK	M10x1.25		M12x1.25			M14x1.5			M16x1.5			M20x1.5			M27x2			M33x2			M42x2			M48x2			M64x3		
VD	6		12			12			9			13			9			10			9	10	10	10	10	7	10	7	7

DIN 24554 erkek dişli SL mil ucu için mafsallı göz veya pimli çatal uçları 56. sayfada verilmiştir.

YAĞ PORTLARI



standart konfigürasyon 1 ve yastıklama pozisyonda ayar veya hava kanaması 3, pozisyondaki sabit E tipi dışında 2.

		ISO 1179-1 (GAS)		SAE 3000	
Bore	Side	Standard	Oversize	Standard	Oversize
25	Front	G 1/4''	-	-	-
	Rear	G 1/4''	G 3/8''	-	-
32	Front	G 1/4''	-	-	-
	Rear	G 1/4''	G 3/8''	-	-
40	Front	G 3/8''	-	-	-
	Rear	G 3/8''	G 1/2''	-	-
50	Front	G 1/2''	-	-	-
	Rear	G 1/2''	G 3/4''	-	-
63	Front	G 1/2''	-	-	-
	Rear	G 1/2''	G 3/4''	-	-
80	Front	G 3/4''	-	3/4''	1''
	Rear	G 3/4''	G 1''	3/4''	1''
100	Front	G 3/4''	-	3/4''	1''
	Rear	G 3/4''	G 1''	3/4''	1''
125	Front	G 1''	G 1 1/4''	1''	1 1/4''
	Rear	G 1''	G 1 1/4''	1''	1 1/4''
160	Front	G 1''	G 1 1/4''	1''	1 1/4''
	Rear	G 1''	G 1 1/4''	1''	1 1/4''
200	Front	G 1 1/4''	G 1 1/2''	1 1/4''	1 1/2''
	Rear	G 1 1/4''	G 1 1/2''	1 1/4''	1 1/2''

MİL MALZEMESİ

-	CK45 chromeplated steel
RRX	Chromeplated Stainless steel
RRB	Hardened and tempered chromeplated steel
RRK	Nikrom steel
RRH	Hardened chromeplated steel

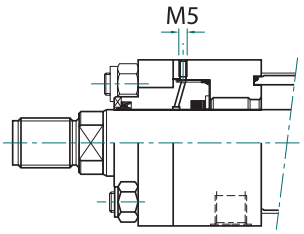
Silindir mil, conta aşınmayı azaltmak ve zaman içinde en iyi sızdırmazlık performansı elde etmek için yüksek kaliteli krom kaplama zemin çeliklerinden oluşur.
The standard version is made of CK45 steel.

Korozyona, mekanik strese ve aşınmaya yönelik özel gereksinimler için, paslanmaz çelik, Nikrom-koated, sertleştirilmiş ve mizıtılmış çelik veya sertleştirilmiş çelik çubuklar mevcuttur.

BURÇ TAHLİYESİ

SD strok 2000 mm ve yüksek hızlı hareket, silinmiş ve mil kılavuz bushing conta arasında bir sıvı oluşturabilir.

Silindir, aşırı sıvının çıkarılmasına ve tanka geri dönmesine izin vermek için bir otobüsle donatılmış olabilir. Atık limanı normalde petrol limanının karşı tarafında bulunur ve atmosferik baskı tanklarına bağlı olmalıdır.



METAL SIYIRICI

RM Metal silinici özellikle ekstra partikülleri tutmak için uygundur, hatta küçük olanlar, çevredeki çalışma ortamındaki silindir dışında, hurda ve silindir mil arasındaki mükemmel adhesion sayesinde.

Yüksek miktarda küçük toz parçacıkları ile ortamlarda önerilir.

YÜKSEK SIZDIRMAZLIK VE DÜŞÜK SÜRTÜNME KAPAK DENGELEME SİLİNDİRLERİ

BL pistonun özel bir versiyonu yüksek sızdırmazlık ve yüksek ücretsiz akış performansı aynı zamanda gereklidir: e.g.load Balance silindirleri, kapalı devreler veya farklı akışkanlar ile uygulamalar (yağ/hava)

Lütfen bu çözümün uygulanabilirliğini doğrulamak için teknik bölümümüze danışın.

PISTON IÇIN ĞIR HIZMET UYGULAMALARI

PQ pistonun özel bir versiyonu ağır hizmet uygulamaları için mevcuttur, şoklar ve dürtüsel güçler herhangi bir şekilde kaçınılamaz ve silindir yaşamı üzerindeki etkileri sınırlı olmalıdır.

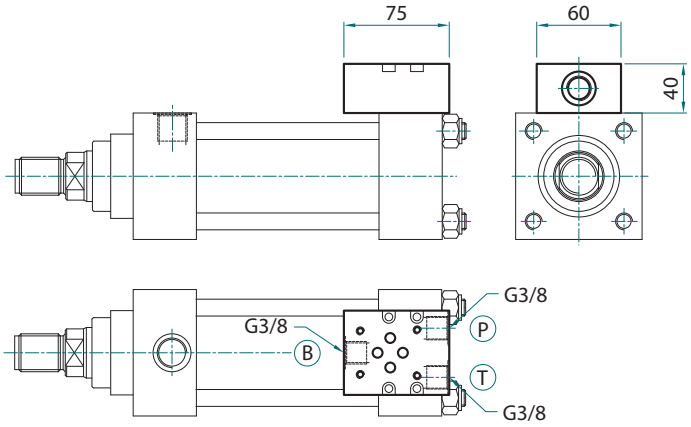
Bu durumlarda bu pistonun kullanımını sertleştirilmiş ve mizıtılmış çelik piston mil ile birlikte tavsiye ederiz. Lütfen bu çözümün uygulanabilirliğini doğrulamak için teknik bölümümüze danışın.

CETOP PLAKALAR IÇIN ISO 4401 VALFLER

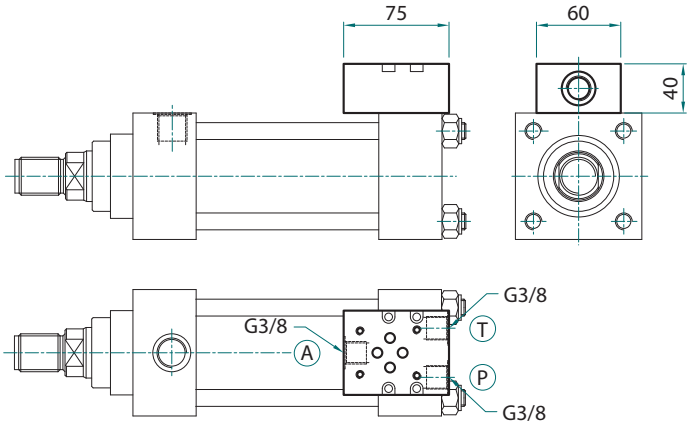
ISO 4401 montaj yüzeyleri ile CETOP plakaları, dört yönlü kontrol kapaklarını silindir ve valf arasında azaltmaya, daha iyi kontrol doğruluk elde etmenize olanak sağlar. Doğrudan silindirin arka tarafında bir nipple ve dört vida, sürekli vibrasyon durumunda bile stabil ek sağlar. Genellikle mil'in mutlak ve kesin tespiti için pozisyon transdüserlerinin kullanımı ile birlikte seçilirler. Talep üzerine, silindir ön uça bağlantı tüpü ile temin edilebilir.

CETOP 3 PLATES FOR ISO 4401-03 NG6 VALVES (for bores 40 to 125)

BV3-A Rear side through port A

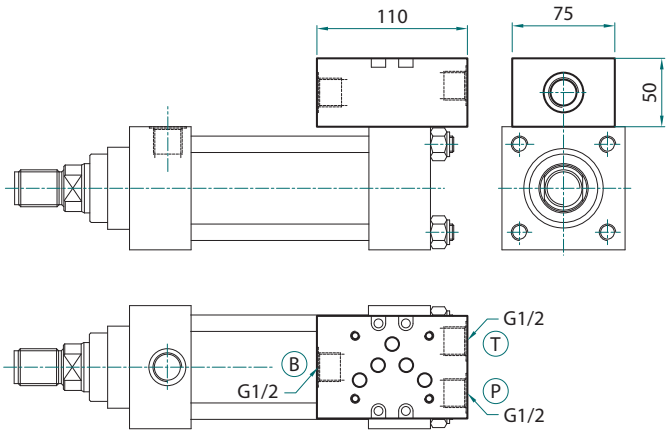


BV3-B Rear side through port B

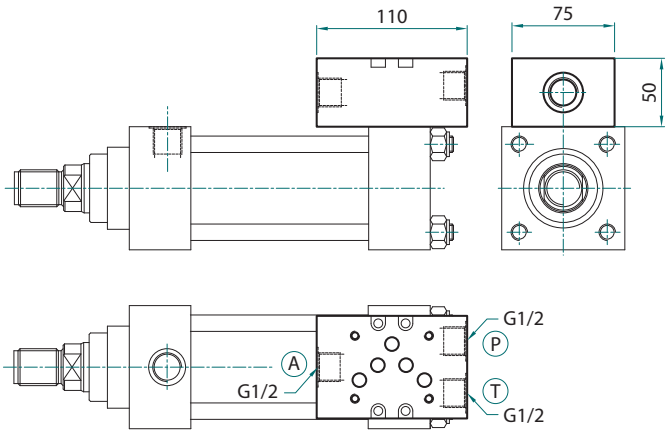


CETOP 5 PLATES FOR ISO 4401-05 NG10 VALVES (for bores 50 to 200)

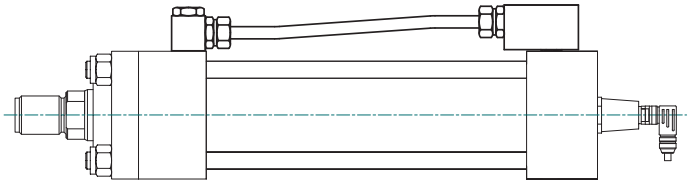
BV5-A Rear side through port A



BV5-B Rear side through port B



TBV Connection pipe to front head (on request)



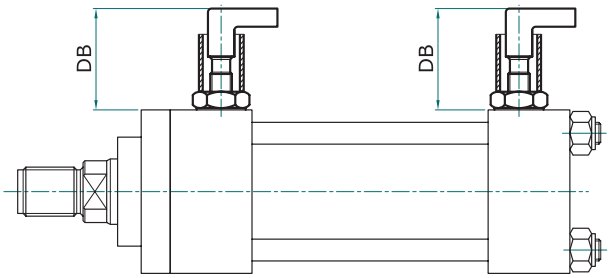
Talep üzerine, silindirin zaten ön kafaya bağlantı boru ile donatılmış olması mümkündür.

GERGI ÇUBUĞU HIDROLIK SILINDIRLER YAKLAŞIM SENSÖRLERİ

CD ve DK serisi silindirleri silindir kapaklarına entegre yaklaşım sensörleri ile donatılmış olabilir, piston konumunun algılanması strok sonunda, bir veya her iki tarafta. sensör manyetik bir alan yaratır ve yastıklama otobüse yaklaşmakta olan değişikliği tespit edebilir.

sensörler silindir başına monte edilir, genellikle pozisyonda 4, ve sağlam bir çelik kapaklı etkiden korunuyor (bkz. sayfa 16).

Uzayın nedenleri için, sensörler uygulaması, 25 ve 32 delik için mümkün değildir.



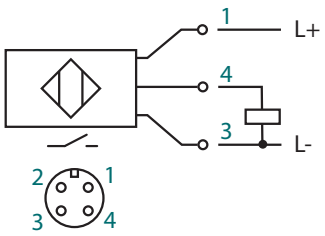
Bore	DB max (mm)
40	85
50	80
63	80
80	70
100	60
125	65
160	55
200	50

SPV	Front side switch option
SPZ	Rear side switch option
SPK	Front and rear side switches option

sensörler paslanmaz çelik yapılır ve silindirde doğru monte edilir ve teslimattan önce test edilir.

sensör M12 konektörü ile 5 metre PUR kablo ile sağlanır.

The output signal is regulated by a 'normally open' contact.



Switch technical features	
Operating temperature	-25°C / +120°C
Maximum pressure	500 bar
Protection grade	IP69k
Connector	S4
Hysteresis	<= 15%
Repeatability	<= 5%
Wiring	3 wires
Switching function	Normally open
Output signal	PNP
Rated operational voltage	24 V DC
Rated operational current	200 mA
Supply voltage	10 / 36 V DC

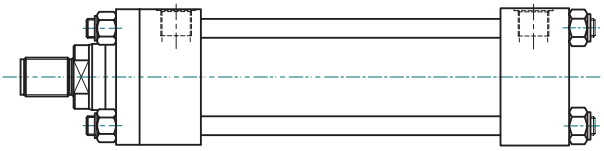
GERGI ÇUBUKLU SILINDIRLER ILE NICKEL-PLATING TREATMENT

Nickel- Kaplama hidrolik silindirler Krom kaplama paslanmaz çelik mil ile ISO 6020/2'ye göre. aşındırıcı ortamlar'de kullanım için uygun olarak, korozyonu teşvik eden maddelerle temas halinde, tamamen paslanmaz çelik yapılan silindirlere alternatif olarak. ME5, ME6, MS2 ve MP5 dahil çeşitli montajlarda kullanılabilir, tüm contalar konfigürasyonlarda ve tüm CD/DK /MD serisi gergi çubuklu silindirler (BKZ. SAYFA itibaren 7) istenen çalışma koşulları ve performans Tüm silindirler teslimattan önce ISO 10100 standardına göre test edilir.

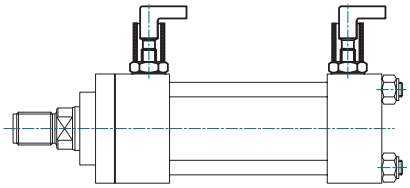
NK Nickel-plated cylinder option



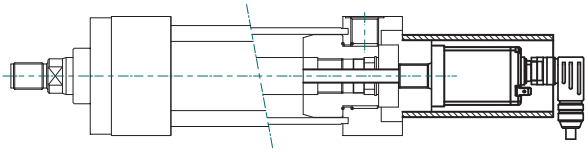
Nickel-plating performances	
Nickel thickness	20µm
Corrosion resistance	1200 hours in salt spray rating 10
High adhesion and uniformity of the nickel layer	
Low environmental impact	
No heavy metals and ammonia	



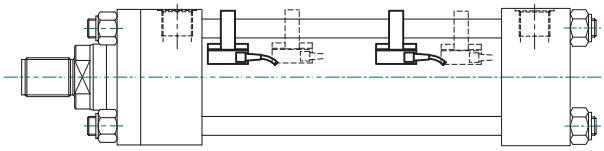
CD - DK series standard tie-rods hydraulic cylinder.



sensörler kafalarda entegre edilmiş, strok sonu algılama piston strok

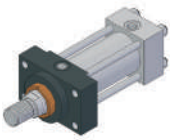


TD - TK serisi servo silindir konum transdüseri ile hassas ve sürekli algılama piston pozisyonu için.

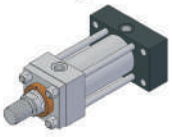


sensörler, paslanmaz çelik tüp ve manyetik piston ile strok boyunca çeşitli pozisyonlarda tespit için eklenmiştir.

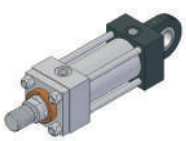
MEVCUT MONTAJ TIPLERI



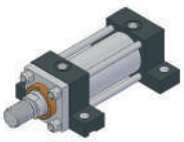
A - ISO ME5
FRONT FLANGE



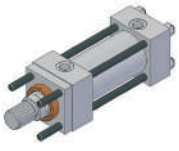
B - ISO ME6
REAR FLANGE



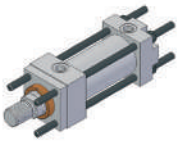
D - ISO MP5
BALL JOINTED EYE



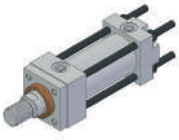
E - ISO MS2
FEET



R - ISO MX3
FRONT EXTENDED TIE-RODS



Q - ISO MX1 ÖN VE ARKA UZATILMIŞ GERGI ÇUBUKLARI



S - ISO MX2
REAR EXTENDED TIE-RODS

MANYETİK SENSÖRLÜ GERGİ ÇUBUKLU SİLİNDİRLER



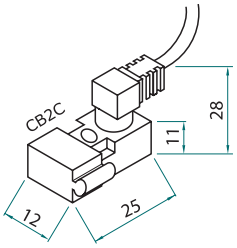
MD serisi hidrolik silindirler, temel CD ve DK serileriyle aynı teknik özelliklere, ölçülere ve seçeneklere sahiptir; ayrıca manyetik piston ve paslanmaz çelik tüple donatılmıştır. Bir veya daha fazla SR/SH manyetik sensör, pistonu istenen konumda algılamak üzere tüp boyunca yerleştirilip gergi çubuklarına sabitlenebilir. Özel programlanabilir sensörler talep üzerine sunulur.

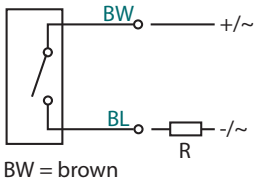
Gerilim ve akım değerleri tabloda verilen sınırları kesinlikle aşmamalıdır.

Akım pikleri kapasitif yüklerden kaynaklanabilir (örneğin 3 m'den uzun kablolar). Gerilim pikleri endüktif elemanlardan kaynaklanabilir (örneğin röleler, solenoid valfler ve kontaktörler). Manyetik bozulmalar ferromanyetik kütlelerden (örneğin kalıp içindeki silindir yuvaları) veya güçlü manyetik alanlardan (elektrik motorları, bobinler ve invertörler) kaynaklanabilir. sensör bileşenlerinin uzay nedenleri için, silindir strok'nin Asgari değerden daha uzun olduğunu kontrol edin (bkz. sayfa 8). Güçlü titreşimler hatalı kontak oluşmasına neden olabilir.

SR ve SH tipi sensörler, altlarından geçen manyetik pistonu algılayarak elektrik devresini kapatır. Sensörler STA/STB/STC/STD braketleriyle gergi çubuklarına sabitlenir.

SR REED switches

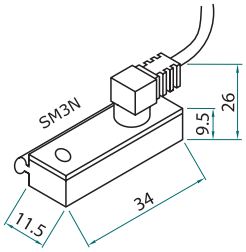


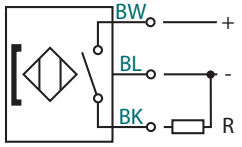


BW = brown
BL = blue

Voltage	3-110 V AC/DC
Max current (at 25°C)	0.3 A
Switch on time	0.5 ms
Switch off time	0.5 ms
Electric life	10^7 pulse
Protecting rating	IP 67 EN60529
Operating temperature	-10 / +70 °C
Visual signal	LED
Cable	2 x 0.25 mm^2
Cable lenght	5 m

SH PNP magnetoresistive switches

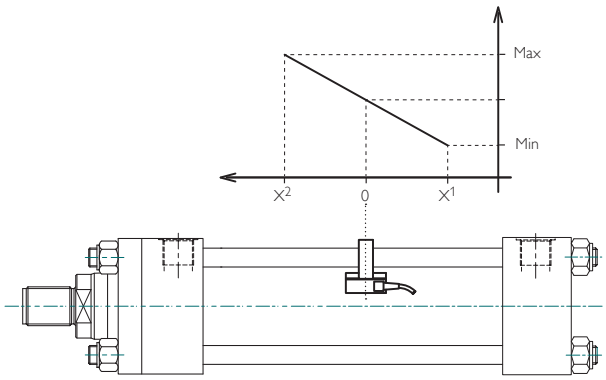




BW = brown
BL = blue
BK = black

Voltage	6-30 V DC
Max current (at 25°C)	0.25 A
Switch on time	0.5 ms
Switch off time	0.5 ms
Electric life	10^7 pulse
Protecting rating	IP 67 EN60529
Operating temperature	-10 / +70 °C
Visual signal	LED
Cable	3 x 0.25 mm^2
Cable lenght	5 m

ÖZEL SENSÖRLÜ GERGİ ÇUBUKLU SİLİNDİRLER



Teknik birimimizle iletişime geçilmesi hâlinde, pistonu programlanabilir bir aralıkta algılayan ve konumunu dijital çıkış sinyaliyle sürekli bildiren özel sensörler sunulabilir.

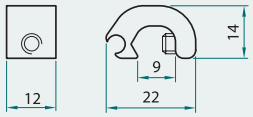
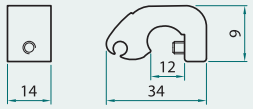
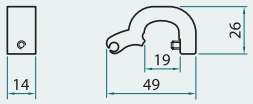
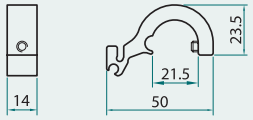
Ayrıca okuma aralığı içinde iki aralıkta devrenin kapatılmasını sağlamak da mümkündür, bu da makinede yazılım aracılığıyla değiştirilebilir. Dijital bağlantı, sensörlerin birkaç işletim parametresi göndermesine izin verir, örneğin çalışma parametreleri

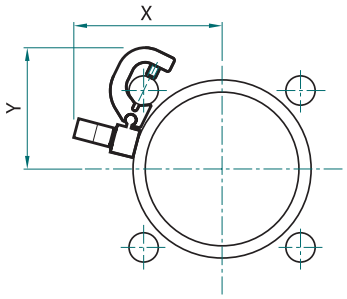
temperature.

Sensörler özel braketlerle gergi çubuklarına sabitlenir.

MANYETİK SENSÖRLÜ GERGİ ÇUBUKLU SİLİNDİRLER

Brackets for mounting SR and SH type switches.

Bore	X	Y	Bracket	
25	43	26	STA	
32	45	28		
40	50	32		
50	56	44	STB	
63	61	50		
80	71	57	STC	
100	78	64		
125	95	80	STD	



SENSÖR SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

Sensör + montaj braket. Olabilir
ayrıca olur ordered separately.

SR **STA**

Type	Switch
REED	**SR**
PNP	**SH**

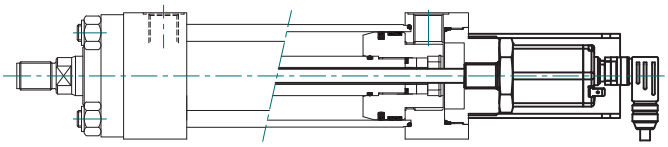
Özel sensörler talep üzerine sunulur teknik bölümümüzle iletişime geçerek.

Bracket	Bore
STA	25 - 32 - 40
STB	50 - 63
STC	80 - 100
STD	125

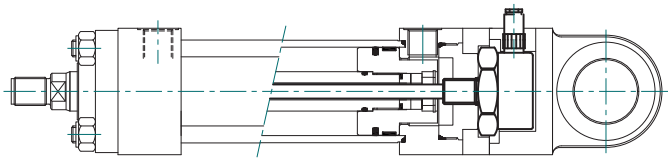
GERGI ÇUBUKLU SERVO SILINDIRLER ILE KONUM TRANSDÜSER

ISO 6020/2 servo silindirler gergi çubukları, TD ve TK serisi, mil mil'in mutlak konum tespit edilen bir elektronik transdüser ile donatılmıştır.





Version with external transducer for mountings A, E, G, H, L, R, X.



B, C, D, M, Q, S, T. Teknik bölümümüze talep edilmek için

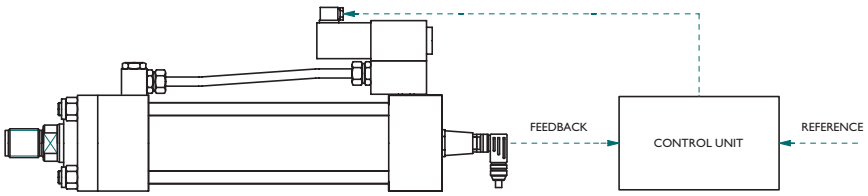
Dış bir transdüser ile tüm versiyonlarda, elektroniklerin çıkıntılı parçaları, bir çelik koruma tarafından sabit bir şekilde servo silindir'e bağlı olarak tamamen korunuyor.

TD ve TK serisinin servo silindirler, hem yüksek hem de düşük hızlarda performansı iyileştirmek etmek için bir bronz kılavuz ile donatılmıştır.

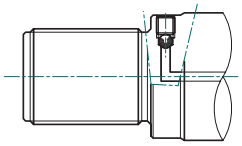
Doğruluk iki element tarafından belirlenir: transdüser'in ve servo silindir kontrol sisteminin çözümü.

servo silindirler, ISO 4401 valfleri için CETOP plakaları ile donatılmış olabilir, bu da servo silindir kuruluna doğrudan uyum sağlar:

- ON/OFF solenoid valves
- Proportional solenoid valves
- Servovalves



CONTROL UNIT ile birlikte yapılan bu yapılandırma, yanıt süresini önemli ölçüde artıran, tekrarlanabilirlik ve konumlandırma doğruluğunu sağlar.



servo silindirler düzgün bir şekilde çalışmak için, kurulumu sırasında servo silindir havadan tamamen talep ettikleri önemlidir. Bu nedenle, bu servo silindirler, kafalarda hava kanamalarına ek olarak, piston mil'nin üst kısmında bir hava kanaması var.

Bu hava kanamasının özel pozisyonu, konutundan mil kaldırmadan işlem sağlar.

TD ve TK serisi servo silindirler, ölçüm sisteminin maksimum dayanıklılık ve güvenilirliğini sağlamak için temassız mutlak doğrusal konum transdüseri ile donatılmıştır. Transducers, çeşitli montaj seçenekleri ve analog (0-10V, 4-20) veya dijital çıktı sinyalleri (SSI, CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT®, EtherNet/IPTM, PRONET, çeşitli montaj seçenekleri ve analog (0-10V, 4-2090) veya dijital çıktı sinyalleri (SSI, CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT®, EtherNet/IPTM, PRONET,. POWERLINK).

transdüser 90 ° veya düz bir bağlantı ile sağlanır, servo silindir (önceki sayfada çizimler bakınız). Alternatif olarak, talep üzerine, esnek kablo ile doğrudan çıktı olmadan kullanılabilir.

	Analogic output		Digital output	
Features	**MV**	**MA**	**MS**	**MD**
Transducer type	Magnetostrictive		Magnetostrictive	
Output	0-10 V	4-20 mA	SSI (Syncronic Serial Interface)	CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT® , EtherNet/IP™, PROFINET, POWERLINK
Supply voltage	24V DC (-15 / +20%)		24V DC (-15 / +20%)	
Temperature	-40 °C / +80 °C		-40 °C / +85 °C	-40 °C / +75 °C
Max stroke	4000 mm		4000 mm	
Resolution	Infinite		0,1 µm	0,5 - 2 µm
Linearity	< ± 0,02 % F.S. (Min ± 50 µm)		< ± 0,01 % F.S. (Min ± 50 µm)	
Repeatability	< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)		< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)	
Hysteresis	< 4 µm		< 4 µm	
Current drain	100 mA typical		100 mA typical	
Speed	2 m/s		2 m/s	
Protection	IP67		IP67	

SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

The entry fields for the example values are mandatory.

CD		50	/	28	/		A		500		S					

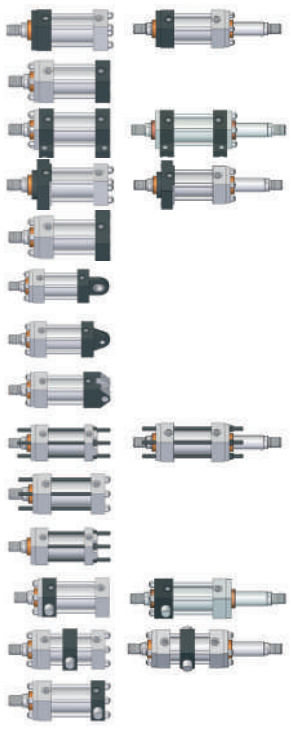
	Bore	Type
Standard	25 / 100	CD
	125 / 200	DK
Magnetic	25 / 125	MD

Special version (1) **SX**

		Bore	Rod
MD	CD	25	12, 18
		32	14, 18, 22
		40	18, 22, 28
		50	22, 28, 36
		63	28, 36, 45
		80	36, 45, 56
		100	45, 56, 70
	DK	125	56, 70, 90
		160	70, 90, 110
		200	90, 110, 140

Second rod

See mounting list from page 10	ISO 6020/2	DIN 24554	Mounting
Front threaded holes	MX5		X
Rear threaded holes	MX6		T
Feet	MS2	MS2	E
Front flange	ME5	ME5	A
Rear flange	ME6	ME6	B
Ball jointed eye	MP5	MP5	D
Male clevis	MP3		C
Female clevis	MP1		M
Front and rear extented tie-rods	MX1		Q
Front extented tie-rods	MX3		R
Rear extented tie-rods	MX2		S
Front trunnions	MT1		G
Intermediate trunnions (2)	MT4	MT4	H
Rear trunnions	MT2		L



Only for MD cylinders (see page 20)

Quantity

Type	Switch
SR	REED 24-110 V AC/DC
SH	PNP 24 V DC

Special switches are available on request by contacting our technical department.

Options (see from page 16)

Air bleed	
-	No air bleed
SV	Front only
SZ	Rear only
SK	Front and rear

Rod end (see page 15)

-	Male thread
SF	Female thread
ST	Floating joint
SL	Male thread DIN 24554

Seals (see page 7)

S	High sealing
L	Low friction
H	Viton®
G	HFC-fluid

Spacer	
-	For stroke from 0 to 1000
SJ 50	from 1000 to 1500
SJ 100	from 1500 to 2000
SJ 150	from 2000 to 3000
SJ 200	over 3000

Stroke in mm

Adjustable cushioning	
-	Not cushioned
V	Front only
Z	Rear only
K	Front and rear

(1) Indicate SX whenever the cylinder has special requests or executions, by filling in the options section of the code, followed by our drawing number if applicable. (see list of available options from page 16)

(2) For H mounting (MT4), enter 'XV' at the end of the code followed by the value of dimension XV (see page 13 and page 14).

www.confortinet.com'da mevcut online kodlama sihirbazı

SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

The entry fields for the example values are mandatory.

TD		MA	50	/	28	/		A	500		L					

Bore	Type
40 / 100	TD
125 / 200	TK

Special version (1) **SX**

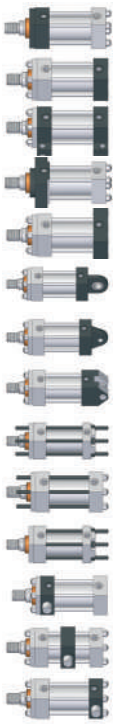
Transducer

Magnetostrictive	**MV**
	MA
	MS
	MD

	Bore	Rod
TD	40	28
	50	28
		36
	63	28
		36
		45
	80	36
		45
		56
	100	45
		56
		70
TK	125	56
		70
		90
	160	70
		90
		110
	200	90
		110
		140

Contact our technical department, for the second rod

See mounting list from page 10	ISO 6020/2	DIN 24554	Mounting
Front threaded holes	MX5		**X**
Rear threaded holes	MX6		**T**
Feet	MS2	MS2	**E**
Front flange	ME5	ME5	**A**
Rear flange	ME6	ME6	**B**
Ball jointed eye	MP5	MP5	**D**
Male clevis	MP3		**C**
Female clevis	MP1		**M**
Front and rear extented tie-rods	MX1		**Q**
Front extented tie-rods	MX3		**R**
Rear extented tie-rods	MX2		**S**
Front trunnions	MT1		**G**
Intermediate trunnions (2)	MT4	MT4	**H**
Rear trunnions	MT2		**L**



Air bleed

-	No air bleed
SV	Front only
SZ	Rear only
SK	Front and rear

Rod end (see page 15)

-		Male thread
SF		Female thread
ST		Floating joint
SL		Male thread DIN 24554

Seals (see page 7)

L	Low friction
H	Viton®
G	HFC-fluid

Spacer

-	For stroke from 0 to 1000
SJ 50	from 1000 to 1500
SJ 100	from 1500 to 2000
SJ 150	from 2000 to 3000
SJ 200	over 3000

Stroke in mm

Plate for valve (see page 17)

BV3-A	CETOP 3
BV3-B	ISO 4401-03 NG6
BV5-A	CETOP 5
BV5-B	ISO 4401-05 NG10

Options (see from page 16)

(1) Indicate SX whenever the servocylinder has special requests or executions, by filling in the options section of the code, followed by our drawing number if applicable. (see list of available options from page 16)

(2) For H mounting (MT4), enter 'XV' at the end of the code followed by the value of dimension XV. (see page 13 and page 14)

www.confortinet.com'da mevcut online kodlama sihirbazı

ÜRÜN AİLESİ

ISO 6020/2 KARŞI FLANŞLI HİDROLİK SİLİNDİRLER

HD / HK / TH / TX



ÜRÜN AİLESİ AÇIKLAMASI

Yüksek dayanımlı cıvatalı karşı flanş yapısı, özellikle uzun stroklu uygulamalarda rijitlik ve kararlılık sağlar. ISO 6020/2 montaj ölçülerine uygun HD/HK serileri 210 bar çalışma basıncına ulaşır. TH/TX servo silindirlerde piston konumu temassız manyetostriktif transdüser ile sürekli izlenir.

TEMEL TEKNİK VERİLER

Standart	**ISO 6020/2 - DIN 24554**
Silindir çapı	**50-200 mm**
Çalışma / test basıncı	**210 / 315 bar**
Azami strok	**4000 mm**
Seriler	**HD, HK, TH, TX**
Öne çıkan kullanım	**Uzun strok ve yüksek rijitlik**

Uluslararası ölçü sembolleri ve sipariş kodları teknik doğruluk için değiştirilmeden korunmuştur.

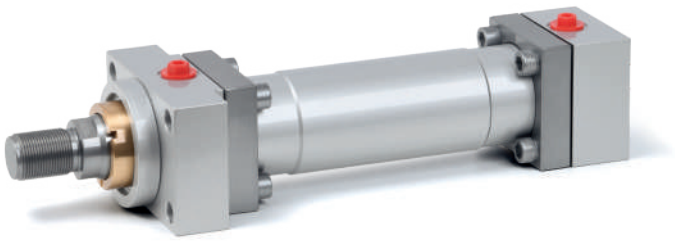
BÖLÜM İÇERİĞİ

- Teknik yapı ve conta seçenekleri
- Boyutlandırma, kuvvet ve burkulma kontrolü
- ISO montaj tipleri ve ölçüler
- Mil uçları, yağ portları ve CETOP plakaları
- Yaklaşım sensörleri
- Konum transdüserli servo silindirler
- Sipariş kodu bileşimi

ISO 6020/2 karşı flanşlı hidrolik silindirler; kompakt, yüksek güvenilirlikli ve bakımı kolay bir çözümün gerekli olduğu çok çeşitli endüstriyel uygulamalar için uygundur. Nitelikli malzemeler ve uzun yıllara dayanan teknik deneyim yüksek performans sağlar.

Karşı flanşlı yapı ve yüksek dayanımlı cıvatalar, bu silindirleri özellikle uzun stroklu uygulamalara uygun hâle getirir. Gergi çubuklu eşdeğer silindirle aynı genel ölçüler korunurken aşırı uzun gergi çubuklarına gerek duyulmadığından daha kararlı bir yapı elde edilir. Genel ölçüler ve montaj konfigürasyonları ISO 6020/2 standardına uygundur; çalışma basıncı 210 bar'a kadar çıkabilir. Hızlı yeniden başlatma sistemli, yüke göre ayarlanabilen strok sonu yastıklaması ve farklı conta konfigürasyonları mevcuttur. Her silindir teslimattan önce ISO 10100 standardına göre test edilir. Strok sonu sensörleri, sürekli konum algılayan transdüserler ve ISO 4401 montaj yüzeyli kontrol valfi için CETOP plaka seçenekleri sunulur.

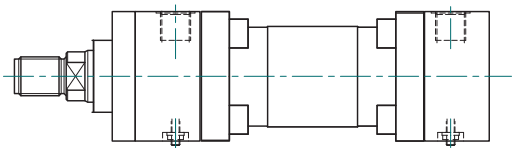
Yedek parçalar depomuzdan sürekli temin edilebilir; acil ihtiyaçlar için hızlı teknik destek sağlanır.



Standard		ISO 6020/2 - DIN 24554 - with counterflanges	
Bore	mm	from 50 to 200	
Pressure	bar	operational 210	testing 315
Maximum stroke	mm	4000	
Fluid		Mineral hydraulic oil Phosphoric esters HFC-fluid	

KARŞI FLANŞLI HİDROLİK SİLİNDİR SERİSİ

HD	Bore from 50 to 100
HK	Bore from 125 to 200

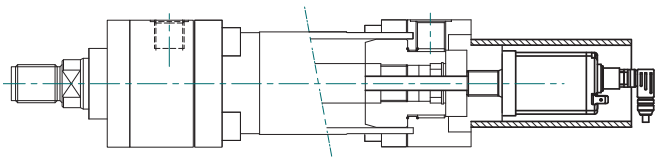


HD ve HK serisi hidrolik silindirler ISO 6020/2 karşı silindirlerinin temel versiyonudur. Teknik özellikler, boyutlar ve mevcut versiyonlar ve seçenekler ayrıntılı sayfadan itibaren 27.

Çok çeşitli konfigürasyonlarda mevcuttur, mil çeşitli malzemelerde, CETOP plaka ile valf için ve sonunda strok sensörler silindir kafalarında entegre ve diğer birçok özel seçenekler.

KARŞI FLANŞLI, KONUM TRANSDÜSERLİ HİDROLİK SERVO SİLİNDİR SERİSİ

TH	Bore from 50 to 100
TX	Bore from 125 to 200



TH ve TX serisi hidrolik servo silindirler aynı teknik özellikler, ölçüler ve mevcut seçenekler temel HD ve HK serisi olarak, ancak manyetostriktif doğrusal konum transdüseri ile donatılmıştır.

(bkz. sayfa 39) strok servo silindir strok

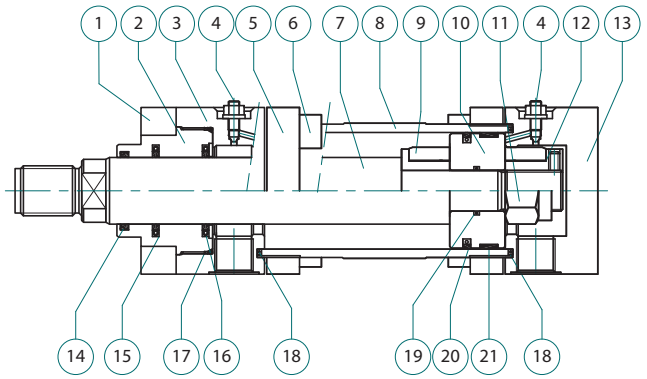
konum transdüseri'in dış kısımları taşıma, montaj ve çalışma sökülebilir çelik koruma kapağı sırasında kazara darbelere karşı korunur'dir.

MEVCUT CONTA SEÇENEKLERİ

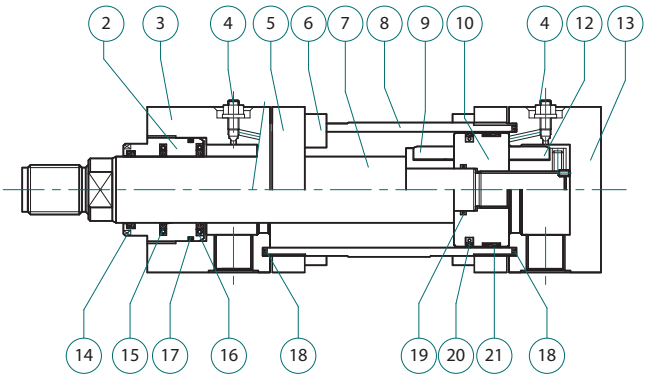
Seals code	Performances					Fluid		
	High sealing	Low friction	Max speed	Temp °C Min	Temp °C Max	Hydraulic oil	Phosphoric esters	HFC-fluid
S	√		0.5 m/s	-20	+80	√		
L		√	1 m/s	-20	+80	√		
H		√	1 m/s	-20	+150	√	√	
G		√	1 m/s	-20	+80			√

belirtilen sınırları aşan hız ve sıcaklıklarda, lütfen teknik birimimizle iletişime geçin

SİLİNDİR ÇAPI 50-100



SİLİNDİR ÇAPI 125-200



	Component	Material	Features
1	Closing flange	Steel	Burnished
2	Guide bushing	Bronze	
3	Front head	Steel	Burnished
4	Cushioning adjusting + air bleed	Steel	
5	Counterflange	Steel	Burnished
6	Closing screw	Steel	Burnished
7	Piston rod	Chromeplated steel	Cr 25 µm ISO f7 - Ra 0.20 µm
8	Cylinder body	Steel	Honed H8 - Ra 0.40 µm
9	Front cushioning	Hardened steel	
10	Piston	Steel	
11	Rod self-locking nut	Steel	
12	Rear cushioning	Hardened steel	
13	Rear head	Steel	Burnished

Silindirler, kaldırılmış ve çift conta yüksek conta veya düşük çözünürlükle bronz bir kılavuz ile donatılmıştır.

karşı flanşlar yüksek dayanımlı cıvatalar ile kafalara sabitlenir.

Orijinal yüzen halka yastıklama sistem, silindirin hızlı bir şekilde yeniden başlatılması için mükemmel bir yüzdering garanti eder ve gerçekleştirir. sertleştirilmiş çelik uzun bir hizmet hayatı garanti eder, silindir başının çelik konutu sayesinde.

Vida ayarlama sistemi, yastıklama etkisi'in kesin bir ayarına ve aynı zamanda havayı kanamasına izin verir (bkz. sayfa 29).

	Component	Groove	Material S	Material L	Material H	Material G
14	Rod wiper		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
15	First rod seal	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
16	Second rod seal	ISO 7425/2	PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
17	Head / bushing sealing		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE
18	Tube seal		NBR	NBR	Viton®	NBR
19	Internal piston seal		NBR	NBR	Viton®	NBR
20	External piston seal	ISO 7425/1	NBR + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
21	Piston guide		Resin	Resin	Resin	Resin

BOYUTLANDIRMA VE KUVVETLER

Dimension		Piston area		Force at 100 bar		Force at 210 bar		Screws tightening torque
Bore	Rod	push	pull	push	pull	push	pull	
mm	mm	cm²	cm²	daN	daN	daN	daN	Nm
50	22	19.6	15.8	1963	1583	4123	3325	70
	28		13.5		1348		2830	
	36		9.5		946		1986	
63	28	31.2	25.0	3117	2501	6546	5253	70
	36		21.0		2099		4409	
	45		15.3		1527		3206	
80	36	50.3	40.1	5027	4009	10556	8418	160
	45		34.4		3436		7216	
	56		25.6		2564		5383	
100	45	78.5	62.6	7854	6264	16493	13153	160
	56		53.9		5391		11321	
	70		40.1		4006		8412	
125	56	122.7	98.1	12272	9809	25771	20599	460
	70		84.2		8423		17689	
	90		59.1		5910		12411	
160	70	201.1	162.6	20106	16258	42223	34141	820
	90		137.4		13744		29863	
	110		106.0		10603		22266	
200	90	314.2	250.5	31416	25054	65973	52614	1150
	110		219.1		21913		46016	
	140		160.2		16022		33646	

STROK

Test sırasında silindir stroku kontrol edilerek ISO 8131'e göre 0/+2 mm toleransına uygunluğu doğrulanır.

Silindir bileşenleri veya sensörlerin yerleşim gereksinimleri nedeniyle bazı durumlarda strok belirtilen asgari değerden küçük olamaz. Bu durum bir ara parça kullanılarak çözülebilir.

	Bore	50	63	80	100	125	160	200
Minimum stroke	HD/HK (mm)	75	75	90	115	120	190	200

ÇALIŞMA ÖMRÜ

Silindirler yüksek kaliteli malzemelerden imal edilir ve bu ürünlerle ilgili uzun yıllar boyunca doğrulanan kılavuzlara göre. İdeal koşullar altında, silindirler sadece düzenli temel bakım ve aşınma bölümlerinin değiştirilmesi gerektiren milyonlarca döngü için çalışma yeteneğine sahiptir. Gerçek uygulama durumları, servis hayatını azaltan koşullara tabi olabilir ve bu nedenle kaçınılabilir.

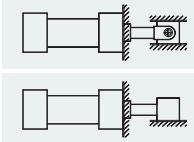
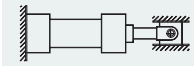
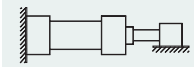
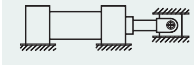
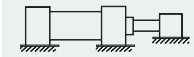
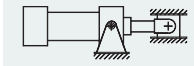
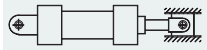
The most frequent are:

- Dış kuvvetlerden veya makine bağlantısındaki eksen kaçıklığından kaynaklanan radyal yükler; - Strok sonu darbeleri ve dış darbe kuvvetleri; - Basınç pikleri ve su darbesi; - Kirlenmiş hidrolik akışkan; - Ortam koşullarından veya kısa strokla sık çevrim gibi yeterli yağ değişimini engelleyen iç nedenlerden kaynaklanan aşırı sıcaklıklar.

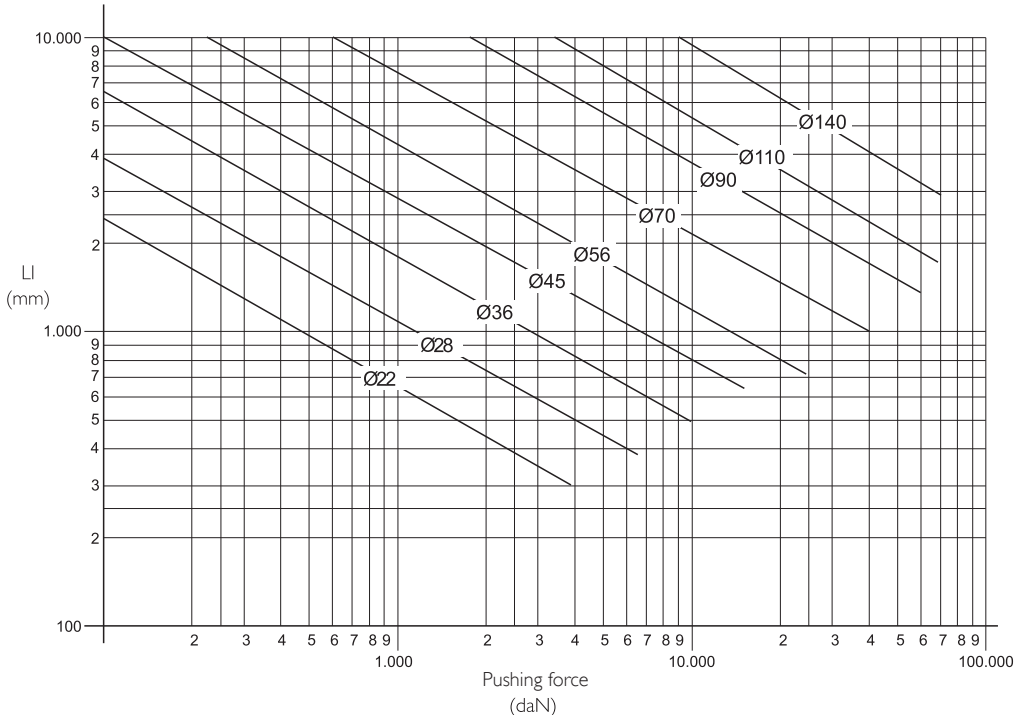
Teknik birimimiz, sorunları önlemek veya azaltmak için en uygun çözüm konusunda destek sağlar.

BURKULMA KONTROLÜ

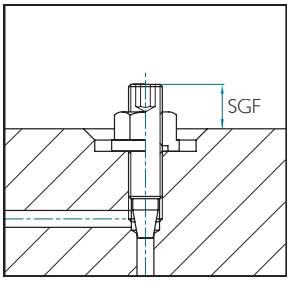
Silindir itme yönünde çalışırken; montaj tipi, strok ve itme kuvvetine bağlı olarak burkulma kararsızlığına maruz kalabilir. Grafik her sınır çalışma koşulları için mil gösterir. En iyi operasyon için aşağıda kalın. Silindirin montajı strok faktör FC'yi belirler. Mekanik strok FC tarafından CO ideal uzunluk Ll verir. Ll'nın değeri, dikey eksende okuyun, mil'nin çapına karşılık gelen çizgiyi kontrol etmek, mümkün olan en yüksek tahrikte tanımlamak. Gerçek itme kuvveti bu sınır değeri aşmıyorsa burkulma kontrolü uygundur. Ara parçalar ve mil uzatmaları, FC ile çarpılacak CO değerinin hesaplanması için stroka eklenmelidir.

MONTAJ		FC
X (MX5) A (ME5)		0.7
		2
B (ME6) T (MX6)		1.5
		4
E (MS2)		0.7
		2
G (MT1)		1
C (MP3) D (MP5) L (MT2) M (MP1)		2

MİL SEÇİM GRAFİĞİ



YASTIKLAMA AYARI VE HAVA TAHLİYESİ



Yastıklamalı tüm silindirlerde yastıklama ayar vidası bulunur.

Seal-Lock® sızdırmazlık somununu hafifçe gevşetin, vidayı ayarlayın ve somunu dikkatlice sıkın.

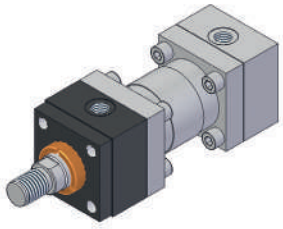
yastıklama ayarlama ünitesi ayrıca, hava olana kadar fındıkları gevşeyerek bir hava kanaması olarak kullanılabilir. escaped.

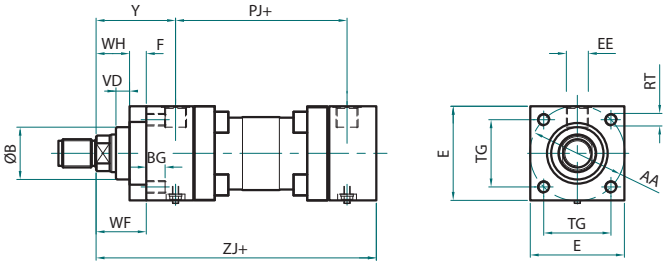
yastıklama ile silindirlerde, strok yastıklama uzunluktan daha kısaysa, silindir her zaman her zaman Cushioned.

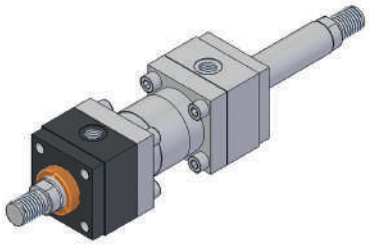
Bore		50	63	80	100	125	160	200
Cushioning lenght	mm	21	21	28	28	26	30	44
Cushioning area	cm²	8.3	13.8	23.8	38	56	99	151
SGF	mm	5	2	0	0	0	0	0

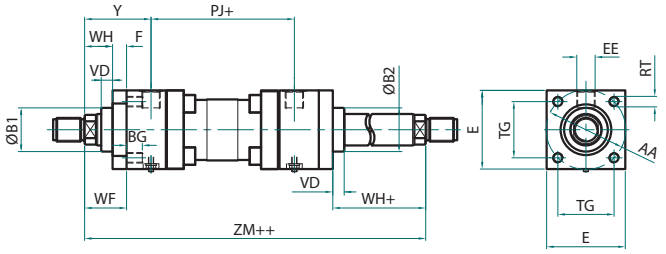
ISO MX5 - ÖN DIŞLI DELIKLER

X



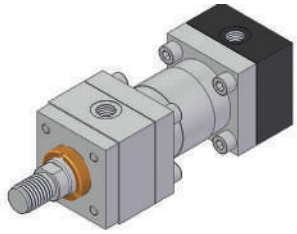


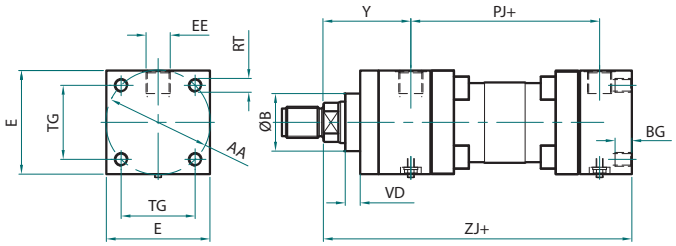




ISO MX6 - ARKA DIŞLI DELIKLER

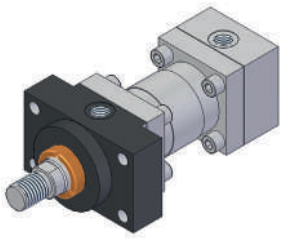
T

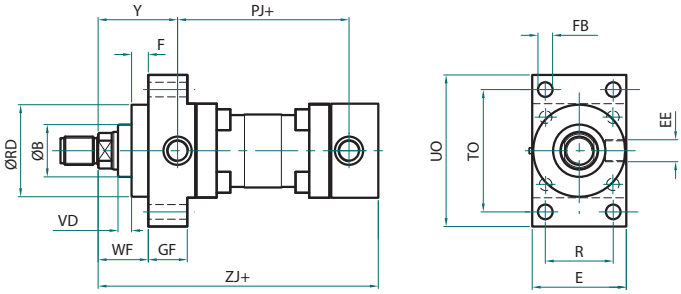


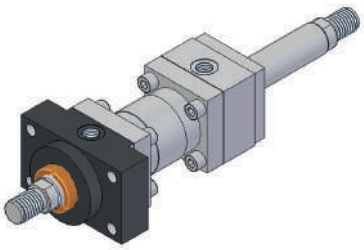


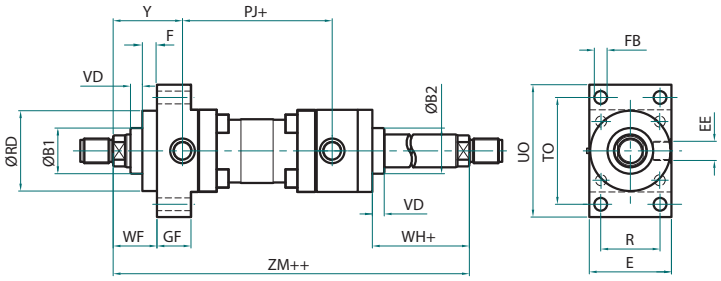
ISO ME5 - ÖN FLANŞ

A



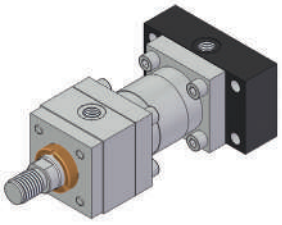


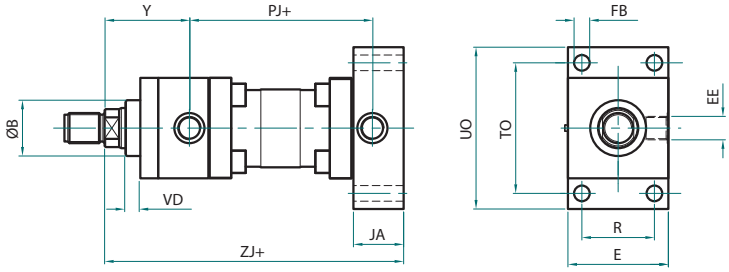




ISO ME6 - ARKA FLANŞ

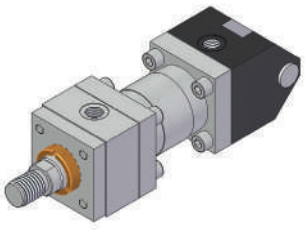
B

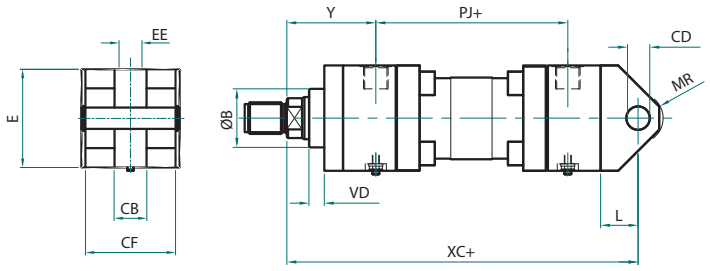




ISO MP1 - DIŞI ÇATAL

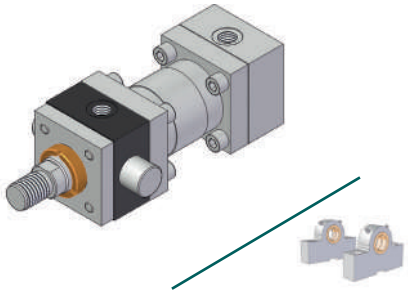
M



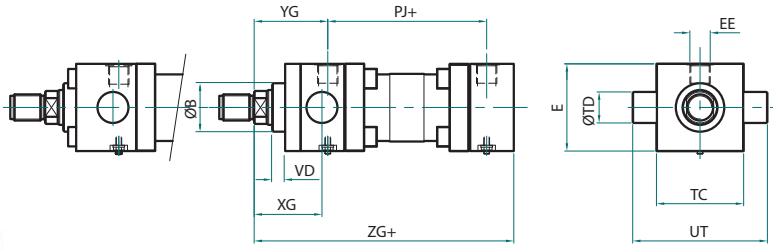


ISO MT1 - ÖN MUYLULAR

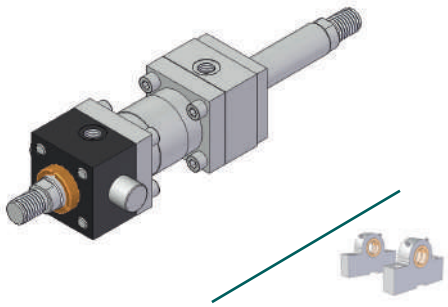
G



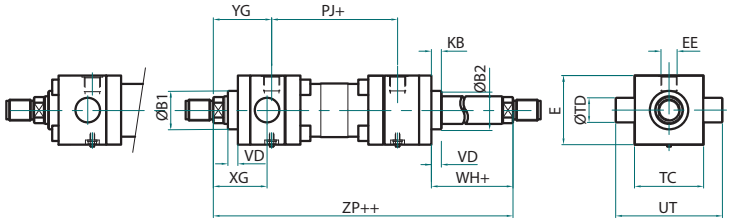
HK HD



Accessory LK available on page 59



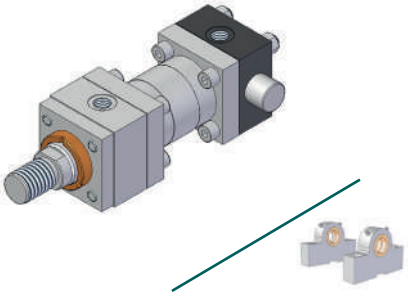
HK HD

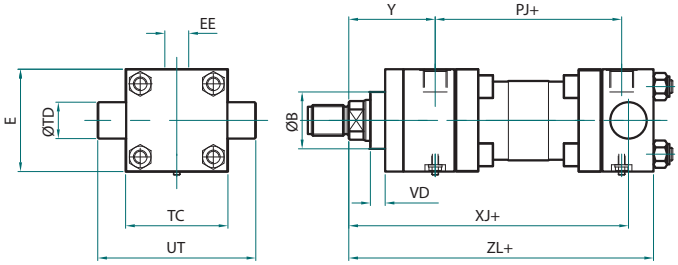


Accessory LK available on page 59

ISO MT2 - ARKA MUYLULAR

L

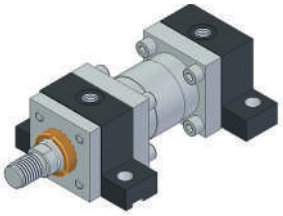


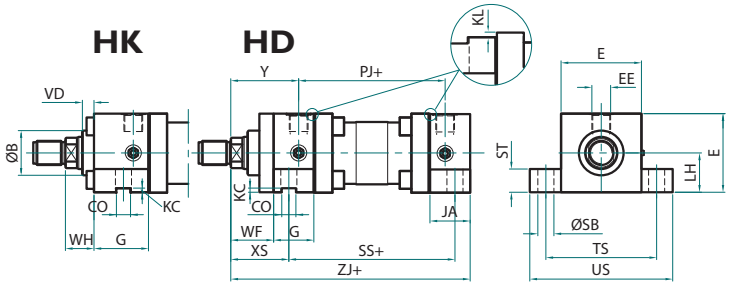


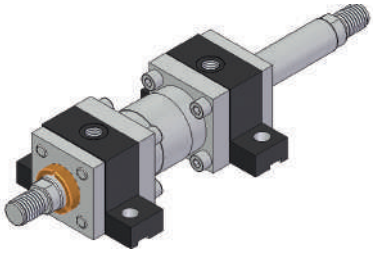
Accessory LK available on page 59

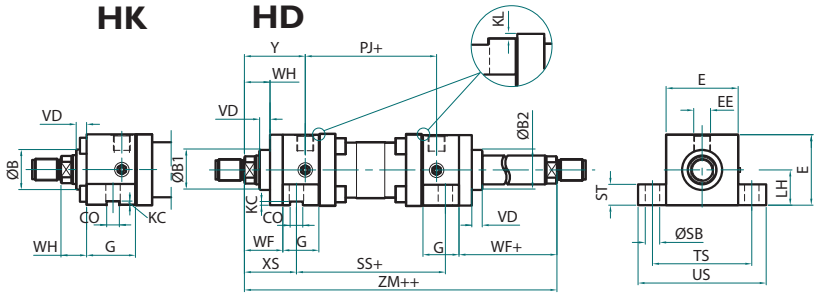
ISO MS2 - AYAKLAR

E





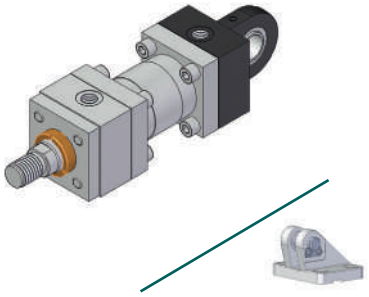


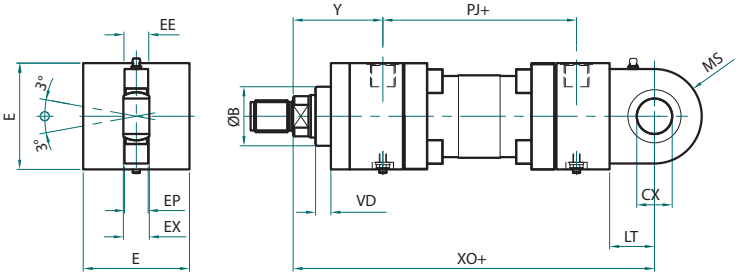


karşı flanş ayağın üssünden çıkıntılı (bakış KL)

ISO MP5 - MAFSALLI GÖZ

D

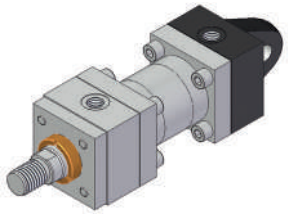


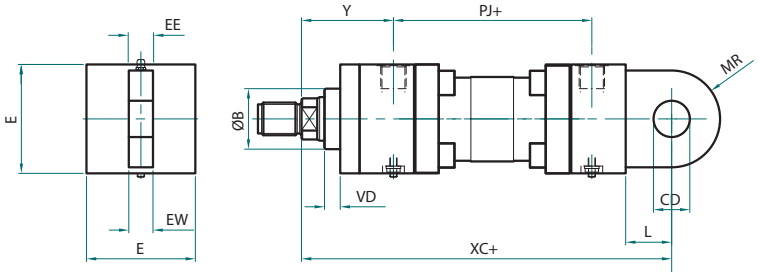


Accessory LD available on page 58

ISO MP3 - ERKEK ÇATAL

C





Bore	50			63			80			100			125			160			200		
Rod	22	28	36	28	36	45	36	45	56	45	56	70	56	70	90	70	90	110	90	110	140
B f9	34	42	50	42	50	60	50	60	72	60	72	88	72	88	108	88	108	133	108	133	163
AA	74			91			117			137			178			219			269		
BD	38			48			58			68			88			108			125		
BG	18			18			24			24			30			35			40		
CB	30			30			40			50			64(*)			80(*)			80		
CD H9	20			20			28			36			45			56			70		
CF	74			90			110			130			164			200			240		
CO H8	12			16			16			16			20			30			40		
CX	25 $^{0}_{-0.012}$			30 $^{0}_{-0.012}$			40 $^{0}_{-0.012}$			50 $^{0}_{-0.012}$			60 $^{0}_{-0.015}$			80 $^{0}_{-0.015}$			100 $^{0}_{-0.020}$		
DD	M12x1.25			M12x1.25			M16x1.5			M16x1.5			M22x1.5			M27x2			M30x2		
E max	75			90			115			130			165			200			245		
EE (page 36)	G 1/2"			G 1/2"			G 3/4"			G 3/4"			G 1"			G 1"			G 1 1/4"		
EP	18			20			24			30			38			47			58		
EW h14	30			30			40			50			60			70			80		
EX	20 $^{0}_{-0.12}$			22 $^{0}_{-0.12}$			28 $^{0}_{-0.12}$			35 $^{0}_{-0.12}$			44 $^{0}_{-0.15}$			55 $^{0}_{-0.15}$			70 $^{0}_{-0.20}$		
F max	16			16			20			22			22			25			25		
FB H13	14			14			18			18			22			26			33		
G	45			45			52			55			87			95			117		
GF	38			38			45			45			58			58			76		
JA	45			45			52			55			65			70			92		
KC	4.5			4.5			5			6			6			8			8		
KL	1			2			2			6			3			1			5		
L min	32			32			39			54			57			63			82		
LH h10	37			44			57			63			82			101			122		
LT min	31			38			48			58			72			92			116		
MR max	29			29			34			50			53			59			78		
MS max	33			40			50			62			80			100			120		
PJ	62+ (*)			64+ (*)			77+ (*)			78+ (*)			117+			130+			165+		
R	52			65			83			97			126			155			190		
RD f8	74			88 (**)			105 (**)			125 (**)			150 (**)			170 (**)			210 (**)		
RT	M12			M12			M16			M16			M22			M27			M30		
SB H13	14			18			18			26			26			33			39		
SS	92+			86+			105+			102+			131+			130+			172+		
ST	19			26			26			32			32			38			44		
TC	76			89			114			127			165			203			241		
TD f8	25			32			40			50			63			80			100		
TG	52.3			64.3			82.7			96.9			125.9			154.9			190.2		
TO	105			117			149			162			208			253			300		
TS	102			124			149			172			210			260			311		
UO max	130			145			180			200			250			300			360		
US	127			161			186			216			254			318			381		
UT	116			139			178			207			265			329			401		
UW	90			100			130			140			180			215			300		
VD	9			13			9			10			9	10	10	10	10	7	10	7	7
WF	41			48			51			57			57			57			57		
WH	25			32			31			35			35			32			32		
XC	191+			200+			229+			257+			289+			308+			381+		
XG	64			70			76			71			75			75			85		
XJ	136+ (*)			146+ (*)			165+ (*)			177+ (*)			214+ (*)			227+ (*)			271+ (*)		
XO	190+			206+			238+			261+			304+			337+			415+		
XS	54			65			68			79			79			86			92		
Y	69 (*)			76 (*)			82 (*)			91 (*)			86			86			98		
YG	69 (*)			76 (*)			82 (*)			79 (*)			86			86			98		
ZG	159+			168+			190+			191+			232+			245+			299+		
ZJ	159+			168+			190+			203+			232+			245+			299+		
ZL	159+			168+			190+			203+			254+			270+			324+		
ZM	200++			216++			241++			260++			289++			302++			356++		
ZP	200++			216++			241++			248++			289++			302++			356++		

(*) Dimension not compliant with ISO 6020/2

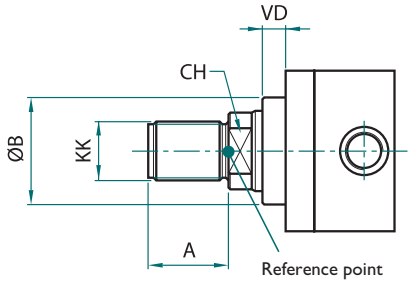
(**) Unified RD dimension, with reference to the bigger rod in compliance with ISO 6020/2. Smaller RD available on request.

\+ = add the stroke

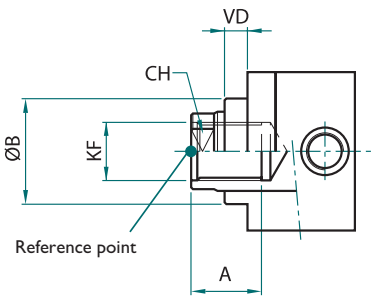
++ = add twice the stroke

MİL UCU

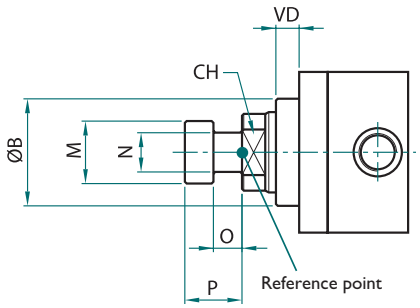
- Male thread ISO 6020/2



SF Female thread



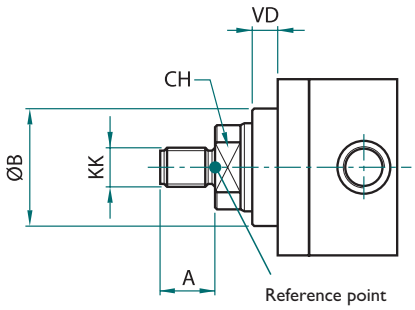
ST Floating joint



Rod	22	28	36	45	56	70	90	110	140
A	22	28	36	45	56	63	85	95	112
B f9	34	42	50	60	72	88	108	133	163
CH	19	22	30	36	46	60	75	95	120
KK	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3	M100x3
KF	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3	M100x3
M	18	22	28	35	45	56	70	106	136
N	11	14	18	22	28	35	45	65	70
O	8	10	13	16	20	25	35	35	45
P	16	20	25	32	40	50	70	70	90

ISO 6020/2 standart erkek dişli mil ucu için mafsallı göz veya pimli çatal uçları 56. sayfada verilmiştir. Farklı iplikler, uzunluklar ve mil uzantılar talep üzerine sunulur.

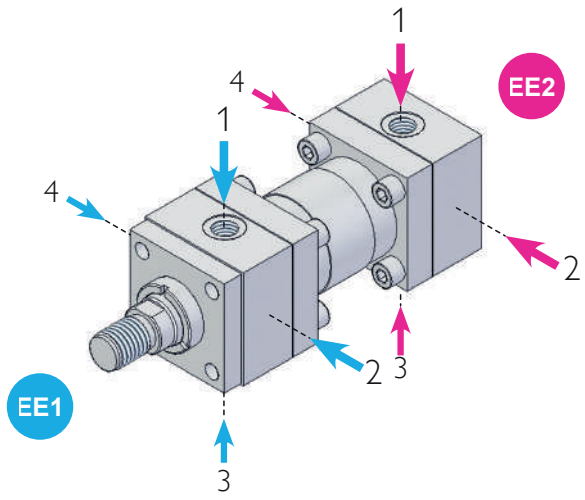
SL Male thread DIN 24554



Bore	50			63			80			100			125			160			200		
Rod	22	28	36	28	36	45	36	45	56	45	56	70	56	70	90	70	90	110	90	110	140
A	22			28			36			45			56			63			85		
B f9	34	42	50	42	50	60	50	60	72	60	72	88	72	88	108	88	108	133	108	133	163
CH	19	22	30	22	30	36	30	36	46	36	46	60	46	60	75	60	75	95	75	95	120
KK	M16x1.5			M20x1.5			M27x2			M33x2			M42x2			M48x2			M64x3		
VD	9			13			9			10			9	10	10	10	10	7	10	7	7

DIN 24554 erkek dişli SL mil ucu için mafsallı göz veya pimli çatal uçları 56. sayfada verilmiştir.

YAĞ PORTLARI



Bore	Side	ISO 1179-1 (GAS)		SAE 3000	
		Standard	Oversize	Standard	Oversize
50	Front	G 1/2''	-	-	-
	Rear	G 1/2''	G 3/4''	-	-
63	Front	G 1/2''	-	-	-
	Rear	G 1/2''	G 3/4''	-	-
80	Front	G 3/4''	-	3/4''	1''
	Rear	G 3/4''	G 1''	3/4''	1''
100	Front	G 3/4''	-	3/4''	1''
	Rear	G 3/4''	G 1''	3/4''	1''
125	Front	G 1''	G 1 1/4''	1''	1 1/4''
	Rear	G 1''	G 1 1/4''	1''	1 1/4''
160	Front	G 1''	G 1 1/4''	1''	1 1/4''
	Rear	G 1''	G 1 1/4''	1''	1 1/4''
200	Front	G 1 1/4''	G 1 1/2''	1 1/4''	1 1/2''
	Rear	G 1 1/4''	G 1 1/2''	1 1/4''	1 1/2''

standart konfigürasyon 1 ve yastıklama ayarı veya hava kanaması pozisyonu 3, çünkü konumdaki montaj tipi E hariç 2.

MİL MALZEMESİ

-	CK45 chromeplated steel
RRX	Chromeplated Stainless steel
RRB	Hardened and tempered chromeplated steel
RRK	Nikrom steel
RRH	Hardened chromeplated steel

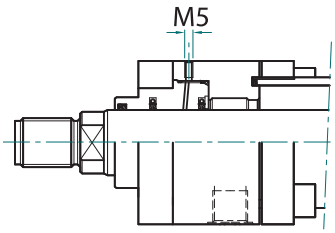
Silindir mil, conta aşınmayı azaltmak ve zaman içinde en iyi sızdırmazlık performansı elde etmek için yüksek kaliteli krom kaplama zemin çeliklerinden oluşur.
The standard version is made of CK45 steel.

Korozyona, mekanik strese ve aşınmaya yönelik özel gereksinimler için, paslanmaz çelik, Nikrom-koated, sertleştirilmiş ve mizıtılmış çelik veya sertleştirilmiş çelik çubuklar mevcuttur.

BURÇ TAHLİYESİ

SD strok 2000 mm ve yüksek hızlı hareket, silinmiş ve mil kılavuz bushing conta arasında bir sıvı oluşturabilir.

Silindir, aşırı sıvının çıkarılmasına ve tanka geri dönmesine izin vermek için bir otobüsle donatılmış olabilir. Atık limanı normalde petrol limanının karşı tarafında bulunur ve atmosferik baskı tanklarına bağlı olmalıdır.



METAL SIYIRICI

RM Metal silinici özellikle ekstra partikülleri tutmak için uygundur, hatta küçük olanlar, çevredeki çalışma ortamındaki silindir dışında, hurda ve silindir mil arasındaki mükemmel adhesion sayesinde.

Yüksek miktarda küçük toz parçacıkları ile ortamlarda önerilir.

YÜKSEK SIZDIRMAZLIK VE DÜŞÜK SÜRTÜNME KAPAK DENGELEME SİLİNDİRLERİ

BL pistonun özel bir versiyonu yüksek sızdırmazlık ve yüksek ücretsiz akış performansı aynı zamanda gereklidir: e.g.load Balance silindirleri, kapalı devreler veya farklı akışkanlar ile uygulamalar (yağ/hava)

Lütfen bu çözümün uygulanabilirliğini doğrulamak için teknik bölümümüze danışın.

PISTON IÇIN ĞIR HIZMET UYGULAMALARI

PQ pistonun özel bir versiyonu ağır hizmet uygulamaları için mevcuttur, şoklar ve dürtüsel güçler herhangi bir şekilde kaçınılamaz ve silindir yaşamı üzerindeki etkileri sınırlı olmalıdır.

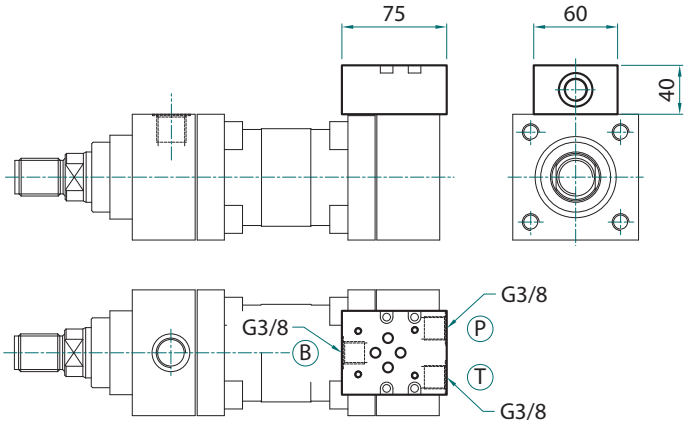
Bu durumlarda, bu pistonun kullanımını sertleştirilmiş ve mizıtılmış çelik piston mil ile birlikte tavsiye ederiz. Lütfen bu çözümün uygulanabilirliğini doğrulamak için teknik bölümümüze danışın.

CETOP PLAKALAR IÇIN ISO 4401 VALFLER

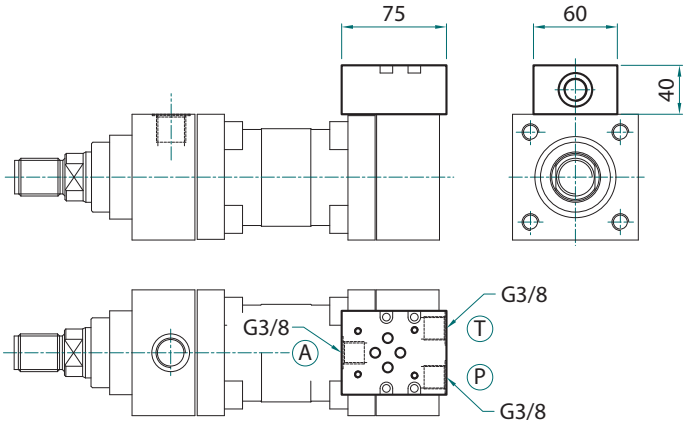
ISO 4401 montaj yüzeyleri ile CETOP plakaları, dört yönlü kontrol kapaklarını silindir ve valf arasında azaltmaya, daha iyi kontrol doğruluk elde etmenize olanak sağlar. Doğrudan silindirin arka tarafında bir nipple ve dört vida, sürekli vibrasyon durumunda bile stabil ek sağlar. Genellikle mil'in mutlak ve kesin tespiti için pozisyon transdüserlerinin kullanımı ile birlikte seçilirler. Talep üzerine, silindir ön uça bağlantı tüpü ile temin edilebilir.

CETOP 3 PLATES FOR ISO 4401-03 NG6 VALVES (for bores from 50 to 125)

BV3-A Rear side through port A

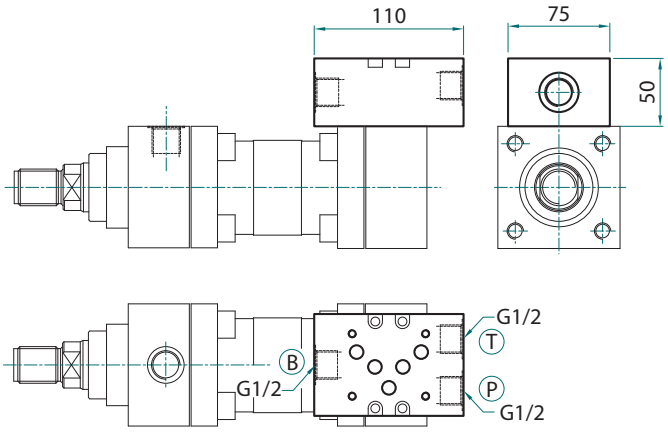


BV3-B Rear side through port B

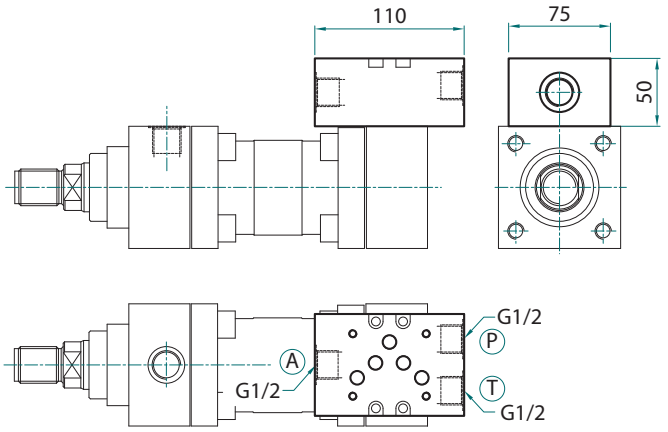


CETOP 5 PLATES FOR ISO 4401-05 NG10 VALVES (for bores from 50 to 200)

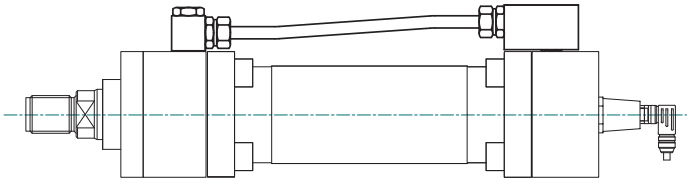
BV5-A Rear side through port A



BV5-B Rear side through port B



TBV Connection pipe to front head (on request)



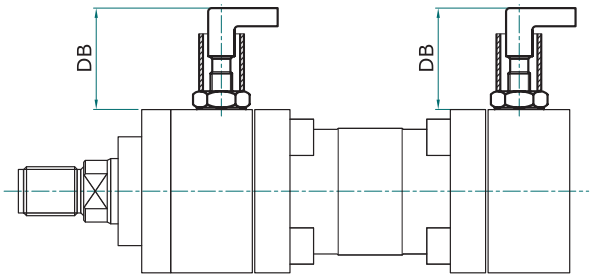
Talep üzerine, silindirin zaten ön kafaya bağlantı boru ile donatılmış olması mümkündür.

YAKLAŞIM SENSÖRLÜ KARŞI FLANŞLI HİDROLİK SİLİNDİRLER

HD ve HK serisi silindirleri silindir kapaklarına entegre yaklaşım sensörleri ile donatılmış olabilir, piston konumunun algılanması strok sonunda, bir veya her iki tarafta.

sensörler manyetik bir alan oluşturur ve yastıklama otobüse yaklaşmakta olan değişikliği tespit edebilir.

sensörler silindir başına monte edilir, genellikle pozisyonda 4, ve sağlam bir çelik kapaklı etkiden korunuyor (bkz. sayfa 36).



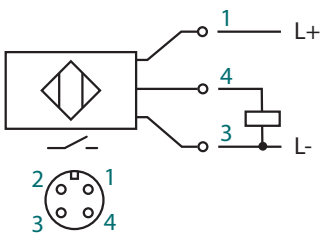
Bore	DB max (mm)
50	80
63	80
80	70
100	60
125	65
160	55
200	50

SPV	Front side switch option
SPZ	Rear side switch option
SPK	Front and rear side switches option

sensörler paslanmaz çelik yapılır ve silindirde doğru monte edilir ve teslimattan önce test edilir.

sensörler M12 konektörü ile 5 metre PUR kablo ile sağlanır.

Çıktı sinyali bir “normalde açık” temas tarafından düzenlenir.

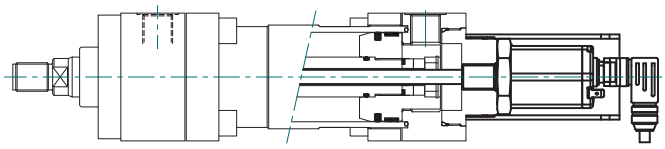


Switch technical features	
Operating temperature	-25°C / +120°C
Maximum pressure	500 bar
Protection grade	IP69k
Connector	S4
Hysteresis	<= 15%
Repeatability	<= 5%
Wiring	3 wires
Switching function	Normally open
Output signal	PNP
Rated operational voltage	24 V DC
Rated operational current	200 mA
Supply voltage	10 / 36 V DC

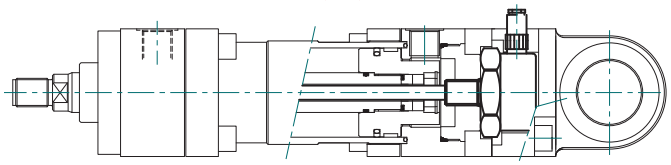
HYDRAULIC SERVO SILINDIRLER KARŞI FLANŞLAR VE KONUM TRANSDÜSERI

ISO 6020/2 servo silindirler karşı flanşlar (TH ve TX versiyonu) ve gergi çubukları (TD ve TK versiyonu bkz. sayfa 22). servo silindirler, mil mutlak konum'yi tespit eden bir elektronik transdüser ile donatılmıştır.





Compatible with cylinders with A, E, G, L, X mountings.

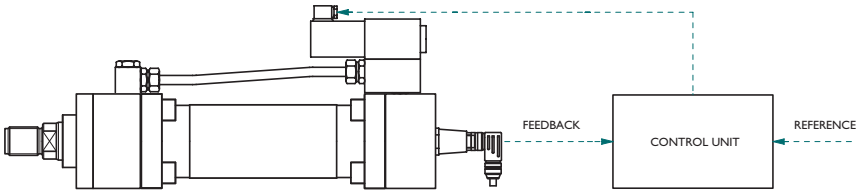


B, C, D, M. Teknik bölümümüze talep edilmek için

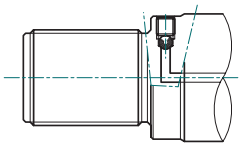
Dış bir transdüser ile tüm versiyonlarda, elektronik cihazın çıkıntılı parçaları tamamen bir çelik koruma tarafından sıkı bir şekilde servo silindir'e bağlı olarak kazara etkilerden korunuyor. TH ve TX serisinin servo silindirler, hem yüksek hem de düşük hızlarda performansı iyileştirmek etmek için bir bronz kılavuz ile donatılmıştır. Doğruluk iki element tarafından belirlenir: transdüser ve silindir kontrol sisteminin çözümü.

servo silindirler, ISO 4401 valfleri için CETOP plakaları ile donatılmış olabilir, bu da servo silindir kuruluna doğrudan uyum sağlar:

- ON/OFF solenoid valves
- Proportional solenoid valves
- Servovalves



CONTROL UNIT ile birlikte yapılan bu yapılandırma, yanıt süresini önemli ölçüde artıran, tekrarlanabilirlik ve konumlandırma doğruluğunu sağlar.



servo silindirler düzgün bir şekilde çalışmak için, kurulumu sırasında servo silindir havadan tamamen talep ettikleri önemlidir. Bu nedenle, bu servo silindirler, kafalarda hava kanamalarına ek olarak, piston mil'nin üst kısmında bir hava kanaması var.

Bu hava kanamasının özel pozisyonu, konutundan mil kaldırmadan işlem sağlar.

Lineer mutlak konum transdüseri, ölçüm sisteminin maksimum dayanıklılık ve güvenilirliğini sağlamak için temassız çalışır.

Transducers, çeşitli montaj seçenekleri ve analog (0-10V, 4-20) veya dijital çıktı sinyalleri (SSI, CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT®, EtherNet/IPTM, PRONET, çeşitli montaj seçenekleri ve analog (0-10V, 4-2090) veya dijital çıktı sinyalleri (SSI, CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT®, EtherNet/IPTM, PRONET,. POWERLINK).

transdüser, servo silindir üzerinde nasıl kurulduğuna bağlı olarak 90 ° veya düz bir bağlantı ile sağlanır. Alternatif olarak, talep üzerine, esnek kablo ile doğrudan çıktı olmadan kullanılabilir.

	Analogic output		Digital output	
Features	**MV**	**MA**	**MS**	**MD**
Trasducer type	Magnetostrictive		Magnetostrictive	
Output	0-10 V	4-20 mA	SSI (Syncronic Serial Interface)	CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT®, EtherNet/IP™, PROFINET, POWERLINK
Supply voltage	24V DC (-15 / +20%)		24V DC (-15 / +20%)	
Temperature	-40 °C / +80 °C		-40 °C / +85 °C	-40 °C / +75 °C
Max stroke	4000 mm		4000 mm	
Resolution	Infinite		0,1 µm	0,5 - 2 µm
Linearity	< ± 0,02 % F.S. (Min ± 50 µm)		< ± 0,01 % F.S. (Min ± 50 µm)	
Repeatability	< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)		< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)	
Hysteresis	< 4 µm		< 4 µm	
Current drain	100 mA typical		100 mA typical	
Speed	2 m/s		2 m/s	
Protection	IP67		IP67	

SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

The entry fields for the example values are mandatory

HD		50	/	28	/		A		500		S			

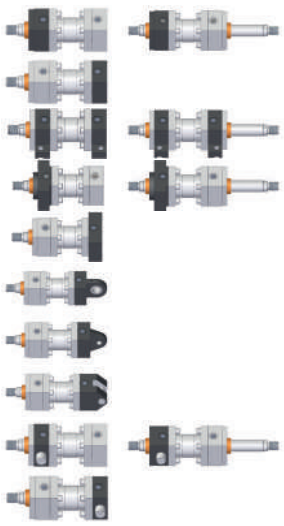
	Bore	Type
Standard	50 / 100	HD
	125 / 200	HK

Special version (1) **SX**

	Bore	Rod
HD	50	28, 36
	63	28, 36, 45
	80	36, 45, 56
	100	45, 56, 70
HK	125	56, 70, 90
	160	70, 90, 110
	200	90, 110, 140

Second rod

See mounting list from page 30	ISO 6020/2	DIN 24554	Mounting
Front threaded holes	MX5		X
Rear threaded holes	MX6		T
Feet	MS2	MS2	E
Front flange	ME5	ME5	A
Rear flange	ME6	ME6	B
Ball jointed eye	MP5	MP5	D
Male clevis	MP3		C
Female clevis	MP1		M
Front trunnions	MT1		G
Rear trunnions	MT2		L



Stroke in mm

Adjustable cushioning	
-	Not cushioned
V	Front
Z	Rear
K	Front + Rear

Spacer	
-	For stroke from 0 to 1000
SJ 50	from 1000 to 1500
SJ 100	from 1500 to 2000
SJ 150	from 2000 to 3000
SJ 200	over 3000

Seals (see page 27)	
S	High sealing
L	Low friction
H	Viton®
G	HFC-fluid

Rod end (see page 35)		
-		Male thread
SF		Female thread
ST		Floating joint
SL		Male thread DIN 24554

Air bleed	
-	No air bleed
SV	Front
SZ	Rear
SK	Front + Rear

Options (see from page 36)

(1) Indicate SX whenever the cylinder has special requests or executions, by filling in the options section of the code, followed by our drawing number if applicable. (see list of available options from page 36)

www.confortinet.com'da mevcut online kodlama sihirbazı

SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

The entry fields for the example values are mandatory.

TH		MA	80	/	56	/		A	500		L					

Bore	Type
50 / 100	TH
125 / 200	TX

Special version (1) — SX

Transducer	
Magnetostrictive	MV
	MA
	MS
	MD

	Bore	Rod
TH	50	28
		36
	63	28
		36
		45
	80	36
		45
		56
	100	45
		56
		70
TX	125	56
		70
		90
	160	70
		90
		110
	200	90
		110
		140

Contact our technical department, for the second rod

See list of mountings from page 30	ISO 6020/2	DIN 24554	Mounting
Front threaded holes	MX5		X
Rear threaded holes	MX6		T
Feet	MS2	MS2	E
Front flange	ME5	ME5	A
Rear flange	ME6	ME6	B
Ball jointed eye	MP5	MP5	D
Male clevis	MP3		C
Female clevis	MP1		M
Front trunnions	MT1		G
Rear trunnions	MT2		L



Stroke in mm

Spacer	
-	For stroke from 0 to 1000
SJ 50	from 1000 to 1500
SJ 100	from 1500 to 2000
SJ 150	from 2000 to 3000
SJ 200	over 3000

Seals (see page 27)	
L	Low friction
H	Viton®
G	HFC-fluid

Rod end (see page 35)

-		Male thread
SF		Female thread
ST		Floating joint
SL		Male thread DIN 24554

Air bleed	
-	No air bleed
SV	Front
SZ	Rear
SK	Front + Rear

Plate for valve (see page 37)	
BV3-A	CETOP 3
BV3-B	ISO 4401-03 NG6
BV5-A	CETOP 5
BV5-B	ISO 4401-05 NG10

Options (see from page 36)

(1) Indicate SX whenever the servocylinder has special requests or executions, by filling in the options section of the code, followed by our drawing number if applicable.
(see list of available options from page 36)

www.confortinet.com'da mevcut online kodlama sihirbazı

ÜRÜN AİLESİ

ISO 6022 AĞIR HİZMET HİDROLİK SİLİNDİRLERİ

DP / TP



ÜRÜN AİLESİ AÇIKLAMASI

ISO 6022 ağır hizmet silindirleri, zorlu endüstriyel ortamlarda yüksek basınç ve uzun ömür için tasarlanmıştır. Uzun bronz mil kılavuzu ve piston üzerindeki çift bronz yataklama, beklenmeyen radyal yüklerde dayanımı artırır. TP serisi, sürekli konum ölçümü için korumalı transdüser içerir.

TEMEL TEKNİK VERİLER

Standart	**ISO 6022 - DIN 24333**
Silindir çapı	**50-200 mm**
Çalışma / test basıncı	**250 / 375 bar**
Azami strok	**6000 mm**
Seriler	**DP, TP**
Yapı	**Ağır hizmet, çift bronz piston kılavuzu**

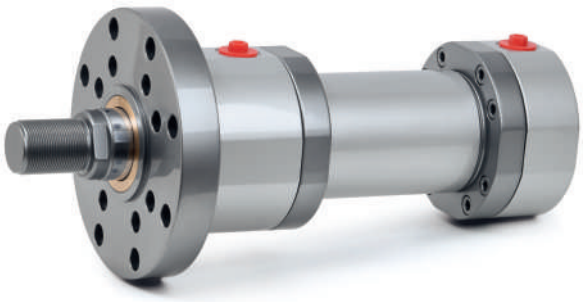
Uluslararası ölçü sembolleri ve sipariş kodları teknik doğruluk için değiştirilmeden korunmuştur.

BÖLÜM İÇERİĞİ

- Teknik yapı ve conta seçenekleri
- Boyutlandırma, kuvvet ve burkulma kontrolü
- ISO montaj tipleri ve ölçüler
- Mil uçları, yağ portları ve CETOP plakaları
- Yaklaşım sensörleri
- Konum transdüserli TP serisi
- Sipariş kodu bileşimi

ISO 6022 hidrolik silindirler; yüksek sağlamlık, 250 bar'a kadar çalışma basıncı ve zorlu ortamlarda güvenilirlik gerektiren ağır hizmet uygulamaları için tasarlanmıştır. Seçilen malzemeler ve teknik çözümler uzun çalışma ömrü sağlar.

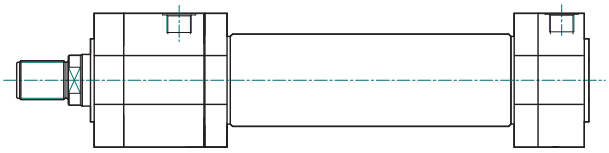
Genel ölçüler ve montaj konfigürasyonları ISO 6022 standardına uygundur. Silindir, hızlı yeniden başlatma sistemli ve yüke göre ayarlanabilen güvenilir strok sonu yastıklamasıyla sunulabilir. Beklenmeyen radyal yüklerde dahi yüksek performans sağlamak için uzun bronz mil kılavuz burcu ve pistonda çift bronz kılavuz kullanılır. İstenen çalışma koşulları ve performansa uygun farklı conta konfigürasyonları mevcuttur. teslimattan önce, her silindir ISO 10100 standardına göre test edilir ve bu sonuçları sistemimizde ürün kalitesini ve kalitesini sağlamak için kaydediyoruz. Performans. piston strok sonunda veya ara konumlarda tespit etmek için çeşitli sensörlerle donatılmış olabilirler veya sürekli tüm strok boyunca. Ayrıca, silindir bir kontrol valfi ISO 4401'in kurulumu için CETOP plaka ile donatılmış olabilir. Montaj yüzeyleri. Yedek parçalar depomuzdan sürekli temin edilebilir; acil ihtiyaçlar için hızlı teknik destek sağlanır.



Standard		ISO 6022 - DIN 24333	
Bore	mm	from 50 to 200	
Pressure	bar	operational 250	testing 375
Maximum stroke	mm	6000	
Fluid		Mineral hydraulic oil Phosphoric esters HFC-fluid	

AĞIR HİZMET SİLİNDİR SERİSİ

DP Bore from 50 to 200

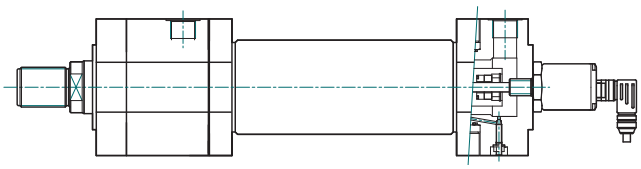


DP serisi hidrolik silindirler ISO 6022 standardına uygundur. Teknik özellikler, boyutlar ve mevcut versiyonlar ve seçenekler ayrıntılı sayfa 43.'den itibaren

Çok çeşitli konfigürasyonlarda mevcuttur, mil çeşitli malzemelerde, CETOP plaka ile valf için ve sonunda strok sensörler silindir kafalarında entegre ve diğer birçok özel seçenekler.

KONUM TRANSDÜSERLİ AĞIR HİZMET SERVO SİLİNDİR SERİSİ

TP Bore from 50 to 200



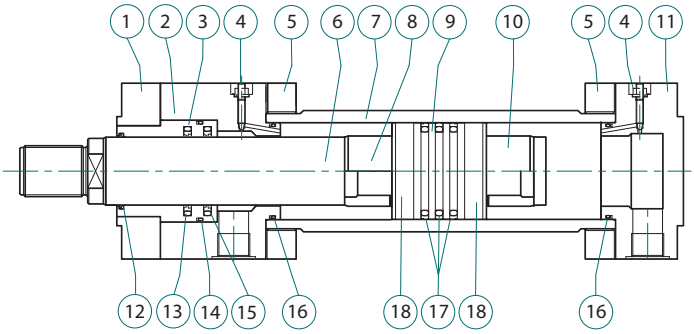
TP serisi hidrolik servo silindirler aynı teknik özellikler, ölçüler ve mevcut seçenekler DP temel seri olarak, ancak manyetostriktif doğrusal konum transdüseri (bkz. sayfa 53) hassas ve sürekli algılama servo silindir herhangi bir noktada, servo silindir strok. Konum transdüserinin dış bölümleri, taşıma, montaj ve çalışma sırasında oluşabilecek darbelere karşı sökülebilir çelik koruma kapağıyla korunur.

MEVCUT CONTA SEÇENEKLERİ

Seals code	Performances					Fluid		
	High sealing	Low friction	Max speed	Temp °C Min	Temp °C Max	Hydraulic oil	Phosphoric esters	HFC-fluid
S	√		0.5 m/s	-20	+80	√		
L		√	1 m/s	-20	+80	√		
H		√	1 m/s	-20	+150	√	√	
G		√	1 m/s	-20	+80			√

belirtilen sınırları aşan hız ve sıcaklıklarda, lütfen teknik birimimizle iletişime geçin

SİLİNDİR ÇAPI 50-200



Silindirler, bir yırtıcı ve bir çift conta yüksek veya düşük ile donatılmış bir bronz kılavuz ile donatılmıştır. Sürtünme.

	Component	Material	Features
1	Closing flange	Steel	
2	Front head	Steel	
3	Guide bushing	Bronze	
4	Cushioning adjusting + air bleed	Steel	
5	Counterflange	Steel	
6	Piston rod	Hardened and tempered chromeplated steel	Cr 25 µm ISO f7 - Ra 0.20 µm
7	Cylinder body	Steel	Honed H8 - Ra 0.40 µm
8	Front cushioning	Hardened steel	
9	Piston	Steel	
10	Rear cushioning	Hardened steel	
11	Rear head	Steel	

Orijinal yüzen halka yastıklama sistem mükemmel yüzdering garanti eder ve hızlı bir şekilde yeniden başlatma için hızlı bir açılış işlevi yerine getirir.

cylinder.

sertleştirilmiş çelik uzun bir hizmet hayatı garanti eder, silindir başının çelik konutu sayesinde.

Vida ayarlama sistemi, yastıklama etkisi'in kesin bir ayarına ve aynı zamanda havayı kanamasına izin verir (bkz. sayfa 45).

	Component	Groove	Material S	Material L	Material H	Material G
12	Rod wiper		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
13	First rod seal	ISO 7425/2	PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
14	Head / bushing sealing		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE
15	Second rod seal	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
16	Tube seal		NBR	NBR	Viton®	NBR
17	External piston seals	ISO 7425/1	NBR + PTFE + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
18	Piston guide		Bronze	Bronze	Bronze	Bronze

BOYUTLANDIRMA VE KUVVETLER

Dimension		Piston area		Force at 100 bar		Force at 250 bar		Screws tightening torque
Bore	Rod	push	pull	push	pull	push	pull	
mm	mm	cm²	cm²	kN	kN	kN	kN	Nm
50	32	19.6	11.6	20	12	49	29	30
	36		9.5		9		24	
63	40	31.2	18.6	31	19	78	47	50
	45		15.3		15		38	
80	50	50.3	30.6	50	31	126	77	80
	56		25.6		26		64	
100	63	78.5	47.4	79	47	196	118	125
	70		40.1		40		100	
125	80	122.7	72.5	123	72	307	181	250
	90		59.1		59		148	
140	90	153.9	90.3	154	90	385	226	250
	100		75.4		75		188	
160	100	201.1	122.5	201	123	503	306	300
	110		106		106		265	
200	125	314.2	191.4	314	191	785	479	480
	140		160.2		160		401	

STROK

Test sırasında, silindir strok kontrol edilir, ISO 8135'de 0/+2 mm toleransına uygundur. Silindir bileşenleri veya sensörlerin yerleşim gereksinimleri nedeniyle bazı durumlarda strok belirtilen asgari değerden küçük olamaz. Bu durum bir ara parça kullanılarak çözülebilir.

	Bore		50	63	80	100	125	140	160	200
Minimum stroke	DP (mm)	Mounting H (ISO MT4)	80	100	120	145	175	190	190	200
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0

ÇALIŞMA ÖMRÜ

Silindirler yüksek kaliteli malzemelerden imal edilir ve bu ürünlerle ilgili uzun yıllar boyunca doğrulanan kılavuzlara göre. İdeal koşullar altında, silindirler sadece düzenli temel bakım ve aşınma bölümlerinin değiştirilmesi gerektiren milyonlarca döngü için çalışma yeteneğine sahiptir. Gerçek uygulama durumları, servis hayatını azaltan koşullara tabi olabilir ve bu nedenle kaçınılabilir.

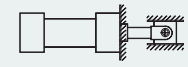
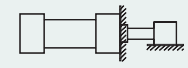
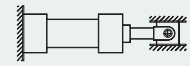
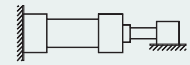
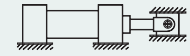
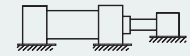
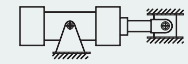
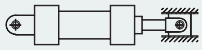
The most frequent are:

- Dış kuvvetlerden veya makine bağlantısındaki eksen kaçıklığından kaynaklanan radyal yükler; - Strok sonu darbeleri ve dış darbe kuvvetleri; - Basınç pikleri ve su darbesi; - Kirlenmiş hidrolik akışkan; - Ortam koşullarından veya kısa strokla sık çevrim gibi yeterli yağ değişimini engelleyen iç nedenlerden kaynaklanan aşırı sıcaklıklar.

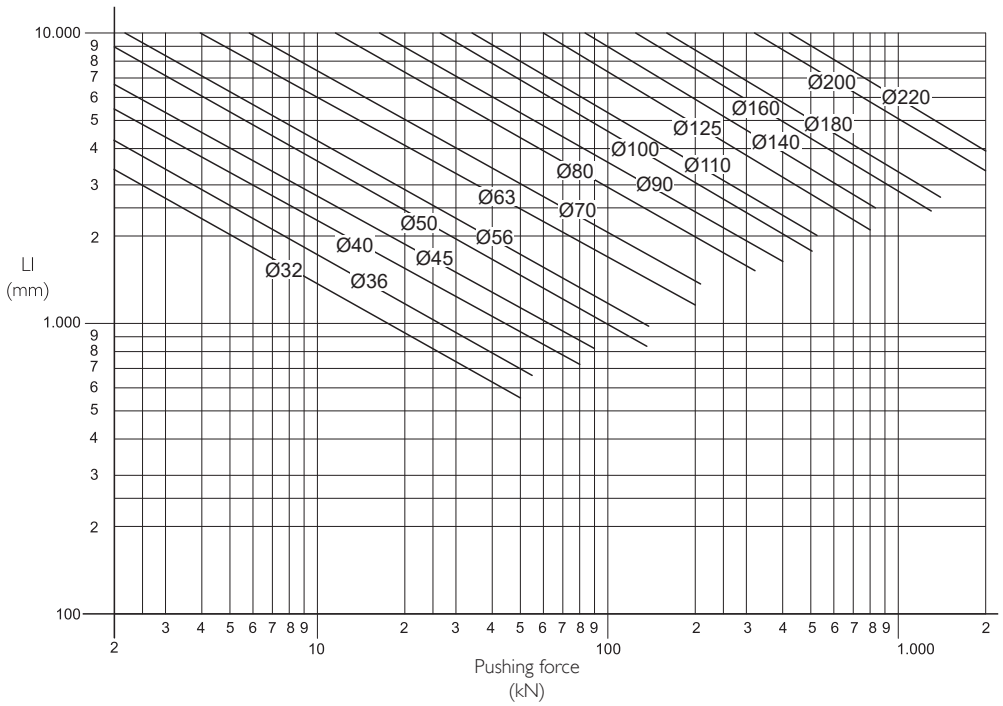
Teknik birimimiz, sorunları önlemek veya azaltmak için en uygun çözüm konusunda destek sağlar.

BURKULMA KONTROLÜ

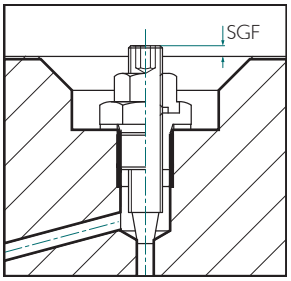
Silindir itildiğinde, burkulma kararsızlığına maruz kalabilir, montaj tipi, strok ve itme kuvvetine bağlı olarak. Grafik, sınır çalışma koşulları her <TERM004 için gösterir. En iyi operasyon için aşağıda kalın. Silindirin montajı strok faktör FC'yi belirler. Mekanik strok FC tarafından CO, ideal uzunluk LI verir. LI'nın değeri, dikey eksende okuyun, mil'nin çapına karşılık gelen çizgiyi kontrol etmek, mümkün olan en yüksek tahrikte tanımlamak. Gerçek itki bu limit değerini aşmıyorsa, doğrulama geçti. Ara parçalar ve mil uzatmaları, FC ile çarpılacak CO değerinin hesaplanması için stroka eklenmelidir.

MONTAJ		FC
A (MF3)		0.7
		2
B (MF4)		1.5
		4
E (MS2)		0.7
		2
H (MT4)		1.5
C (MP4) D (MP6) R (MP3) S (MP5)		2

MİL SEÇİM GRAFİĞİ



YASTIKLAMA AYARI VE HAVA TAHLİYESİ



Yastıklamalı tüm silindirlerde yastıklama ayar vidası bulunur.

Seal-Lock® sızdırmazlık somununu hafifçe gevşetin, vidayı ayarlayın ve somunu dikkatlice sıkın.

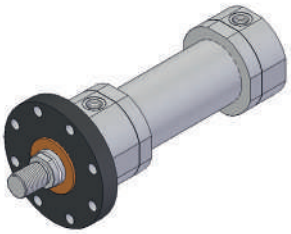
yastıklama ayarlama ünitesi ayrıca, hava olana kadar fındıkları gevşeyerek bir hava kanaması olarak kullanılabilir. escaped.

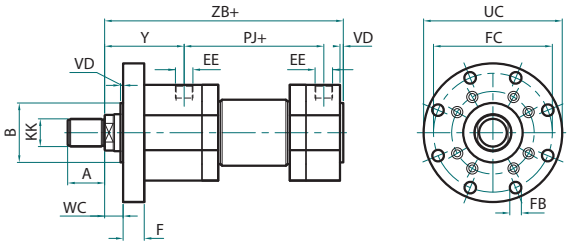
yastıklama ile silindirlerde, strok yastıklama uzunluktan daha kısaysa, silindir her zaman her zaman Cushioned.

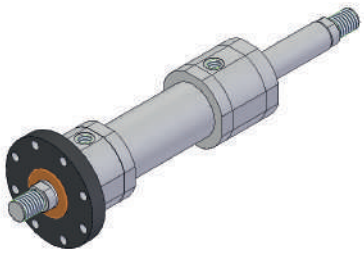
Bore		50	63	80	100	125	140	160	200
Cushioning lenght	mm	32	32	40	40	40	46	46	65
Cushioning area	cm^2	8.2	13.8	23.8	37.8	56	67	99	151
SGF	mm	5	4	5	2	0	0	0	0

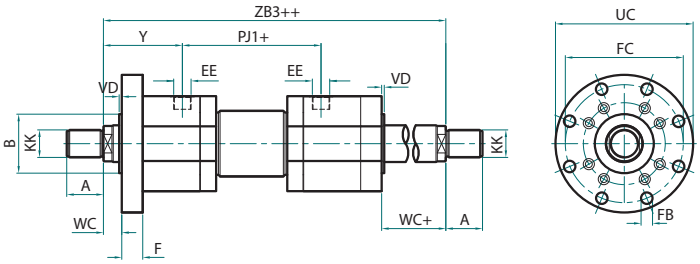
ISO MF3 - ÖN FLANŞ

A



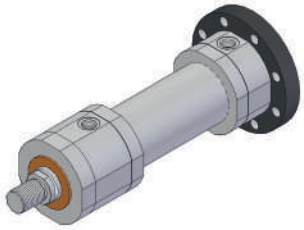


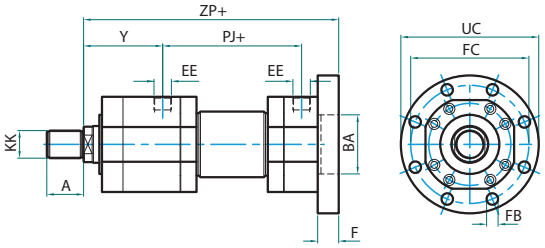




ISO MF4 - ARKA FLANŞ

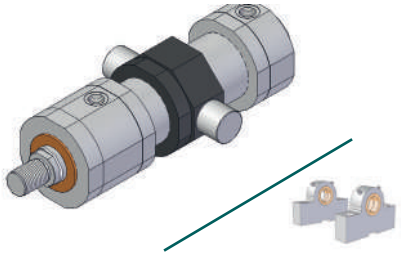
B

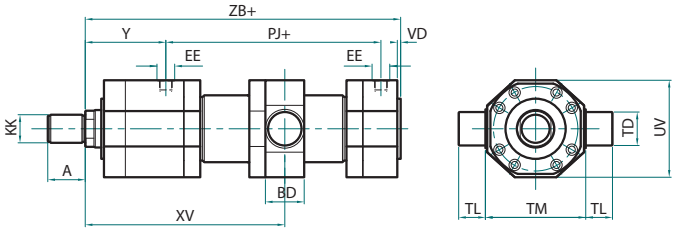




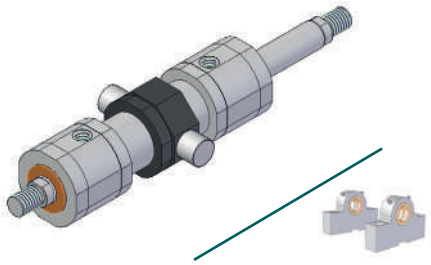
ISO MT4 - ara MUYLULAR

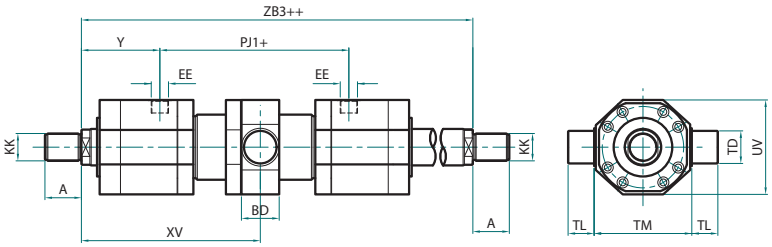
H





Accessory LK available on page 59

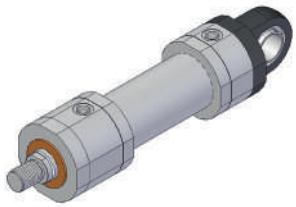


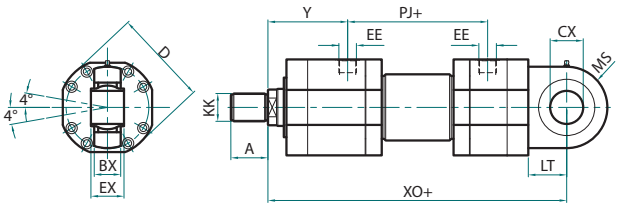


Accessory LK available on page 59

ISO MP6 - MAFSALLI GÖZ

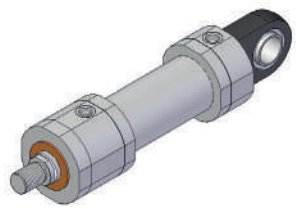
D

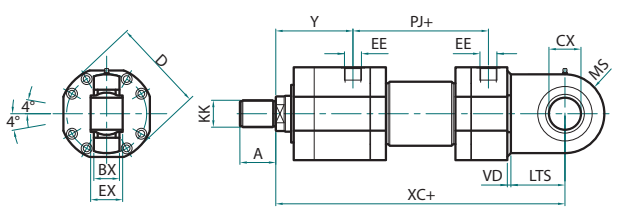




ISO MP5 - MAFSALLI GÖZ

S

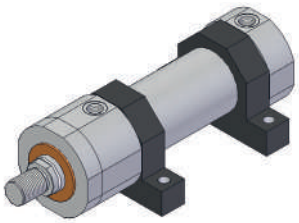


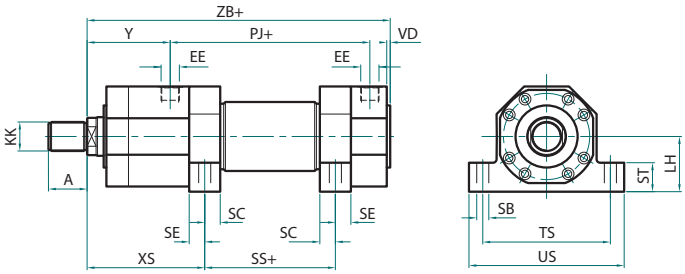


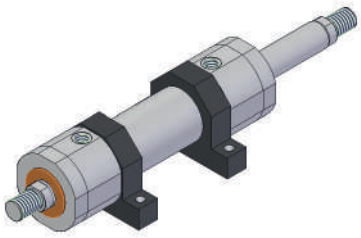
ISO MS2* - AYAKLAR

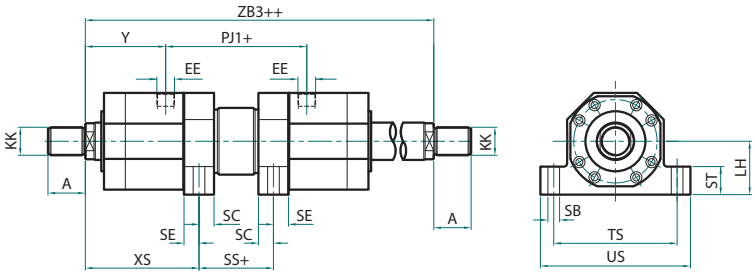
(*) not included in the ISO norm

E



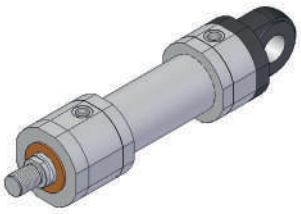


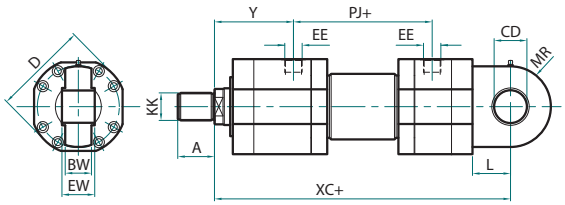




ISO MP4 - DISMOUNTABLE ÇATAL

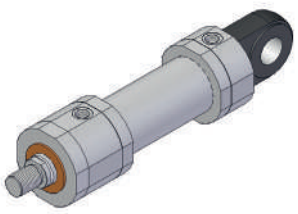
C

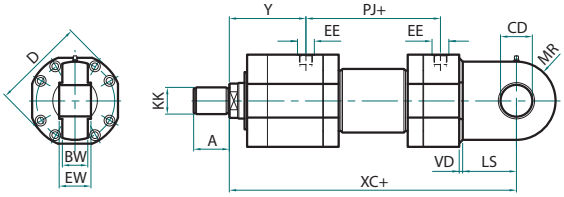




ISO MP3 - UZATILMIŞ WELDED ÇATAL

R





Bore	50	63	80	100	125	140*	160	200
B f8	63	75	90	110	132	145	160	200
BA F8	63	75	90	110	132	145	160	200
BD	38	48	58	73	88	98	108	133
BW	27	35	40	52	60	65	84	102
BX	27	35	40	52	60	65	84	102
CD H9	32	40	50	63	80	90	100	125
CX H7	32	40	50	63	80	90	100	125
D max	105	124	148	177	207	255	270	330
EW	32	40	50	63	80	90	100	125
EX	32	40	50	63	80	90	100	125
EE (page 50)	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
F	25	28	32	36	40	40	45	56
FB	8 x Ø 13.5	8 x Ø 13.5	8 x Ø 17.5	8 x Ø 22	8 x Ø 22	8 x Ø 26	8 x Ø 26	8 x Ø 33
FC	132	150	180	212	250	300	315	385
L	40	50	63	71	90	115	112	160
LS	61	74	90	102	124	150	150	206
LT	40	50	63	71	90	115	112	160
LTS	61	74	90	102	124	150	150	206
LH h10	60	68	80	95	115	135	145	170
MR	38	50	61.5	71	90	113	112	145
MS	38	50	61.5	71	90	113	112	145
PJ	120+	136+	156+	172+	205+	208+	235+	278+
PJ1	120+	136+	156+	172+	214+	208+	240+	280+
SB	11	13.5	17.5	22	26	30	33	40
SC	15.5	17.5	22.5	27.5	30	35.5	37.5	45
SE	15.5	17.5	22.5	27.5	30	35.5	37.5	45
ST	32	37	42	52	62	77	77	87
SS	55+	55+	55+	55+	60+	61+	79+	90+
TD f8	32	40	50	63	80	90	100	125
TL	25	32	40	50	63	70	80	100
TM	112	125	150	180	224	265	280	335
TS	135	155	185	220	270	325	340	405
UC	155	175	210	250	290	340	360	440
US	160	185	225	265	325	390	405	480
UV	105	124	145	168	205	248	270	330
VD	4	4	5	5	6	5	7	10
WC	22	25	28	32	36	36	40	45
XC	305+	348+	395+	442+	520+	580+	617+	756+
XO	305+	348+	395+	442+	520+	580+	617+	756+
XS	130	147.5	170.5	192.5	230	254.5	265.5	315
Y	98	107	120	134	153	181	185	221
ZB	244+	274+	305+	340+	396+	430+	467+	550+
ZB3	315++	350++	396++	440++	520++	570++	610++	720++
ZP	265+	298+	332+	371+	430+	465+	505+	569+

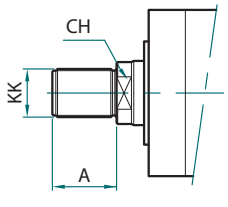
(*) not included in the ISO norm

\+ = add the stroke

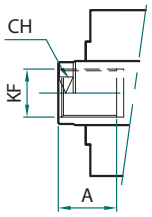
++ = add twice the stroke

MİL UCU

- Male thread ISO 6022



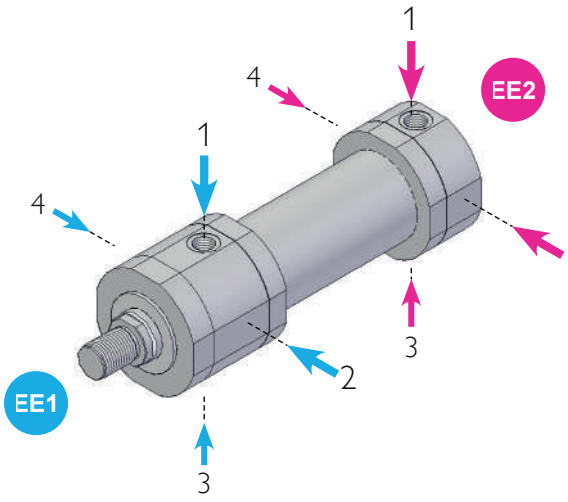
SF Female thread



Bore		50		63		80		100		125		140		160		200	
Rod		32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	90	100	100	110	125	140
CH		28	30	34	36	43	46	52	60	65	75	75	85	85	95	110	120
Standard	A	36	36	45	45	56	56	63	63	85	85	90	90	95	95	112	112
	KK	M27x2	M27x2	M33x2	M33x2	M42x2	M42x2	M48x2	M48x2	M64x3	M64x3	M72x3	M72x3	M80x3	M80x3	M100x3	M100x3
Female	A	28	36	36	45	45	56	56	63	63	85	85	90	90	95	95	112
	KF	M20x1.5	M27x2	M27x2	M33x2	M33x2	M42x2	M42x2	M48x2	M48x2	M64x3	M64x3	M72x3	M72x3	M80x3	M80x3	M100x3

ISO 6022 standart erkek dişli mil ucu için mafsallı göz veya pimli çatal uçları 56. sayfada verilmiştir. Farklı iplikler, uzunluklar ve mil uzantılar talep üzerine sunulur.

YAĞ PORTLARI



	ISO 1179-1 (GAS)		SAE 3000		SAE 6000	
Bore	Standard	Oversize	Standard	Oversize	Standard	Oversize
50	G 1/2''	G 3/4''	-	-	-	-
63	G 3/4''	G 1''	1/2''	-	1/2''	-
80	G 3/4''	G 1''	1/2''	-	1/2''	-
100	G 1''	G 1 1/4''	3/4''	1''	3/4''	1''
125	G 1''	G 1 1/4''	3/4''	1''	3/4''	1''
140	G 1 1/4''	G 1 1/2''	1''	1 1/4''	1''	1 1/4''
160	G 1 1/4''	G 1 1/2''	1''	1 1/4''	1''	1 1/4''
200	G 1 1/4''	G 1 1/2''	1''	1 1/4''	1''	1 1/4''

standart konfigürasyon 1 ve yastıklama ayarı veya hava kanaması konumundadır.

MİL MALZEMESİ

-	Hardened and tempered chromeplated steel
RRX	Chromeplated Stainless steel
RRK	Nikrom steel
RRH	Hardened chromeplated steel

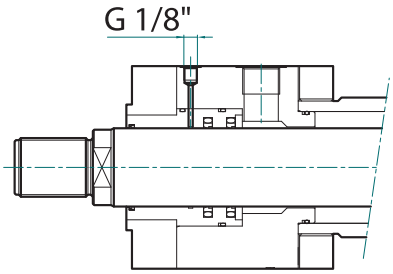
Silindir mil, conta aşınmayı azaltmak ve zaman içinde en iyi sızdırmazlık performansı elde etmek için yüksek kaliteli krom kaplama zemin çeliklerinden oluşur.

Standart versiyon sertleştirilmiş ve anlamlı krom kaplı çelik. Korozyona, mekanik strese ve aşınmaya yönelik özel gereksinimler için, paslanmaz çelik, Nikrom-coated, sertleştirilmiş çelik çubuklar mevcuttur.

BURÇ TAHLİYESİ

SD strok 2000 mm ve yüksek hızlı hareket, silinmiş ve mil kılavuz bushing conta arasında bir sıvı oluşturabilir.

Silindir, aşırı sıvının çıkarılmasına ve tanka geri dönmesine izin vermek için bir otobüsle donatılmış olabilir. Atık limanı normalde petrol limanının karşı tarafında bulunur ve atmosferik baskı tanklarına bağlı olmalıdır.



METAL SIYIRICI

RM Metal silinici özellikle ekstra partikülleri tutmak için uygundur, hatta küçük olanlar, çevredeki çalışma ortamındaki silindir dışında, hurda ve silindir mil arasındaki mükemmel adhesion sayesinde.

Yüksek miktarda küçük toz parçacıkları ile ortamlarda önerilir.

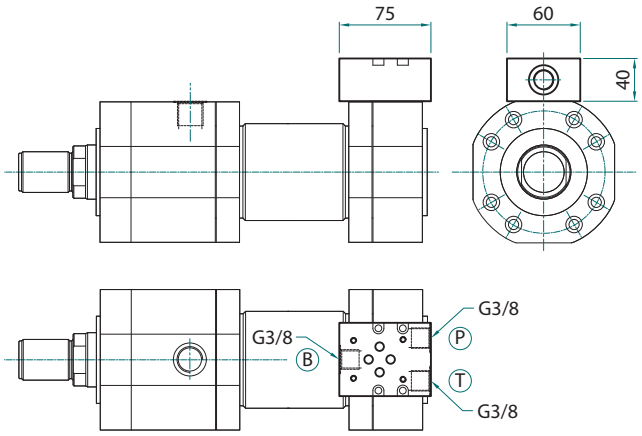
CETOP PLAKALAR IÇIN ISO 4401 VALFLER

ISO 4401 montaj yüzeyleri ile CETOP plakaları, dört yönlü kontrol kapaklarını silindir ve valf arasında azaltmaya, daha iyi kontrol doğruluk elde etmenize olanak sağlar.

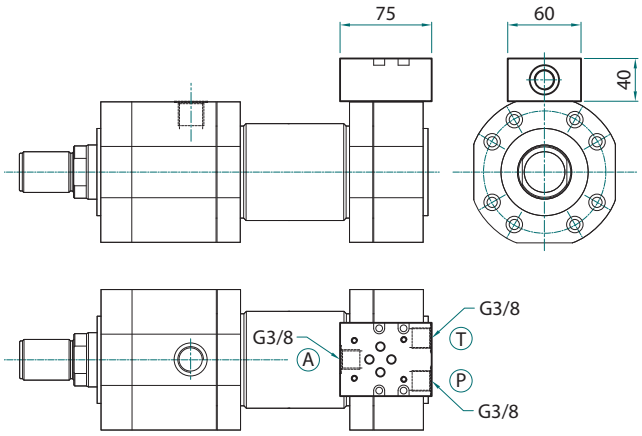
Doğrudan silindirin arka tarafında bir nipple ve dört vida, sürekli vibrasyon durumunda bile stabil ek sağlar. Genellikle mil'in mutlak ve kesin tespiti için pozisyon transdüserlerinin kullanımı ile birlikte seçilirler. Talep üzerine, silindir ön uça bağlantı tüpü ile temin edilebilir.

CETOP 3 PLATES FOR ISO 4401-03 NG6 VALVES (for bores from 80 to 125)

BV3-A Rear side through port A

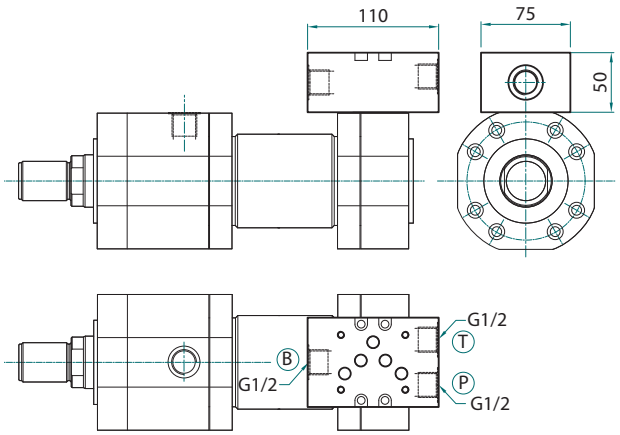


BV3-B Rear side through port B

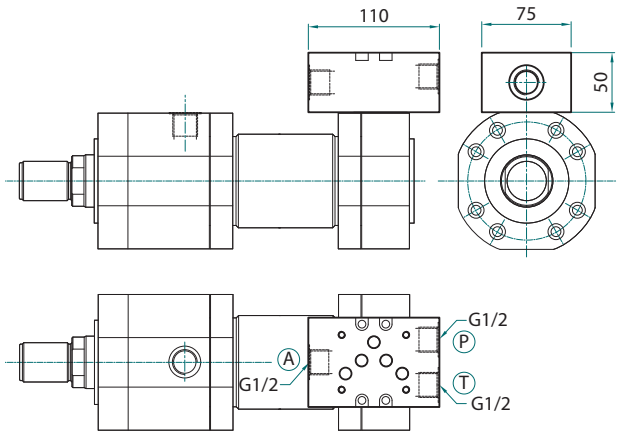


CETOP 5 PLATES FOR ISO 4401-05 NG10 VALVES (for bores from 100 to 200)

BV5-A Rear side through port A

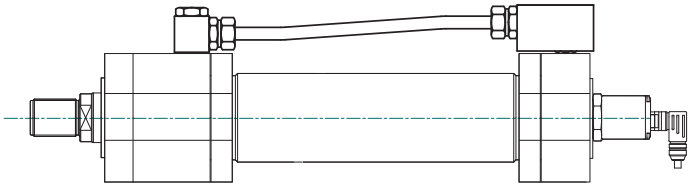


BV5-B Rear side through port B



B montajı ile silindirler üzerinde takılamaz (ISO MF4 arka flange)

TBV Connection pipe to front head (on request)



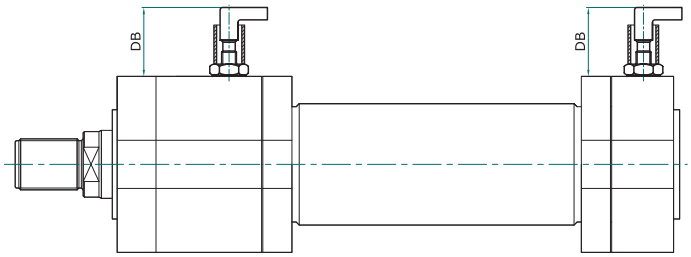
Talep üzerine, silindirin zaten ön kafaya bağlantı boru ile donatılmış olması mümkündür.

AĞIR HIZMET SILINDIRLERI YAKLAŞIM SENSÖRLERİ

DP Serisi silindirleri silindir kapaklarına entegre yaklaşım sensörleri ile donatılmış olabilir, piston konumunun algılanması strok sonunda, bir veya her iki tarafta.

sensörler manyetik bir alan oluşturur ve yastıklama otobüse yaklaşmakta olan değişikliği tespit edebilir.

sensörler silindir başına monte edilir, genellikle pozisyonda 4, ve sağlam bir çelik kapaklı etkiden korunuyor (bkz. sayfa 50).



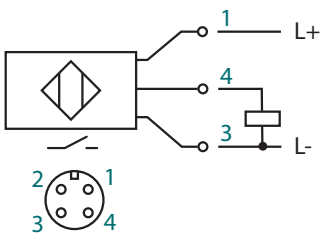
Bore	DB max (mm)
50	80
63	80
80	70
100	60
125	65
160	55
200	50

SPV	Front side switch option
SPZ	Rear side switch option
SPK	Front and rear side switches option

sensörler paslanmaz çelik yapılır ve silindirde doğru monte edilir ve teslimattan önce test edilir.

sensör M12 konektörü ile 5 metre PUR kablo ile sağlanır.

The output signal is regulated by a 'normally open' contact.

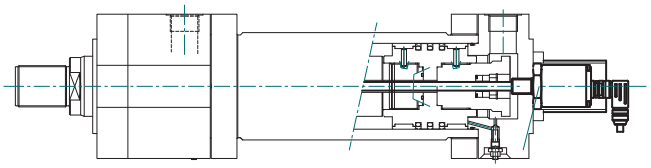


Switch technical features	
Operating temperature	-25°C / +120°C
Maximum pressure	500 bar
Protection grade	IP69k
Connector	S4
Hysteresis	<= 15%
Repeatability	<= 5%
Wiring	3 wires
Switching function	Normally open
Output signal	PNP
Rated operational voltage	24 V DC
Rated operational current	200 mA
Supply voltage	10 / 36 V DC

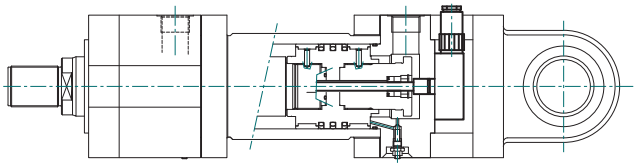
AĞIR HIZMET SERVO SILINDIRLERI KONUM TRANSDÜSERI

ISO 6022 servo silindirler TP serisi, mil mil mil tespit edilen bir elektronik transdüser ile donatılmıştır.





Suitable for servocylinder with mountings A, E, H, B.

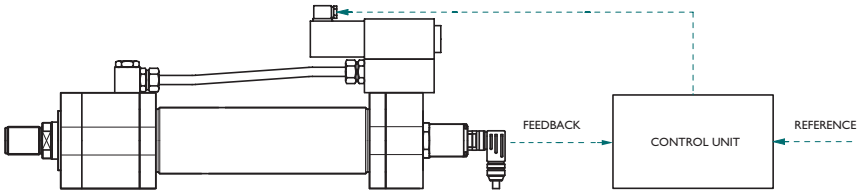


C, D, R, S. Teknik bölümümüze talep edilmek.

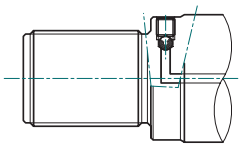
Dış bir transdüser ile tüm versiyonlarda, elektronik cihazın çıkıntılı parçaları tamamen bir çelik koruma tarafından sıkı bir şekilde servo silindir'e bağlı olarak kazara etkilerden korunuyor. TP serisinin servo silindirler, hem yüksek hem de düşük hızlarda performansları iyileştirmek etmek için bronz bir kılavuz ile donatılmıştır. Doğruluk iki element tarafından belirlenir: transdüser'in ve servo silindir kontrol sisteminin çözümü.

servo silindirler, ISO 4401 valfleri için CETOP plakaları ile donatılmış olabilir, bu da servo silindir kuruluna doğrudan uyum sağlar:

- ON/OFF solenoid valves
- Proportional solenoid valves
- Servovalves



CONTROL UNIT ile birlikte yapılan bu yapılandırma, yanıt süresini önemli ölçüde artıran, tekrarlanabilirlik ve konumlandırma doğruluğunu sağlar.



servo silindirler düzgün bir şekilde çalışmak için, kurulumu sırasında servo silindir havadan tamamen talep ettikleri önemlidir. Bu nedenle, bu servo silindirler, kafalarda hava kanamalarına ek olarak, piston mil'nin üst kısmında bir hava kanaması var.

Bu hava kanamasının özel pozisyonu, konutundan mil kaldırmadan işlem sağlar.

Lineer mutlak konum transdüseri, ölçüm sisteminin maksimum dayanıklılık ve güvenilirliğini sağlamak için temassız çalışır.

Transducers, çeşitli montaj seçenekleri ve analog (0-10V, 4-20) veya dijital çıktı sinyalleri (SSI, CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT®, EtherNet/IPTM, PRONET, çeşitli montaj seçenekleri ve analog (0-10V, 4-2090) veya dijital çıktı sinyalleri (SSI, CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT®, EtherNet/IPTM, PRONET,. POWERLINK).

transdüser, servo silindir üzerinde nasıl kurulduğuna bağlı olarak 90 ° veya düz bir bağlantı ile sağlanır. Alternatif olarak, talep üzerine, esnek kablo ile doğrudan çıktı olmadan kullanılabilir.

	Analogic output		Digital output	
Features	**MV**	**MA**	**MS**	**MD**
Trasducer type	Magnetostrictive		Magnetostrictive	
Output	0-10 V	4-20 mA	SSI (Syncronic Serial Interface)	CANbus, DeviceNet, Profibus, EtherCAT®, EtherNet/IP™, PROFINET, POWERLINK
Supply voltage	24V DC (-15 / +20%)		24V DC (-15 / +20%)	
Temperature	-40 °C / +80 °C		-40 °C / +85 °C	-40 °C / +75 °C
Max stroke	4000 mm		4000 mm	
Resolution	Infinte		0,1 µm	0,5 - 2 µm
Linearity	< ± 0,02 % F.S. (Min ± 50 µm)		< ± 0,01 % F.S. (Min ± 50 µm)	
Repeatability	< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)		< ± 0,001 % F.S. (Min ± 2,5 µm)	
Hysteresis	< 4 µm		< 4 µm	
Current drain	100 mA typique		100 mA typique	
Speed	2 m/s		2 m/s	
Protection	IP67		IP67	

SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

The entry fields for the example values are mandatory.

DP		125	/	90	/		A		500		S				

Options (see from page 50)

Type: **DP**

Special version (1): **SX**

Air bleed	
-	No air bleed
SV	Front
SZ	Rear
SK	Front + Rear

Bore	Rod
50	32 36
63	40 45
80	50 56
100	63 70
125	80 90
140	90 100
160	100 110
200	125 140

Rod end (see page 49)		
-		Male thread
SF		Female thread

Seals (see page 43)	
S	High sealing
L	Low friction
H	Viton®
G	HFC-fluid

Second rod

Stroke in mm

Spacer	
-	For stroke from 0 to 1500
SJ 50	from 1500 to 2000
SJ 100	from 2000 to 3000
SJ 150	over 3000

Adjustable cushioning		
-		Not cushioned
V		Front
Z		Rear
K		Front + Rear

See mounting list from page 46	ISO 6022	Mounting	
Front flange	MF3	A	
Rear flange	MF4	B	
Dismountable clevis with ball jointed eye	MP6	D	
Dismountable clevis	MP4	C	
Extended welded clevis with ball jointed eye	MP5	S	
Extended welded clevis	MP3	R	
Intermediate trunnions (2)	MT4	H	
Feet (3)	MS2	E	

(1) Indicate SX whenever the cylinder has special requests or executions, by filling in the options section of the code, followed by our drawing number if applicable. (see list of available options from page 50)

(2) For H mounting (MT4), enter 'XV' at the end of the code followed by the value of dimension XV (see page 47).

(3) Not included in the ISO norm

www.confortinet.com'da mevcut online kodlama sihirbazı

SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

The entry fields for the example values are mandatory.

TP		MA	80	/	56	/		A		500		L					

Options (see from page 50)

Type: TP

Special version (1): SX

Plate for valve (see page 51)

BV3-A	CETOP 3
BV3-B	ISO 4401-03 NG6
BV5-A	CETOP 5
BV5-B	ISO 4401-05 NG10

Air bleed

-	No air bleed
SV	Front
SZ	Rear
SK	Front + Rear

Transducer

Magnetostrictive	MV
	MA
	MS
	MD

Rod end (see page 49)

-		Male thread
SF		Female thread

Bore	Rod
50	32
	36
63	40
	45
80	50
	56
100	63
	70
125	80
	90
140	90
	100
160	100
	110
200	125
	140

Seals (see page 43)

L	Low friction
H	Viton®
G	HFC-fluid

Spacer

-	For stroke from 0 to 1500
SJ 50	from 1500 to 2000
SJ 100	from 2000 to 3000
SJ 150	over 3000

Stroke in mm

Adjustable cushioning

-		Not cushioned
V		Front
Z		Rear
K		Front + Rear

For the second rod, please contact our technical department.

See mounting list from page 46	ISO 6022	Mounting	
Front flange	MF3	A	
Rear flange	MF4	B	
Dismountable clevis with ball jointed eye	MP6	D	
Dismountable clevis	MP4	C	
Extended welded clevis with ball jointed eye	MP5	S	
Extended welded clevis	MP3	R	
Intermediate trunnions (2)	MT4	H	
Feet (3)	MS2	E	

(1) Indicate SX whenever the servocylinder has special requests or executions, by filling in the options section of the code, followed by our drawing number if applicable.
(see list of available options from page 50)

(2) For H mounting (MT4), enter 'XV' at the end of the code followed by the value of dimension XV
(see page 47)

(3) Not included in the ISO norm

www.confortinet.com'da mevcut online kodlama sihirbazı

ÜRÜN AİLESİ

ISO HİDROLİK SİLİNDİR AKSESUARLARI

MİL UCU / MONTAJ AKSESUARLARI

ISO AKSESUAR PROGRAMI

ÜRÜN AİLESİ AÇIKLAMASI

ISO hidrolik silindirlerle uyumlu mil ucu ve gövde montaj aksesuarları; mafsallı gözler, çatallar, flanşlı ve açılı bağlantılar ile muylu yataklarından oluşur. Kod, ölçü, yük ve uyumlu silindir bilgileri teknik tablolarda birlikte verilmiştir.

TEMEL TEKNİK VERİLER

Mil ucu aksesuarları	**CS, TS, CF ve ilgili ISO tipleri**
Montaj aksesuarları	**LD, FD, LK ve muylu yatakları**
Uyumluluk	**ISO 6020/2 ve ISO 6022 serileri**
Seçim ölçütleri	**Mil çapı, bağlantı ölçüsü ve izin verilen yük**

BÖLÜM İÇERİĞİ

- Mafsallı ve çatallı mil uçları
- Açılı ve flanşlı montaj ayakları
- Muylu yatak çiftleri

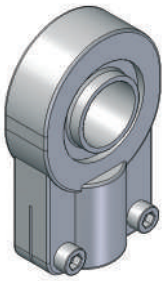
Uluslararası ölçü sembolleri ve sipariş kodları teknik doğruluk için değiştirilmeden korunmuştur.

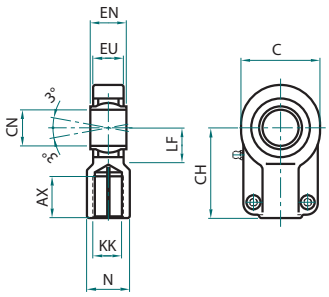
MİL UCU AKSESUARLARI

CS Rod end with spherical eye

ISO 6982 - ISO 8132

Suitable for cylinders with standard rod end.



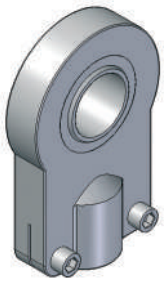


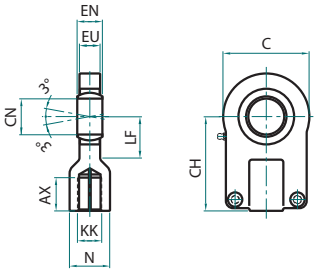
Code	CS 12125	CS 1415	CS 1615	CS 2015	CS 272	CS 332	CS 422	CS 482	CS 643	CS 723	CS 803	CS 1003	CS 1254	CS 1604
AX	17	19	23	29	37	46	57	64	86	91	96	113	126	161
C	32	40	47	58	70	89	108	132	168	185	212	264	326	418
CH	38	44	52	65	80	97	120	140	180	195	210	260	310	390
CN	12	16	20	25	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
EN	12	16	20	25	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
EU	10.5	13	17	21	27	32	40	52	66	72	85	103	130	167
KK	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M72x3	M80x3	M100x3	M125x4	M160x4
LF	14	18	22	27	32	41	50	62	78	85	98	120	150	195
N	16	21	25	30	38	47	58	70	90	100	110	135	165	215
Weight (Kg)	0.11	0.20	0.36	0.62	1.16	2.16	3.84	7.24	13.20	17.50	28	46.40	81	174
Load														
Static (KN)	24.5	36.5	48	78	114	204	310	430	695	750	1060	1430	2200	3650
Dynamic (KN)	10.8	17.6	30	48	67	100	156	255	400	490	610	950	1370	2120

TS Rod end with spherical eye

ISO 8133 - DIN 24555

Suitable for cylinders with standard rod end.



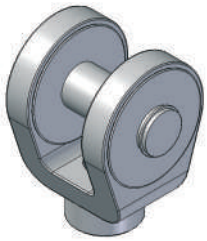


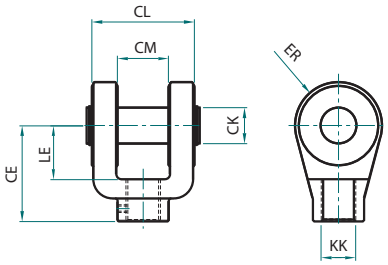
Code	TS 10125	TS 12125	TS 1415	TS 1615	TS 2015	TS 272	TS 332	TS 422	TS 482	TS 643
AX	15	17	19	23	29	37	46	57	64	86
C	32	42	50	62	76	96	116	150	195	235
CH	42	48	58	68	85	105	130	150	185	240
CN	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
EN	10	14	16	20	22	28	35	44	55	70
EU	8	11	13	17	19	23	30	38	47	57
KK	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
LF	18	22	28	34	38	48	62	74	98	122
N	17	21	25	30	36	45	55	68	78	100
Weight (Kg)	0.13	0.23	0.39	0.70	1.22	2.14	3.96	7.26	14.60	25.40
Load										
Static (KN)	17	28.5	42.5	67	108	156	245	380	585	865
Dynamic (KN)	10.8	21.1	30	48	62	100	156	245	400	610

MİL UCU AKSESUARLARI

CF Rod end with clevis and pin

ISO 8133



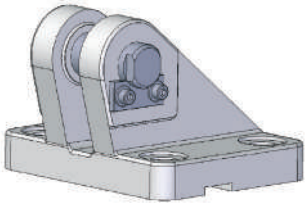


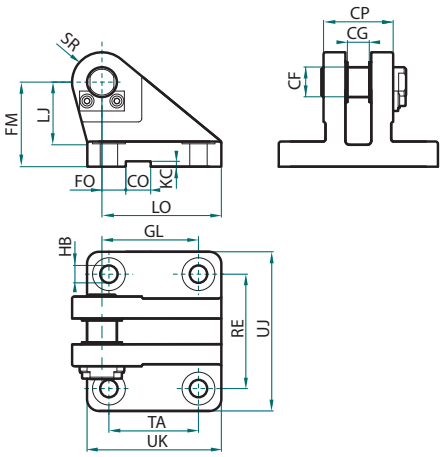
Code	CF 10125	CF 12125	CF 1415	CF 1615	CF 2015	CF 272	CF 332	CF 422	CF 482	CF 643	CF 803
CE	32	36	38	54	60	75	99	113	126	168	168
CK H9/f8	10	12	14	20	20	28	36	45	56	70	70
CL	24	32	40	60	60	80	100	120	140	160	160
CM	12	16	20	30	30	40	50	60	70	80	80
ER	12	17	17	29	29	34	50	53	59	78	78
KK	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3
LE	13	19	19	32	32	39	54	57	63	83	83
Weight (Kg)	0.10	0.18	0.25	0.88	0.92	1.90	4.92	6.52	10.04	19.50	19.50
Load											
Static (KN)	10	12.5	20	32	50	80	125	200	320	500	500

SİLİNDİR MONTAJ AKSESUARLARI

LD Female clevis bracket in angle

ISO 8133 - DIN 24556



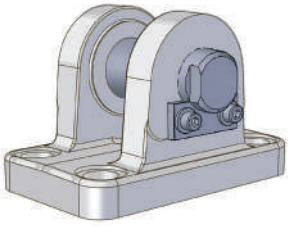


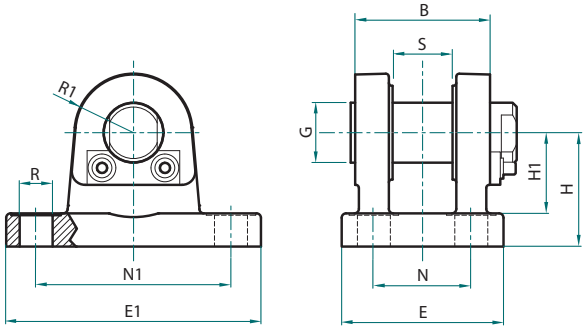
Suitable for cylinders ISO 6020/2 with D mounting.

Code	LD 25	LD 32	LD 40	LD 50	LD 63	LD 80	LD 100	LD 125	LD 160	LD 200
CF K7/f6	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
CG	10	14	16	20	22	28	35	44	55	70
CO N9	10	16	16	25	25	36	36	50	50	63
CP h14	30	40	50	60	70	80	100	120	160	200
FM js11	40	50	55	65	85	100	125	150	190	210
FO js14	16	18	20	22	24	24	35	35	35	35
GL js13	46	61	64	78	97	123	155	187	255	285
HB	9	11	13.5	15.5	17.5	22	30	39	45	48
KC	3.3	4.3	4.3	5.4	5.4	8.4	8.4	11.4	11.4	12.4
LJ	29	38	40	49	63	73	92	110	142	152
LO	56	74	80	98	120	148	190	225	295	335
RE js13	55	70	85	100	115	135	170	200	240	300
SR	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
TA js13	40	55	58	70	90	120	145	185	260	300
UJ	75	95	120	140	160	190	240	270	320	400
UK	60	80	90	110	135	170	215	260	340	400
Load										
Static (KN)	8	12.5	20	32	50	80	125	200	320	500

FD Female straight clevis bracket

ISO 8132





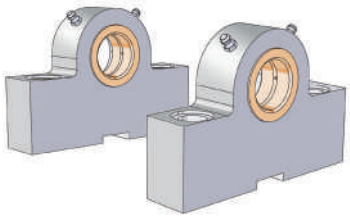
C, D, K, S montajları ile silindirler için uygun.

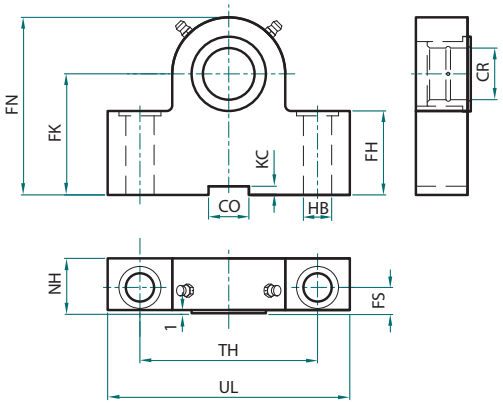
Code	FD 50	FD 63	FD 80	FD 100	FD 125	FD 160
B	70	90	110	140	170	210
E	85	108	130	160	210	260
E1	143	170	220	270	320	400
G H9/f8	32	40	50	63	80	100
H	65	76	95	112	140	180
H1	43	52	65	75	95	120
N	50	65	80	100	125	160
N1	110	130	170	210	250	315
R	17.5	22	26	33	39	45
R1	32	40	50	63	80	100
S	32	40	50	63	80	100
Load						
Static (KN)	50	80	125	200	320	500

SİLİNDİR MONTAJ AKSESUARLARI

LK Pair of trunnion brackets

ISO 8132





Silindirler için uygun ISO 6020/2 ile G, H, L montaj ve silindirler için ISO 6022 H montajı ile.

Code	LK 25	LK 32	LK 40	LK 50	LK 63	LK 80	LK 100	LK 125	LK 160
CO N9	10	16	16	25	25	36	36	50	50
CR H7	12	16	20	25	32	40	50	63	80
FH	25	30	38	45	52	60	75	85	112
FK js12	34	40	45	55	65	76	95	112	140
FN	49	59	69	80	100	120	140	177	220
FS js14	8	10	10	12	15	16	20	25	31
HB	9	11	11	13.5	17.5	22	26	33	39
KC	3.3	4.3	4.3	5.4	5.4	8.4	8.4	11.4	11.4
NH	17	21	21	26	33	41	51	61	81
TH js14	40	50	60	80	110	125	160	200	250
UL	63	80	90	110	150	170	210	265	325
Load									
Static (KN)	8	12.5	20	32	50	80	125	200	320

ÜRÜN AİLESİ

KOMPAKT HİDROLİK SİLİNDİRLER

RP / MP / RQ



ÜRÜN AİLESİ AÇIKLAMASI

Kompakt çift etkili silindirler, sınırlı montaj alanına sahip otomasyon uygulamaları için modüler bir çözüm sunar. RP alüminyum gövdeli, MP manyetik sensör hazırlıklı ve RQ çelik ağır hizmet versiyonudur. Standart stroklar 20, 50, 80 ve 100 mm'dir; özel stroklar projeye göre seçilebilir.

TEMEL TEKNİK VERİLER

Silindir çapı	**25-100 mm**
RP/MP çalışma basıncı	**25-63 mm: 160 bar; 80-100 mm: 100 bar**
RQ çalışma basıncı	**250 bar**
Standart stroklar	**20 / 50 / 80 / 100 mm**
Seriler	**RP, MP, RQ**
Gövde	**Özel alüminyum alaşım veya çelik**

Uluslararası ölçü sembolleri ve sipariş kodları teknik doğruluk için değiştirilmeden korunmuştur.

BÖLÜM İÇERİĞİ

- Malzeme ve conta yapısı
- Montaj ölçüleri ve port seçenekleri
- Mil ucu aksesuarları
- Manyetik sensörler
- Sipariş kodu bileşimi

Kompakt çift etkili hidrolik silindirler, ağır hizmet dâhil kompakt ve yüksek modülerlikte yapı gerektiren endüstriyel otomasyon uygulamaları için uygundur. Piston konumunu izlemek için entegre manyetik sensörlü; milin son konumlarını kontrol etmek için dönme önleyici düzenekli ve harici mekanik sınır sensörlü versiyonlar da mevcuttur.



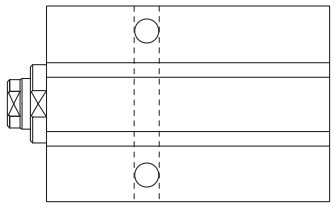
	Light alloy		Heavy duty application
Material	Special aluminium alloy		Steel
Bore mm	from 25 to 63	from 80 to 100	from 25 to 100
Operational pressure bar	160	100	250
Standard strokes mm	20 - 50 - 80 - 100 (other strokes on request)		

0,1 m/s üzerindeki piston hızlarında, pistonun burca veya arka kapağa çarpmasını önlemek için strokun harici olarak sınırlandırılması önerilir.

Basınç zirveleri, şoklar ve döngü stresleri alüminyum alaşım RP silindirinin hayatını azaltabilir. Böyle durumlarda, çelik RQ silindirleri kullanmayı düşünmenizi öneririz.

HAFİF ALAŞIM KOMPAKT SİLİNDİR SERİSİ

RP

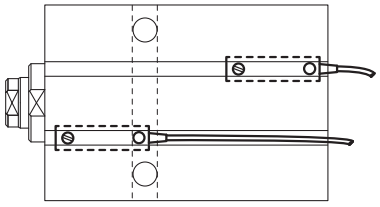


Double-acting hidrolik silindirler yüksek güçlü alüminyum alaşım ile Anti-wear treatment.

Hafif olmayan koşullarda endüstriyel otomasyon için uygun, hafif, kompakt ve yüksek modülerlikte yapı gereklidir.

MANYETİK SENSÖRLÜ HAFİF ALAŞIM KOMPAKT SİLİNDİR SERİSİ

MP

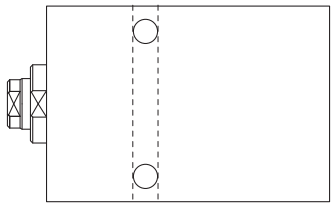


Double-acting hidrolik silindirler yüksek güçlü alüminyum alaşımı ile Anti-wear treatment.

Bir veya daha manyetik sensörler, SP sensör ile yazışmada pistonun geçişini tespit etmek için hazır koltuklar boyunca konumlandırılabilir. Özel programlanabilir sensörler talep üzerine sunulur.

AĞIR HİZMET KOMPAKT SİLİNDİR SERİSİ

RQ



Ağır hizmet tipi çelik, çift etkili hidrolik silindirlerdir. Sağlam, kompakt ve yüksek modülerlikte yapı gerektiren endüstriyel otomasyon uygulamaları için uygundur.

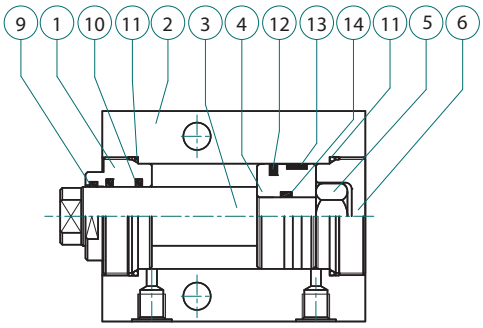
Milin son konumlarını kontrol etmek için dönme önleyici düzenek ve harici mekanik sınır sensörleri bulunan versiyon da mevcuttur.

MEVCUT CONTA SEÇENEKLERİ

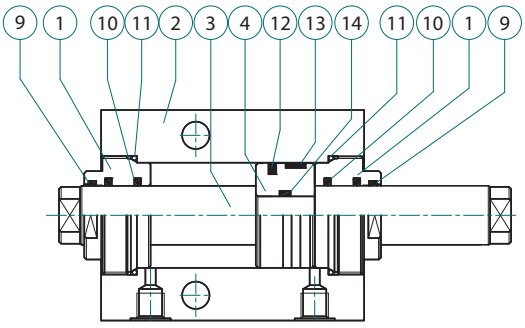
Seals code		Performances					Fluid		
		High sealing	Low friction	Max speed	Temp °C Min	Temp °C Max	Hydraulic oil	Phosphoric esters	HFC-fluid
Only for RP and MP	S	√		0.5 m/s	-20	+80	√		
L			√	1 m/s	-20	+80	√		
H			√	1 m/s	-20	+150	√	√	
G			√	1 m/s	-20	+80			√

belirtilen sınırları aşan hız ve sıcaklıklarda, lütfen teknik birimimizle iletişime geçin

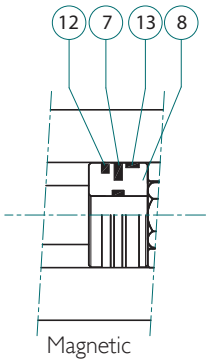
RP/MP SERISI – HAFIF ALAŞIM



Standard cylinder



Double rod cylinder

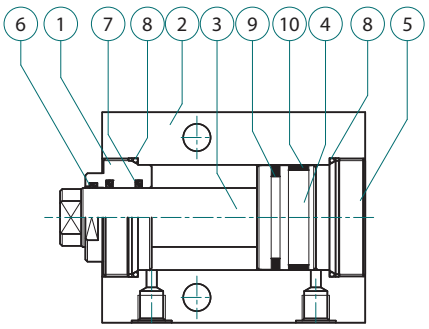


Magnetic

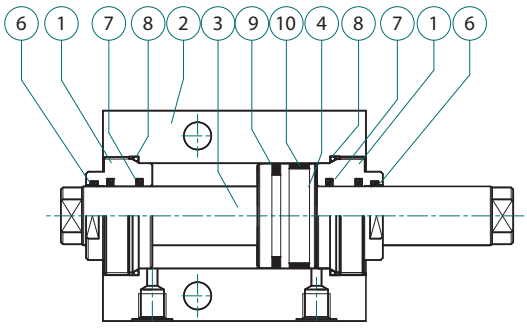
	Component	Material
1	Guide bushing	Bronze
2	Cylinder body	Special aluminium alloy
3	Rod	Chromeplated steel
4	Piston	Steel
5	Rod nut	Steel
6	Rear cap	Steel
7	Magnet	
8	Magnetic piston (MP)	Stainless steel

	Component	Groove	Material			
			S	L	H	G
9	Rod wiper		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
10	Rod's double seal	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
11	Body seal		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE
12	External piston seal	ISO 7425/1	NBR + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
13	Piston guide		Resin	Resin	Resin	Resin
14	Internal piston seal		NBR	NBR	Viton®	NBR

RQ SERİSİ – AĞIR HIZMET UYGULAMALARI



Standard cylinder



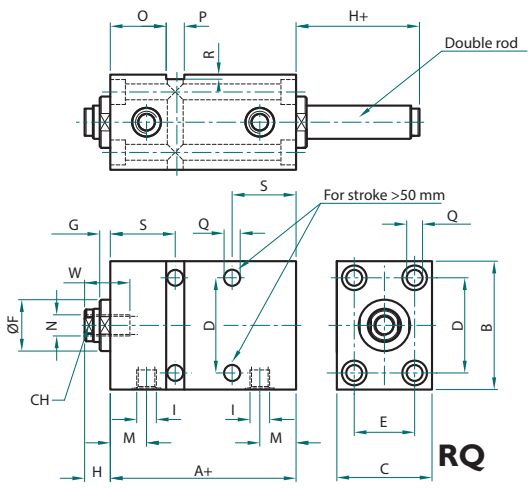
Double rod cylinder

	Component	Material
1	Guide bushing	Bronze
2	Cylinder body	Steel
3	Rod	Chromeplated steel
4	Piston	Steel
5	Rear cap	Steel

	Component	Groove	Material		
			L	H	G
6	Rod wiper		NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
7	Rod's double seal	ISO 7425/2	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
8	Body seal		NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE
9	Piston seal	ISO 7425/1	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
10	Piston guide		Resin	Resin	Resin

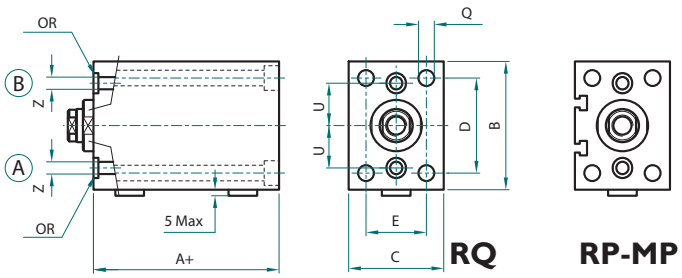
YAĞ PORTLARI

X Threaded oil ports



Bore	25	32	40	50	63	80	100
Rod	18	22	22	28	28	36	45
A	57+	60+	73+	75+	85+	100+	110+
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
CH	15	19	19	22	22	30	36
D	50	55	63	76	90	110	135
E	30	35	40	45	55	75	95
F f8	32	34	34	42	50	60	72
G	6.5	8	7	8	7	7	8
H	14	15	17	20	20	20	25
I	G 1/4''	G 1/4''	G 1/4''	G 1/4''	G 3/8''	G 1/2''	G 1/2''
M	17	18	23.5	23.5	26	30	35
N	M10	M12	M14	M20	M20	M27	M33
O	32	34	37	37.5	47.5	50	60
P ⁰·¹₀	10	12	12	15	15	20	20
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
R	2	3	3	5	5	5	5
S	37	40	43	45	55	60	70
W	23	23	30	30	30	40	50

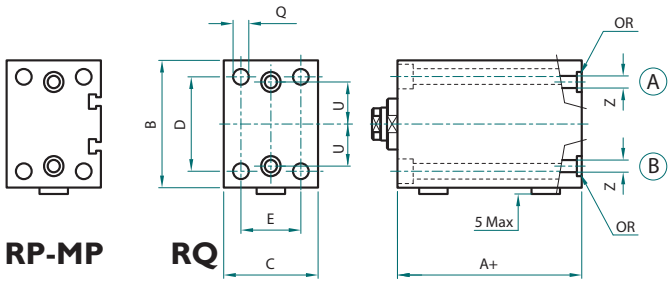
A Front oil ports with OR



Bore	25	32	40	50	63	80	100
A	57+	60+	73+	75+	85+	100+	110+
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
D	50	55	63	76	90	110	135
E	30	35	40	45	55	75	95
OR	OR106 (610)	OR106 (610)	OR106 (610)	OR108 (611)	OR108 (611)	OR108 (611)	OR108 (611)
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
U	25.5	30	32.5	40	47.5	59	70
Z	4	4	5	7	7	7	7

(A) Pulling force (B) Pushing force

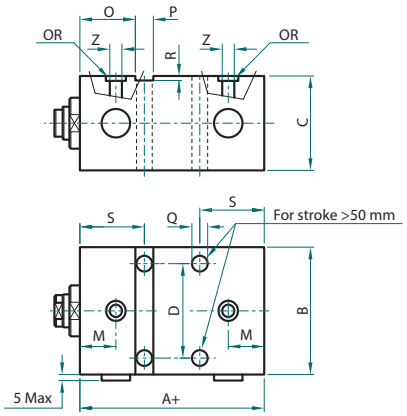
B Rear oil ports with OR



Bore	25	32	40	50	63	80	100
A	57+	60+	73+	75+	85+	100+	110+
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
D	50	55	63	76	90	110	135
E	30	35	40	45	55	75	95
OR	OR106 (610)	OR106 (610)	OR106 (610)	OR108 (611)	OR108 (611)	OR108 (611)	OR108 (611)
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
U	25.5	30	32.5	40	47.5	59	70
Z	4	4	5	7	7	7	7

(A) Pulling force (B) Pushing force

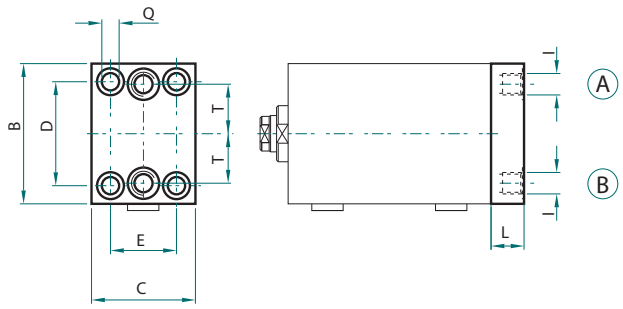
E Lateral oil ports with OR



Bore	25	32	40	50	63	80	100
A	57+	60+	73+	75+	85+	100+	110+
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
D	50	55	63	76	90	110	135
M	17	18	23.5	23.5	26	30	35
O	32	34	37	37.5	47.5	50	60
OR	OR106 (610)	OR106 (610)	OR106 (610)	OR108 (611)	OR108 (611)	OR108 (611)	OR108 (611)
P ⁰·¹₀	10	12	12	15	15	20	20
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
R	2	3	3	5	5	5	5
S	37	40	43	45	55	60	70
Z	4	4	5	7	7	7	7

SEÇENEKLER

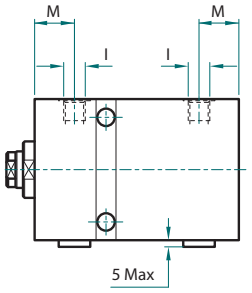
BU Connection plate for "B" version



Bore	25	32	40	50	63	80	100
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
D	50	55	63	76	90	110	135
E	30	35	40	45	55	75	95
I	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
L	20	20	20	24	30	30	30
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
T	16	20	30	37	40	50	65

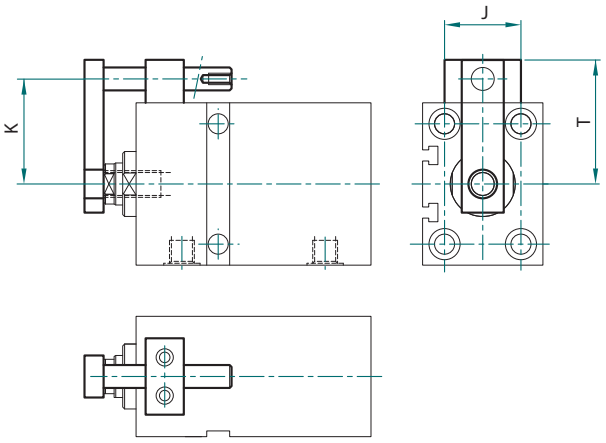
(A) Pulling force (B) Pushing force

AS Additional connections on opposite side



Bore	25	32	40	50	63	80	100
I	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
M	17	18	23.5	23.5	26	30	35

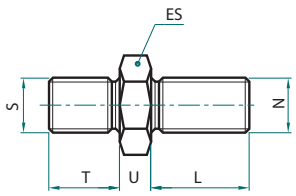
AR Antirotation system



Bore	25	32	40	50	63	80	100
J	40	40	40	40	40	40	50
K	45	50	55	62.5	70	82.5	97.5
T	55	60	65	72.5	80	92.5	107.5

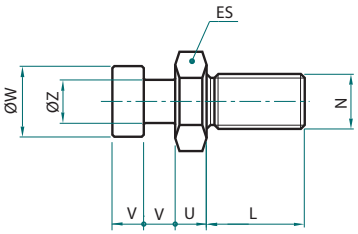
MİL UCU AKSESUARLARI

EM Male rod end



Bore	25	32	40	50	63	80	100
Code	EM10	EM12	EM14	EM20	EM20	EM27	EM33
ES	17	19	22	30	30	36	46
L	20	20	25	30	30	40	50
N	M10	M12	M14	M20	M20	M27	M33
S	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M20x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2
T	14	16	18	28	28	36	45
U	6	7	8	9	9	12	14

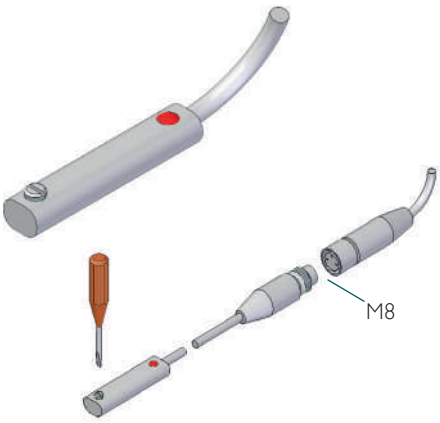
ET Floating joint

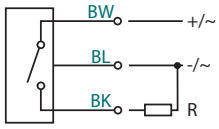


Bore	25	32	40	50	63	80	100
Code	ET10	ET12	ET14	ET20	ET20	ET27	ET33
ES	17	19	22	30	30	36	46
L	20	20	25	30	30	40	50
N	M10	M12	M14	M20	M20	M27	M33
U	6	7	8	9	9	12	14
V	7	8	8	10	10	12.5	16
W	16	18	18	22	22	28	35
Z	10	11	11	14	14	18	22

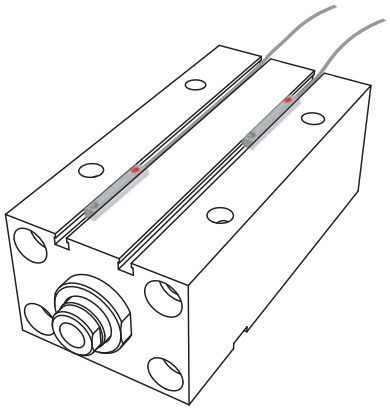
MANYETİK SENSÖRLER

SP REED switches





BW = brown
BL = blue
BK = black



manyetik sensörler algılar şu anda piston onlara geçer, elektrik devresini kapatır

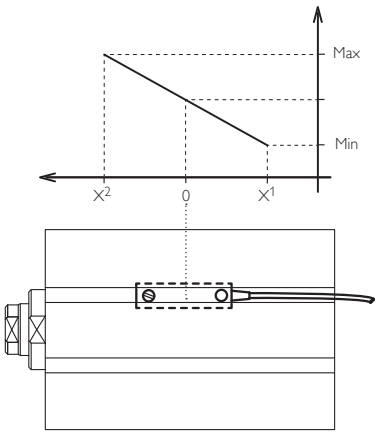
Voltage	3-30 V AC/DC
Max current (at 25°C)	0.2 A
Switch on time	0.5 ms
Switch off time	0.5 ms
Electric life	10^7 pulse
Protecting rating	IP 67 EN60529
Operating temperature	-10 / +70 °C
Visual signal	LED
Cable	3 x 0.25 mm²
Cable lenght	5 m

Gerilim ve mevcut değerler asla masada verilen değerleri aşmamalıdır. Mevcut zirveler kapasiteli yükler (örneğin.g. Cables longer than 3 m). Gerilim pikleri endüktif elemanlardan kaynaklanabilir (örneğin röleler, solenoid valfler ve kontaktörler).

Manyetik bozulmalar demir kütleleri (örneğin.g. Ahşapların içindeki silindir koltukları veya güçlü manyetik alanların varlığıyla (örneğin elektrik motorları, tırnaklar, dönüştürücüler, vb.).

False contacts can occur in the event of strong vibrations.

KOMPAKT SILINDIRLER ILE ÖZEL SENSÖRLER



Teknik birimimizle iletişime geçilmesi hâlinde, pistonu programlanabilir bir aralıkta algılayan ve konumunu dijital çıkış sinyaliyle sürekli bildiren özel sensörler sunulabilir.

Ayrıca okuma aralığı içinde iki aralıkta devrenin kapatılmasını sağlamak da mümkündür, bu da makinede yazılım aracılığıyla değiştirilebilir.

Dijital bağlantı, sensörlerin çalışan sıcaklık gibi çok sayıda işletim parametresi göndermesine olanak sağlar.

Özellikle kompakt kısa strok hidrolik silindirler için uygundurlar; sadece bir sensör iki yerine monte edilmelidir.

SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

The entry fields for the example values are mandatory.

MP		32	/	22	/		X	20		S	

SP	2
Type	Quantity
SP	

Only for MP cylinders (see page 64)

Switch: REED 24-110 V AC/DC

Special sensors are available by contacting our technical department.

Type	
Light alloy	RP
Magnetic	MP
Heavy duty	RQ

Special version (1)	SX

Bore	Rod
25	18
32	22
40	22
50	28
63	28
80	36
100	45

Second rod	

Oli ports		
Threaded		X
With OR	Front	A
	Rear	B
	Lateral	E

Seals (see page 60)	
S	High sealing (2)
L	Low friction
H	Viton®
G	HFC-fluid

Spacer (for intermediate strokes)	
SJ	Spacer length in mm

Standard stroke	
20	20 mm
50	50 mm
80	80 mm
100	100 mm
...	Special strokes on request

Options and accessories (see from page 63)	

(1) Indicate SX whenever the cylinder has special requests or executions by filling in the options section of the code, followed by our drawing number, if any.
(See list of available options and accessories from page 63).

(2) Available for RP and MP cylinders only.

www.confortinet.com'da mevcut online kodlama sihirbazı

ÜRÜN AİLESİ

HİDROLİK DÖNER AKTÜATÖRLER

HR / MR



ÜRÜN AİLESİ AÇIKLAMASI

Kremayer-pinyon mekanizmalı döner aktüatörler, hidrolik silindir hareketini kontrollü torka dönüştürür. Ayarlanabilir yastıklama ve +/-5° strok sonu ayarı bulunur. HR standart seri 90°-270° dönüş açısı sunar; MR serisi paslanmaz tüp ve manyetik pistonla ara konum algılamaya uygundur.

TEMEL TEKNİK VERİLER

Modeller	**HR 32/32, HR 40/70, HR 63/96**
Azami çalışma torku	**6 / 40 / 120 daNm**
Çalışma basıncı	**50 / 100 / 100 bar**
Tepe basıncı	**80 / 140 / 140 bar**
Dönüş açısı	**90°-270°**
Seriler	**HR, MR**

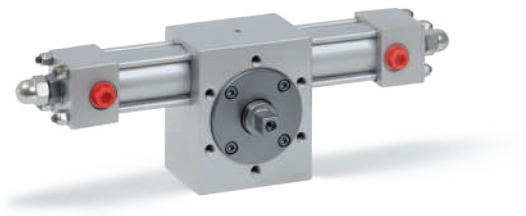
Uluslararası ölçü sembolleri ve sipariş kodları teknik doğruluk için değiştirilmeden korunmuştur.

BÖLÜM İÇERİĞİ

- Çalışma prensibi ve teknik özellikler
- Malzeme yapısı ve ölçüler
- Yivli mil ve yağ portu seçenekleri
- Sipariş kodu bileşimi
- Manyetik sensörler

Döner aktüatörler, hidrolik silindirin hareket ettirdiği kremayer ve pinyon mekanizmasıyla tork üretir. Bu çözüm kinematik yapıyı basitleştirir ve bakımı kolaylaştırır. Ayarlanabilir yastıklama sayesinde strok sonunda, silindirin azami torkuna yakın yastıklama torku elde edilir. Strok sonu ayar elemanları, sistemi ±5° aralığında hassas biçimde fazlamaya imkân verir. Tüm piston stroku boyunca manyetik yaklaşım sensörleriyle kullanılabilen manyetik pistonlu versiyonlar da mevcuttur.

Tüm silindirler teslimattan önce ISO 10100 standardına göre test edilir.

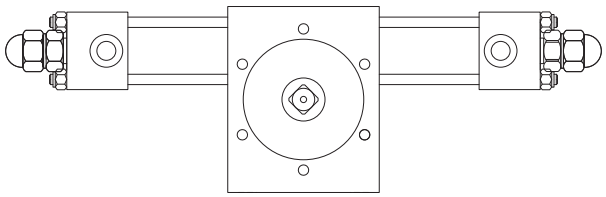


		HR 32/32	HR 40/70	HR 63/96
Maximum operating torque	daNm	6	40	120
Operating pressure	bar	50	100	100
Peak pressure	bar	80	140	140
Bore		32	40	63
Weight per actuator with 180° rotation angle	Kg	4.8	12.5	43
Specific stroke	mm/°	0.28	0.61	0.83

Her bir dönüş derecesi için özgül strok. Örneğin 180° dönüş için strok: 0,61 × 180° = 110 mm.

DÖNER AKTÜATÖR SERİSİ

HR

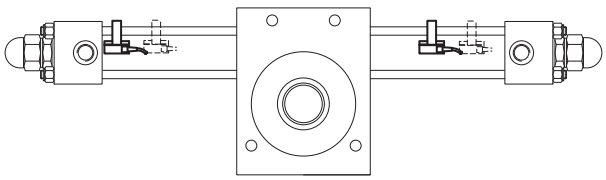


Standart HR serisi döner aktüatörler yivli mil seçeneğiyle de sunulur. Aktüatörlerin dönüş açısı 90° ile 270° arasındadır.

Teknik özellikler, seçenekler ve sipariş kodları için bkz. sayfa 67.

MANYETİK SENSÖRLÜ DÖNER AKTÜATÖR SERİSİ

MR



strok sensörler boyunca çeşitli pozisyonlarda tespit etmek için INOX tüpü ve manyetik pistonlular sensörler gergi çubukları ile eklenmiştir. Özel programlanabilir sensörler talep üzerine sunulur.

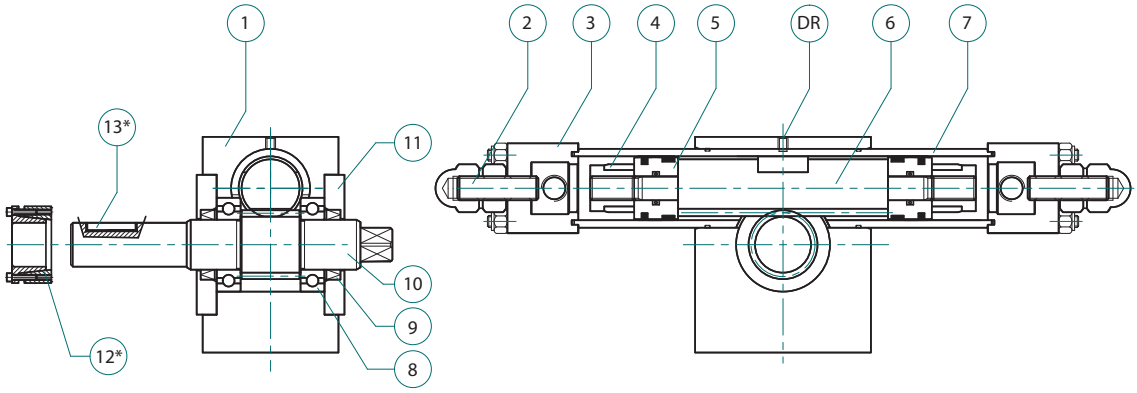
Teknik özellikler, seçenekler ve sipariş kodları için bkz. sayfa 70.

MEVCUT CONTA SEÇENEKLERİ

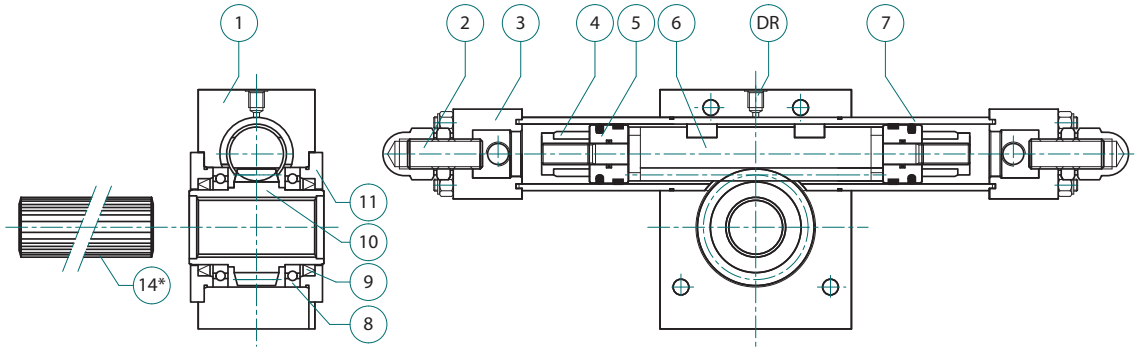
Seals code	Performance					Fluid		
	High sealing	Low friction	Max speed	Temp °C Min	Temp °C Max	Hydraulic oil	Phosphoric esters	HFC-fluid
S	√		0.5 m/s	-20	+80	√		
L		√	1 m/s	-20	+80	√		
H		√	1 m/s	-20	+150	√	√	
G		√	1 m/s	-20	+80			√

belirtilen sınırları aşan hız ve sıcaklıklarda, lütfen teknik birimimizle iletişime geçin

HR 32/32



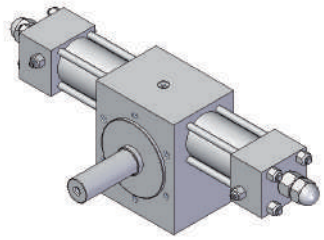
HR 40/70 - HR 63/96

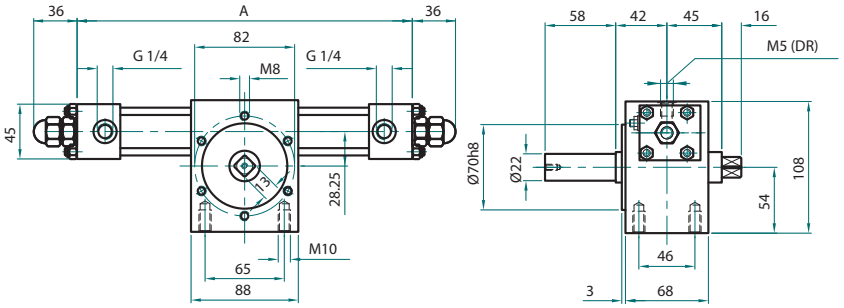


	Component	Material
1	Body	Special aluminium alloy
2	Stroke adjuster +/-5°	Steel
3	Head	Steel
4	Cushioning	Hardened steel
5	Piston	Steel
6	Rack	Alloy steel
7	Tube	Steel
8	Ball bearing	
9	Roating shaft seal	NBR
10	Cogwheel with shaft	Alloy steel
11	Closing flange	Steel
12*	Shaft clamp (ON REQUEST)	
13*	Shaft keyseat (ON REQUEST)	
14*	Grooved shaft (ON REQUEST)	
DR	Drainage	

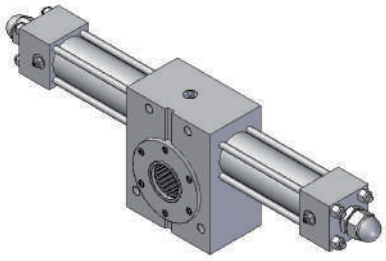
drenajı (DR) tanka bağlanmak için zorunludur.
fluids that may accumulate during normal operation.

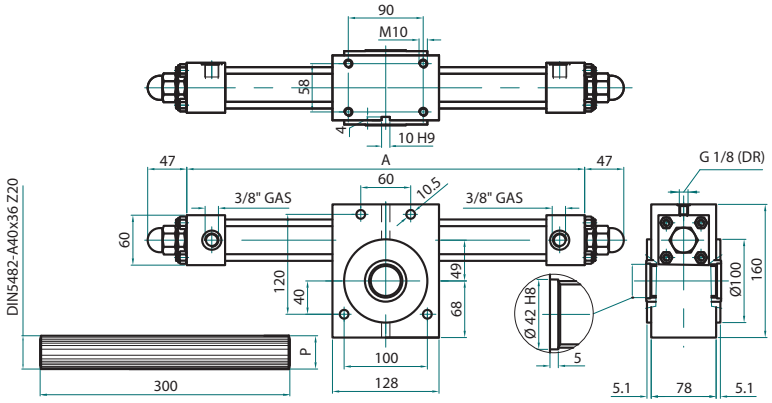
HR 32/32



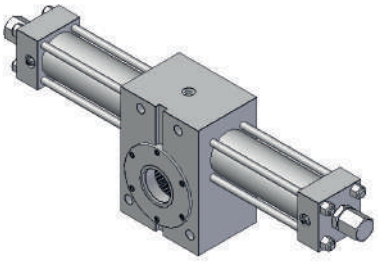


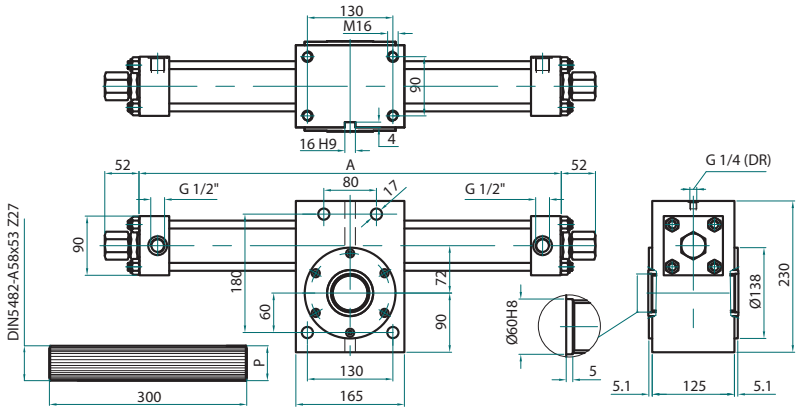
HR 40/70





HR 63/96





	Dimension (A) for angle of rotation		
Type	90°	180°	270°
HR 32/32	222	272	322
HR 40/70	368	478	587
HR 63/96	462	510	760

SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

The entry fields for the example values are mandatory

HR		40	/	70	-	180	KR	S

Type

Standard	HR
Magnetic	MR

Special version (1) **SX**

Bore / Pinion bore

32 / 32
40 / 70
63 / 96

Rotation angle

Standard	90
	180
	270

Different rotation angles available on request by contacting our technical department.

Seals (see page 66)

S	High sealing
L	Low friction
H	Viton®
G	HFC-fluid

KR Cushioning + end-of-stroke adjuster

Only for MR actuators (see page 70)

Quantity

Type	Switch
SR	REED 24-110 V AC/DC
SH(2)	PNP 24 V DC

Special sensors are available by contacting our technical department.

(1) Indicate SX whenever the cylinder has special requests or executions, such as requests for different rotation angles, by filling in the options section of the code, followed by our drawing number if applicable.

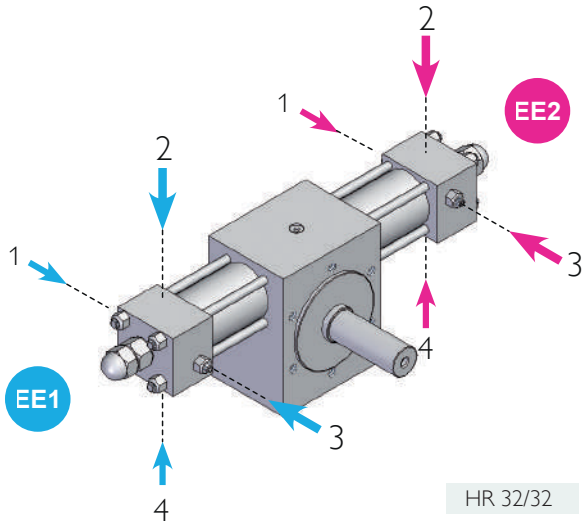
(2) SH switches cannot be used on MR 32/32 - 90°

www.confortinet.com'da mevcut online kodlama sihirbazı

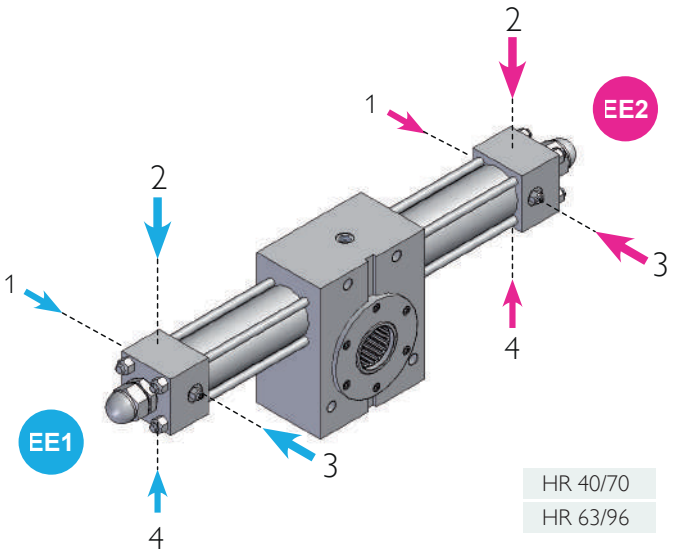
ACCESSORIES - YIVLI MIL

Z 20	Shaft DIN 5482-A40x36 for HR 40	Length = 300 mm
Z 27	Shaft DIN 5482-A58x53 for HR 63	

YAĞ PORTLARI



HR 32/32

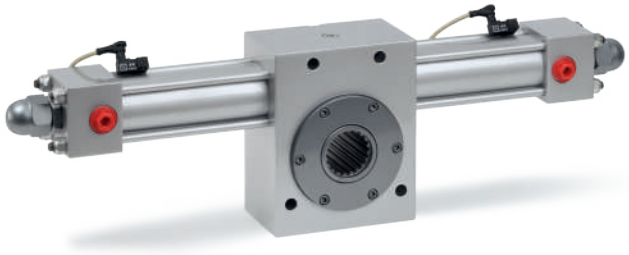


HR 40/70
HR 63/96

Bore / Pinion bore	ISO 1179-1 (GAS)
32 / 32	G 1/4''
40 / 70	G 3/8''
63 / 96	G 1/2''

standart konfigürasyon, yağ portları pozisyonda 1 ve yastıklama pozisyondaki ayarlama vidaları 3

MANYETİK SENSÖRLÜ DÖNER AKTÜATÖR SERİSİ



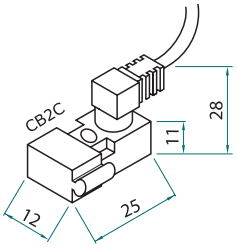
MR serisi hidrolik aktüatörler, temel HR serisiyle aynı teknik özelliklere, ölçülere ve seçeneklere sahiptir; ayrıca manyetik piston ve paslanmaz çelik tüple donatılmıştır. Bir veya daha manyetik sensörler tüp boyunca konumlandırılabilir, gergi çubukları'e sabitlenebilir, MK'daki pistonun geçişini tespit edebilir veya SH sensörler. Özel programlanabilir sensörler talep üzerine sunulur.

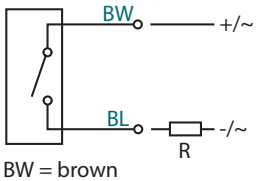
Gerilim ve akım değerleri tabloda verilen sınırları kesinlikle aşmamalıdır. Akım pikleri kapasitif yüklerden kaynaklanabilir (örneğin 3 m'den uzun kablolar). Gerilim pikleri endüktif elemanlardan kaynaklanabilir (örneğin röleler, solenoid valfler ve kontaktörler).

Manyetik bozulmalar ferromanyetik kütlelerden (örneğin kalıp içindeki silindir yuvaları) veya güçlü manyetik alanlardan (elektrik motorları, bobinler ve invertörler) kaynaklanabilir. Uzay gereksinimleri için, SH sensör MR 32/32 -90° eylemcileri üzerinde kullanılamaz. Güçlü titreşimler hatalı kontak oluşmasına neden olabilir.

SR ve SH tipi sensörler, altlarından geçen manyetik pistonu algılayarak devreyi kapatır. Sensörler STA/STB braketleriyle gergi çubuklarına sabitlenir.

SR REED switches

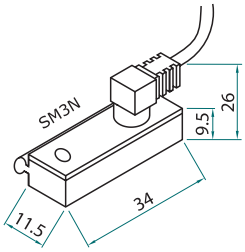


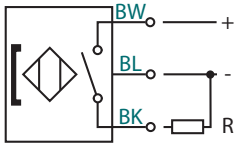


BW = brown
BL = blue

Voltage	3-110 V AC/DC
Max current (at 25°C)	0.3 A
Switch on time	0.5 ms
Switch off time	0.5 ms
Electric life	10^7 pulse
Protecting rating	IP 67 EN60529
Operating temperature	-10 / +70 °C
Visual signal	LED
Cable	2 x 0.25 mm^2
Cable lenght	5 m

SH PNP magnetoresistive switches

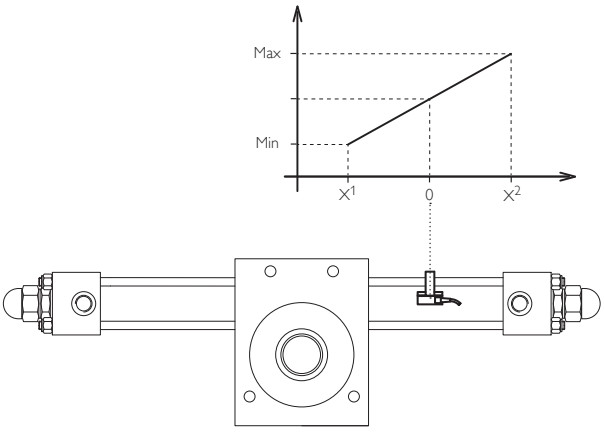




BW = brown
BL = blue
BK = black

Voltage	6-30 V DC
Max current (at 25°C)	0.25 A
Switch on time	0.5 ms
Switch off time	0.5 ms
Electric life	10^7 pulse
Protecting rating	IP 67 EN60529
Operating temperature	-10 / +70 °C
Visual signal	LED
Cable	3 x 0.25 mm^2
Cable lenght	5 m

ÖZEL SENSÖRLÜ DÖNER AKTÜATÖR SERİSİ



Teknik birimimizle iletişime geçilmesi hâlinde, pistonu programlanabilir bir aralıkta algılayan ve konumunu dijital çıkış sinyaliyle sürekli bildiren özel sensörler sunulabilir.

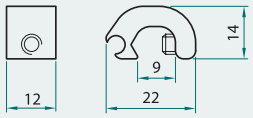
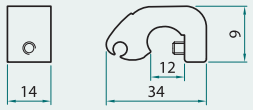
Ayrıca okuma aralığı içinde iki aralıkta devrenin kapatılmasını sağlamak da mümkündür, bu da makinede yazılım aracılığıyla değiştirilebilir.

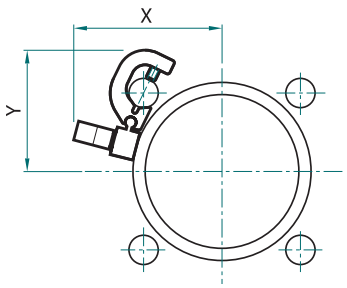
Dijital bağlantı, sensörlerin çalışan sıcaklık gibi çok sayıda işletim parametresi göndermesine olanak sağlar.

Sensörler özel braketlerle gergi çubuklarına sabitlenir.

MANYETİK SENSÖRLÜ DÖNER AKTÜATÖR SERİSİ

Brackets for mounting SR and SH type switches.

Bore	X	Y	Bracket	
32	45	28	STA	
40	50	32		
63	61	50	STB	



SENSÖR SİPARİŞ KODU BİLEŞİMİ

Switch + mounting bracket.
Can also be ordered separately.

SR **STA**

Type	Switch
REED	**SR**
PNP	**SH**

Bracket	Bore
STA	32 - 40
STB	63

Özel sensörler Mevcut ile contacting Teknik birim.

TEKNİK TERİMLER SÖZLÜĞÜ

Teknik tablolarda kullanılan İngilizce terimlerin Türkçe karşılıkları

İNGİLİZCE / TÜRKÇE	İNGİLİZCE / TÜRKÇE
Bore Silindir iç çapı	**High sealing** Yüksek sızdırmazlık
Rod Piston mili / mil çapı	**Low friction** Düşük sürtünme
Stroke Strok	**Working pressure** Çalışma basıncı
Push / Pull İtme / çekme	**Testing pressure** Test basıncı
Cylinder sizing Silindir boyutlandırma	**Peak pressure** Tepe basıncı
Mounting Montaj tipi	**Proximity switch** Yaklaşım sensörü
Rod end Mil ucu	**Magnetic switch** Manyetik sensör
Oil port Yağ bağlantı portu	**Position transducer** Konum transdüseri
Cushioning Strok sonu yastıklama	**Tie-rod** Gergi çubuğu
Air bleed Hava tahliyesi	**Counterflange** Karşı flanş
Buckling verification Burkulma kontrolü	**Code composition** Sipariş kodu bileşimi
Seal Conta	**Available seals** Mevcut conta seçenekleri

TEKNİK NOT

Sayısal değerler, birimler, ISO montaj kodları ve sipariş seçenekleri kaynak teknik tablolarla aynı tutulmuştur. Nihai ürün seçimi uygulama yükleri, emniyet katsayısı, akışkan ve çevre koşulları dikkate alınarak yapılmalıdır.

HİDROLİK HAREKET ÇÖZÜMLERİ

Teknik seçim ve projelendirme desteği için GREENS ile iletişime geçiniz.

ISO 6020/2 • ISO 6022 • KOMPAKT SİLİNDİRLER • DÖNER AKTÜATÖRLER