



Cilindros Hidráulicos ISO
Hydraulic cylinders ISO

www.resitec.pt



Catalogo de produtos | product catalog 2023



Automação | Resistências e Sondas | Equipamentos | [Fluídos](#) | Transmissão mecânica

www.resitec.pt

ÍNDICE / INDEX

	Pág
CILINDRO HIDRÁULICO COM TIRANTES, ISO 6020/2, OU COM SENSORES MAGNÉTICOS	4
Características Técnicas	4
Dimensão e Força	7
Dimensionamento	9
Dimensões e tipos de montagem	11
Tipo de tirantes	18
Código para encomenda	19
Placas incorporadas	22
Sensores magnéticos	25
CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES	26
Características Técnicas	27
Dimensão e Força	28
Dimensões e tipos de montagem	31
Código para encomenda	39
Opções	40
Placas incorporadas	43
Cilindro hidráulico ISO 6020/2	44
Características Técnicas	44
Código para encomenda	47
CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022	49
Características Técnicas	49
Dimensão e Força	52
Ajuste do amortecimento	55
Tipos de montagem	56
Dimensões	61
Opções	63
Código para encomenda	64
CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022 SERVOCILINDROS	65
Características Técnicas	66
Código para encomenda	67
ACESSÓRIOS PARA CILINDROS HIDRÁULICOS ISO	68

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES



Fixações ISO disponíveis em diferentes configurações ISO fixtures are available in different configurations

Testados de acordo com a norma ISO 10100 All cylinders are tested in accordance with ISO 10100

In the event of strokes longer than 2000 mm, we recommend the use of the cylinders series HD / HK



CD / DK



MD - MAGNÉTICO

Cilindro Standard <i>Standart cylinders</i>	ISO 6020/2 - DIN 24554 com tirantes <i>tie rods</i>		
Diâmetro (ø) <i>Bore</i>	25 a 100mm - CD	125 a 200mm - DK	25 a 125mm - MD
Pressão <i>Pressure</i>	Nominal 160 bar <i>Operating</i>	Máxima 210 bar <i>Max</i>	Testada 240 bar <i>Test</i>
Curso máximo <i>Max stroke</i>	4000mm		
Tolerância de curso <i>Stroke tolerance</i>	0 +2mm Norma ISO 8131 / <i>ISO 8131 Standart</i>		
Fluido <i>Fluid</i>	Óleo mineral hidráulico / <i>Hydraulic mineral oil</i> HFC óleo / <i>HFC-fluid</i>		
Viscosidade <i>Viscosity</i>	12... 90 mm ² /s		
Temperatura do fluido <i>Fluid temperature</i>	Temperatura de acordo com a temperatura de trabalho dos sensores de proximidade <i>Compatibly with magnetic proximity switches operating temperature limits</i>		

Código Vedante <i>Seal code</i>	Performance <i>Performance</i>				Fluido <i>Fluid</i>		
	Alta Vedação <i>High sealing</i>	Baixo atrito <i>Low friction</i>	Velocidade máx. <i>Max Speed</i>	Temp. °C Min. Max.		Óleo Hidráulico <i>Hydraulic fluid</i>	HFC óleo
S	x		0,5 m/s	-20	+80	x	
L		X	1 m/s	-20	+80	x	
H		X	1 m/s	-20	+150	x	
G		x	1 m/s	-20	+80		x

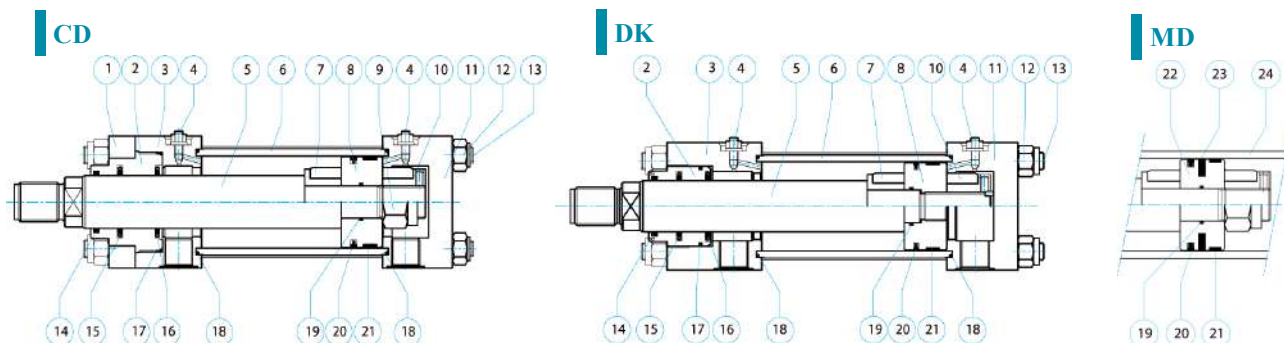
Não encontra o que pretende, contacte-nos!

resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES



	Componente / Component	Material / Material	Especificações / Features
1	Flange anterior / Closing flange	Aço / Steel	Polido / Burnished
2	Guia da haste / Guide bushing	Bronze / Bronze	
3	Tampa anterior / Front head	Aço / Steel	Polido / Burnished
4	Parafuso de amortecimento Cushioning adjusting + air bleed	Aço / Steel	
5	Haste / Piston rod	Aço cromado / Chromeplated steel	Cr 25 µm ISO f7–Ra 0.20 µm
6	Tubo / Cylinder body	Aço / Steel	Afinado / Honned H8–Ra 0.40 µm
7	Amortecedor anterior Front cushioning	Aço Temperado / Hardened steel	
8	Piston / Piston	Aço / Steel	
9	Porca de fixação da haste Rod self-locking nut	Aço / Steel	
10	Amortecedor posterior Rear cushioning	Aço Temperado / Hardened steel	
11	Tampa posterior / Rear head	Aço / Steel	Polido / Burnished
12	Porca de fixação do tirante Tie-rod self-locking nut	Aço / Steel	
13	Tirante / Tie-rod	Liga de aço / Alloy steel	
22	Piston magnético / Magnetic piston	Aço inox / Stainless steel	
23	Magnético / Magnet		
24	Tubo / Cylinder body	Aço inox / Stainless steel	

Não encontra o que pretende, contacte-nos!

resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*



Componente / <i>Component</i>	Groove	Material			
		S	L	H	G
14 Haste e raspador <i>Rod wiper</i>		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
15 1ª Vedação da haste <i>First rod seal</i>	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
16 2ª Vedação da haste <i>Second rod seal</i>	ISO 7425/2	PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
17 Buchas e anéis de vedação da haste <i>Head / bushing sealing</i>		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE
18 Vedante do tubo <i>Tube seal</i>		NBR	NBR	Viton®	NBR
19 Vedante interno do pistão <i>Internal piston seal</i>		NBR	NBR	Viton®	NBR
20 Vedação do pistão externo <i>External piston seal</i>	ISO 7425/1	NBR + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
21 Guia do pistão <i>Piston guide</i>		Resina / <i>Resiff</i>	Resina / <i>Resiff</i>	Resina / <i>Resiff</i>	Resina / <i>Resiff</i>

Não encontra o que pretende, contacte-nos!

resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

Dimensão e Força *Dimension and Force*



Diâmetro (Ø) Bore	Haste Rod	Area do piston Piston area		Força a 100 bar Force at 100 bar		Força a 160 bar Force at 160 bar		Binário de aperto dos tirantes Tie rods tightening torque
		push	pull	push	pull	push	pull	
mm	mm	cm ²	cm ²	daN	daN	daN	daN	Nm
25	12		3.8		378		604	5
	18	4.9	2.4	491	236	785	378	
	14		6.5		650		1040	
32	18	8.0	5.5	804	550	1287	880	9
	22		4.2		424		679	
	18		10.0		1002		1603	
40	22	12.6	8.8	1257	877	2011	1402	20
	28		6.4		641		1025	
	22		15.8		1583		2533	
50	28	19.6	13.5	1963	1348	3142	2156	70
	36		9.5		946		1513	
	28		25.0		2501		4002	
63	36	31.2	21.0	3117	2099	4988	3359	70
	45		15.3		1527		2443	
	36		40.1		4009		6414	
80	45	50.3	34.4	5027	3436	8042	5498	160
	56		25.6		2564		4102	
	45		62.6		6264		10022	
100	56	78.5	53.9	7854	5391	12566	8626	160
	70		40.1		4006		6409	
	56		98.1		9809		15694	
125	70	122.7	84.2	12272	8423	19635	13477	460
	90		59.1		5910		9456	
	70		162.6		16258		26012	
160	90	201.1	137.4	20106	13744	32170	21991	820
	110		106.0		10603		16965	
	90		250.5		25054		40087	
200	110	314.2	219.1	31416	21913	50265	35060	1150
	140		160.2		16022		25635	

Não encontra o que pretende, contacte-nos!

resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

Dimensão e Força *Dimension and Force*



CURSO MÍNIMO

MINIMUM STROKE

	Modelo <i>Model</i>	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
CD-DK	Montagem em H (ISO MT4) <i>MOUNTING H (ISO MT4)</i>	5	10	10	15	25	30	40	50	65	75
	Outra <i>Other</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MD	Montagem em H (ISO MT4) <i>MOUNTING H (ISO MT4)</i>	47	55	55	62	70	75	84	95	-	-
	Outra <i>Other</i>	25	28	24	22	20	15	14	5	-	-

Os cilindros fabricados e comercializados na Resitec são projetados com matérias-primas de alta qualidade e de acordo com procedimentos comprovados e validados por décadas de experiência.

Em circunstâncias ideais, os cilindros podem funcionar durante milhões de ciclos, necessitando apenas de manutenção regular e substituição de componentes.

O desgaste prematuro dos cilindros pode ser afetado se:

- cargas radiais, devido a forças externas ou desalinhamentos na montagem na máquina;
- o impacto do pistão nos fins de curso e as forças de sobretensão exteriores;
- picos de pressão e golpes de ariete;
- contaminação do fluido hidráulico;
- sobreaquecimento, devido à temperatura externa ou ao aquecimento interno do óleo, quando a frequência de ciclo e o curso curto causam uma troca de óleo insuficiente.

O nosso departamento técnico pode recomendar a forma de evitar ou reduzir estes problemas.

Cylinders are made with high quality raw materials and according to proven procedures, validated by decades of experience on these products.

In ideal circumstances, cylinders can work for millions of cycles, only requiring regular maintenance and replacement of worn components. While, in real circumstances, cylinders are subject to conditions which reduce their working life.

The most frequent are:

- radial loads, due to external forces or misalignment in the mounting on the machine;*
- impact of the piston at stroke ends and external surge forces;*
- peaks of pressure and fluid hammer;*
- contamination of hydraulic fluid;*
- overheating, due to external temperature or internal oil heating where high cycle frequency and short stroke cause an insufficient oil exchange.*

Our technical department can recommend how to prevent or reduce these problem

Não encontra o que pretende, contacte-nos!

resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

Dimensionamento *Sysing*



Quando o cilindro executa o movimento *de empurrar*, pode estar sujeito a instabilidade por encurvadura, dependendo da montagem, do curso e da força.

O gráfico abaixo mostra, para cada diâmetro de haste, os pontos de trabalho limite. Para obter um resultado ótimo, é necessário manter-se abaixo.

A montagem do cilindro determina o factor de curso FC. Multiplicando o curso do cilindro por FC, obtém-se o comprimento ideal LI.

O valor LI no eixo vertical encontra a linha do diâmetro da haste, definindo assim, no eixo horizontal, a força máxima de tração para esse diâmetro de haste.

Se a força de tração real não exceder esse valor, a verificação é aprovada.

Os espaçadores e as extensões de haste devem ser adicionados ao curso para obter o valor de CO, antes de o multiplicar por FC

When the cylinder is pushing, it can be subject to buckling instability, depending on the mounting, the stroke and the force.

The graph shows for each rod diameter the limit working points. Stay below to have an optimal result.

The cylinder mounting determines the stroke factor FC. Multiplying the cylinder stroke by FC, you get the ideal length LI.

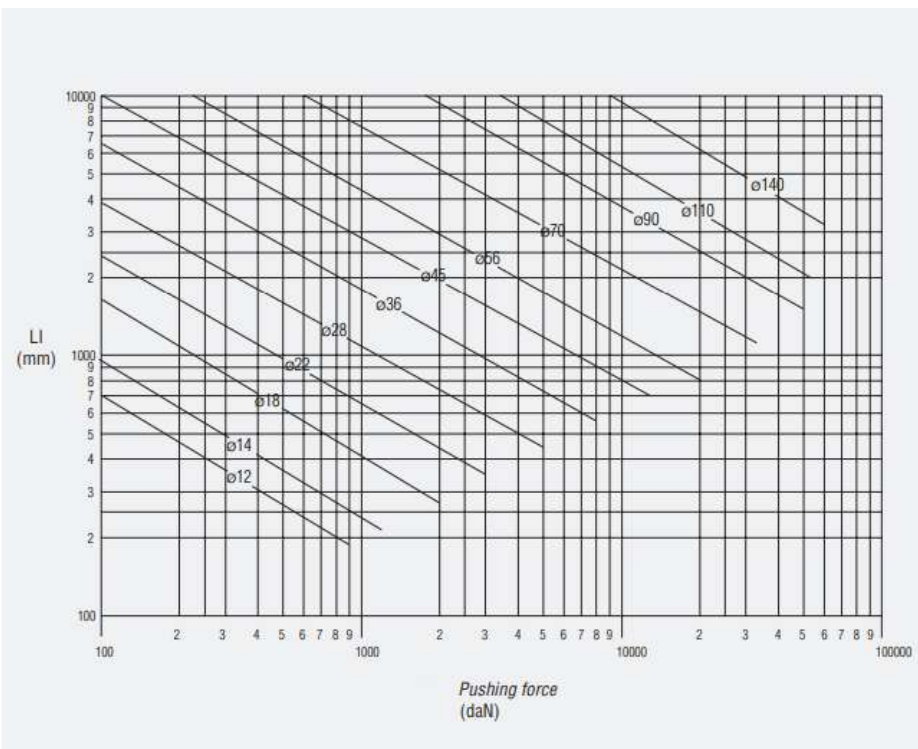
The LI value on the vertical axis meets the rod diameter line, so defining on the horizontal axis the maximum pushing force for that rod diameter.

If the real pushing force do not exceed that value the verification is passed.

Spacers and rod extensions must be added to the stroke to get the value of CO, before multiplying it by FC

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

TABELA DE SELEÇÃO DE HASTES
ROD SELECTION CHART



Não encontra o que pretende, contacte-nos!

resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

Dimensionamento *Sysing*



REGULAÇÃO DO AMORTECIMENTO E PURGA DE AR

CUSHIONING ADJUSTMENT AND AIR BLEED

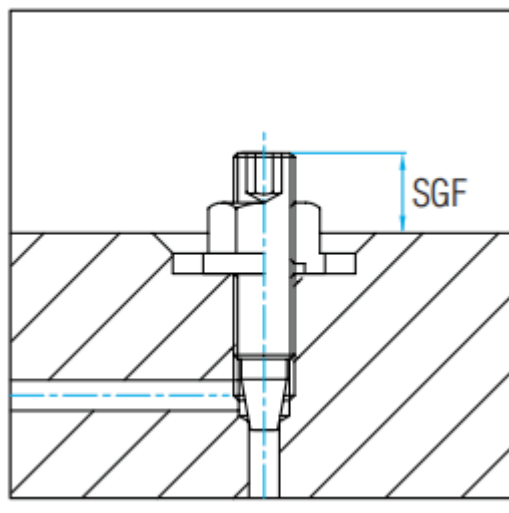
Os cilindros com amortecimento têm um parafuso de regulação do amortecimento.

Desapertar ligeiramente a porca de vedação, ajustar o parafuso e voltar a bloquear a porca para evitar fugas.

Este dispositivo funciona também como purgador de ar, desentrosando-o até o ar sair completamente.

Os cilindros com curso inferior ao comprimento de amortecimento trabalham permanentemente na fase de amortecimento.

Cylinders with cushioning have a screw for cushioning adjustment. Slightly unscrew the sealing nut, adjust the screw and then lock again the nut to avoid leakage. This device works as air bleeder too, unscrewing it until the air has completely escaped. Cylinders with stroke lower than the cushioning length works permanently in cushioning phase.



Diâmetro Bore		25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Comprimento de amortecimento Cushioning length	mm	12	14	23	21	21	28	28	26	30	44
Área de amortecimento Cushioning area	cm ²	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

Não encontra o que pretende, contacte-nos!

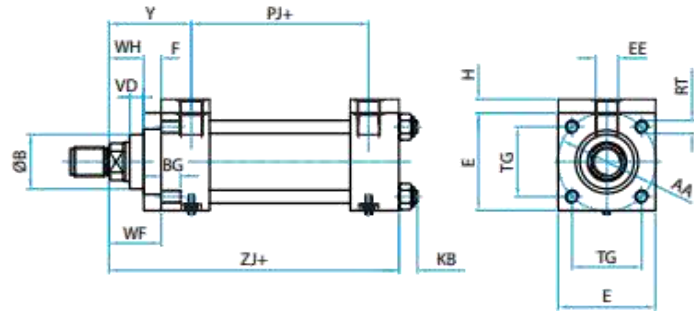
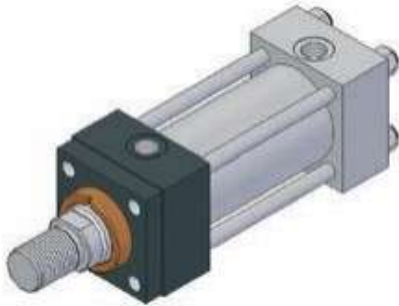
resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos
 Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors
 Dimensões e tipos de montagem *Dimensions and mounting type*



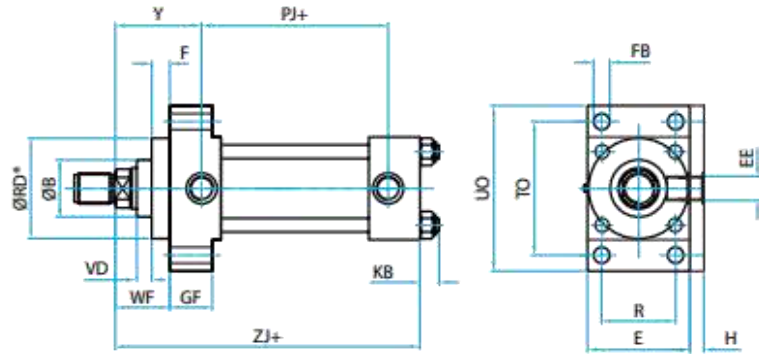
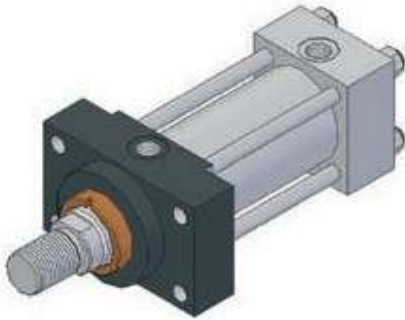
FUROS ROSCADOS ANTERIOR *FRONT THREADED HOLES*

X ISO MX5



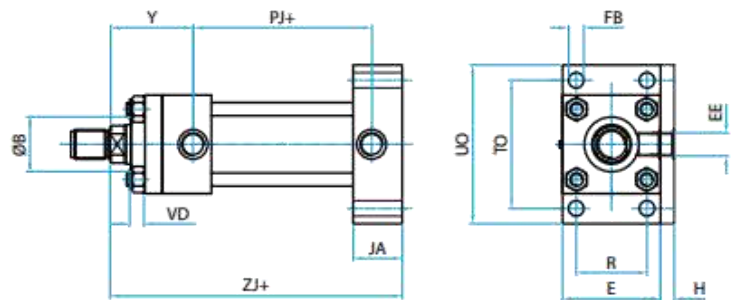
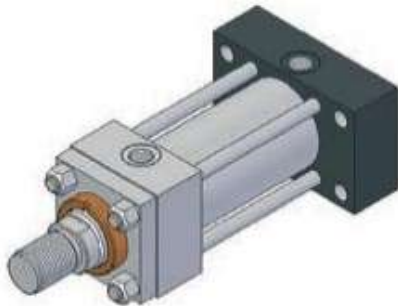
FLANGE FRONTAL *FRONT FLANGE*

A ISO ME5



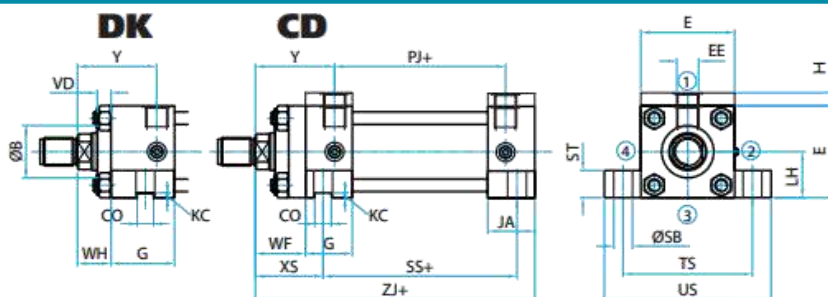
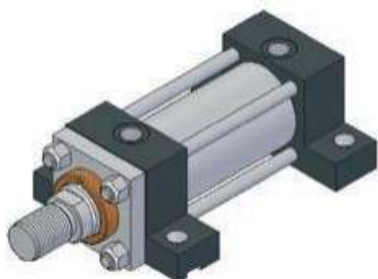
FLANGE POSTERIOR *REAR FLANGE*

B ISO ME6



PATAS | *FEET MOUNTING*

E ISO MS2



Não encontra o que pretende, contacte-nos! resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

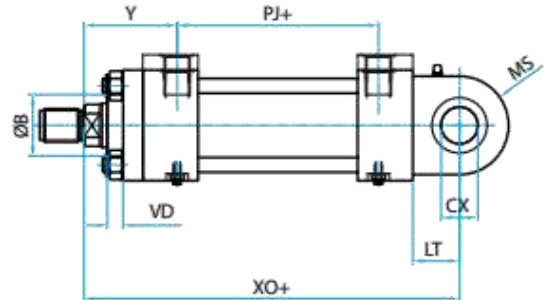
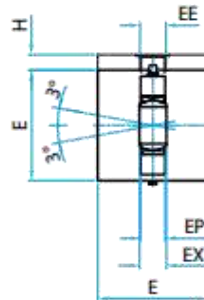
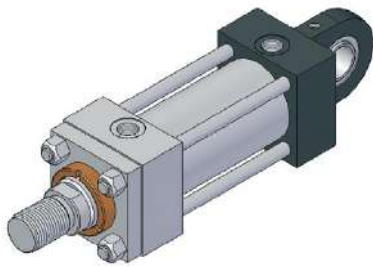
Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos
Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors
 Dimensões e tipos de montagem *Dimensions and mounting type*



CHARNEIRA POSTERIOR MACHO OLHAL ESFÉRICO | BALL JOINTED EYE

D

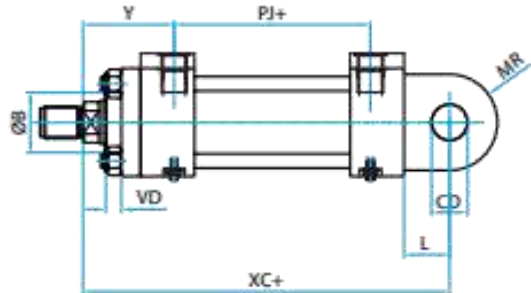
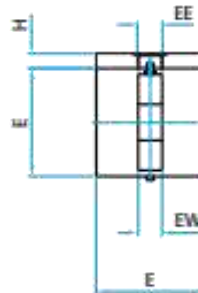
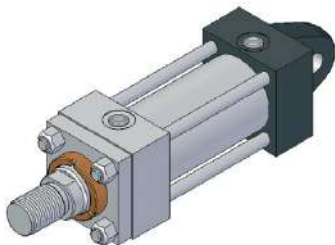
ISO MP5



CHARNEIRA POSTERIOR MACHO | MALE CLEVIS

C

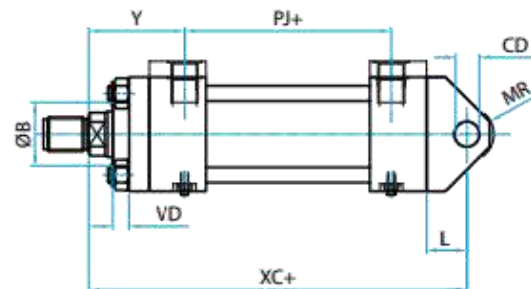
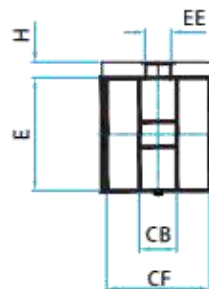
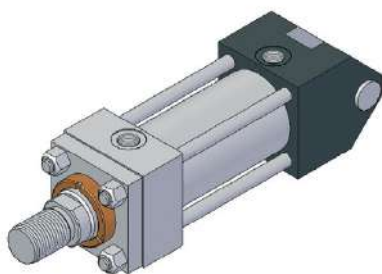
ISO MP3



FIXAÇÃO POSTERIOR FORQUETA FÊMEA | FEMALE CLEVIS

M

ISO MP1

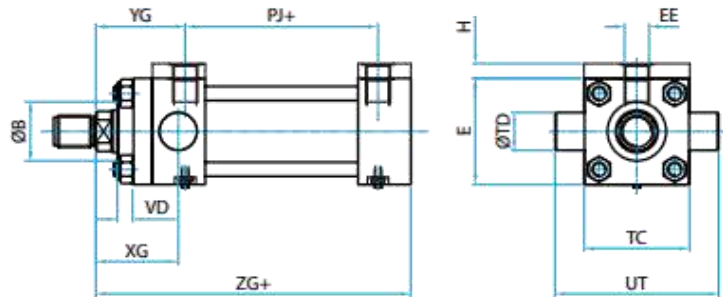
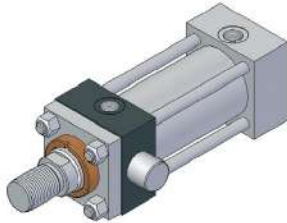


Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos
Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors
 Dimensões e tipos de montagem *Dimensions and mounting type*



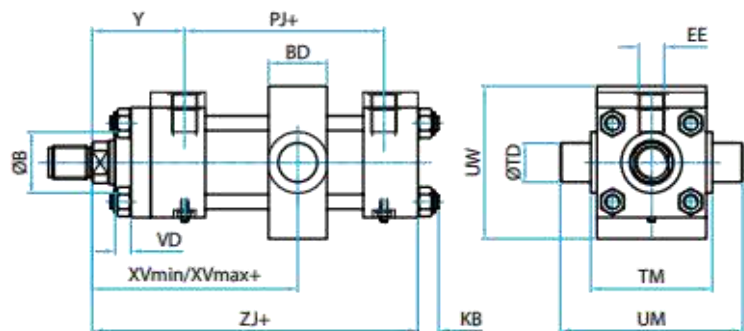
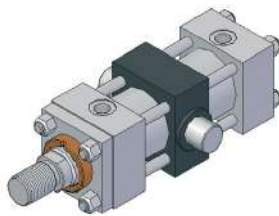
MOENTE ANTERIOR | FRONT TRUNNIONS

G ISO MT1



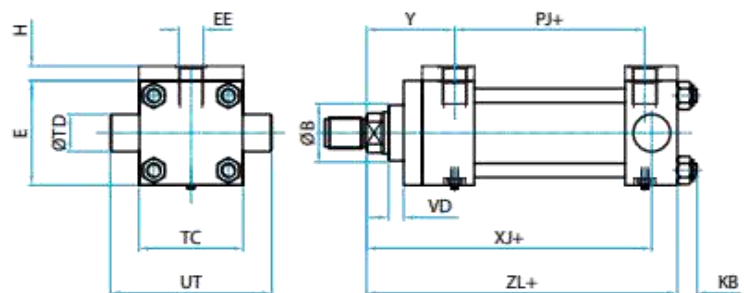
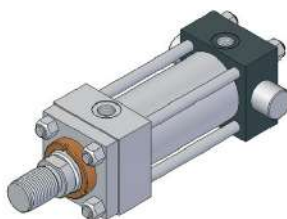
MOENTE INTERMÉDIO | INTERMEDIATE TRUNNIONS

H ISO MT4



MOENTE POSTERIOR | REAR TRUNNIONS

L ISO MT2

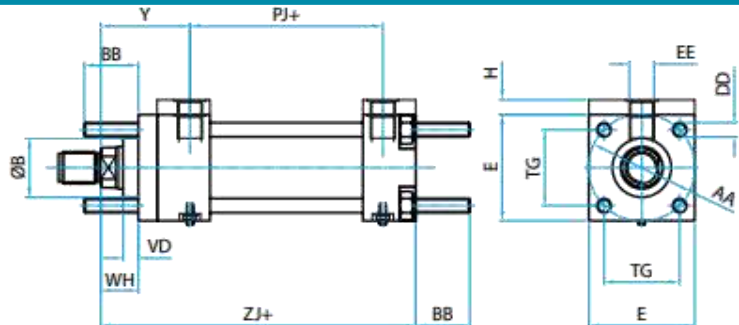
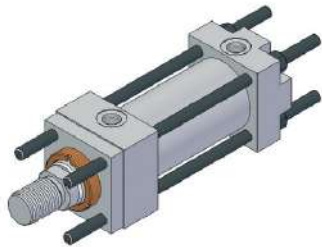


Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos
Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors
 Dimensões e tipos de montagem *Dimensions and mounting type*



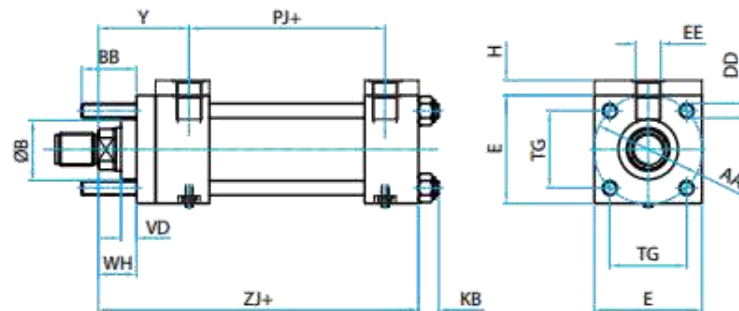
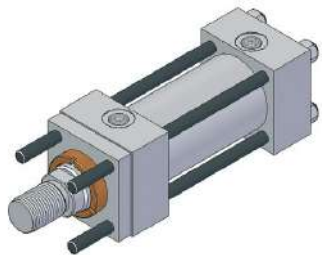
FIXAÇÃO POSTERIOR E ANTERIOR COM TIRANTES | FRONT AND REAR EXTENDED TIE-RODS

Q ISO MX1



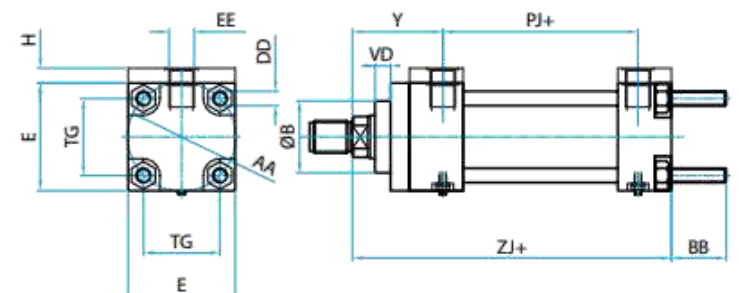
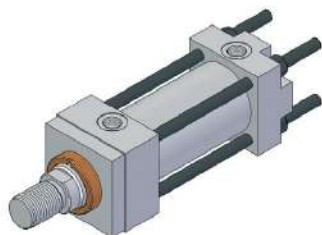
FIXAÇÃO ANTERIOR COM TIRANTES | EXTENDED FRONT TIE-RODS

R ISO MX3



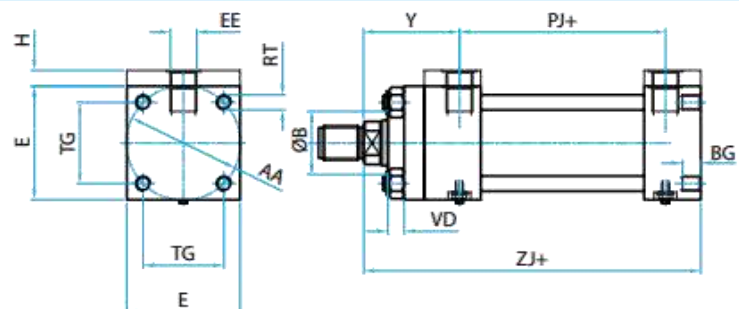
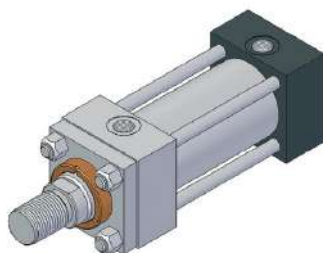
FIXAÇÃO POSTERIOR COM TIRANTES | EXTENDED REAR TIE-RODS

S ISO MX2



FIXAÇÃO POSTERIOR | REAR THREADED HOLES REAR THREADED HOL

T ISO MX6



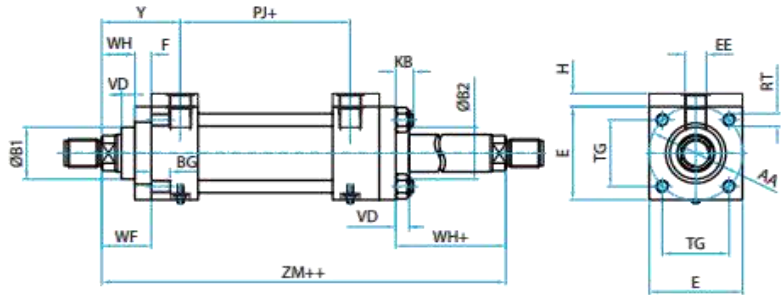
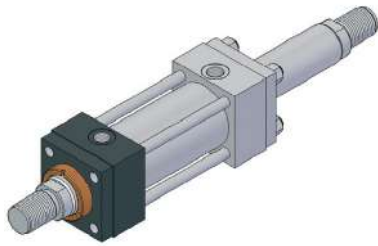
Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos
 Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors
 Dimensões e tipos de montagem *Dimensions and mounting type*



HASTE DUPLA

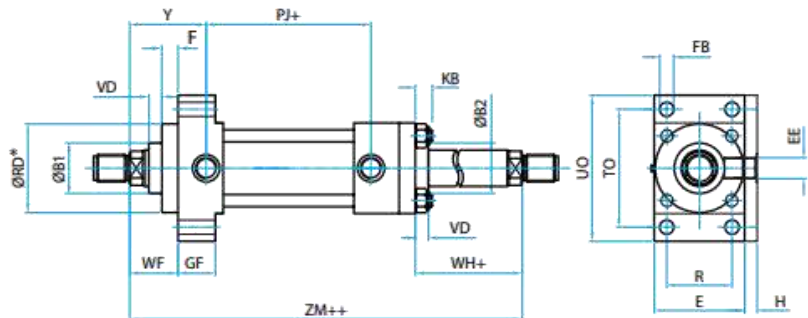
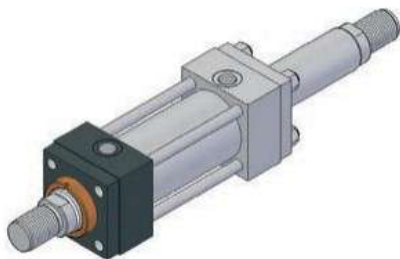
FUROS ROSCADOS ANTERIOR | *FRONT THREADED HOLES*

X



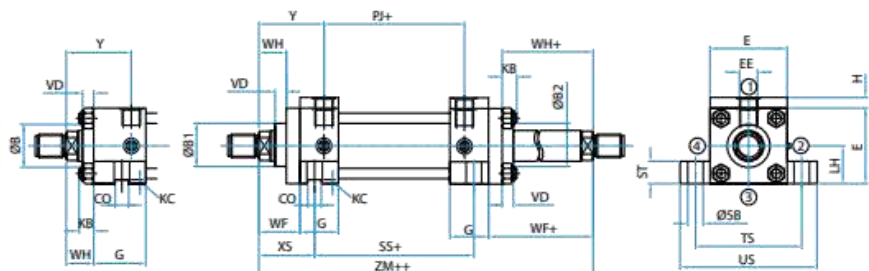
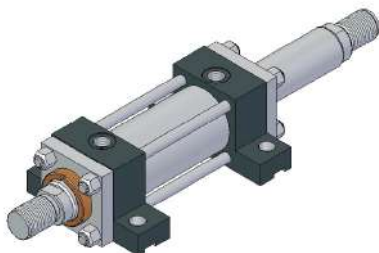
FLANGE ANTERIOR | *FRONT FLANGE*

A



PATAS | *FOOT*

E



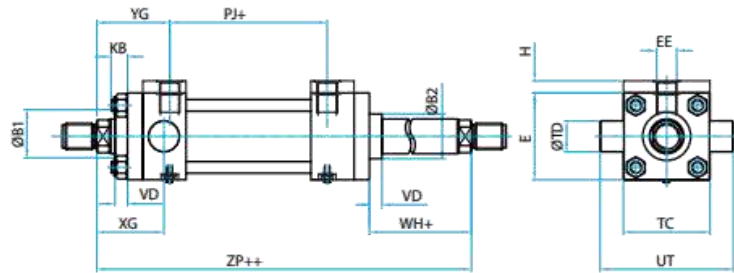
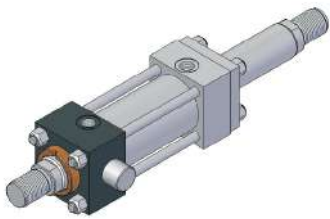
Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos
Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors
 Dimensões e tipos de montagem *Dimensions and mounting type*



HASTE DUPLA

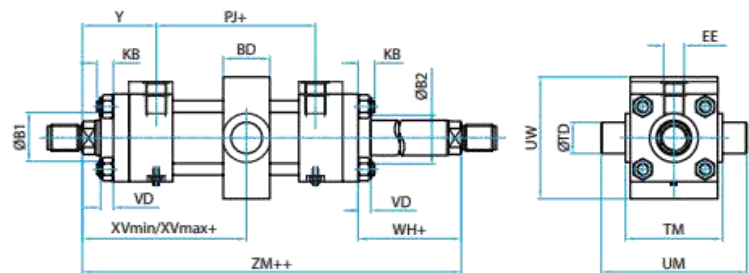
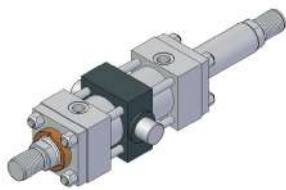
MOENTE ANTERIOR | *FRONT TRUNNIONS*

G



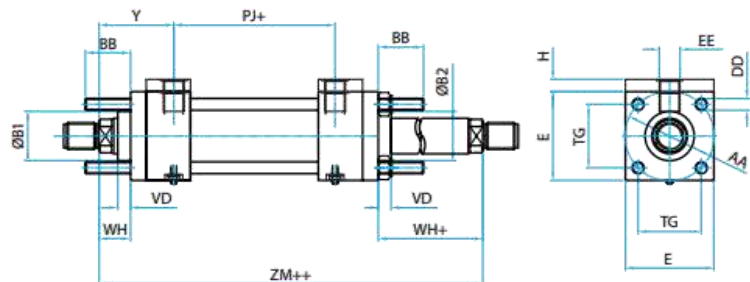
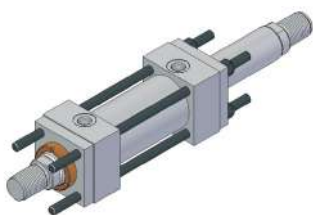
MOENTE INTERMÉDIO | *INTERMEDIATE TRUNNIONS*

A



FIXAÇÃO POSTERIOR E ANTERIOR COM TIRANTES | *FRONT AND REAR EXTENDED TIE-RODS*

Q



Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

Dimensões *Dimensions*



Ø	25		32			40			50			63			80			100			125			160			200		
Haste	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	103	108	133	163
AA	40		47			59			74			91			117			137			178			219			269		
BB	19		24			35			46			59			68			81			92			108			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 h8	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	12-0.008		16-0.008			20-0.012			25-0.012			30-0.012			40-0.012			50-0.012			60-0.015			80-0.015			100-0.020		
DD	M5x0.8		M6x1			M8x1			M12x1.25			M12x1.25			M16x1.5			M16x1.5			M22x1.5			M27x2			M30x2		
E	40		45			60			75			90			115			130			165			200			245		
EE	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		14			16			20			22			28			35			44			55			70		
F	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			65			70			92		
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	13		19			19			32			32			39			54			57			63			82		
LH h10	19		22			31			37			44			57			63			82			101			122		
LT	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	6.6		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	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			10			7			7		
WF	25		35			35			41			48			51			57			57			57			57		
WH	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	68		84			97			106			118			133			147			167			182			212		
XV max	71+		79+			92+			94+			98+			108+			113+			122+			120+			144+		
Y	45(*)		58(*)			65(*)			69(*)			76(*)			82(*)			91(*)			86			86			98		
YG	45(*)		58(*)			65(*)			69(*)			76(*)			82(*)			79(*)			86			86			98		
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++		

(*) - Dimensões não conformes com a ISO 6020/2

Dimension different from ISO 6020/2 standard

(**) A dimensão RD é unificada, com referência ao diâmetro maior definido pela norma ISO 6020/2. Dimensão RD mais pequena disponível a pedido.

RD dimension is unified, with reference to the bigger diameter defined by ISO 6020/2 standard. Smaller RD dimension available on request.

+ = adicionar o curso | *add the stroke*

++ = adicionar o dobro do curso = *add the double of the stroke*

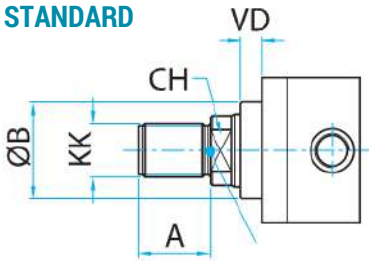
Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

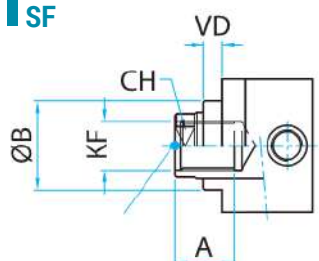
Tipo de tirantes *Rod end*



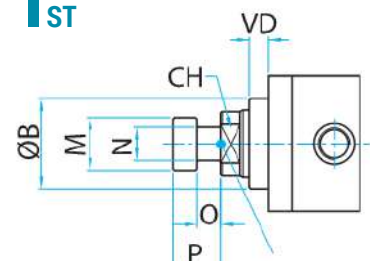
STANDARD



SF

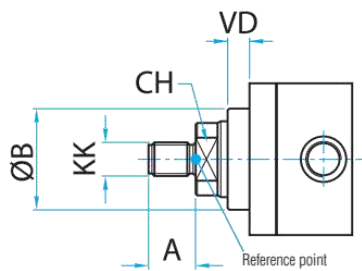


ST



Haste	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

SL



Ø	25		32		40		50		63		80		100		125		160		200										
Haste	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
A1	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
KK1	M10x1.25	M12x1.25		M14x1.5		M16x1.5		M20x1.5		M27x2		M33x2		M42x2		M48x2		M64x3											
VD	6		12		12		9		13		9		10		10		7		7										

Não encontra o que pretende, contacte-nos!
resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local)

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

CÓDIGO DE ENCOMENDA ORDER CODE



Serie	Ø	
Standard	25..100	CD
	125..200	DK
Magnético	25..125	MD

Versão especial (1) | *Special version* SX

Ø	Haste
12	12
18	18
14	14
18	18
22	22
18	18
22	22
28	28
22	22
28	28
36	36
28	28
36	36
45	45
36	36
45	45
56	56
45	45
70	70
56	56
70	70
90	90
70	70
110	110
90	90
110	110
140	140

Apenas para cilindro MD

Qualidade

Sensor	Tipo
SR	REED 24-110 V. AC/DC
SH	PNP 24 V. DC

Opções especiais

Entrada de ar

	Sem entrada de ar
SV	Anterior
SZ	Posterior
SK	Anterior + Posterior

Extremidade da haste

	Rosca macho (Standard)
SF	Rosca fêmea
ST	Gola
SL	Rosca macho DIN 24554

Vedantes

S	Standard (óleo mineral)
L	baixo atrito
H	Viton® (altas temperaturas)
G	HFC- FLuido

Curso

Medida	Recomendado para curso
	de 0 a 1000
SJ 50	de 1000 a 1500
SJ 100	de 1500 a 2000
SJ 150	de 2000 a 3000
SJ 200	acima 3000

Amortecimento ajustável

	Sem amortecimento
V	Anterior
Z	Posterior
K	Anterior + Posterior

Possibilidade de dupla haste

	ISO 6020/2	DIN 24554	Montagem
FUROS ROSCADOS ANTERIOR	MX5		X
FLANGE ANTERIOR	ME5	ME5	A
FLANGE POSTERIOR	ME6	ME6	B
PATAS	MS2	MS2	E
CHARNEIRA POSTERIOR MACHO OLHAL ESFÉRICO	MP5	MP5	D
CHARNEIRA POSTERIOR MACHO	MP3		C
FIXAÇÃO POSTERIOR FORQUETA FEMEA	MP1		M
MOENTE ANTERIOR	MT1		G
MOENTE INTERMÉDIO (2)	MT4	MT4	H
MOENTE POSTERIOR	MT2		L
FIXAÇÃO POSTERIOR E ANTERIOR COM TIRANTES	MX1		Q
FIXAÇÃO ANTERIOR COM TIRANTES	MX3		R
FIXAÇÃO POSTERIOR COM TIRANTES	MX2		S
FIXAÇÃO POSTERIOR	MX6		T

- (1) Indicar SX sempre que tiver opções ou versões especiais. Em seguida, digite na caixa no final do código, o código correspondente seguido por qualquer n. desenho.
- (2) Para a montagem H (MT4), indicar no final do código de letras "XV" seguido pelo valor da cota "XV".

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

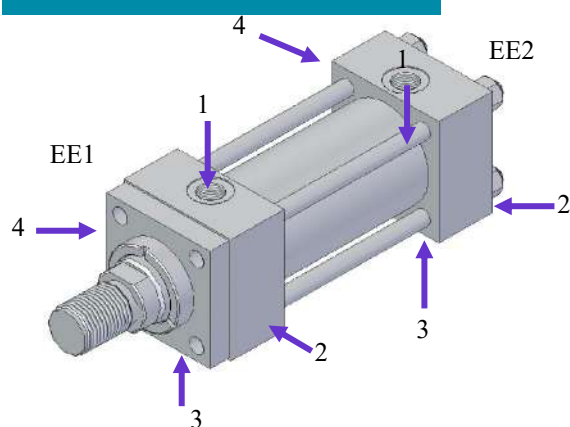
Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

OPÇÕES OPTIONS



OPÇÕES DE HASTE	
	Standard: aço cromado CK45
RRX	Aço inox cromado
RRB	Cromado temperado
RRK	Nikrom
RRH	Cromado endurecido

Orientação Local



Ø	ISO 1179-1 (GAS)			SAE 3000		
	Standard	Medidas não standard		Standard	Medidas não standard	
	Anterior / Posterior	Anterior	Posterior	Anterior / Posterior	Anterior	Posterior
25	G 1/4"	-	G 3/8"	-	-	-
32	G 1/4"	-	G 3/8"	-	-	-
40	G 3/8"	-	G 1/2"	-	-	-
50	G 1/2"	-	G 3/4"	-	-	-
63	G 1/2"	-	G 3/4"	-	-	-
80	G 3/4"	-	G 1"	3/4"	1"	1"
100	G 3/4"	-	G 1"	3/4"	1"	1"
125	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
160	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
200	G 1 1/4"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"

Nota:

A configuração standard tem as portas de óleo na posição 1 e o ajuste de amortecimento ou sangria de ar na posição 3, exceto para a montagem tipo E, onde eles estão na posição 2. | The standard configuration has the oil ports in position 1 and the muffler or air bleed adjustment in position 3, except for the E-mount where they are in position 2.

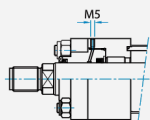
Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

OPÇÕES OPTIONS



SD – DRENAGEM DE BUCHAS BUSHING DRAIN



A drenagem da bucha evita acumulação de líquido atrás do raspador. A conexão entre o raspador e o retentor permite enviar o fluido de volta para o tanque. O dreno é geralmente instalado no lado oposto da porta de óleo.

The bushing drain prevents liquid accumulation behind the scraper. The connection between the scraper and retainer allows you to send the fluid back to the tank. The drain is usually installed on the opposite side of the oil port.

BL – PISTÃO PARA BOA VEDAÇÃO E BAIXA FRICÇÃO PISTON FOR HIGH SEALING AND LOW FRICTION

Para aplicações especiais, em que é necessária alta vedação e de baixa fricção (por exemplo, em aplicações de circuito fechado), é possível aplicar um êmbolo especial.

Contacte o nosso departamento técnico, a fim de verificar a viabilidade desta solução.

For special applications where high sealing and low friction is required (eg closed loop application) a special plunger can be applied. Contact our technical department in order to verify the feasibility of this solution.

PQ PISTÃO PARA APLICAÇÕES PESADAS PISTON FOR HEAVY DUTY APPLICATIONS

Versão especial do pistão para aplicações pesadas, em choques e forças de pico não podem ser evitados sendo necessário limitar os impactos negativos que se podem repercutir na vida útil do cilindro.

Neste caso, sugerimos a utilização desta versão de pistão, combinada com uma haste de aço endurecido e temperado.

A special version of the piston is available for heavy duty applications, where shocks and surge forces cannot be avoided in any way and it is necessary to limit the negative impacts on the cylinder working life. In this case, we suggest to use this piston version, combined with an hardened and tempered steel rod.

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

PLACAS INCORPORADAS INCORPORATED PLATES



As placas incorporadas permitem a montagem de válvulas de controlo de quatro vias com superfícies de montagem de acordo com a ISO 4401.

Desta forma, os volumes de óleo entre o cilindro e a válvula são reduzidos, resultando numa melhor precisão de controlo.

São montadas diretamente na cabeça traseira do cilindro através de quatro parafusos de fixação e um pino.

A pedido, o cilindro pode ser fornecido com o tubo de ligação à cabeça do cilindro dianteiro.

Estão igualmente disponíveis versões com casquilho cónico roscado, que podem ser utilizadas para furos mais pequenos ou outras situações especiais: para informações

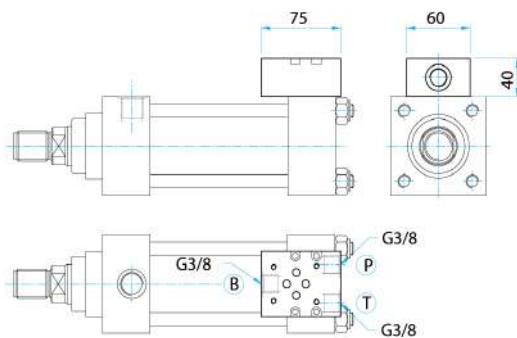
contactar o nosso departamento técnico.

The built-in plates can be used to mount four ISO 4410 door control valves to the mounting surface. Thus, the valve can be mounted directly on the back of the cylinder head, reducing the oil volume between the cylinder valve and achieving better control and accuracy.

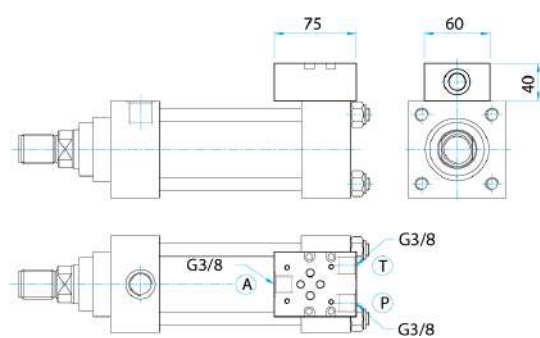
As placas estão disponíveis com diferentes dimensões, conexões, configurações e opções de montagem diferentes.

The constituted plates are available with different oil port dimensions and different configurations and mounting options.

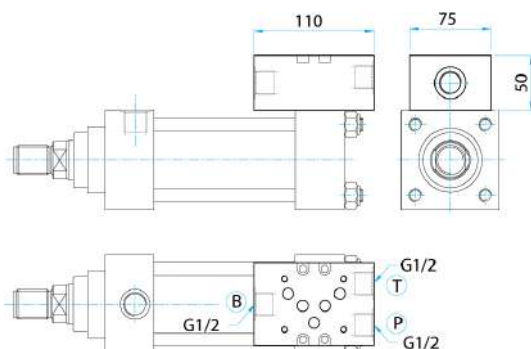
BV3-A



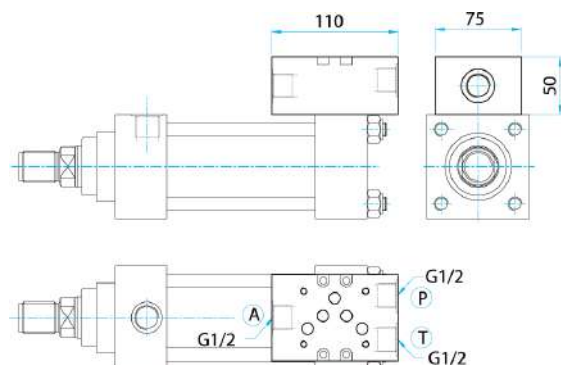
BV3-B



BV5-A



BV5-B



BV 3 - A

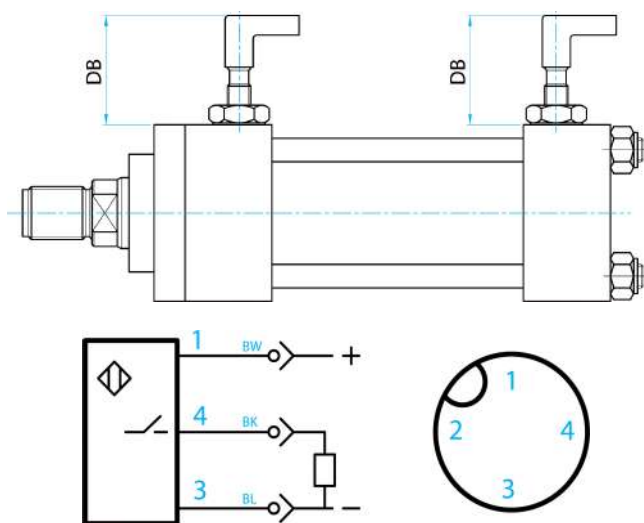
DIMENSÃO DAS CONEXÕES Oil port dimension	Diâmetro Bore range			Configuração Link configuration
ISO 4001-03 NG6	40 / 125	3	A	Porta A ▶ Lado anterior Port A ▶ rear side
ISO 4001-05 NG10	50 / 200	5	B	Porta B ▶ Lado posterior Port B ▶ rear side

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

SENSORES DE PROXIMIDADE E MAGNÉTICOS

PROXIMITY SENSORS AND MAGNETIC



Sensores de proximidade pode ser usados para detetar a posição do pistão quando está próximo do fim de curso. Eles são montados na cabeça do cilindro, normalmente na posição 4. | Proximity sensors can be used to detect the position of the piston when it is close to the end of stroke. They are mounted on the cylinder head, normally in position 4.

Os sensores de proximidade funcionam apenas em cilindros nos \varnothing 40 a 200 mm, com amortecimento. O sinal de saída é realizado por um sensor "normalmente aberto". | Proximity sensors only work on cylinders from \varnothing 40 to 200 mm, with cushioning. The output signal is carried by a "normally open" sensor.

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES

Temperatura de trabalho Working temperature	-25 / + 80 °C
Pressão Máxima Maximum pressure	500 bar
Grau de proteção Protection Grade	IP68
Conexão Connector	S4
Histerese Hysteresis	$\leq 15\%$
Repetibilidade Repeatability	$\leq 5\%$
Configuração do cabo Wiring	3 cabos 3 wires
Contactos Switching function	Normalmente aberto Normally open
Sinal da saída Output signal	PNP
Tensão Voltage	24V DC
Corrente Current	200mA
Tensão de alimentação Supply voltage	10/30V DC

Código de encomenda	
SPV	Sensor anterior
SPZ	Sensor posterior
SPK	Sensor anterior + posterior

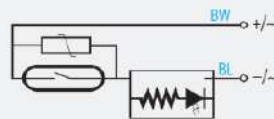
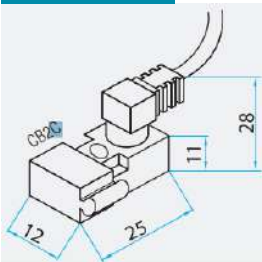
Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

SENSORES MAGNÉTICOS *MAGNETIC SWITCHES*



SR (REED)

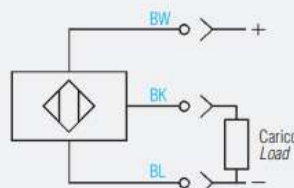
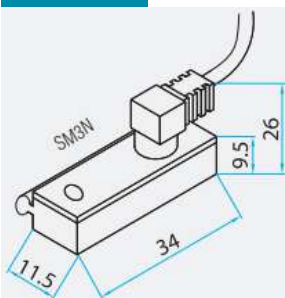


BW= Castanho / Brown
BL = Azul / Blue

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*

Tensão <i>Voltage</i>	3-110V DC
Corrente <i>Current (MAX)</i>	0.3 A
Tempo de ativação <i>Switch on time</i>	0,5 ms
Tempo de paragem <i>Switch off time</i>	0,5 ms
Tempo de vida <i>Electric life</i>	10 ⁷ impulsos / <i>pulse</i>
Grau de proteção <i>Protection Grade</i>	IP67 EN60529
Temperatura de trabalho <i>Working temperature</i>	-10 / + 70 °C
Sinal <i>Visual signal</i>	LED
Configuração do cabo <i>Wiring</i>	2 x 0,25 mm ²
Comprimento do cabo <i>Cable length</i>	5 m

SH (PNP)



BW= Castanho / Brown
BL = Azul / Blue

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*

Tensão <i>Voltage</i>	6-30 V DC
Corrente <i>Current (MAX)</i>	0.25 A
Tempo de ativação <i>Switch on time</i>	0,5 ms
Tempo de paragem <i>Switch off time</i>	0,5 ms
Tempo de vida <i>Electric life</i>	10 ⁷ impulsos / <i>pulse</i>
Grau de proteção <i>Protection Grade</i>	IP67 EN60529
Temperatura de trabalho <i>Working temperature</i>	-10 / + 70 °C
Sinal <i>Visual signal</i>	LED
Configuração do cabo <i>Wiring</i>	2 x 0,25 mm ²
Comprimento do cabo <i>Cable length</i>	5 m

Cilindro hidráulico com tirantes, ISO 6020/2, ou com sensores magnéticos

Hydraulic cylinder with tie rods, ISO 6020/2, also available with magnetic sensors

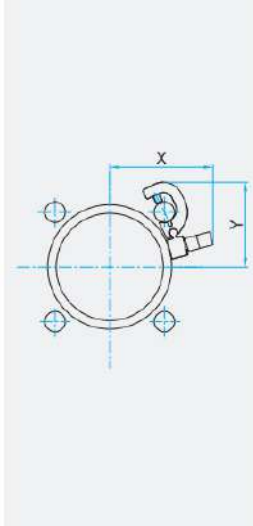
SENSORES MAGNÉTICOS MAGNETIC SWITCHES



UTILIZAÇÃO CORRECTA DOS SENSORES MAGNÉTICOS Os valores de tensão e de corrente nunca devem ultrapassar os valores indicados na tabela. Os picos de corrente podem ser causados por cargas capacitivas (por exemplo, cabos de comprimento superior a 3 metros). Os picos de tensão podem ser causados por indutância (por exemplo, válvulas solenóides, relés, contactores, etc.). A distorção magnética pode ser causada por massas ferrosas (por exemplo, sede do cilindro no interior de moldes) ou pela presença de campos magnéticos fortes (por exemplo, motores eléctricos, bobinas, inversores, etc.). Para garantir o espaço necessário, o curso do cilindro deve ser superior ao valor mínimo (ver página 6). Uma vibração elevada pode gerar falsos contactos.

CORRECT USE OF MAGNETIC SENSORS Voltage and current values must never exceed values specified in the table. Current surges may be caused by capacitive loads (e.g. cables of lengths over 3 meters). Voltage surges may be caused by inductance (e.g. solenoid valves, relays, contactors, etc.). Magnetic distortion may be caused by ferrous masses (e.g. cylinder seat inside moulds) or the presence of strong magnetic fields (e.g. electric motors, coils, inverter etc.). To grant the necessary space the cylinder's stroke must be higher then minimum value (see page 6). High vibration can generate false contacts.

Diâmetro 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		



CÓDIGO PARA ENCOMENDA SWITCH + BRACKET ORDERING CODE

SR		STA	
Tipo	Sensor	Suporte	Para cilindro com \varnothing
REED	SR	STA	25, 32, 40
PNP	SH	STB	50, 63
		STC	80, 100
		STD	125

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES



Cilindros hidráulicos com contra flanges, em conformidade com a norma ISO 6020/2.

Hydraulic cylinders with counter flanges, in accordance with ISO 6020/2.

Podem ser usados com pressões até 210 bar e são adequados para cursos longos.

They can be used with pressures up to 210 bar and are suitable for long strokes.

Os cilindros estão disponíveis em várias configurações de vedação diferentes, dependendo das condições de aplicação e os desempenhos desejados.

Cylinders are available in several different sealing configurations, depending on application conditions and desired performances.

HD/HK



Características técnicas

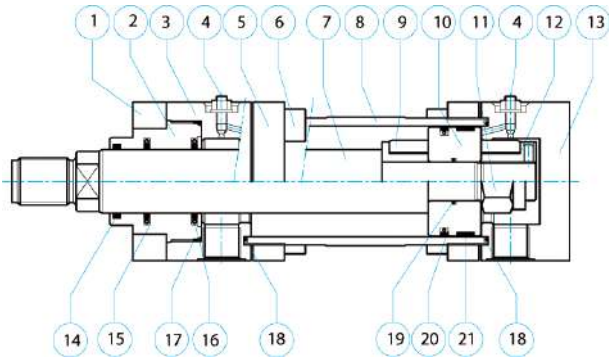
Cilindro standard	ISO 6020/2 - DIN 24554 com contra flange	
Ø	de 50 a 100 mm HD	de 125 a 200mm HK
Pressão	210 bar nominal	
Curso máximo	4000 mm	
Tolerância de curso	0+2 mm norma ISO 8131	
Fluido	Óleo hidráulico mineral e HFC óleo	
Viscosidade	12..90 mm ² / S	

Código Vedante	Performance				Fluido	
	Alta Vedação	Baixo atrito	Velocidade máxima	Temperatura °C Min. Max.	Óleo Hidráulico	HFC óleo
S	x		0,5 m/s	-20 +80	x	
L		X	1 m/s	-20 +80	x	
H		X	1 m/s	-20 +150	x	
G		x	0,5 m/s	-20 +80		x

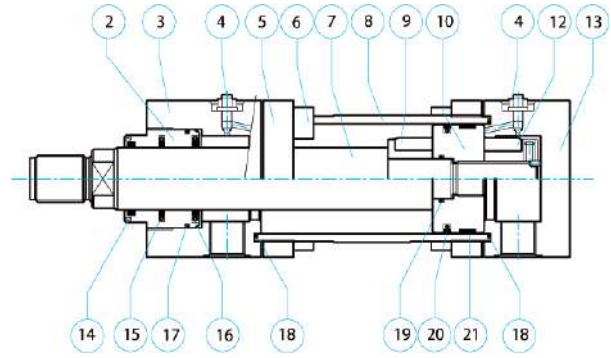
CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
 ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES



HD CILINDRO



HK CILINDRO



	Componente	Material	Especificações
1	Flange posterior	Aço	Polido
2	Guia da haste	Bronze	
3	Tampa posterior	Aço	Polido
4	Parafuso de amortecimento	Aço	
5	Contra flange	Aço	Polido
6	Tubo	Aço	Polido
7	Haste	Aço tcomado	Cr 25 µm ISO f7–Ra 0.20 µm
8	Tubo	Aço	Afinado H8–Ra 0.40 µm
9	Amortecedor anterior	Aço temperado	
10	Piston	Aço	
11	Porca de fixação haste	Aço	
12	Amortecedor posterior	Aço temperado	
13	Tampa traseira	Aço	Polido

	Componente	Especificações	Material			
			S	L	H	G
14	Raspador		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
15	Vedante	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
16	Vedante	ISO 7425/2	PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
17	Vedante		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
18	Oringue do tubo		NBR	NBR	Viton®	NBR
19	Oringue do piston		NBR	NBR	Viton®	NBR
20	Vedante do piston	ISO 7425/1	NBR + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
21	Guia do piston		Resina	Resina	Resina	Resina

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
 ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 DIMENSÕES E FORÇA DIMENSION AND FORCE



Diâmetro Bore mm	Haste Rod mm	Área		100 bar		210 bar		Binário de aperto dos parafusos Screws tightening torque Nm
		Avanço Push cm ²	Recolher / Pull back cm ²	Avanço Push daN	Recolher / Pull back daN	Avanço Push daN	Recolher / Pull back daN	
50	22	19,6	15,8	1963	1518	4123	3325	70
	28		13,5		1348		2830	
	36		9,5		946		1986	
63	28	31,2	25	3117	2501	6546	5253	70
	36		21		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	20559	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	

Curso Mínimo
 Minimum stroke

Diâmetro Bore	50	63	80	100	125	160	200
Curso Mínimo Minimum stroke	75	75	90	115	120	190	200

O comprimento do curso depende da dimensão dos componentes do cilindro.
 É possível utilizar um espaçador para obter valores de curso inferiores.

*The stroke length cannot be lower than a minimum value, depending on the dimension of the cylinder components.
 You can use a spacer to obtain lower stroke values.*

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES

DIMENSÕES E FORÇA DIMENSION AND FORCE



Quando o cilindro executa o movimento de avanço, pode estar sujeito a instabilidade por curvatura, dependendo da montagem, do curso e da força. O gráfico mostra, para cada diâmetro de haste, os pontos limite. Para obter um resultado ótimo, é necessário manter-se abaixo. A montagem do cilindro determina o fator de curso FC. Multiplicando o curso do cilindro por FC, obtém-se o comprimento ideal LI. O valor LI no eixo vertical encontra a linha do diâmetro da haste, definindo assim, no eixo horizontal, a força máxima de tracção para esse diâmetro de haste. Se a força de tracção real não exceder esse valor, a verificação é aprovada. Os espaçadores e as extensões de haste devem ser adicionados ao curso para obter o valor de CO, antes de o multiplicar por FC.

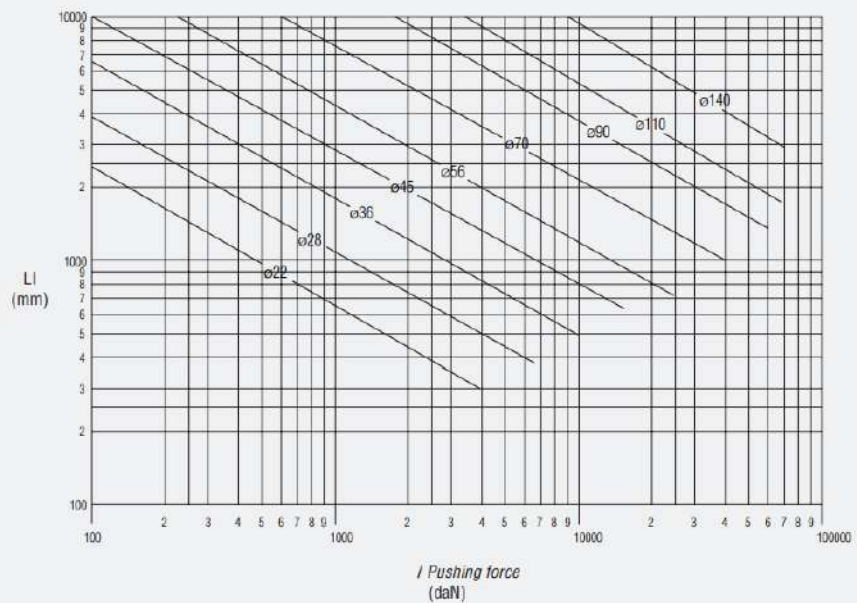
When the cylinder is pushing, it can be subject to buckling instability, depending on the mounting, the stroke and the force. The graph shows for each rod diameter the limit working points. Stay below to have an optimal result. The cylinder mounting determines the stroke factor FC. Multiplying the cylinder stroke by FC, you get the ideal length LI. The LI value on the vertical axis meets the rod diameter line, so defining on the horizontal axis the maximum pushing force for that rod diameter. If the real pushing force do not exceed that value the verification is passed. Spacers and rod extensions must be added to the stroke to get the value of CO, before multiplying it by FC.

MONTAGEM MOUNTING

FC

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

TABELA DE SELECÇÃO DE HASTES ROD SELECTION CHART



CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES

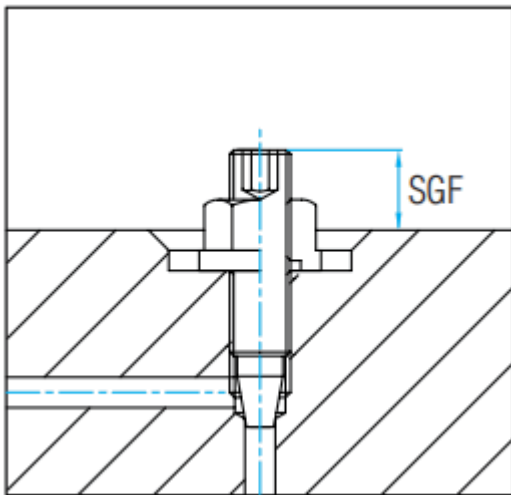
ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES

DIMENSÕES E FORÇA DIMENSION AND FORCE



Os cilindros com amortecimento têm um parafuso de regulação do amortecimento. Desapertar ligeiramente a porca de vedação, ajustar o parafuso e voltar a bloquear a porca para evitar fugas. Este dispositivo funciona também como purgador de ar, desenroscando-o até o ar sair completamente. Os cilindros com curso inferior ao comprimento de amortecimento trabalham permanentemente em fase de amortecimento

Cylinders with cushioning have a screw for cushioning adjustment. Slightly unscrew the sealing nut, adjust the screw and then lock again the nut to avoid leakage. This device works as air bleeder too, unscrewing it until the air has completely escaped. Cylinders with stroke lower than the cushioning length works permanently in cushioning phase



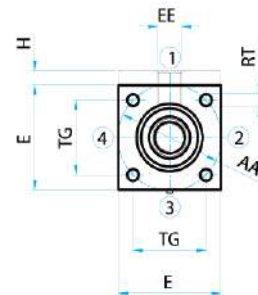
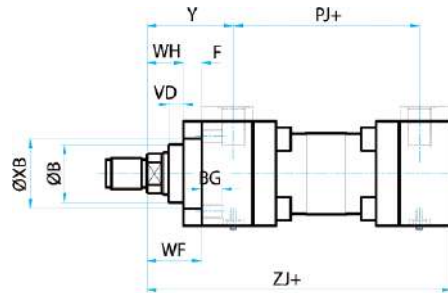
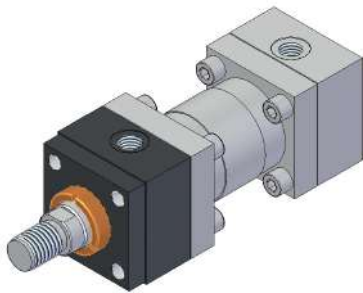
Diâmetro Bore		50	63	80	100	125	160	200
Comprimento do amortecedor Cushioning length	mm	21	21	28	28	26	30	44
Área de amortecimento Cushioning area	cm ²	8.3	13.8	23.8	38	56	99	151
SGF	mm	5	2	0	0	0	0	0

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 Tipos de montagem *Mountings*



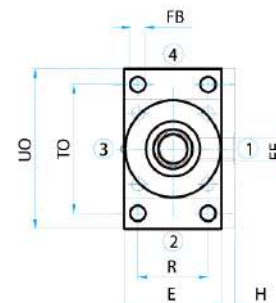
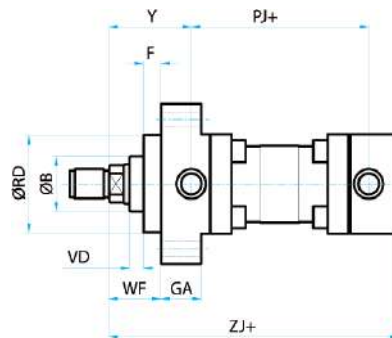
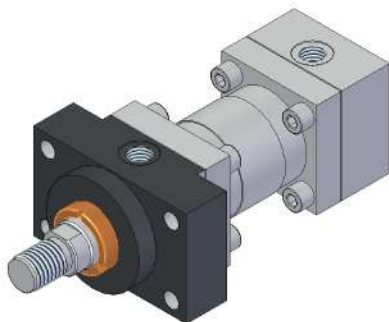
FUROS ROSCADOS ANTERIOR
PREVIOUS THREADED HOLES

X ISO MX5



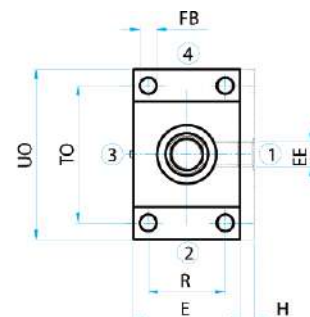
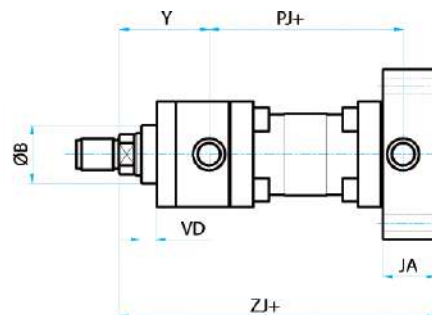
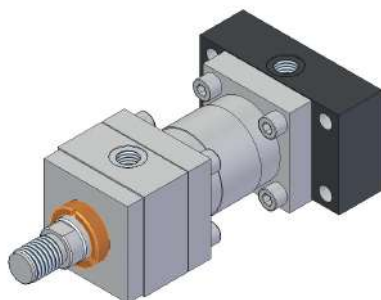
FLANGE FRONTAL
FRONT FLANGE

A ISO ME5



FLANGE POSTERIOR
FRONT FLANGE

B ISO ME6

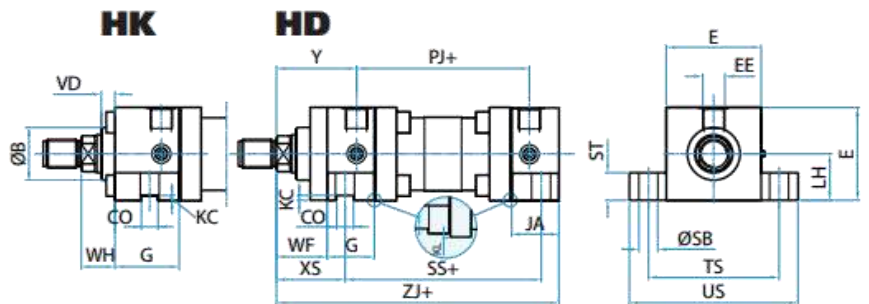
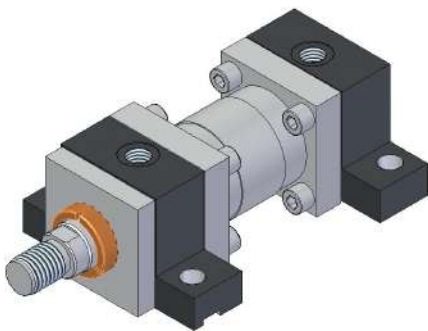


CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
 ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 Tipos de montagem *Mountings*



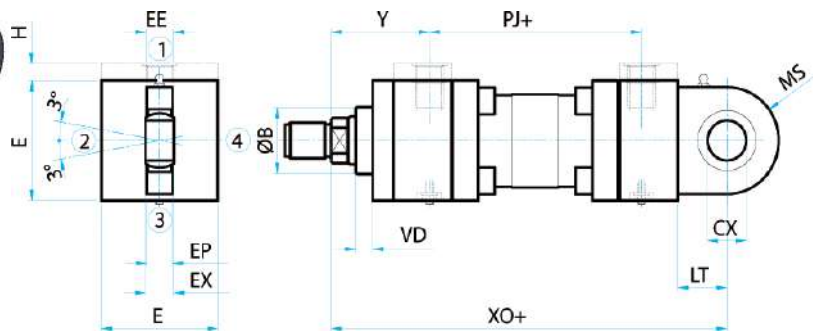
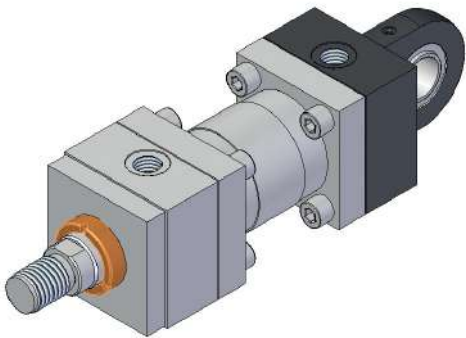
PATAS
Foot mounting

E ISO MS2



CHARNEIRA POSTERIOR MACHO OLHAL ESFÉRICO
Clevis rear mounting hinge male eyebolt

D ISO MP5

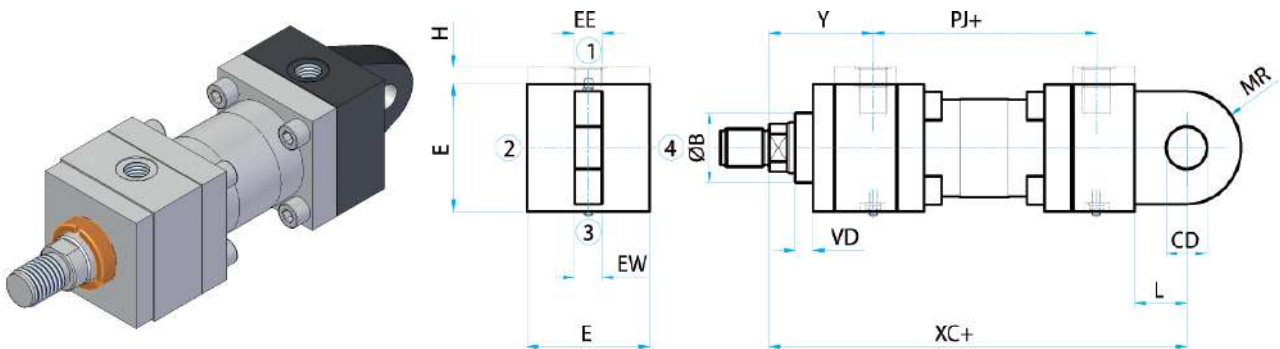


CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
 ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 Tipos de montagem *Mountings*



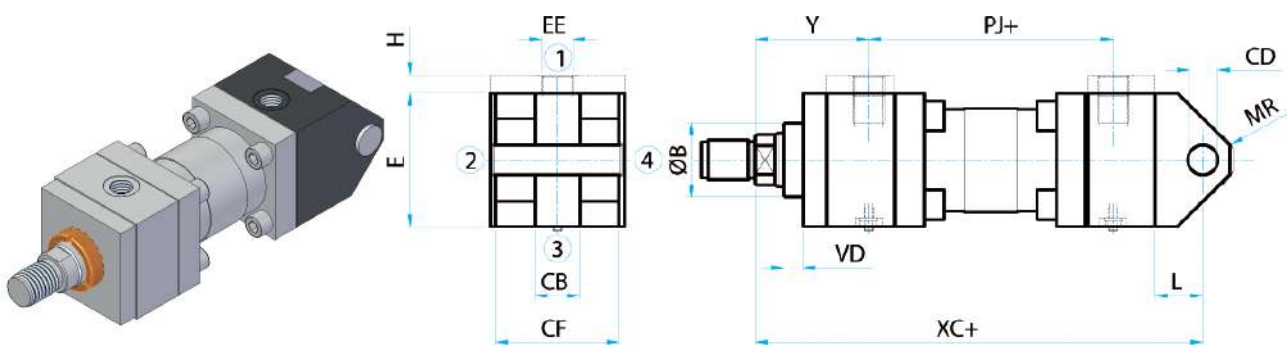
CHARNEIRA POSTERIOR MACHO
 CLEVIS REAR MOUNTING HINGE MALE

C ISO MP3



FIXAÇÃO POSTERIOR FORQUETA FEMEA
 CLEVIS REAR MOUNTING HINGE FEMALE

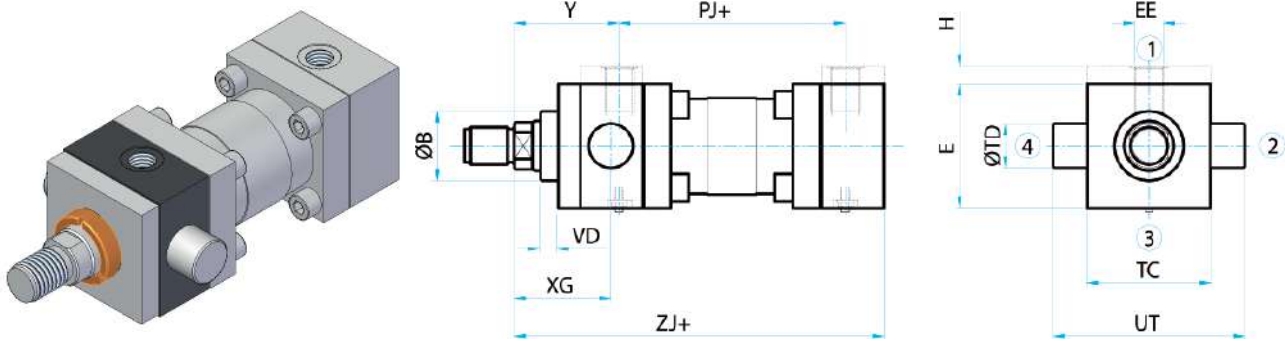
M ISO MP1



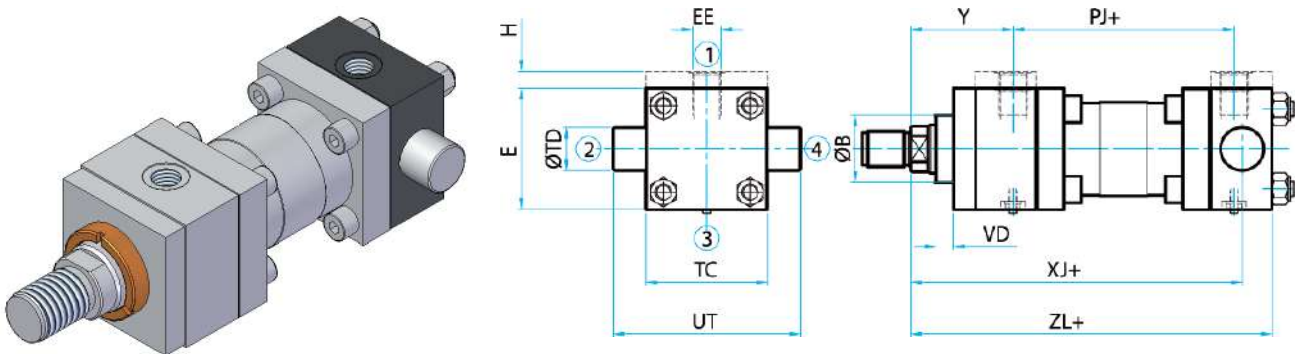
CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 Tipos de montagem *Mountings*



MOENTE FRONTAL G ISO MT1
FRONT PIVOT



MOENTE FPOSTERIOR L ISO MT1
SECURING REAR



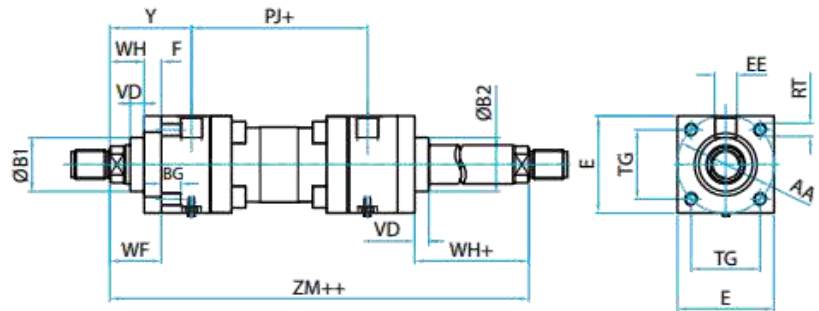
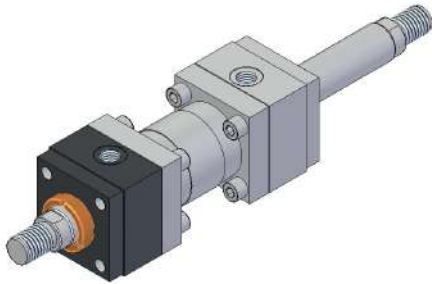
COM FUROS ROSCADOS LADO POSTERIOR T ISO MX6
REAR THREADED HOLES

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
 ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 Tipos de montagem *Mountings*



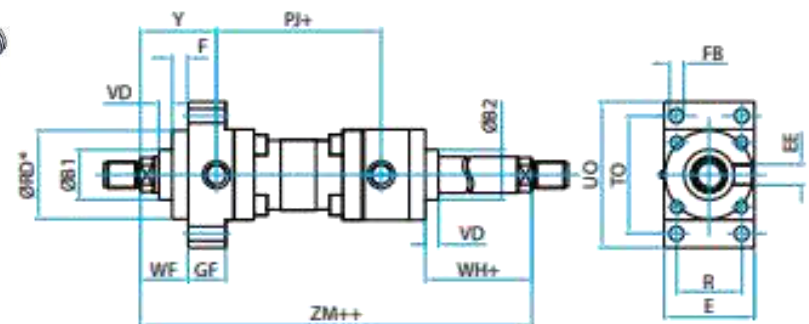
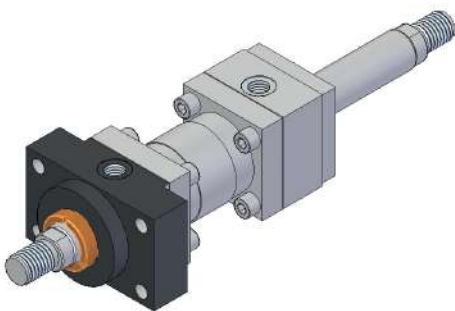
FUROS ROSCADOS LADO FRONTAL
FRONT THREADED HOLES

X



FLANGE ANTERIOR
FRONT FLANGE

A

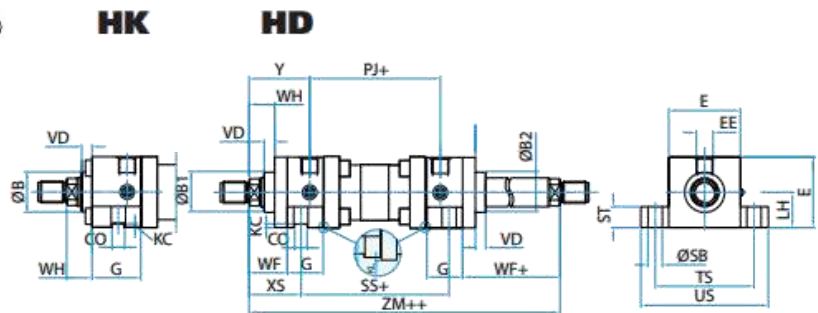
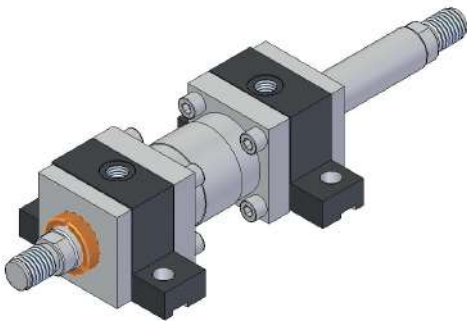


CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 Tipos de montagem *Mountings*



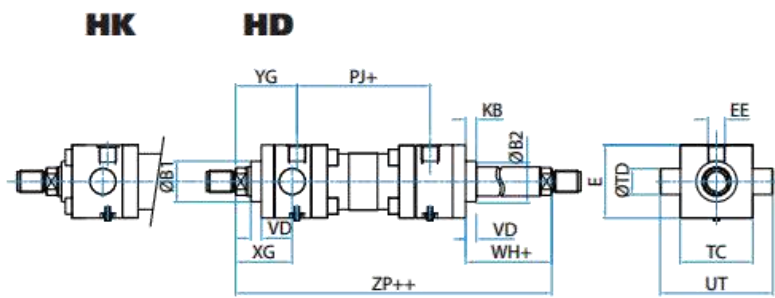
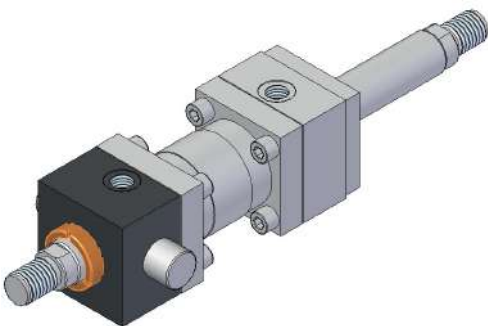
PATAS
FOOT MOUNTING

E



MOENTE FRONTAL
FOOT MOUNTING

G



CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES

Tipos de montagem *Mountings*



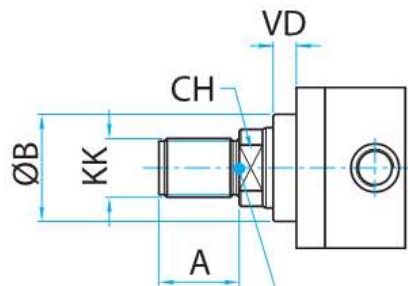
∅	50			63			80			100			125			160			200		
Haste	22	28	36	28	36	45	36	45	56	45	56	70	56	70	90	70	90	110	90	110	140
Bf9	34	42	50	42	50	60	50	60	72	60	72	88	72	88	108	88	108	103	108	133	163
AA	74			91			117			137			178			219			269		
BD	38			48			58			68			88			108			125		
BG	18			18			24			24			30			35			40		
CB	30			30			40			50			64(*)			80(*)			80		
CD h8	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 -0.012			30 -0.012			40 -0.012			50 -0.012			60 -0.015			80 -0.015			100 -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	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			22			28			35			44			55			70		
F	16			16			20			22			22			25			25		
FB H13	14			14			18			18			22			26			33		
G	45			45			52			55			65			70			92		
GF	38			38			45			45			58			58			76		
H	-			-			-			-			-			-			-		
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	32			32			39			54			57			63			82		
LH h10	37			44			57			63			82			101			122		
LT	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	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			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++		

(*) Não está conforme ISO 6020/2 (**) cota RD unificada, com referência ao diâmetro maior entre as definidas pela ISO 6020/2 standard
 + = somar ao curso ++ = somar em dobro ao curso

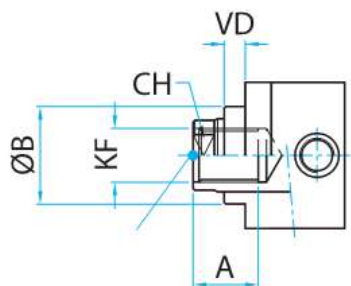
CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
 ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 Tipos de haste Rod type



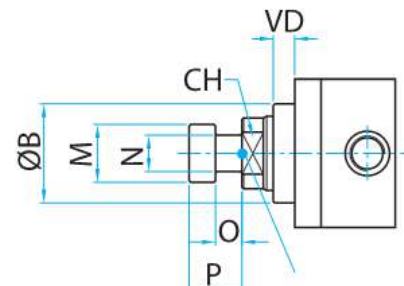
STANDARD



SF



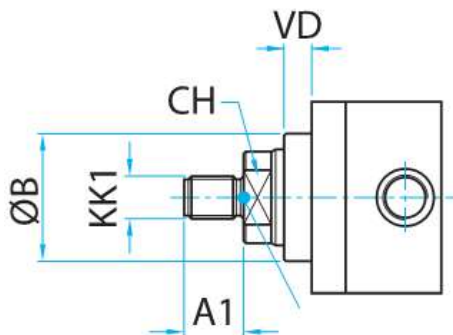
ST



Haste	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

SL

DIN 24554



ø	50			63			80			100			125			160			200		
Haste	22	28	36	28	36	45	36	45	56	45	56	70	56	70	90	70	90	110	90	110	140
A1	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
KK1	M16x1.5			M20x1.5			M27x2			M33x2			M42x2			M48x2			M64x3		
VD	9			13			9			10			10			7			7		

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES

CÓDIGO PARA ENCOMENDA ORDER CODE



HD / **50** / **28** / **A** / **500** / **S**

Serie	Ø	
Standard	50..100	HD
	125..200	HK

Versão especial (1) **SX**

	Ø	Haste	
		Ø	Haste
HD	50	22	28
		36	36
		45	45
	63	28	36
		36	45
		45	56
80	36	45	
	45	56	
	56	70	
100	45	56	
	56	70	
	70	80	
HK	125	56	70
		70	90
		90	110
	160	70	90
		90	110
		110	140
200	90	110	
	110	140	
	140	170	

Opções especiais/ versões

Entrada de ar	
	Sem entrada de ar
SV	Anterior
SZ	Posterior
SK	Anterior + Posterior

Extremidade da haste	
	Rosca macho (Standard)
SF	Rosca fêmea
ST	Gola
SL	Rosca macho DIN 24554

Vedantes	
S	Standard (óleo mineral)
L	baixo atrito
H	Viton® (altas temperaturas)
G	HFC- FLuido

Medida	Recomendado para curso
	de 0 a 1000
SJ 50	de 1000 a 1500
SJ 100	de 1500 a 2000
SJ 150	de 2000 a 3000
SJ 200	acima 3000

Curso
Especificar em mm

Amortecimento ajustável (3)	
	Sem amortecimento
V	Anterior
Z	Posterior
K	Anterior + Posterior

Possibilidade de 2ª haste

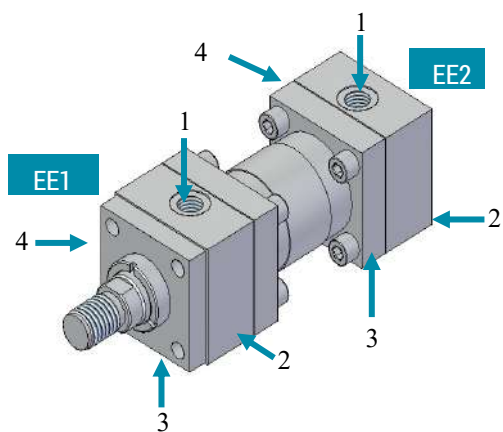
	ISO 6020/2	DIN 24554	Montagem
FUROS ROSCADOS ANTERIOR	MX5		X
FLANGE ANTERIOR	ME5	ME5	A
FLANGE POSTERIOR	ME6	ME6	B
PATAS	MS2	MS2	E
CHARNEIRA POSTERIOR MACHO OLHAL ESFÉRICO	MP5	MP5	D
CHARNEIRA POSTERIOR MACHO	MP3		C
FIXAÇÃO POSTERIOR FORQUETA FEMEA	MP1		M
MOENTE ANTERIOR	MT1		G
MOENTE POSTERIOR	MT2		L
FIXAÇÃO POSTERIOR	MX6		T

- (1) Indicar SX sempre que tiver opções ou versões especiais. Em seguida, digite na caixa no final do código, o código correspondente seguido por qualquer n. desenho.
- (2) Para a montagem H (MT4), indicar no final do código de letras "XV" seguido pelo valor da cota "XV".
- (3) Para ø25o amortecimento não é ajustável.

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
 ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
 OPÇÕES | OPTIONS



Tipo de material da haste <i>Rod material</i>	
-	Aço CK 45 cromado <i>Steel chromeplated rod CK45</i>
RRX	Aço inox <i>Stainless steel chromeplated rod</i>
RRB	Aço temperado e endurecido <i>Hardened and tempered chromeplated rod</i>
RRK	Nikrom
RRH	Cromada endurecida <i>Hardened chromeplated</i>



Configuração standard com conexões para entradas de óleo em 1
 Ajuste de amortecimento ou sangria de ar em 3, exceto para a montagem tipo E é em 2.

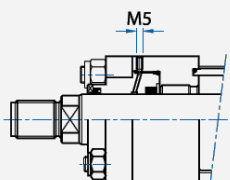
The standard configuration has the oil ports in position 1 and the muffler or air bleed adjustment in position 3, except for the mount where they are in position 2.

Ø	ISO 1179-1 (GAS)			SAE 3000	
	Standard	Medidas não standard	Standard	Medidas não standard	Standard
50	Anterior/	G 1/2"	-	-	-
	Posterior	G 1/2"	G 3/4"	-	-
63	Anterior/	G 1/2"	-	-	-
	Posterior	G 1/2"	G 3/4"	-	-
80	Anterior/	G 3/4"	-	3/4"	1"
	Posterior	G 3/4"	G 1"	3/4"	1"
100	Anterior/	G 3/4"	-	3/4"	1"
	Posterior	G 3/4"	G 1"	3/4"	1"
125	Anterior/	G 1"	G 1 1/4"	1"	1 1/4"
	Posterior	G 1"	G 1 1/4"	1"	1 1/4"
160	Anterior/	G 1"	G 1 1/4"	1"	1 1/4"
	Posterior	G 1"	G 1 1/4"	1"	1 1/4"
200	Anterior/	G 1 1/4"	G 1 1/2"	1 1/4"	1 1/2"
	Posterior	G 1 1/4"	G 1 1/2"	1 1/4"	1 1/2"

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES
ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES
OPÇÕES | OPTIONS



SD



A drenagem da bucha evita acumulação de líquido atrás do raspador.
A conexão entre o raspador e o retentor permite enviar o fluido de volta para o tanque.
O dreno é geralmente instalado no lado oposto da porta de óleo.

BL

Para aplicações especiais, em que é necessária alta vedação e de baixa fricção (por exemplo, aplicação de circuito fechado), é possível aplicar um êmbolo especial.

Contacte o nosso departamento técnico, a fim de verificar a viabilidade desta solução.

For special applications, where high sealing and low friction is required (eg closed circuit application), a special piston can be applied. Contact our technical department in order to verify the feasibility of this solution.

PQ

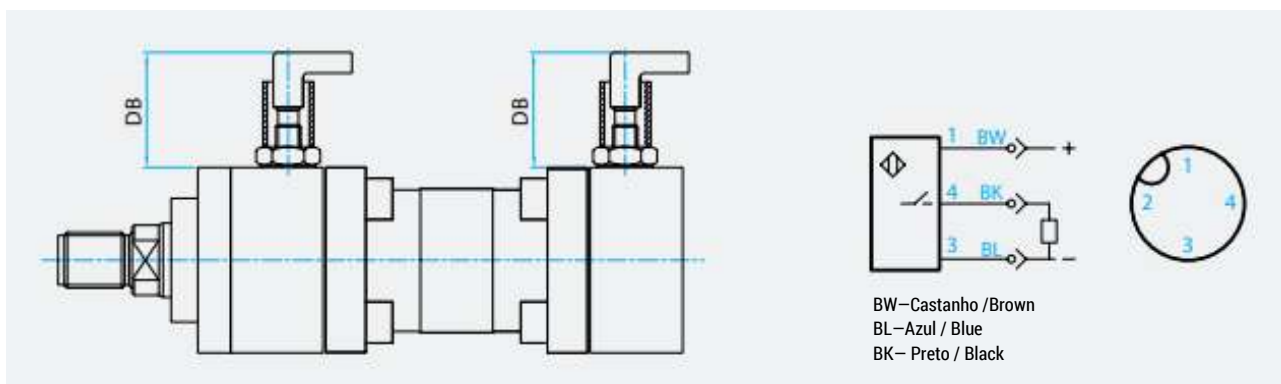
Está disponível uma versão especial do pistão para aplicações pesadas, em que os choques e as forças de pico não podem ser evitados de forma alguma e é necessário limitar os impactos negativos na vida útil do cilindro.
vida útil do cilindro. Neste caso, sugerimos a utilização desta versão de pistão, combinada com uma haste de aço endurecido e temperado.

A special version of the piston is available for heavy duty applications, where shocks and surge forces cannot be avoided in any way and it is necessary to limit the negative impacts on the cylinder working life. In this case, we suggest to use this piston version, combined with an hardened and tempered steel rod.

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES

SENSORES DE PROXIMIDADE E MAGNÉTICOS PROXIMITY SENSORS AND MAGNETIC



BW – Castanho / Brown
BL – Azul / Blue
BK – Preto / Black

Sensores de proximidade pode ser usados para detetar a posição do pistão quando está próximo do fim de curso. Eles são montados na cabeça do cilindro, normalmente na posição 4.

Proximity sensors can be used to detect the position of the piston when it is close to the end of stroke. They are mounted on the cylinder head, normally in position 4

Os sensores de proximidade funcionam apenas em cilindros nos \varnothing 40 a 200 mm, com amortecimento. O sinal de saída é realizado por um sensor "normalmente aberto".

Proximity sensors only work on cylinders from \varnothing 40 to 200 mm, with cushioning. The output signal is carried by a "normally open" sensor.

Características técnicas

Temperatura de trabalho	-25 °C ..+80 °C
Pressão máxima	500 bar
Grau de proteção	IP68
Conexão	S4
Histerese	<= 15%
Repetibilidade	<=5%
Fios	3 fios
Tipo de contacto	Normalmente aberto
Sinal de saída	PNP
Tensão de funcionamento	24V DC
Corrente de funcionamento	200 mA
Tensão de alimentação	10..30V DC

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

Código de encomenda

SPV	Sensor anterior / <i>Front sensor</i>
SPZ	Sensor posterior / <i>Rear sensor</i>
SPK	Sensor anterior + posterior <i>Front and rear sensor</i>

Não encontra o que pretende, contacte-nos!
resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local)

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2 CONTRAFLANGES

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS WITH COUNTERFLANGES

PLACAS INCORPORADAS: MONTADAS COM 4 PARAFUSOS

INCORPORATED PLATES: MOUNTED WITH FOUR SCREWS



As placas incorporadas permitem a montagem de válvulas de controlo de quatro vias com superfícies de montagem de acordo com a ISO 4401.

Desta forma, os volumes de óleo entre o cilindro e a válvula são reduzidos, resultando numa melhor precisão de controlo.

São montadas diretamente na cabeça traseira do cilindro através de quatro parafusos de fixação e um pino.

A pedido, o cilindro pode ser fornecido com o tubo de ligação à cabeça do cilindro dianteiro.

Estão igualmente disponíveis versões com casquilho cónico roscado, que podem ser utilizadas para furos mais pequenos ou outras situações especiais: para informações

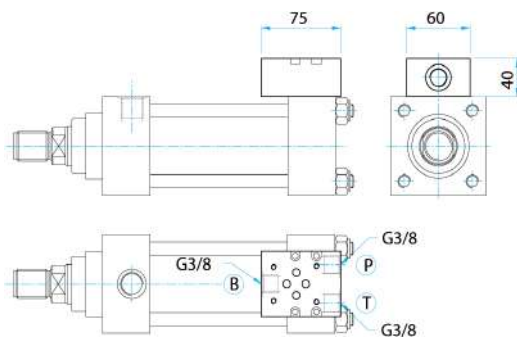
contactar o nosso departamento técnico.

The built-in plates can be used to mount four ISO 4410 door control valves to the mounting surface. Thus, the valve can be mounted directly on the back of the cylinder head, reducing the oil volume between the cylinder valve and achieving better control and accuracy.

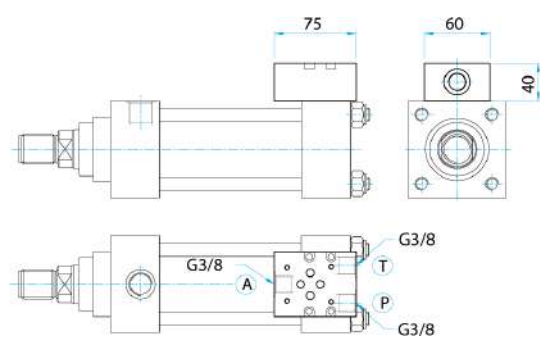
As placas estão disponíveis com diferentes dimensões, conexões, configurações e opções de montagem diferentes.

The constituted plates are available with different oil port dimensions and different configurations and mounting options.

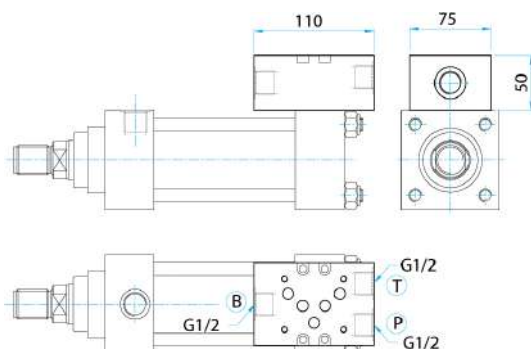
BV3-A



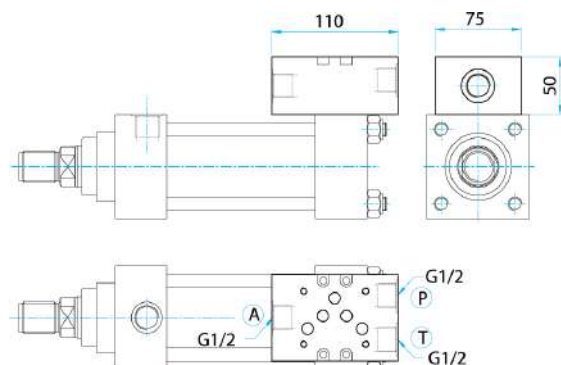
BV3-B



BV5-A



BV5-B



BV 3 - A

DIMENSÃO DAS CONEXÕES Oil port dimension	Diâmetro Bore range			Configuração Link configuration
ISO 4001-03 NG6	40 / 125	3	A	Porta A ▶ Lado anterior Port A ▶ rear side
ISO 4001-05 NG10	50 / 200	5	B	Porta B ▶ Lado posterior Port B ▶ rear side

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*



Os servo cilindros ISO 6020/2 estão disponíveis tanto com tirantes (TD e versões TK) e com contra flanges (TH e versão TX).

ISO 6020/2 servo cylinders are available both with tie rods (TD and TK versions) and with counter flanges (TH and TX version).

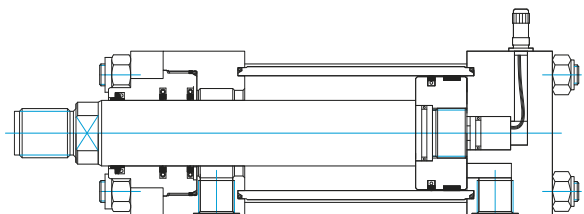
Os servo cilindros incluem um transdutor eletrónico, que permite obter a posição absoluta da haste. O tipo de transdutor a ser utilizado depende do desempenho que é necessário. A precisão do posicionamento é determinada por dois elementos: a resolução do transdutor e do sistema de acionamento do cilindro.

The servo cylinders include an electronic transducer, which allows obtaining the absolute position of the rod. The type of transducer to be used depends on the performance that is required. Positioning accuracy is determined by two elements: the resolution of the transducer and the cylinder drive system

Versão com transdutor externo. Para montagens X, A, E, G, H, L, R



Versão com transdutor interno. Para montagens B, D, C, M, Q, S, T



CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES



Transdutores:

• TEMPOSONIC:

Resolução alta permitindo diferente tipo de controlo

Capacidade para suportar comprimentos de curso necessários

It is based on the magnetostrictive technology and have high performances in a wide range of length, with different mounting options (both external and internal) and output signal.

• POTENCIOMÉTRICO:

Saída dada a partir do cursor deslizante em material piezoelétrico

Output signal is given from a sliding cursor in a piezoelectric.

Curso máximo de 500 mm

The maximum stroke allowed is 500mm.

• INDUTIVO:

Emissão de um sinal de tensão ou corrente gerada por circuito elétrico separado.

It emits a voltage or current signal generated by a separate electrical circuit.

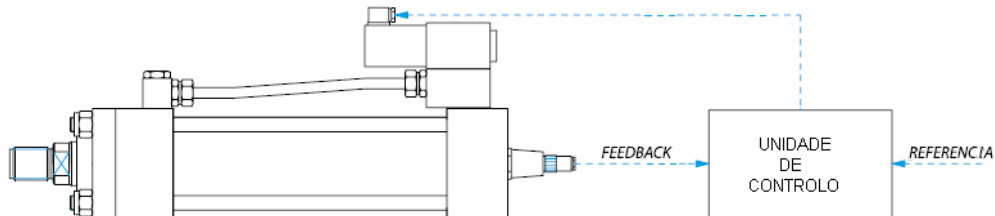
Curso máximo 1000 mm. *The maximum allowed stroke is 1000 mm*

	MV	MA	MS	PV	IV	IA
Tipo de transdutor	Temposonic	Temposonic	Temposonic	Potenciométrico	Indutivo	Indutivo
Alimentação	24V DC	24V DC	24V DC	Max 60V	10+60V DC	10+60V DC
Saída	0-10 V	4-20mA	SSI (Synchronous Serial Interface)		0-10V	4-20mA
Resolução	Infinito	Infinito	Displacement 1,2,5,10 µm	Infinito	Infinito	Infinito
Linearidade	<± 0.02% F.S. (min±50µm)	<± 0.02% F.S. (min±50µm)	<± 0.01% F.S. (min±50µm)	± 0.01% F.S.	± 0.02% F.S.	± 0.02% F.S.
Repetibilidade	<± 0.001% F.S. (min±2.5µm)	<± 0.001% F.S. (min±2.5µm)	<± 0.001% F.S. (min±2.5µm)			
Histerese	< 4µm	< 4µm	< 4µm	< 10µm		
Absorção	100 mA	100 mA	100 mA			
Velocidade max.	2 m/s	2 m/s	2 m/s	1 m/s	2 m/s	2 m/s
Temperatura	-40 +80 °C	-40 +80 °C	-40 +75 °C	-30 +100 °C	0 +70 °C	0 +70 °C
Curso max. (mm)	2500	2500	2500	1100	2000	2000

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES



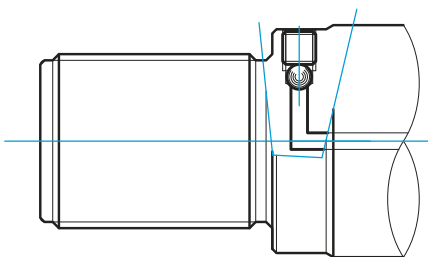
Os servo cilindros pode ser equipado com placas de interface ISO, que permitem montar diretamente sobre o cilindro, os seguintes elementos:

- Electroválvulas ON / OFF
- Electroválvulas proporcionais
- Servo válvula

Servo cylinders can be equipped with ISO interface plates, which allow you to mount the following elements directly on the cylinder:

Esta configuração, juntamente com uma unidade de controlo, assegura uma ótima rigidez hidráulico, que aumenta drasticamente o tempo de resposta, a repetibilidade e a precisão do posicionamento.

| This configuration, together with a control unit, ensures optimal hydraulic rigidity, which dramatically increases response time, repeatability and posi-



Sangria de ar

Para permitir que os servo cilindros funcionem corretamente, é preciso esgotar completamente o ar dentro do cilindro aquando da sua aplicação. Portanto, estes cilindros não incluem somente o sangramento de ar nas cabeças, mas também na cabeça da haste para esgotar o ar dentro da câmara do transdutor. A posição desta sangria de ar permite trabalhar mesmo quando o cilindro está a funcionar, sem ter que se retirar a haste do seu alojamento.

To allow servo cylinders to function properly, the air inside the cylinder must be completely exhausted when applied. Therefore, these cylinders not only include air bleed in the heads, but also in the rod head to bleed the air inside the transducer chamber. The position of this air bleed allows it to work even when the cylinder is working, without having to remove the rod from its housing.

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6020/2

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS

CÓDIGO PARA ENCOMENDA ORDERING CODE



TD MA 80 / 56 / A 500 L

Serie	Ø								
Com tirante	40..100	TD							
	125..200	TK							
Contra flange	50..100	TH							
	125..200	TX							
Transdutor									
Tempsonic		MV							
		MA							
		MS							
Potenciométrico		PV							
Indutivo		IV							
		IA							
Versão especial (1)			SX						

Ø		Haste	
TD	TH	40	28
		50	28
			36
		63	28
			36
			45
TK	TX	80	36
			45
			56
		100	45
			56
			70
TK	TX	125	56
			70
			90
		160	70
			90
			110
TK	TX	200	90
			110
			140
			140

Entrada de ar	
	Sem entrada de ar
SV	Anterior
SZ	Posterior
SK	Anterior + Posterior

Extremidade da haste	
	Rosca macho (Standard)
SF	Rosca fêmea
ST	Gola
SL	Rosca macho DIN 24554

Vedantes	
L	baixo atrito
H	Viton® (altas temperaturas)
G	HFC- FLUIDO

Medida	Recomendado para curso
	de 0 a 1000
SJ 50	de 1000 a 1500
SJ 100	de 1500 a 2000
SJ 150	de 2000 a 3000
SJ 200	acima 3000

Possibilidade de dupla haste

TD TK	TH TX		ISO 6020/2	DIN 24554	Montagem
X	X	FUROS ROSCADOS ANTERIOR	MX5		X
X	X	FLANGE ANTERIOR	ME5	ME5	A
X	X	PATAS	MS2	MS2	E
X	X	MOENTE ANTERIOR	MT1		G
X		MOENTE INTERMÉDIO (2)	MT4	MT4	H
X	X	MOENTE POSTERIOR	MT2		L
X		FIXAÇÃO ANTERIOR COM TIRANTES	MX3		R
X	X	FLANGE POSTERIOR	ME6	ME6	B
X	X	CHARNEIRA MACHO OLHAL ESFÉRICO	MP5	MP5	D
X	X	CHARNEIRA MACHO	MP3		C
X	X	CHARNEIRA FEMEA	MP1		M
X		FIXAÇÃO POST. E ANT. COM TIRANTES	MX1		Q
X		FIXAÇÃO POSTERIOR COM TIRANTES	MX2		S
X	X	FIXAÇÃO POSTERIOR	MX6		T

Curso
Especificar em mm

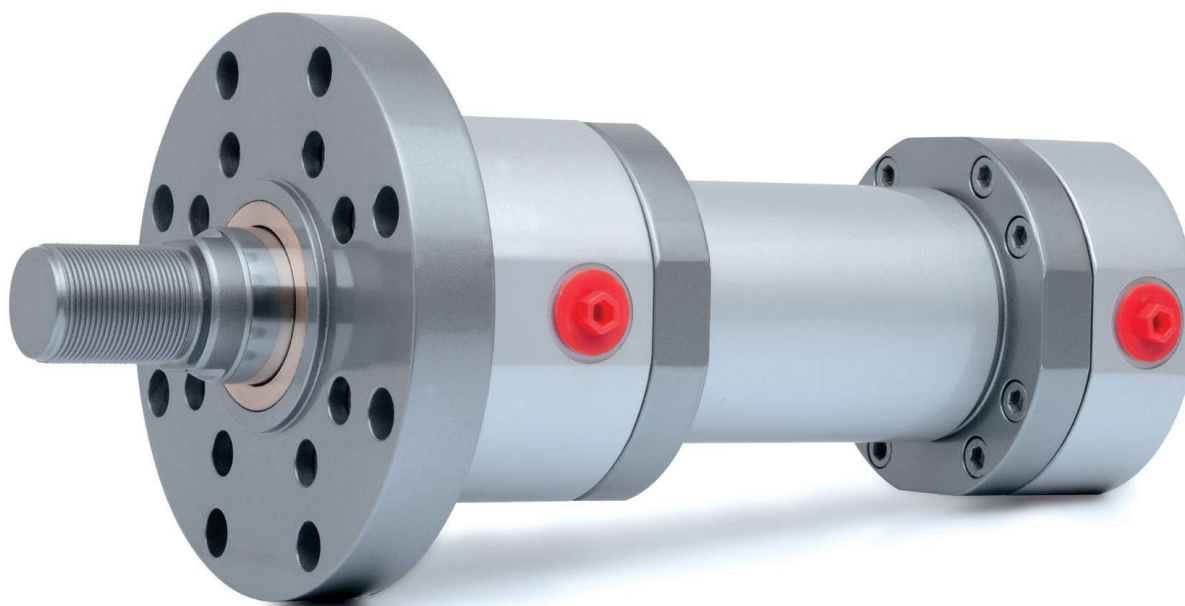
- (1) Indicar SX sempre que tiver opções ou versões especiais. Em seguida, digite na caixa no final do código, o código correspondente seguido por qualquer n. desenho.
- (2) Para a montagem H (MT4), indicar no final do código de letras "XV" seguido pelo valor da cota "XV"



CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*



Cilindros hidráulicos para aplicações pesadas, em conformidade com a norma ISO 6022.

Hydraulic cylinders for heavy-duty applications in accordance with ISO 6022

Os cilindros estão disponíveis com várias configurações, diferentes vedações, dependendo das condições de uso e dos desempenhos desejados.

Cylinders are available with various configurations, different seals, depending on the conditions of use and desired performance.

O uso de guias de bronze para a haste e o pistão garante alta performance e uma vida longa.

The use of bronze guides for the rod and piston ensures high performance and long life.

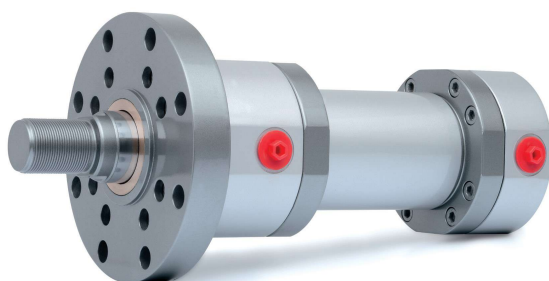
Todos os cilindros são testados em conformidade com a norma ISO 10100.

All cylinders are tested to ISO 10100.

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*



Características técnicas

Cilindro standard	ISO 6022 - DIN 24333	
Ø	de 50 a 320 mm	
Pressão	250 bar nominal	320 bar máximo
Curso máximo	6000 mm	
Tolerância de curso	0 +2 mm norma ISO 8131	
Fluido	Óleo hidráulico mineral	
Viscosidade	12..90 mm ² / s	

Código Vedante	Performance				Fluido	
	Alta Vedação	Baixo atrito	Velocidade máxima	Temperatura °C Min. Max.	Óleo Hidráulico	HFC óleo
S	x		0,5 m/s	-20 +80	x	
L		X	1 m/s	-20 +80	x	
H		X	1 m/s	-20 +150	x	
G		x	0,5 m/s	-20 +80		x

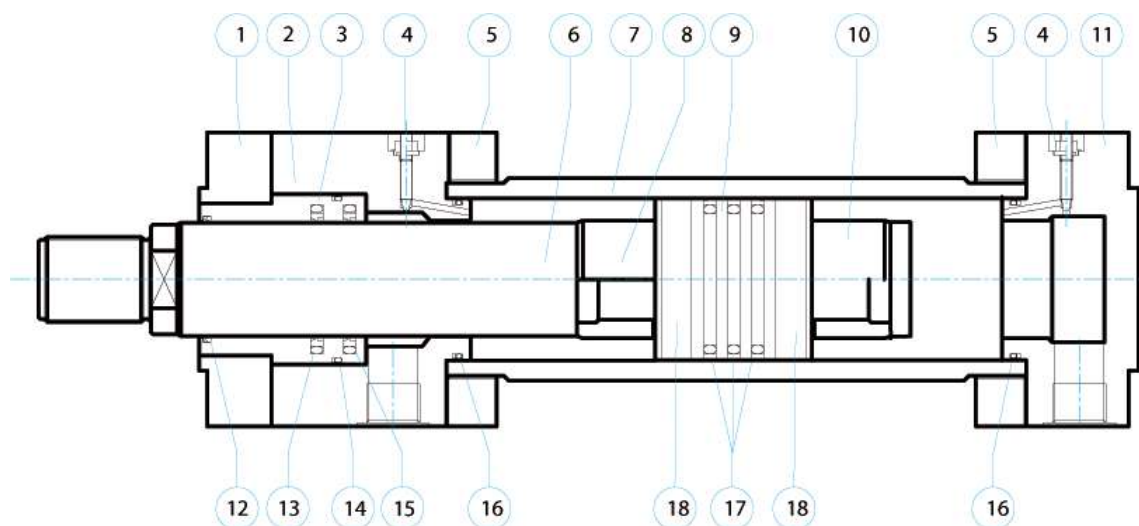
CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *TECHNICAL FEATURES*



DP



Componente	Material	Especificações
1 Flange frontal <i>Closing flange</i>	Aço <i>Steel</i>	
2 Tampa anterior <i>Front head</i>	Aço <i>Steel</i>	
3 Guia da haste <i>Guide bushing</i>	Bronze <i>Bronze</i>	
4 Parafuso de amortecimento <i>Cushioning adjusting + air bleed</i>	Aço <i>Steel</i>	
5 Contra flange <i>Counter flange</i>	Aço <i>Steel</i>	
6 Haste <i>Piston rod</i>	Aço cromado endurecido e temperado <i>Hardened and tempered chromeplated steel</i>	Cr 25 µm ISO f7 – Ra 0.20 µm
7 Tubo <i>Cylinder body</i>	Aço <i>Steel</i>	Afinado H8 – Ra 0.40 µm
8 Amortecedor anterior <i>Front cushioning</i>	Aço temperado <i>Hardened steel</i>	
9 Piston	Aço <i>Steel</i>	
10 Amortecedor posterior <i>Rear cushioning</i>	Aço temperado <i>Hardened steel</i>	
11 Tampa posterior <i>Rear head</i>	Aço <i>Steel</i>	

Componente	Especificações	Material			
		S	L	H	G
12 Raspador		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
13 Vedante	ISO 7425/2	PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
14 Vedante		NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
15 Vedante	ISO 7425/2	NBR + PTFE	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
16 Oring tubo		NBR	NBR	Viton®	NBR
17 Vedante do pistón	ISO 7425/1	NBR + PU	NBR + PTFE	Viton® + PTFE	NBR + PTFE CG
18 Guia do pistón		Bronze	Bronze	Bronze	Bronze

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS

FORÇAS E DIMENSÕES *DIMENSION AND FORCE*

Diâmetro Bore	Haste rod	Área		Force at 100 bar		Force at 250 bar		Screws tightening torque
		Avanço- Push	Recolher Pull	Avanço- Push	Recolher Pull	Avanço- Push	Recolher Pull	
mm	mm	cm ²	cm ²	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	
250	160	490.9	289.8	491	290	1227	725	950
	180		236.4		236		591	
320	200	804.2	490.1	804	490	2011	1225	1750
	220		424.1		424		1060	

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS

FORÇAS E DIMENSÕES DIMENSION AND FORCE



Diâmetro Bore	50	63	80	100	125	140	160	200	250	320
Mouting H (ISOMT4)	80	100	120	145	175	190	190	200	275	330
Outro Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

O comprimento do curso não pode ser inferior a um valor mínimo, dependendo da dimensão dos componentes do cilindro. É possível utilizar um espaçador para obter valores de curso inferiores.

The stroke length cannot be lower than a minimum value, depending on the dimension of the cylinder components. You can use a spacer to obtain lower stroke values.

Os cilindros são fabricados com matérias-primas de alta qualidade e de acordo com procedimentos comprovados, validados por décadas de experiência no fabrico destes produtos.

Em circunstâncias ideais, os cilindros podem funcionar durante milhões de ciclos, exigindo apenas manutenção regular e substituição de componentes gastos pelo tempo.

No entanto, em circunstâncias reais, os cilindros estão sujeitos a condições que reduzem a sua vida útil.

As mais frequentes são

- cargas radiais, devido a forças externas ou desalinhamento na montagem da máquina;
- o impacto do pistão nos fins de curso e as forças de sobretensão exteriores;
- picos de pressão e golpes de aríete;
- contaminação do fluido hidráulico;
- sobreaquecimento, devido à temperatura exterior ou ao aquecimento interno do óleo, quando a frequência de ciclo frequência de ciclo e curso curto causam uma troca de óleo insuficiente.

O nosso departamento técnico pode recomendar a forma de evitar ou reduzir estes problemas.

Cylinders are made with high quality raw materials and according to proven procedures, validated by decades of experience on these products. In ideal circumstances, cylinders can work for millions of cycles, only requiring regular maintenance and replacement of worn components. While, in real circumstances, cylinders are subject to conditions which reduce their working life. The most frequent are:

- *radial loads, due to external forces or misalignment in the mounting on the machine;*
- *impact of the piston at stroke ends and external surge forces;*
- *peaks of pressure and fluid hammer;*
- *contamination of hydraulic fluid;*
- *overheating, due to external temperature or internal oil heating where high cycle frequency and short stroke cause an insufficient oil exchange. Our technical department can recommend how to prevent or reduce these problems.*

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

ISO 6020/2 HYDRAULIC CYLINDERS

FORÇAS E DIMENSÕES *DIMENSION AND FORCE*



Quando o cilindro executa o movimento *de empurrar*, pode estar sujeito a instabilidade por encurvadura, dependendo da montagem, do curso e da força.

O gráfico abaixo mostra, para cada diâmetro de haste, os pontos de trabalho limite. Para obter um resultado ótimo, é necessário manter-se abaixo.

A montagem do cilindro determina o factor de curso FC. Multiplicando o curso do cilindro por FC, obtém-se o comprimento ideal LI.

O valor LI no eixo vertical encontra a linha do diâmetro da haste, definindo assim, no eixo horizontal, a força máxima de tração para esse diâmetro de haste.

Se a força de tração real não exceder esse valor, a verificação é aprovada.

Os espaçadores e as extensões de haste devem ser adicionados ao curso para obter o valor de CO, antes de o multiplicar por FC

When the cylinder is pushing, it can be subject to buckling instability, depending on the mounting, the stroke and the force.

The graph shows for each rod diameter the limit working points. Stay below to have an optimal result.

The cylinder mounting determines the stroke factor FC. Multiplying the cylinder stroke by FC, you get the ideal length LI.

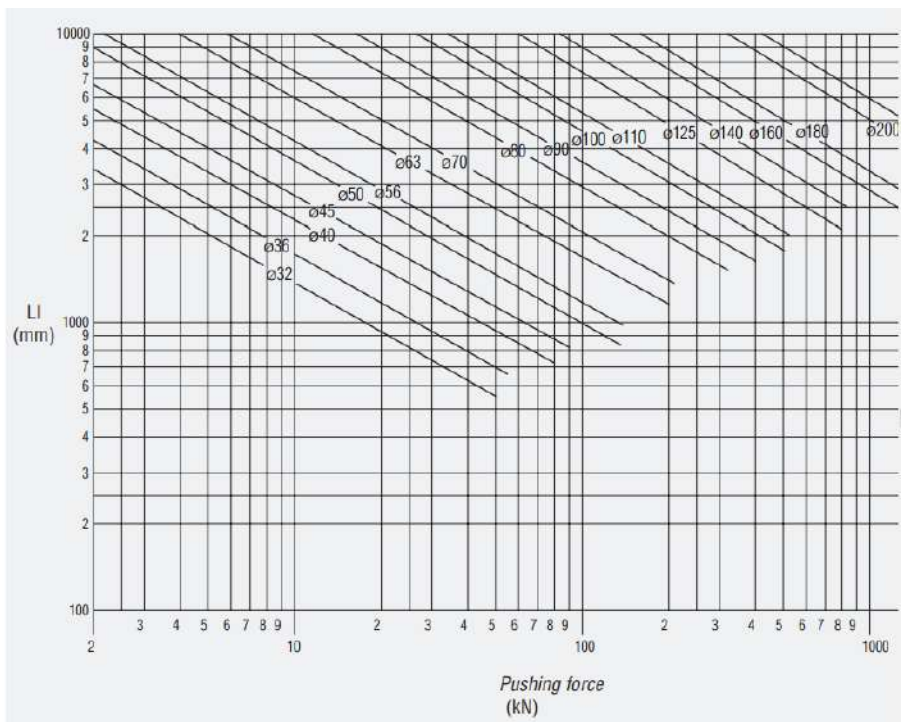
The LI value on the vertical axis meets the rod diameter line, so defining on the horizontal axis the maximum pushing force for that rod diameter.

If the real pushing force do not exceed that value the verification is passed.

Spacers and rod extensions must be added to the stroke to get the value of CO, before multiplying it by FC

Montagem <i>Mounting</i>	FC
A (MF3)	0.7
	2
B (MF4)	1.5
	4
C (MP4) D (MP6) R (MP3) S (MP5)	2
E (MS2)	2
	0.7
H (MT4)	1.5

TABELA DE SELEÇÃO DE HASTES
ROD SELECTION CHART



Não encontra o que pretende, contacte-nos!

resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

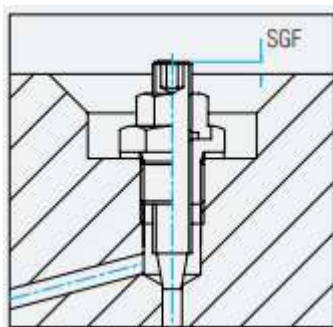
ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS

AJUSTE DO AMORTECIMENTO CUSHIONING ADJUSTMENT



Os cilindros com amortecimento têm um parafuso de regulação do amortecimento. Desapertar ligeiramente a porca de vedação, ajustar o parafuso e voltar a bloquear a porca para evitar fugas. Este dispositivo funciona também como purgador de ar, desenroscando-o até o ar sair completamente. Os cilindros com curso inferior ao comprimento de amortecimento trabalham permanentemente na fase de amortecimento.

Cylinders with cushioning have a screw for cushioning adjustment. Slightly unscrew the sealing nut, adjust the screw and then lock again the nut to avoid leakage. This device works as air bleeder too, unscrewing it until the air has completely escaped. Cylinders with stroke lower than the cushioning length works permanently in cushioning phase.



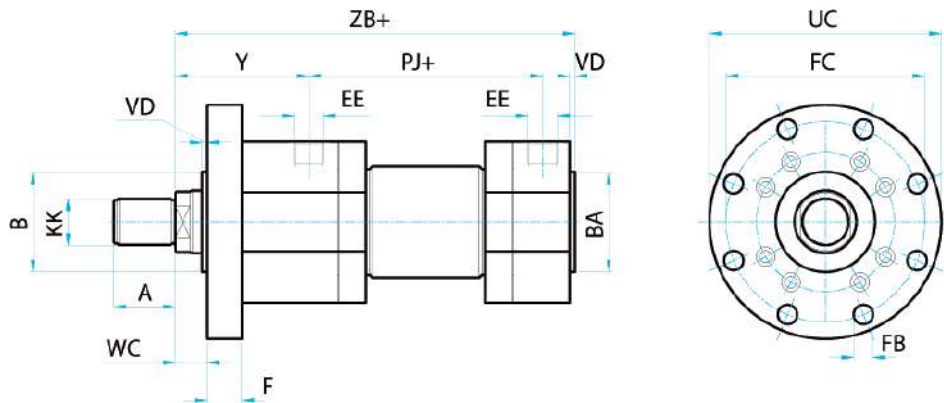
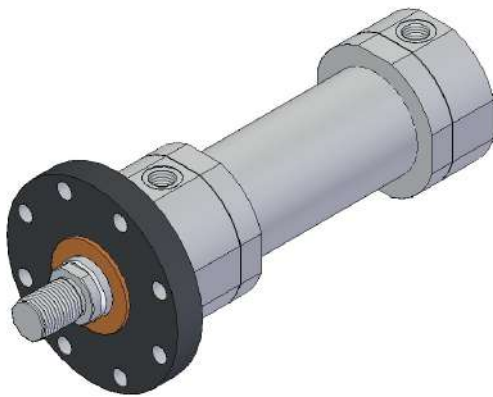
Diâmetro Bore	50	63	80	100	125	140	160	200	250	320
Comprimento de amortecimento <i>Cushioning length</i>	32	32	40	40	40	46	46	65	60	60
Área de amortecimento <i>Cushioning area</i>	8,2	13,8	23,8	37,8	56	67	99	151	222	388
SGF	5	4	5	2	0	0	0	0	0	0

Não encontra o que pretende, contacte-nos!

resitec@resitec.pt | Telf. 244 800 070 (custo camada local) | www.resitec.pt

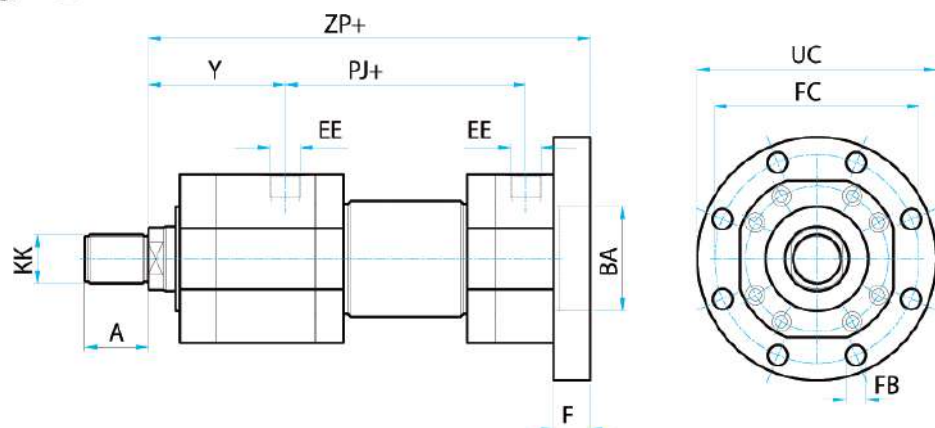
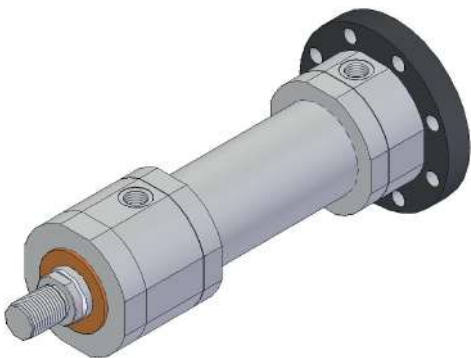
FLANGE ANTERIOR
FRONT FLANGE

A ISO MF3



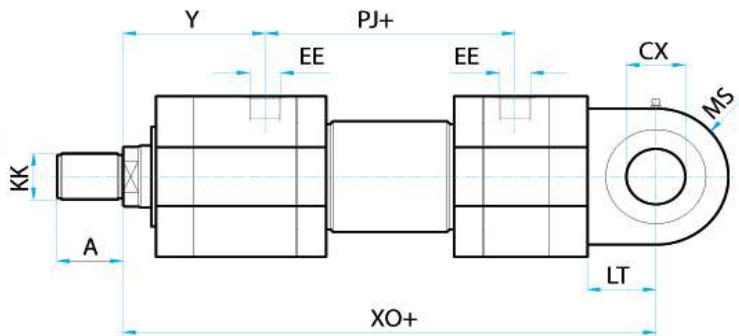
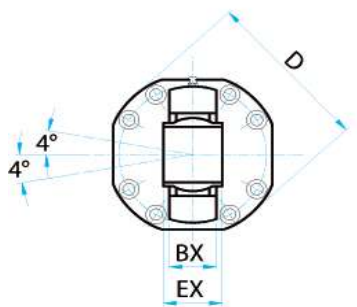
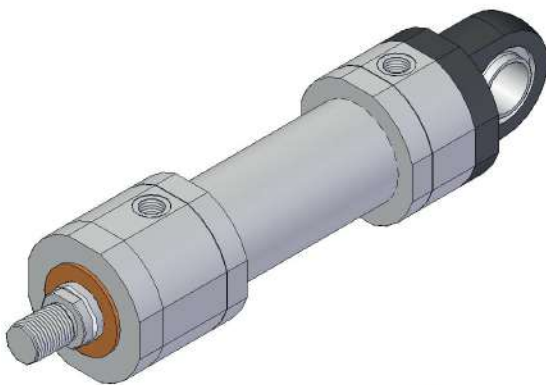
FLANGE POSTERIOR
REAR FLANGE

B ISO MF4



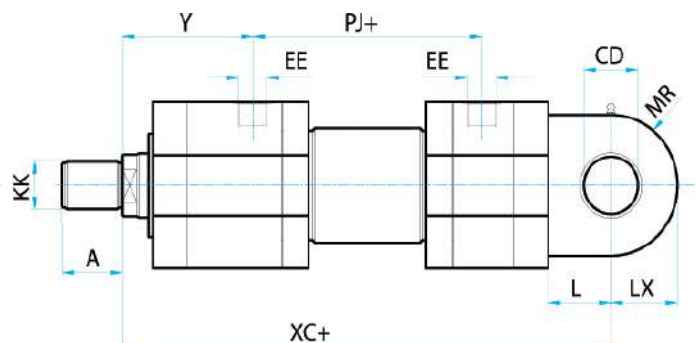
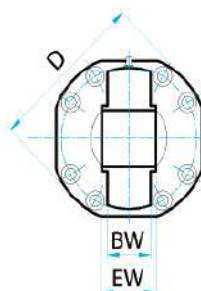
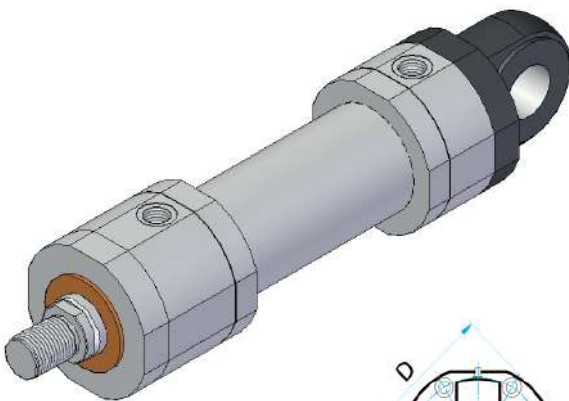
CHARNEIRA POSTERIOR MACHO OLHAL ESFÉRICO
 DISMOUNTABLE CLEVIS WITH BALL JOINTED EYE

D ISO MP6



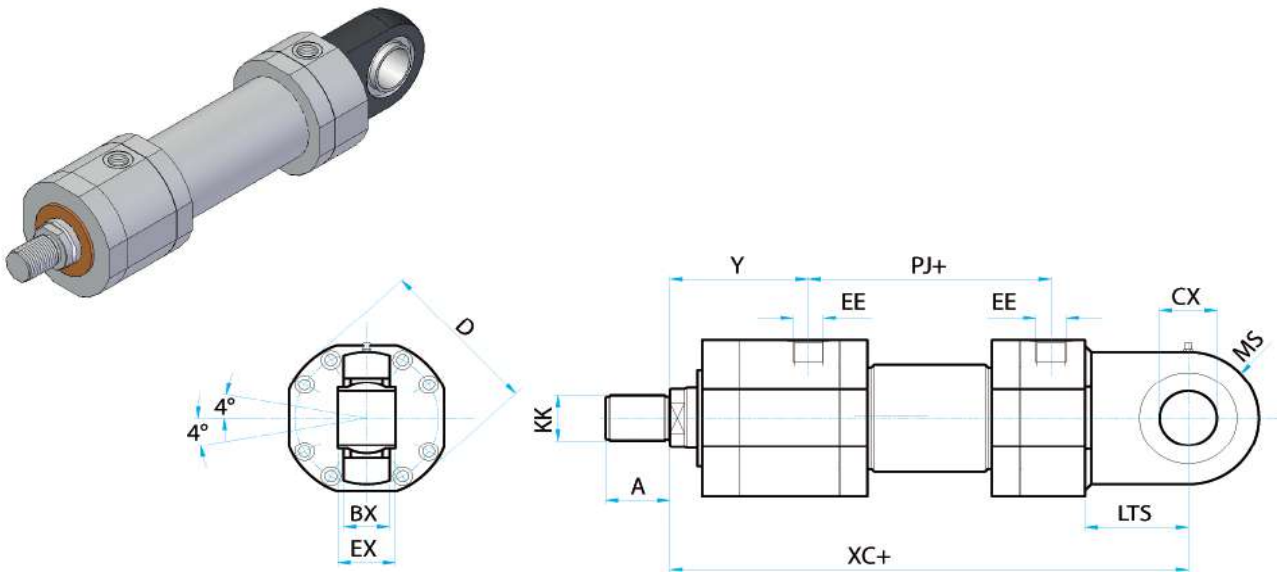
CHARNEIRA POSTERIOR MACHO
 DISMOUNTABLE CLEVIS

C ISO MP4



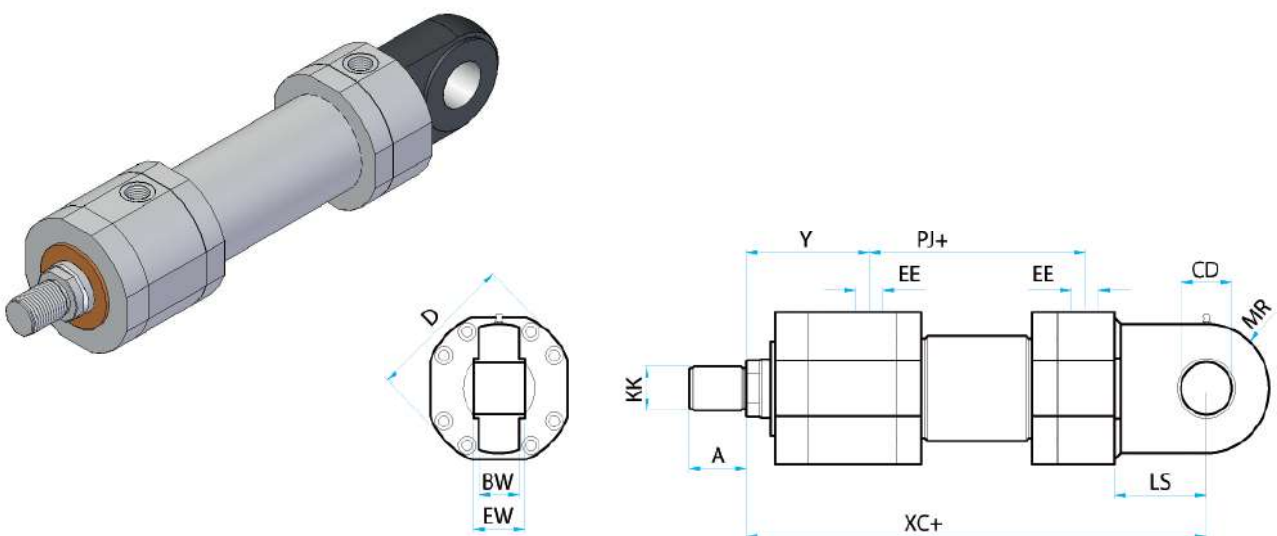
CHARNEIRA MACHO OLHAL ESFÉRICO PROLONGADO
EXTENDED WELDED CLEVIS WITH BALL JOINTED EYE

S ISO MP5



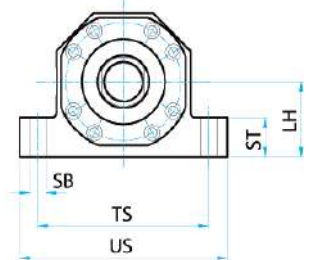
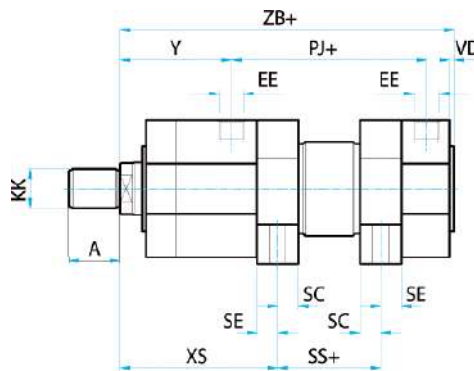
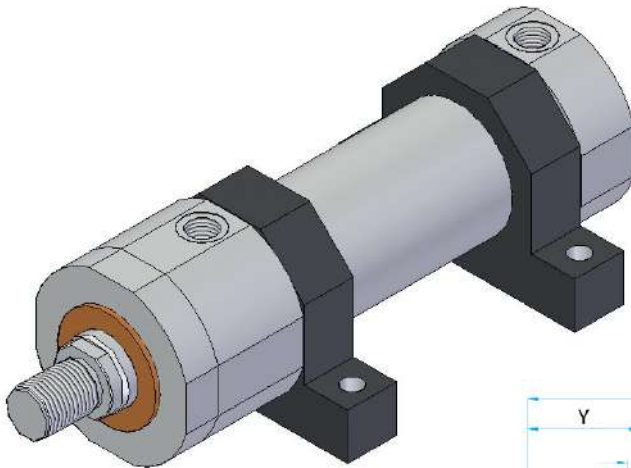
CHARNEIRA MACHO PROLONGADO
EXTENDED WELDED CLEVIS

R ISO MP3



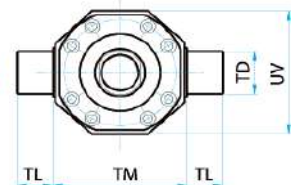
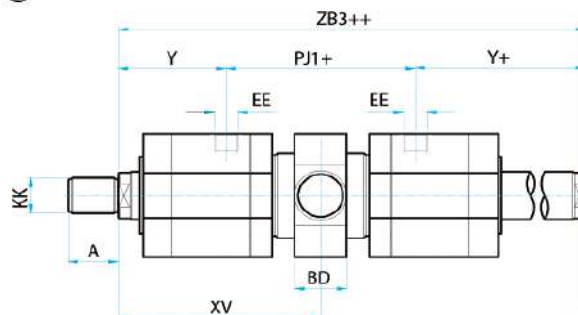
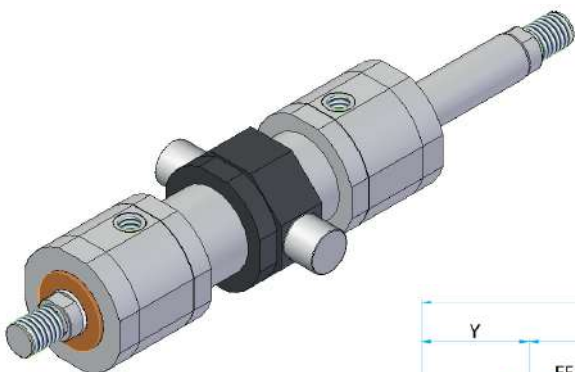
PATAS
FEAT

E ISO MS2



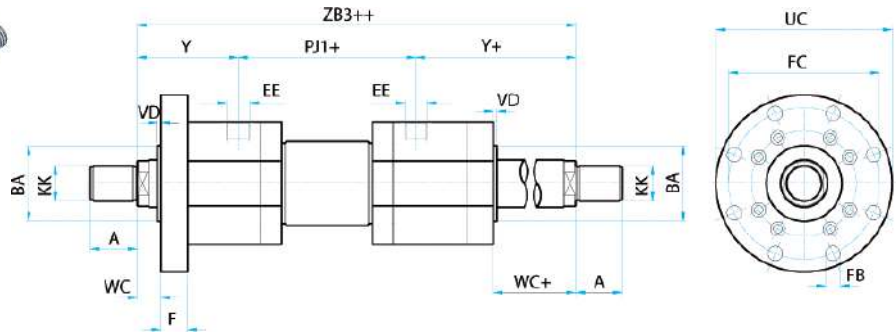
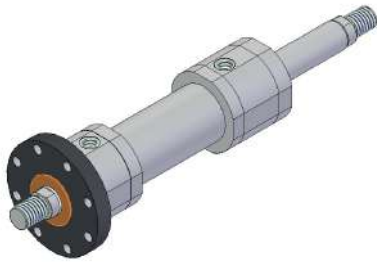
MOENTE INTERMÉDIO
INTERMEDIATE TRUNNIONS

H ISO MT4



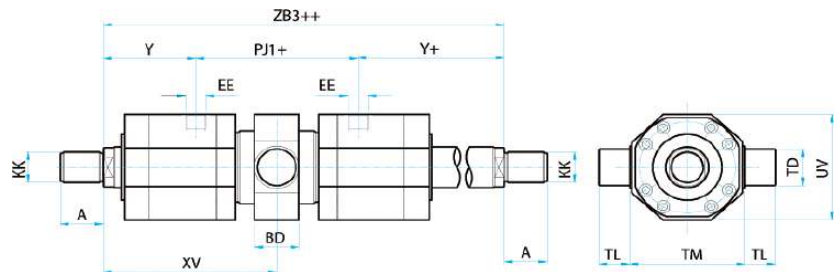
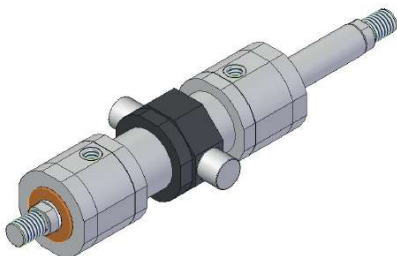
FLANGE ANTERIOR
 FRONT *FLANGE*

A



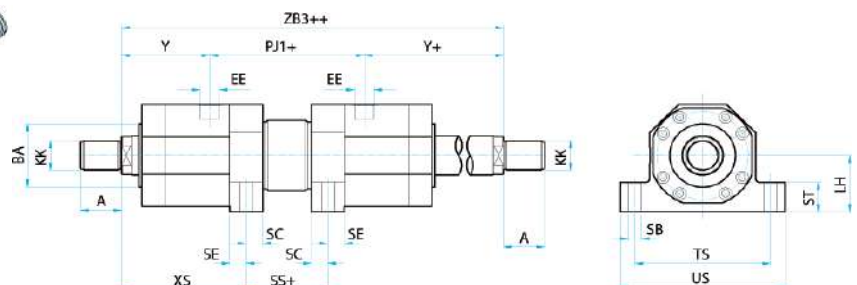
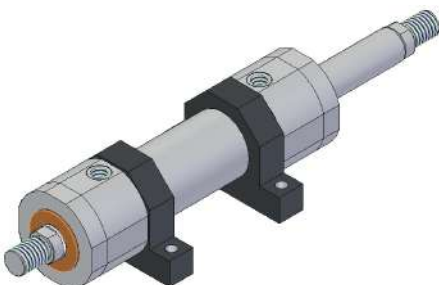
MOENTE INTERMÉDIO
 INTERMEDIATE *PIVOT*

H



PATAS
 FEET

E



CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS

DIMENSÕES *DIMENSIONS*

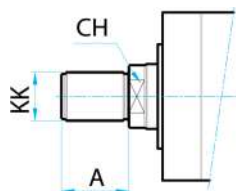


Ø	50	63	80	100	125	140*	160	200	250	320
B f8	63	75	90	110	132	145	160	200	250	320
BA f8	63	75	90	110	132	145	160	200	250	320
BD	38	48	58	73	88	98	108	133	180	220
BW	27	35	40	52	60	65	84	102	130	162
BX	27	35	40	52	60	65	84	102	130	162
CD H9	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
CX H7	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
D max	105	124	148	175	208	255	270	330	412	510
EW	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
EX	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
EE	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"	G 1 1/2"	G 1 1/2"
F	25	28	32	36	40	40	45	56	63	80
FB	8 x ø13.5	8 x ø13.5	8 x ø17.5	8 x ø22	8 x ø22	8 x ø26	8 x ø26	8 x ø33	8 x ø39	8 x ø45
FC	132	150	180	212	250	300	315	385	475	600
L	40	50	63	71	90	115	112	160	200	250
LS	65	78	95	107	130	155	157	216	263	330
LT	40	50	63	71	90	115	112	160	200	250
LTS	65	78	95	107	130	155	157	216	263	330
LH h10	60	68	80	95	115	135	145	170	215	260
MR	38	50	61.5	71	90	113	112	145	178	230
MS	38	50	61.5	71	90	113	112	145	178	230
PJ	120+	136+	156+	172+	205+	208+	235+	278+	325+	350+
PJ1	120+	136+	156+	172+	214+	208+	240+	280+	320+	350+
SB	11	13.5	17.5	22	26	30	33	40	52	62
SC	15.5	17.5	22.5	27.5	30	35.5	37.5	45	50	60
SE	15.5	17.5	22.5	27.5	30	35.5	37.5	45	50	60
ST	32	37	42	52	62	77	77	87	112	152
SS	55+	55+	55+	55+	60+	61+	79+	90+	120+	120+
TD f8	32	40	50	63	80	90	100	125	160	200
TL	25	32	40	50	63	70	80	100	125	160
TM	112	125	150	180	224	265	280	335	425	530
TS	135	155	185	220	270	325	340	405	520	620
UC	155	175	210	250	290	340	360	440	540	675
US	160	185	225	265	325	390	405	480	620	740
UV	108	124	148	175	218	260	280	330	412	510
VD	4	4	5	5	6	5	7	10	12	14
WC	22	25	28	32	36	36	40	45	50	56
XC	305+	348+	395+	442+	520+	580+	617+	756+	903+	1080+
XO	305+	348+	395+	442+	520+	580+	617+	756+	903+	1080+
XS	130	147.5	170.5	192.5	230	254.5	265.5	315	360	425
XV min	187	212	245	280	340	380	400	450	540	625
XV max	132+	137+	155+	160+	180+	200+	220+	260+	300+	325+
Y	98	107	120	134	153	181	1855	221	260	310
ZB	244+	274+	305+	340+	396+	430+	467+	550+	652+	764+
ZB3	316++	350++	396++	440+	520++	570++	610++	720++	840++	970++
ZP	265+	298+	332+	371+	430+	465+	505+	596+	703+	830+

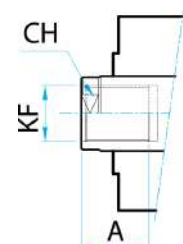
Ø	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	90	100	100	110	125	140	160	180	200	220
CH	28	30	34	36	43	46	52	60	65	75	75	85	85	95	110	120	140	160	180	200
Standard A	36	36	45	45	56	56	63	63	85	85	90	90	95	95	112	112	125	125	160	160
KK	M27x2	M27x2	M33x2	M33x2	M42x2	M42x2	M48x2	M48x2	M64x3	M64x3	M72x3	M72x3	M80x3	M80x3	M100x3	M100x3	M125x4	M125x4	M160x4	M160x4
Fêmea A	28	36	36	45	45	56	56	63	63	85	85	90	90	95	95	112	112	125	125	160
KF	M20X1,5	M27x2	M27x2	M33X2	M33X2	M42X2	M42X2	M48X2	M48X2	M64X2	M64X3	M72X3	M72X3	M80X3	M80X3	M100X3	M100X3	M125X4	M125X4	M160X4

Extremidade da haste *Rod material*

STANDARD



SF FÊMEA

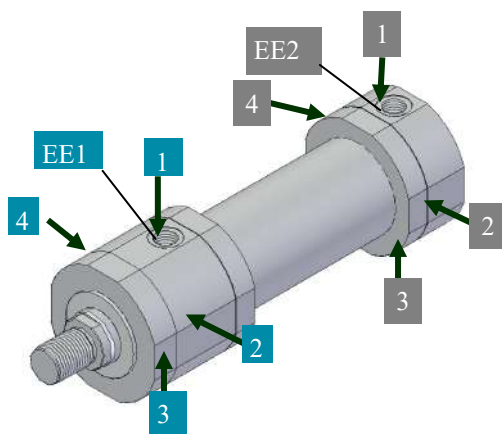


(*) Não está conforme ISO 6022 ++ = somar ao curso ++ = somar em dobro ao curso

OPÇÕES DE MATERIAIS DA HASTE

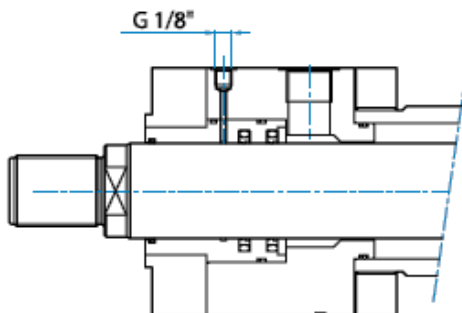
-	Standard: Haste cromada temperada e endurecida <i>Hardened and tempered chromeplated rod</i>
RRX	Aço inox cromado <i>Stainless steel chromeplated rod</i>
RRB	Aço Cromado temperado <i>Nikrom rod</i>
RRK	Nikrom <i>Hardened chromeplated rod</i>

CONEXÕES PARA ENTRADAS E SAÍDAS DE ÓLEO
OIL PORTS



Ø	ISO 1179-1 (GAS)		SAE 3000		SAE 6000	
	Standard		Standard		Anterior	
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"
250	G 1 1/2"	G 2"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/4"	1 1/2"
320	G 1 1/2"	-	1 1/4"	1 1/2"	1 1/4"	1 1/2"

SD



O dreno do casquilho evita a acumulação de líquido atrás do raspador. Uma ligação entre o raspador e o vedante labial permite enviar o fluido de volta para o depósito.

O dreno é normalmente instalado no mesmo lado da cabeça do óleo.

The bushing drain avoids the accumulation of liquid behind the scraper. A connection between the scraper and the lip seal allows to send the fluid back to the tank.

The drain is usually installed on the same side of the oil head.

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022

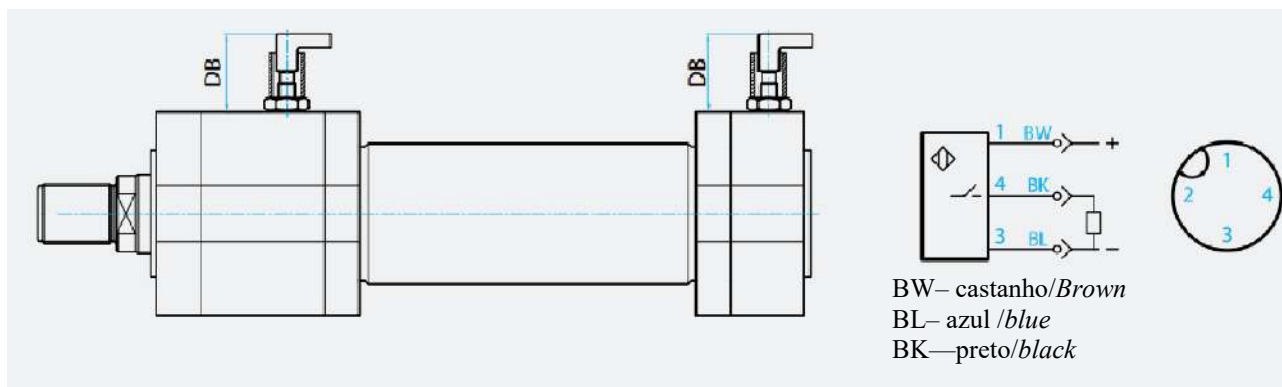
ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS

OPÇÕES *OPTIONS*



CONEXÕES PARA ENTRADAS E SAÍDAS DE ÓLEO

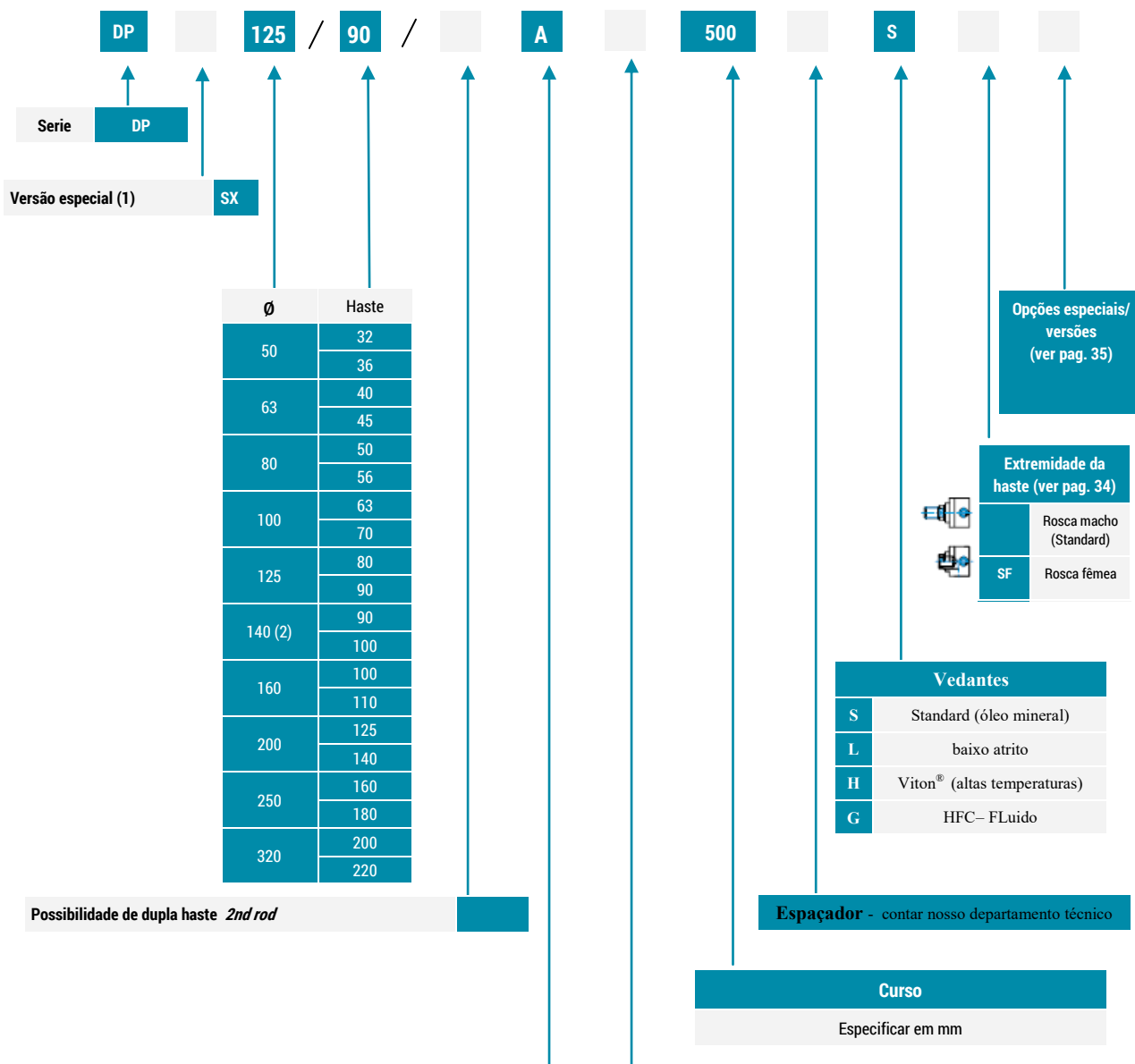
OIL PORTS



SPV	Sensor dianteiro <i>Front sensor</i>
SPZ	Sensor traseiro <i>Rear sensor</i>
SPK	Sensor dianteiro e traseiro <i>Front and rear sensor</i>

Díâmetro Bore (mm)	DB _{max} (mm)
50	80
63	80
80	70
100	60
125	65
140	60
160	55
200	50
250	0
320	0

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022
 ISO 6022 HYDRAULIC CYLINDERS
 CÓDIGO PARA ENCOMENDA ORDER CODE



	ISO 6022	Montagem
FLANGE ANTERIOR <i>Front flange</i>	MF3	A
FLANGE POSTERIOR <i>Rear flange</i>	MF4	B
CHARNEIRA MACHO OLHAL ESFÉRICO <i>Dismantable clevis with ball jointed eye</i>	MP6	D
DISMANTABLE CLEVIS	MP4	C
EXTENDED WELDED CLEVIS WITH BALL JOINTED EYE	MP5	S
EXTENDED WELDED CLEVIS	MP3	R
MOENTE INTERMÉDIO <i>INTERMEDIATE TRUNNIONS (2)</i>	MT4	H
PATAS <i>FEET</i>	MS2	E

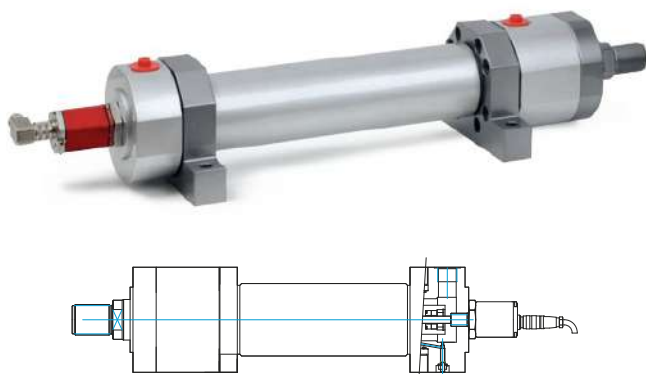
Amortecimento ajustável	
Sem amortecimento	
V Anterior	
Z Posterior	
K Anterior + Posterior	

- (1) Indicar SX sempre que tiver opções ou versões especiais. Em seguida, digite na caixa no final do código, o código correspondente (Ver pag.35.) seguido por qualquer n. desenho.
- (2) Não está previsto na norma ISO 6022
- (3) Para a montagem H (MT4), indicar no final do código de letras "XV" seguido pelo valor da cota "XV" (ver páginas 32-33).

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022 SERVOCILINDROS

ISO 6022 HYDRAULIC SERVOCYLINDERS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES



A série TP inclui um transdutor, que permite obter a posição absoluta da haste. O tipo de transdutor utilizado depende do desempenho pretendido. A precisão do posicionamento é determinada por dois elementos: resolução do transdutor e do sistema de acionamento do cilindro.

TP servo cylinders include an electronic transducer, which allows obtaining the absolute position of the rod. The type of transducer to be used depends on the required performance. Positioning accuracy is determined by two elements: The resolution of the transducer and the cylinder drive system.

O transdutor é do tipo TEMPOSONIC, que permite alta resolução e diferentes tipos de controle, ele suporta todos os comprimentos de curso necessárias. Para o tipo Potenciométrico e Indutivo de transdutor em contato com nosso departamento técnico.

The transducer is TEMPOSONIC type, which allows high resolutions and different types of control, it supports all required stroke lengths. For Potentiometric and Inductive type of transducer contact our technical department

	MV	MA	MS
Tipo de transdutor	Temposonic	Temposonic	Temposonic
Alimentação	24V DC	24V DC	24V DC
Saída	0-10 V	4-20mA	SSI (Sincronyc Serial Interface)
Resolução	Infinita	Infinita	Displacement 1,2,5,10 µm
Linearidade	<± 0.02% F.S. (min±50µm)	<± 0.02% F.S. (min±50µm)	<± 0.01% F.S. (min±50µm)
Repetibilidade	<± 0.001% F.S. (min±2.5µm)	<± 0.001% F.S. (min±2.5µm)	<± 0.001% F.S. (min±2.5µm)
Histerese	< 4µm	< 4µm	< 4µm
Absorção	100 mA	100 mA	100 mA
Velocidade max.	2 m/s	2 m/s	2 m/s
Temperatura	-40 +80 °C	-40 +80 °C	-40 +75 °C
Curso max.	2500	2500	2500

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022 SERVOCILINDROS

ISO 6022 HYDRAULIC SERVOCYLINDERS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL FEATURES

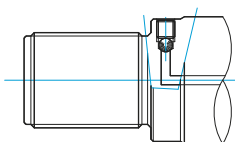
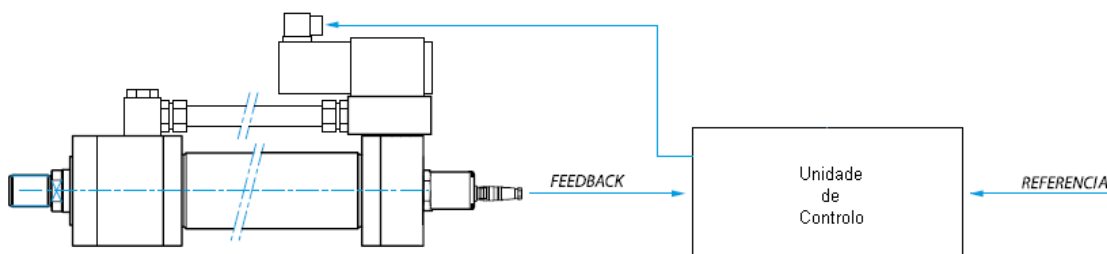


Os cilindros podem ser equipados com placas de interface ISO, que podem ser montadas diretamente sobre o cilindro:

- Electroválvulas ON / OFF
- Electroválvulas proporcionais
- Servo válvulas

Esta configuração, juntamente com uma unidade de controlo, assegura uma ótima rigidez hidráulica, que aumenta drasticamente o tempo de resposta, a repetibilidade e a precisão do posicionamento.

Servo cylinders can be equipped with ISO interface plates, which allow you to mount the following elements directly on the cylinder: ON/OFF solenoid valves, proportional solenoid valves, servo valves. This configuration, together with a control unit, ensures optimal hydraulic rigidity, which dramatically increases response time, repeatability and positioning accuracy.



Sangria de ar

Para permitir que os servo cilindros funcionem corretamente, é preciso esgotar completamente o ar dentro do cilindro aquando da sua aplicação. Portanto, estes cilindros não incluem somente o sangramento de ar nas cabeças, mas também na cabeça da haste para esgotar o ar dentro da câmara do transdutor. A posição desta sangria de ar permite trabalhar mesmo quando o cilindro está a funcionar, sem ter que se retirar a haste do seu alojamento.

air bleed

To allow servo cylinders to function properly, the air inside the cylinder must be completely exhausted when applied. Therefore, these cylinders not only include air bleed in the heads, but also in the rod head to bleed the air inside the transducer chamber. The position of this air bleed allows it to work even when the cylinder is working, without having to remove the rod from its housing.

CILINDRO HIDRÁULICO ISO 6022 SERVOCILINDROS

ISO 6022 HYDRAULIC SERVOCYLINDERS

CÓDIGO PARA ENCOMENDA ORDER CODE



TP MA 125 / 90 / A 500 L

Serie TP

Versão especial (1) SX

Transdutor

Tempsonic

MV
MA
MS

Ø	Haste
50	32
	36
63	40
	45
80	50
	56
100	63
	70
	80
125	90
	90
	90
140 (2)	100
	100
160	110
	125
200	140
	160
250	180
	200
	200
320	220
	220

Extremidade da haste (ver pag. 34)

Rosca macho (Standard)	
SF Rosca fêmea	

Vedantes

L	baixo atrito
H	Viton® (altas temperaturas)
G	HFC- FLuido

Espaçador - contactar departamento técnico

Curso

Especificar em mm

Amortecimento ajustável

	Sem amortecimento	
V	Anterior	
Z	Posterior	
K	Anterior + Posterior	

Possibilidade de haste dupla

ISO 6022	Montagem		
FLANGE ANTERIOR	MF3	A	
MOENTE INTERMÉDIO (2)	MT4	H	
PATAS	MS2	E	
FLANGE POSTERIOR	MF4	B	
CHARNEIRA MACHO OLHAL ESFÉRICO	MP5	D	
CHARNEIRA MACHO	MP3	C	
CHARNEIRA MACHO OLHAL ESFÉRICO PROLONGADO	MP5	S	
CHARNEIRA MACHO PROLONGADO	MP3	R	

(1) Indicar SX sempre que tiver opções ou versões especiais. Add SX when the cylinder has special options.

(2) Para a montagem H (MT4), indicar no final do código de letras "XV" seguido pelo valor da cota "XV" For H mounting (MT4), add at the end of the code the letters "XV" followed by the XV quote value

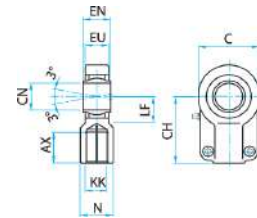
(3) O amortecimento não está disponível para os furos 250 e 320. The cushioning is not available for bore 250 and 320.

ACESSÓRIOS PARA CILINDROS HIDRÁULICOS ISO
ACCESSORIES FOR ISO HYDRAULIC CYLINDERS



CS - CHARNEIRA DE OLHAL ESFÉRICO *CLEVIS REAR MOUNTING HINGE MALE EYEBOLT*

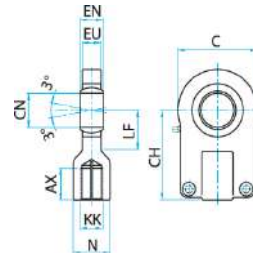
ISO 6982



CODIGO	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
(Kg)	0.11	0.20	0.36	0.62	1.16	2.16	3.84	7.24	13.20	17.5	28.0	46.40	81	174

TS - CHARNEIRA DE OLHAL ESFÉRICO *CLEVIS REAR MOUNTING HINGE MALE EYEBOLT*

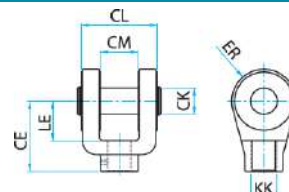
DIN 24555



CODIGO	TS 10125	CTS12125	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
(Kg)	0.13	0.23	0.39	0.70	1.22	2.14	3.96	7.26	14.60	25.40

CF - FORQUETA COM PERNO *FORK JOINT HINGE WITH PIN*

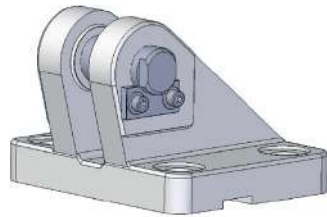
ISO 8133



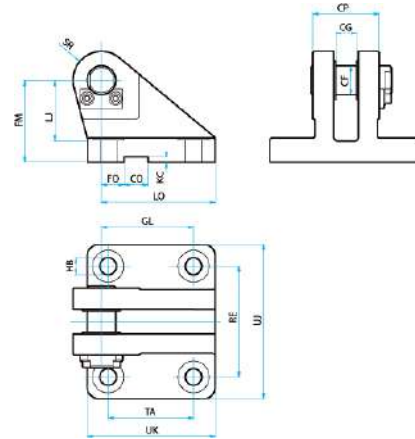
CODIGO	CF 10125	CF 12125	CF 1415	CF 1615	CF 2015	CF 272	CF 332	CF 422	CF 482	CF 643	CF 803
CE	32	36	38	54	60	75	99	113	126	168	168
CK	10	12	14	20	20	28	36	45	56	70	70
CL	24	32	40	60	60	80	100	120	140	160	160
CM	12	16	20	30	30	40	50	60	70	80	80
ER	12	17	17	29	29	34	50	53	59	78	78
KK	M10x1.25	M12x1.25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

LD CHARNEIRA FÊMEA INCLINADA FEMALE CLEVIS BRACKET IN ANGLE

ISO 8133/ DIN 24556



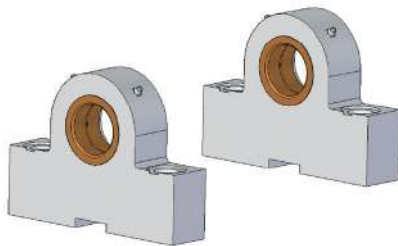
Para cilindros com montagem D



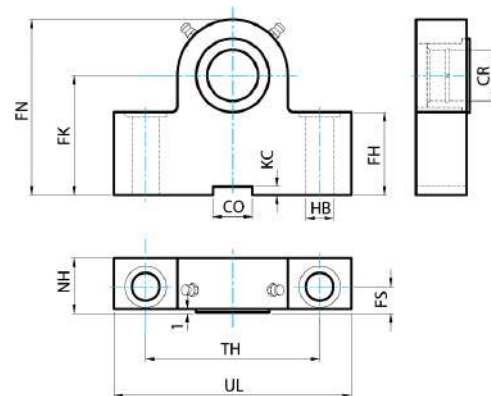
CODIGO	CF H6	CG	CO N9	CP H14	FM js11	FO js14	GL js13	HB	KC	LJ	LO	RE js13	SR	TA js13	UJ	UK
LD25	12	10	10	30	40	16	46	9	3.3	29	56	55	12	40	75	60
LD32	16	14	16	40	50	18	61	11	4.3	38	74	70	16	55	95	80
LD40	20	16	16	50	55	20	64	13.5	4.3	40	80	85	20	58	120	90
LD50	25	20	25	60	65	22	78	15.5	5.4	49	98	100	25	70	140	110
LD63	30	22	25	70	85	24	97	17.5	5.4	63	120	115	30	90	160	135
LD80	40	28	36	80	100	24	123	22	8.4	73	148	135	40	120	190	170
LD100	50	35	36	100	125	35	155	30	8.4	92	1990	170	50	145	1940	215
LD125	60	44	50	120	150	35	187	39	11.4	110	225	200	60	185	270	160
LD160	80	55	50	160	190	35	255	45	11.4	142	295	240	80	260	320	340
LD200	100	70	63	200	210	35	285	48	12.4	152	335	300	100	300	400	400

LK SUPORTE TRUNNION BRACKET

ISO 8132



Para cilindros com montagem G, H, L



CODIGO	CO N9	CR H7	FH	FK js12	FN	FS js14	HB	KC	NH	THjs14	UL
LK25	10	12	25	34	49	8	9	3.3	17	40	63
LK32	16	16	30	40	59	10	11	4.3	21	50	80
LK40	16	20	38	45	69	10	11	4.3	21	60	90
LK50	25	25	45	55	80	12	13.5	5.4	26	80	110
LK63	25	32	52	65	100	15	17.5	5.4	33	110	150
LK80	36	40	60	76	120	16	22	8.4	41	125	170
LK100	36	50	75	95	140	20	26	8.4	51	160	210
LK125	50	63	85	112	177	25	33	11.4	61	200	265
LK160	50	80	112	140	220	31	39	11.4	81	250	325



Zona Industrial dos Pousos, Rua Prof. Abílio Alves de Brito(EN113), s/n 2410-201 Leiria - Portugal
T (+351) 244 800 070 F (+351) 244 800 079 resitec@resitec.pt www.resitec.pt