

SERIE E2 ISO 6022

Cilindros Hidráulicos *Hydraulic Cylinders*

Presión de trabajo 250 bar
Working Pressure 250 bar



ESPERIA S.A.

ÍNDICE

INDEX

	Pág./Page
- Índice / <i>Index</i>	2
- Características / <i>Specifications</i>	3
- Tabla de pesos / <i>Weights table</i>	4
- Superficies, fuerzas, caudal y tolerancias / <i>Area, forces, flow and tolerances</i>	5
- Código de pedido / <i>Ordering code</i>	6
- Tipos de sujeción / <i>Mounting type</i>	8
- Piezas de recambio / <i>Spare parts</i>	9
- Charnela macho MP3 / <i>Eye mounting MP3</i>	10
- Charnela rótula MP5 / <i>Spherical Eye Mounting</i>	11
- Brida delantera MF3 / <i>Front round flange mounting MF3</i>	12
- Brida delantera MF3 y doble vástago / <i>Front Round Flange mounting MF3 and double rod</i>	13
- Muñones intermedios MT4 / <i>Intermediate trunnion mounting MT4</i>	14
- Muñones intermedios MT4 y doble vástago / <i>Intermed. trunnion mounting T4 and double rod</i>	15
- Fijación por patas MS2 / <i>Foot mounting MS2</i>	16
- Fijación por patas MS2 y doble vástago / <i>Foot mounting MS2 and double rod</i>	17
- Brida trasera MF4 / <i>Rear round flange mounting MF4</i>	18
- Conexiones / <i>Port type</i>	19
- Detectores inductivos de proximidad / <i>Inductive proximity switches</i>	20
- Transductores de posición / <i>Position Transducers</i>	21
- Accesorios / <i>Accessories</i>	22

IDENTIFICACIÓN DEL CILINDRO

Dimensiones de intercambiabilidad en el montaje del cilindro de acuerdo a la norma ISO 6022 transmisiones hidráulicas - dimensiones para cilindros de simple vástago, serie 25 MPa (250 bar)

CYLINDER IDENTIFICATION

Interchangeable cylinder mounting dimensions selected in accordance with ISO 6022, Hydraulic fluid power - mounting dimensions for single rod cylinders, 25 MPa (250 bar) series.

CARACTERÍSTICAS SPECIFICATIONS

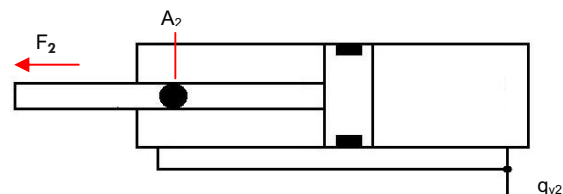
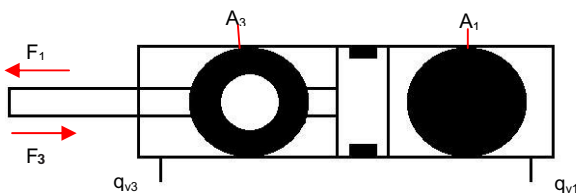
Norma <i>Standard</i>	ISO 6022
Presión Nominal <i>Nominal Pressure</i>	250 bar
Presión Máxima <i>Maximum pressure</i>	375 bar
Tipo de construcción <i>Construction Type</i>	Opcional <i>Optional</i>
Rango diámetro de camisa <i>Bore diameter range</i>	Ø40-320 mm.
Rango diámetro vástago <i>Rod diameter range</i>	Ø25-220 mm.
Tipos de montaje <i>Mounting styles</i>	6 fijaciones diferentes <i>6 different mounting styles</i>
Fluido <i>Fluid</i>	HL, HLP, HFD-R HFA Agua/Glicol HFC a pedido// <i>Water/Glicol HFC on request</i>
Rango de temperatura <i>Temperture Range</i>	-20°C... +80°C +T ^a a pedido/ <i>+T^a on request</i>
Viscosidad <i>Viscosity</i>	12 → 90mm ² /s
Velocidad máxima del pistón <i>Maximum piston speed</i>	0,5 a 1 m/s (según el tipo de junta seleccionado) <i>0,5 a 1 m/s (according to the seal kit selected)</i>
Amortiguación <i>Cushioning</i>	Opcional en uno o ambos extremos <i>Optional on one or both ends</i>
Tolerancias de carrera <i>Stroke tolerances</i>	Ver página 5 <i>See page 5</i>

TABLA DE PESOS WEIGHTS TABLE

PISTÓN	VÁSTAGO	Cilindros E2 para longitudes de carrera 0 mm. (VÁSTAGO SIMPLE)				Suplemento para 100 mm de carrera	Cilindros E2 DV para longitudes de carrera 0 mm. (DOBLE VÁSTAGO)			Suplemento para 100 mm de carrera
		Cylinders E2 per 0 mm. stroke (SIMPLE ROD)					Cylinders E2 DV per 0 mm. stroke (DOUBLE ROD)			
AL Ø mm	MM Ø mm	MP3 MP5 Kg	MF3 MF4 Kg	MT4 Kg	MS2 Kg	Kg	MF3 Kg	MT4 Kg	MS2 Kg	Kg
40	25	7	9	9	9	0,9	10	10	10	1,3
	28	7	9	9	9	1	10	10	10	1,5
50	32	12	14	13	13	1,3	16	16	16	1,9
	36	12	14	13	14	1,5	16	16	16	2,3
63	40	20	21	21	21	2,3	25	25	25	3,3
	45	20	21	21	21	2,6	25	25	25	3,8
80	50	32	35	34	35	3,2	41	40	41	4,7
	56	32	35	34	36	3,6	41	40	42	5,5
100	63	51	54	54	55	5,2	63	63	64	7,6
	70	51	55	54	56	5,7	64	64	65	8,8
125	80	95	96	99	98	8,2	113	115	114	12,1
	90	96	97	100	99	9,2	115	117	116	14,2
140	90	131	132	136	137	10,7	155	158	159	15,7
	100	132	133	137	138	11,9	156	160	161	18,1
160	100	185	184	197	206	12,6	217	231	239	18,8
	110	186	186	199	207	13,9	220	233	242	21,4
180	110	255	253	264	274	14,7	294	305	314	22,1
	125	258	256	267	277	16,8	300	311	320	26,5
200	125	349	332	350	363	19,0	359	377	389	28,6
	140	352	335	353	366	21,5	365	383	396	33,5
220	140	527	512	546	518	27,1	604	638	610	39,1
	160					30,9				46,7
250	160	673	640	677	650	32,7	761	798	772	48,5
	180					36,9				56,9
280	180	976	966	1020	918	44,2	1130	1183	1081	64,2
	200					48,8				73,4
320	200	1251	1172	1223	1174	55,2	1354	1405	1356	79,8
	220					60,4				90,2

SUPERFICIES, FUERZAS Y CAUDAL
AREAS, FORCES AND FLOW

PISTÓN	VÁSTAGO	Relación secciones	Superficie Area			Fuerza para 250 bar ¹⁾ Force at 250 bar ¹⁾			Caudal para 0,1 m/s ²⁾ Flow at 0,1 m/s ²⁾					
			BORE	ROD	Area Ratio	Pistón Bore	Vástago Rod	Anular Anular	Empuje Push	Difer. Regen.	Tracción Pull	Avance Out	Diferencial Regen.	Retroseso In.
			AL Ø mm	MM Ø mm	A ₁ /A ₃	A ₁ cm ²	A ₂ cm ²	A ₃ cm ²	F ₁ Kg	F ₂ Kg	F ₃ Kg	Q V1 L/min	Q V2 L/min	Q V3 L/min
40	25	1,64	12,56	4,9	7,65	3.140	1.225	1.912	7,5	2,9	4,6			
	28	1,96		6,16	6,4		1.540	1.600		3,7	3,8			
50	32	1,69	19,63	8,04	11,59	4.910	2.012	2.898	11,8	4,8	7			
	36	2,08		10,18	9,45		2.545	2.365		6,1	5,7			
63	40	1,67	31,17	12,56	18,61	7.790	3.138	4.652	18,7	7,5	11,2			
	45	2,04		15,90	15,27		3.975	3.815		9,5	9,2			
80	50	1,66	50,26	19,63	30,63	12.565	4.907	7.658	30,2	11,8	18,4			
	56	1,96		24,63	25,63		6.155	6.410		14,8	15,4			
100	63	1,66	78,54	31,16	47,38	19.635	7.793	11.842	47,1	18,7	28,4			
	70	1,96		38,48	40,06		9.620	10.015		23,1	24			
125	80	1,69	122,72	50,24	72,48	30.675	12.562	18.113	73,6	30,14	43,46			
	90	2,08		63,62	59,10		15.905	14.770		38,2	35,4			
140	90	1,70	153,94	63,62	90,32	38.475	15.905	22.570	92,4	38,2	54,2			
	100	2,04		78,54	75,4		19.635	18.840		47,1	45,3			
160	100	1,64	201,06	78,54	122,5	50.250	19.635	30.615	120,6	47,1	73,5			
	110	1,90		95,06	106		23.765	26.485		57	63,6			
180	110	1,60	254,47	95,06	159,43	63.617	23.765	39.852	152,7	57	95,7			
	125	1,93		122,72	131,75		30.680	32.937		73,6	79,1			
200	125	1,64	314,16	122,72	191,44	78.525	30.680	47.845	188,5	73,6	114,9			
	140	1,96		153,96	160,20		38.490	40.035		92,4	96,1			
220	140	1,68	380,1	153,96	226,2	95.030	38.490	56.550	228,1	92,4	135,7			
	160	2,12		201,0	179,1		50.260	44.770		120,7	107,4			
250	160	1,69	490,8	201,0	289,8	122.720	50.260	72.450	294,5	120,7	173,8			
	180	2,08		254,4	236,4		63.620	59.000		152,7	141,8			
280	180	1,70	615,7	254,4	361,3	153.940	63.620	90.320	369,4	152,7	216,7			
	200	2,04		314,1	301,6		78.540	75.390		188,5	180,9			
320	200	1,64	804,2	314,1	490,1	201.060	78.540	122.520	482,5	188,5	294			
	220	1,90		380,1	424,2		95.030	106.030		228,1	254,4			



1) Fuerza teórica sin considerar el rendimiento / Theoretical force (without consideration of efficiency) 2) Velocidad de carrera / Stroke velocity

TOLERANCIAS - TOLERANCES

Tolerancias según ISO 8135 / Tolerances to ISO 8135							
Dimensiones Installation dimensions	ZB	XC ²⁾	XO ²⁾	ZB ^{1),2)}	ZB ²⁾	ZP ²⁾	Tolerancia de carrera / Stroke tolerances
Tipo de fijación / Mounting type	MF3	MP3	MP5	MS2	MT4	MF4	
Carrera / Stroke	Tolerancias / Tolerances						
≤1250	±2	±1,5	±1,5	±2	±2	±1,5	±2
>1250 - ≤3150	±4	±3	±3	±4	±4	±3	±5
>3150 - ≤8000	±8	±5	±5	±8	±8	±5	±8

1) Sin normalizar / Not standardised

2) Incluye longitud de carrera / Stroke length included

CÓDIGO DE PEDIDO

SERIE E2 ISO 6022 **E2** - - / / / x - - - - -

OPCIÓN:

Doble Vástago =DV

Tipo de amarre

Charnela macho =MP3
Charnela rótula =MP5
Brida delantera =MF3
Brida trasera =MF4
Muñones intermedios =MT4
Fijación por patas =MS2

Ø de pistón (40 hasta 320 mm)

Ø de vástago (25 hasta 220 mm)

En caso de Doble Vástago indicar Ø

Carrera (en mm)

Amortiguación regulable

Sin Amortiguación =A0
Solo Trasera =A1
Solo Delantera =A2
En ambos extremos =A3

Distanciador

Sin distanciador =0
50 mm. =2
100 mm. =4
150 mm. =6
200 mm. =8

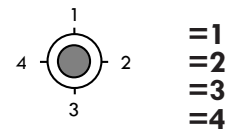
TIPO DE JUNTAS

Standard =S
Standard Vitón =V
Empaquetadura =E
Empaquetadura Vitón =EV

Especiales

Posición purgas de aire =SPDxTy
Drenaje =SDRx
Detec. Induct. =SDIx
Toma Rotativa =STR
Transductor =ST

Conexión de tuberías/ en cabeza y base



Vista hacia el vástago

Conexiones

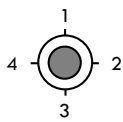
BSP - Gas - ISO 228/1 =G
Métrica =M
ISO/DIS 6162.2 =S1/S2
NPT =N
UNF - 2B =U

Material vástago

-Acero Cromado =F
-Acero templado y Cromado =T
-Inoxidable AISI 304 Cromado =I
-Acero Cromo-Níquel =C

Ejemplo de pedido E2 MP3/63/45x100-A0-0-S-F-G-1-SPD2T2

ORDERING CODE

<p>SERIE E2 ISO 6022</p>	<p>E2 - - / / / x - - - - - - - - - -</p>										
<p>OPTION:</p> <p>Double Rod =DV</p>											<p>Specials</p> <p>Drain Air Position =SPDxTy</p> <p>Drainage =SDRx</p> <p>Inductive Sensor =SDIx</p> <p>Rotative Plug =STR</p> <p>Transducers =ST</p>
<p>Fastening Type</p> <p>Eye mounting =MP3</p> <p>Spherical Eye Mounting =MP5</p> <p>Front Round Flange Mounting =MF3</p> <p>Rear Round Flange Mounting =MF4</p> <p>Intermediate Trunnion Mounting =MT4</p> <p>Foot Mounting =MS2</p>											
<p>Piston Ø (from 40 up to 320 mm)</p>											
<p>Rod Ø (from 25 up to 220 mm)</p>											
<p>In case of Double Rod indicate Ø</p>											
<p>Stroke (mm.)</p>											
<p>End Stroke Cushioning</p> <p>None =A0</p> <p>Rear Only =A1</p> <p>Front Only =A2</p> <p>Front and Rear =A3</p>											
<p>Spacers</p> <p>None =0</p> <p>50 mm. =2</p> <p>100 mm. =4</p> <p>150 mm. =6</p> <p>200 mm. =8</p>											
<p>Seals Type</p> <p>Standard =S</p> <p>Standard Viton =V</p> <p>Chevron seals =E</p> <p>Chevron seals Viton =EV</p>											
											<p>Connection ports/ at head and base</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Viewed to piston rod</p> <p>1 =1 2 =2 3 =3 4 =4</p>
											<p>Connection Ports</p> <p>BSP - Gas - ISO 228/1 =G</p> <p>Metric =M</p> <p>ISO/DIS 6162.2 =S1/S2</p> <p>NPT =N</p> <p>UNF - 2B =U</p>
											<p>Piston Rod Version</p> <p>-Hard Chromium-plated =F</p> <p>-Hardened and hard chromium-plated =T</p> <p>-Inox. AISI 304 chromium-plated =I</p> <p>-Nickel plated and hard chromium-plated =C</p>

Ordering Type E2 MP3/63/45x100-A0-0-S-F-G-1-SPD2T2

RESUMEN DE TIPOS DE SUJECIÓN

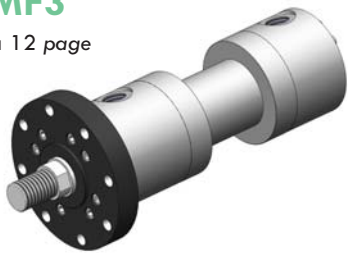
E2 MP3

página 10 page



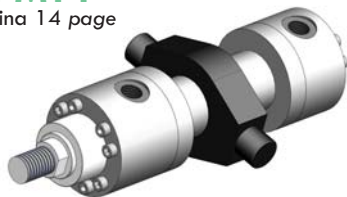
E2 MF3

página 12 page



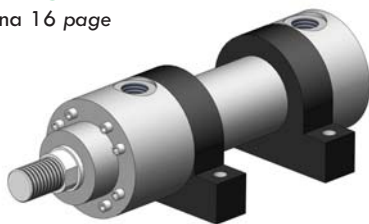
E2 MT4

página 14 page



E2 MS2

página 16 page



E2 MF4

página 18 page



MOUNTING TYPE

E2 MP5

página 11 page



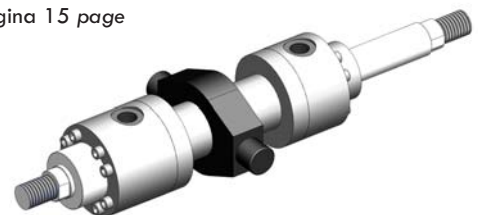
E2 DV MF3

página 13 page



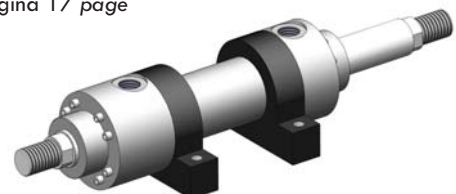
E2 DV MT4

página 15 page

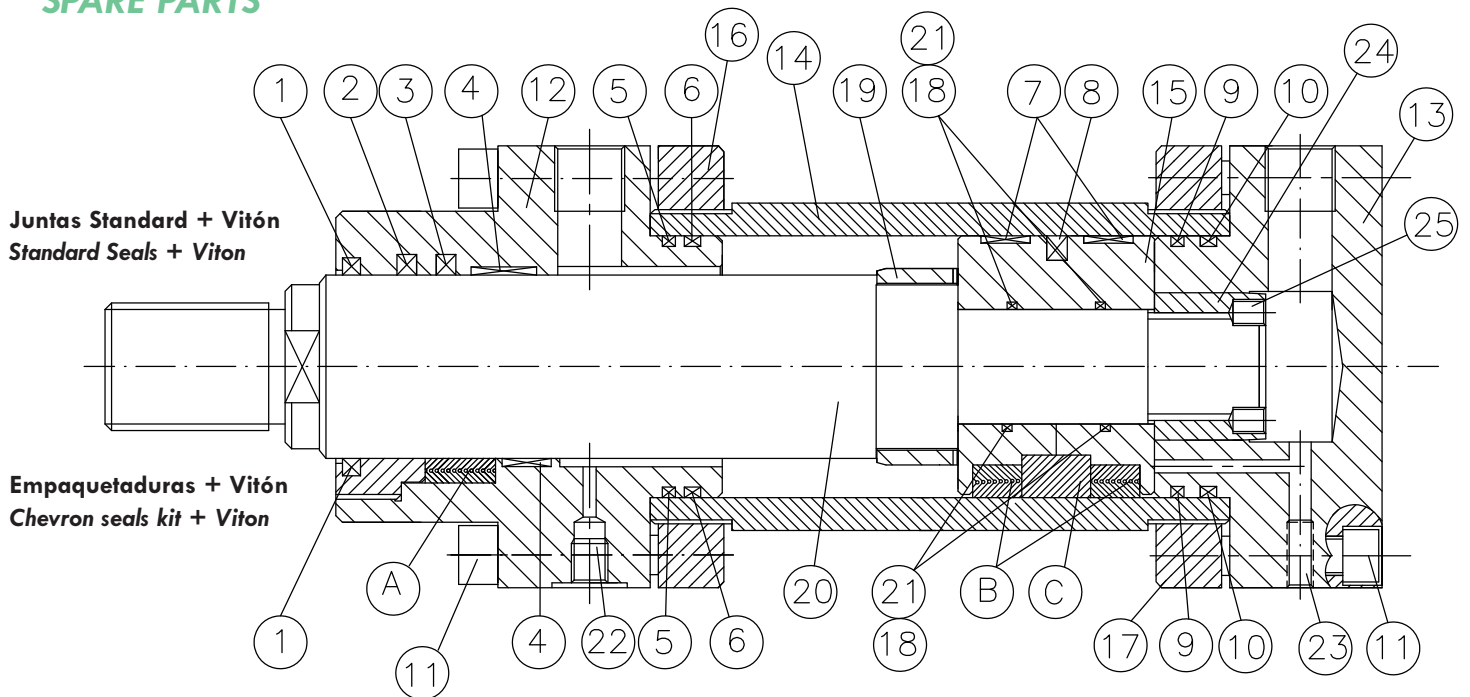


E2 DV MS2

página 17 page



PIEZAS DE RECAMBIO
SPARE PARTS

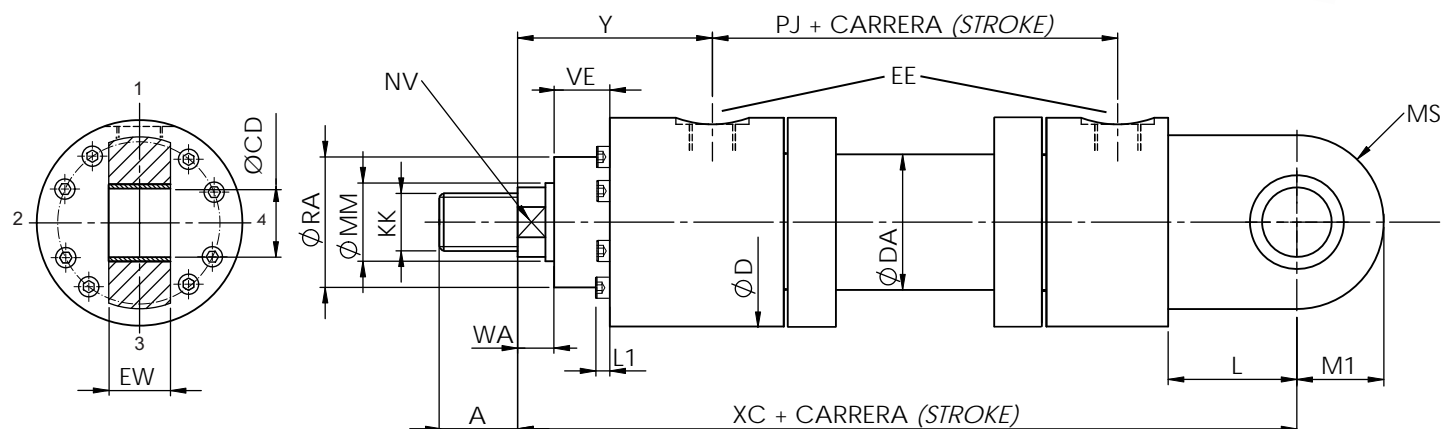


1. Rascador
2. Junta vástago ISO 7425/2
3. Junta vástago ISO 7425/2
4. Banda guía
5. Junta Tórica OR
6. Junta Tórica OR + Aro duro
7. Banda Guía
8. Junta Pistón ISO 7425/1
9. Junta Tórica OR + Aro duro
10. Junta Tórica OR
11. Tornillo DIN 912 12.9
12. Culata delantera
13. Culata trasera
14. Camisa
15. Pistón
16. Brida delantera
17. Brida trasera
18. Junta Tórica OR
19. Casquillo de amortiguación delantero
20. Vástago
21. Anillo antiextrusión
22. Purga de aire
23. Regulador de amortiguación
24. Casquillo de amortiguación trasera
25. Prisionero
- A. Empaquetadura vástago
- B. Empaquetadura pistón
- C. Casquillo bronce

1. Wiper
2. Rod Seal ISO 7425/2
3. Rod Seal ISO 7425/2
4. Wear Ring
5. O-Ring
6. O-Ring + Anti-extrusion seal
7. Wear Ring
8. Piston Seal ISO 7425/1
9. O-Ring + Anti-extrusion seal
10. O-Ring
11. Spring Washer DIN 912 12.9
12. Front Cap
13. End Cap
14. Cylinder housing
15. Piston Rod
16. Forward Flange
17. Rear Flange
18. O-Ring
19. Forward cushioning
20. Piston Rod
21. Anti-extrusion seal
22. Air bleed
23. Cushion adjustment screw
24. Rear cushioning
25. Screw stop pin
- A. Rod seal
- B. Piston seal
- C. Bronze Piston cap

CHARNELA MACHO MP3 EYE MOUNTING MP3

E2 MP3



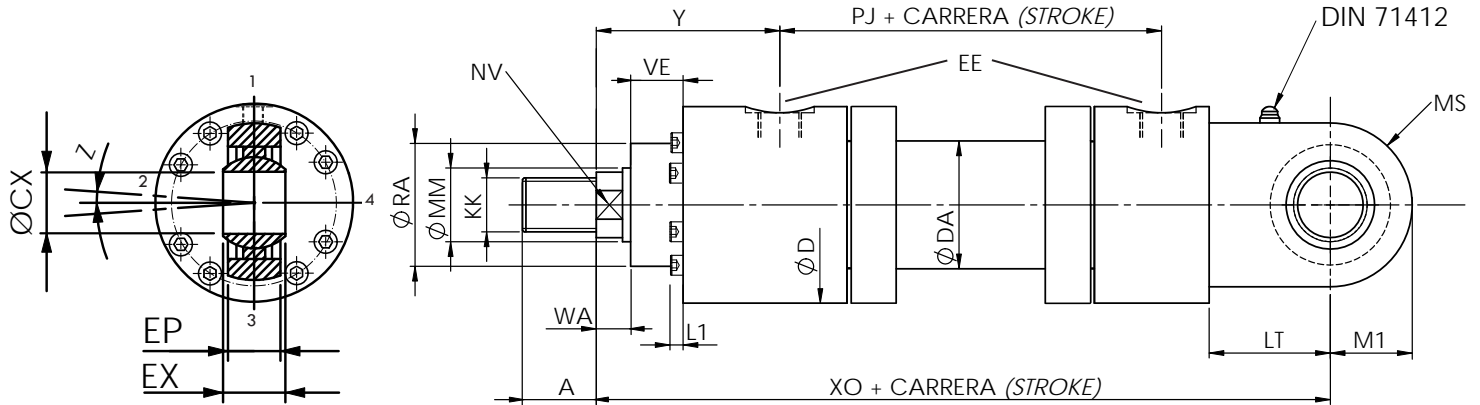
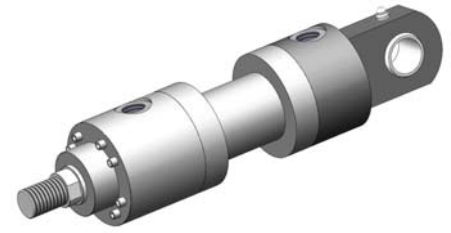
Regulador amortiguación, lado 3
Cushioning-screw, side 3

Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	PJ	WA	XC	L	L1	MS	M1	CD H9	EW h12	RA f8	VE
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	120	18	282	53	8	32	32	25	25	52	29
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	120	18	305	61	8	40	40	32	32	63	29
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	133	21	348	74	8	50	50	40	40	75	32
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	155	24	395	90	10	63	63	50	50	90	36
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	171	27	442	102	12	71	71	63	63	110	41
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	205	31	520	124	16	90	90	80	80	132	45
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1-1/4"	166	219	31	580	149	16	100	100	90	90	145	45
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1-1/4"	185	235	35	617	150	16	112	112	100	100	160	50
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1-1/4"	194	264	40	690	180	20	129	129	110	110	185	55
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1-1/4"	220	278	40	756	206	20	145	145	125	125	200	61
220	140 160	M125x4	125	120 140	355	270	G 1-1/2"	244	326	42	890	253	20	170	178	160	160	235	71
250	160 180	M125x4	125	140 160	395	298	G 1-1/2"	257	326	42	903	253	24	170	178	160	160	250	71
280	180 200	M160x4	160	160 180	445	343	G 1-1/2"	290	375	48	1072	320	30	220	230	200	200	295	88
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1-1/2"	282	391	48	1080	320	30	220	230	200	200	320	88

CHARNELA RÓTULA MP5
SPHERICAL EYE MOUNTING MP5

E2 MP5



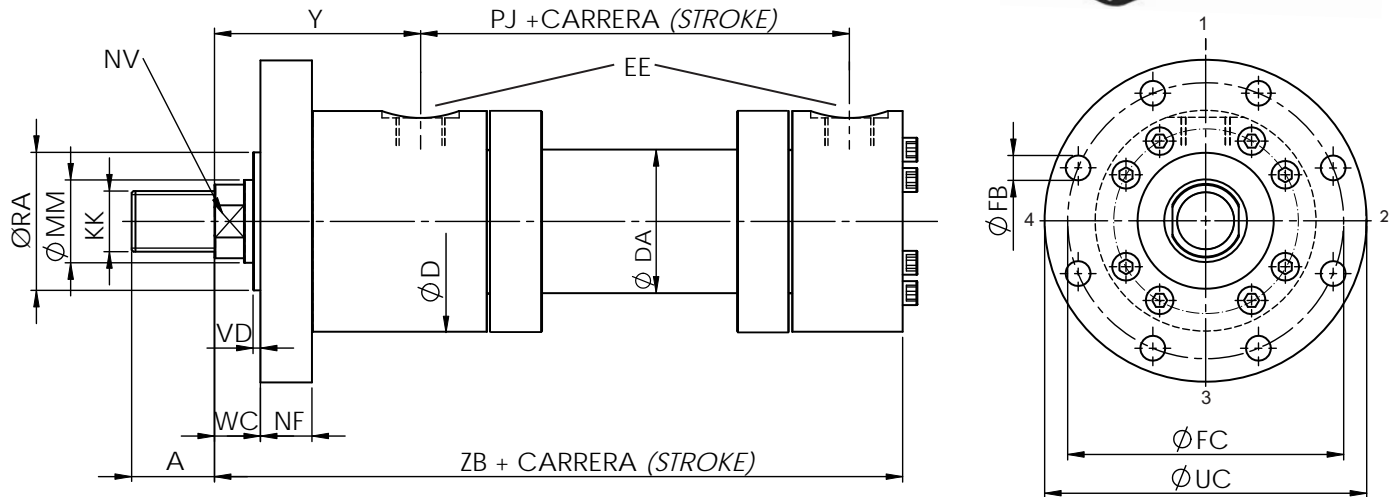
Regulador amortiguación, lado 3
Cushioning-screw, side 3

Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	PJ	WA	XO	LT	L1	MS	M1	CX H7	EP	EX h12	RA f8	VE	Z
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	120	18	282	53	8	32	32	25	22	25	52	29	2°
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	120	18	305	61	8	40	40	32	27	32	63	29	4°
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	133	21	348	74	8	50	50	40	32	40	75	32	4°
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	155	24	395	90	10	63	63	50	40	50	90	36	4°
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	171	27	442	102	12	71	71	63	52	63	110	41	4°
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	205	31	520	124	16	90	90	80	66	80	132	45	4°
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1-1/4"	166	219	31	580	149	16	100	100	90	72	90	145	45	4°
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1-1/4"	185	235	35	617	150	16	112	112	100	84	100	160	50	4°
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1-1/4"	194	264	40	690	180	20	129	129	110	88	110	185	55	4°
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1-1/4"	220	278	40	756	206	20	145	145	125	102	125	200	61	4°
220	140 160	M125X4	125	120 140	355	270	G 1-1/2"	244	326	42	890	253	20	170	178	160	130	160	235	71	4°
250	160 180	M125X4	125	140 160	395	298	G 1-1/2"	257	326	42	903	253	24	170	178	160	130	160	250	71	4°
280	180 200	M160X4	160	160 180	445	343	G 1-1/2"	290	375	48	1072	320	30	220	230	200	138	200	295	88	4°
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1-1/2"	282	391	48	1080	320	30	220	230	200	162	200	320	88	4°

BRIDA DELANTERA MF3 FRONT ROUND FLANGE MOUNTING MF3

E2 MF3



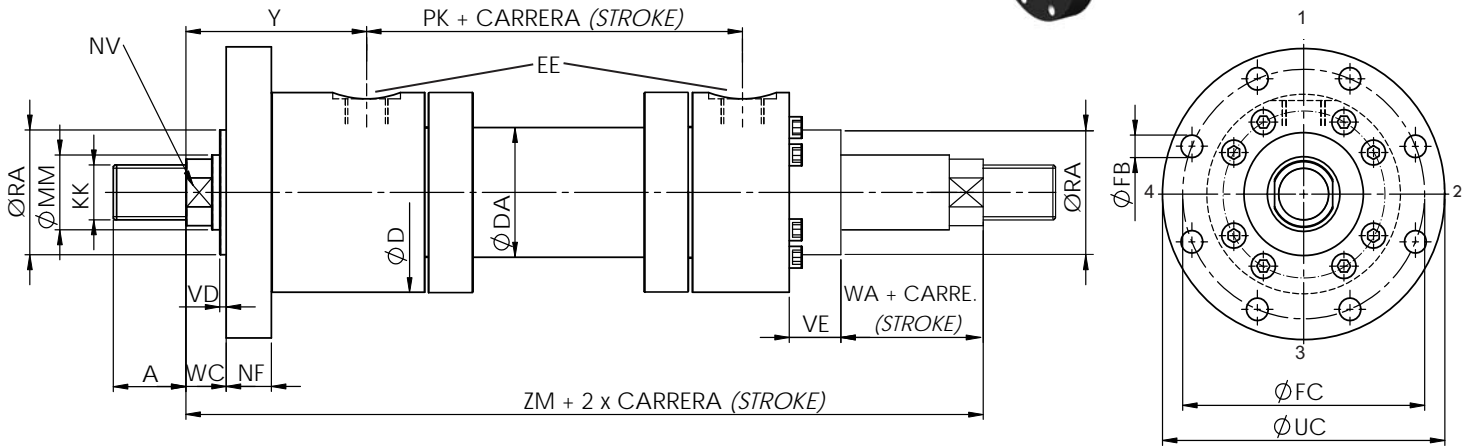
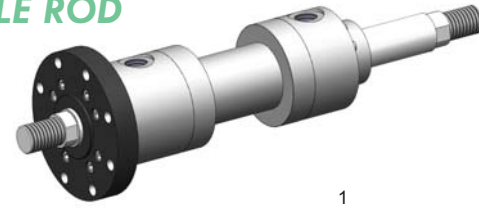
Regulador amortiguación, lado 3
Cushioning-screw, side 3

Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	PJ	RA f8	WC	VD	NF js13	ZB máx.	FB H13	FC js13	UC Ø-1
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	120	52	22	4	25	230	11	115	138
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	120	63	22	4	25	244	13,5	132	155
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	133	75	25	4	28	274	13,5	150	175
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	155	90	28	4	32	305	17,5	180	210
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	171	110	32	5	36	340	22	212	250
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	205	132	36	5	40	396	22	250	290
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1-1/4"	166	219	145	36	5	40	430	26	280	325
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1-1/4"	185	235	160	40	5	45	467	26	315	360
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1-1/4"	194	264	185	45	5	50	510	33	350	405
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1-1/4"	220	278	200	45	5	56	550	33	385	440
220	140 160	M125X4	125	120 140	355	270	G 1-1/2"	244	326	235	50	8	63	637	39	435	500
250	160 180	M125X4	125	140 160	395	298	G 1-1/2"	257	326	250	50	8	63	650	39	475	540
280	180 200	M160X4	160	160 180	445	343	G 1-1/2"	290	375	295	56	8	80	752	45	555	630
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1-1/2"	282	391	320	56	8	80	760	45	600	675

BRIDA DELANTERA MF3 Y DOBLE VÁSTAGO
FRONT ROUND FLANGE MOUNTING MF3 AND DOUBLE ROD

E2 DV MF3



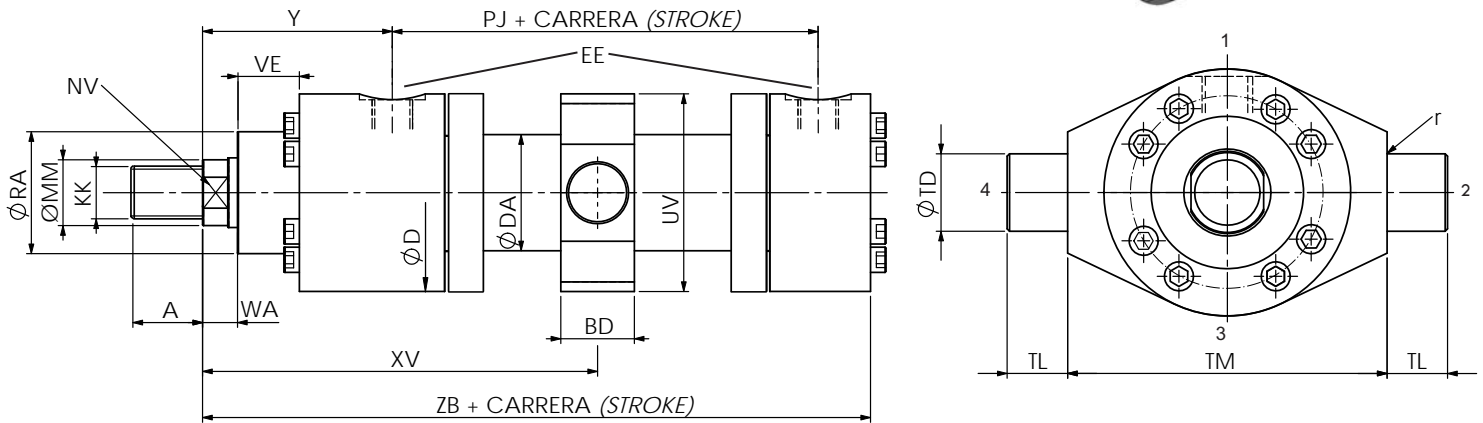
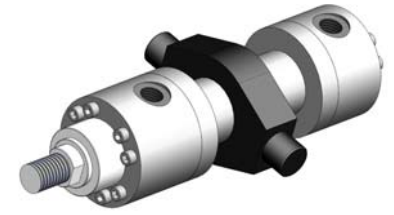
Regulador amortiguación, lado 3
Cushioning-screw, side 3

Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	WA	RD f8	WC	VD	NF js13	PK	ZM	FB H13	FC js13	UC Ø-1	RA f8	VE
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	18	52	22	4	25	120	286	11	115	138	52	29
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	18	63	22	4	25	120	316	13,5	132	155	63	29
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	21	75	25	4	28	133	357	13,5	150	175	75	32
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	24	90	28	4	32	155	395	17,5	180	210	90	36
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	27	110	32	5	36	171	439	22	212	250	110	41
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	31	132	36	5	40	205	511	22	250	290	132	45
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1 1/4"	166	31	145	36	5	40	219	551	26	280	325	145	45
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1 1/4"	185	35	160	40	5	45	235	605	26	315	360	160	50
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1 1/4"	194	40	185	45	5	50	264	652	33	350	405	185	55
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1 1/4"	220	40	200	45	5	56	278	718	33	385	440	200	61
220	140 160	M125x4	125	120 140	355	270	G 1 1/2"	244	42	235	50	8	63	326	814	39	435	500	235	71
250	160 180	M125x4	125	140 160	395	298	G 1 1/2"	257	42	250	50	8	63	326	840	39	475	540	250	71
280	180 200	M160x4	160	160 180	445	343	G 1 1/2"	290	48	295	56	8	80	375	955	45	555	630	295	88
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1 1/2"	282	48	320	56	8	80	391	955	45	600	675	320	88

MUÑONES INTERMEDIOS MT4 INTERMEDIATE TRUNNION MOUNTING MT4

E2 MT4



Regulador amortiguación, lado 3
Cushioning-screw, side 3

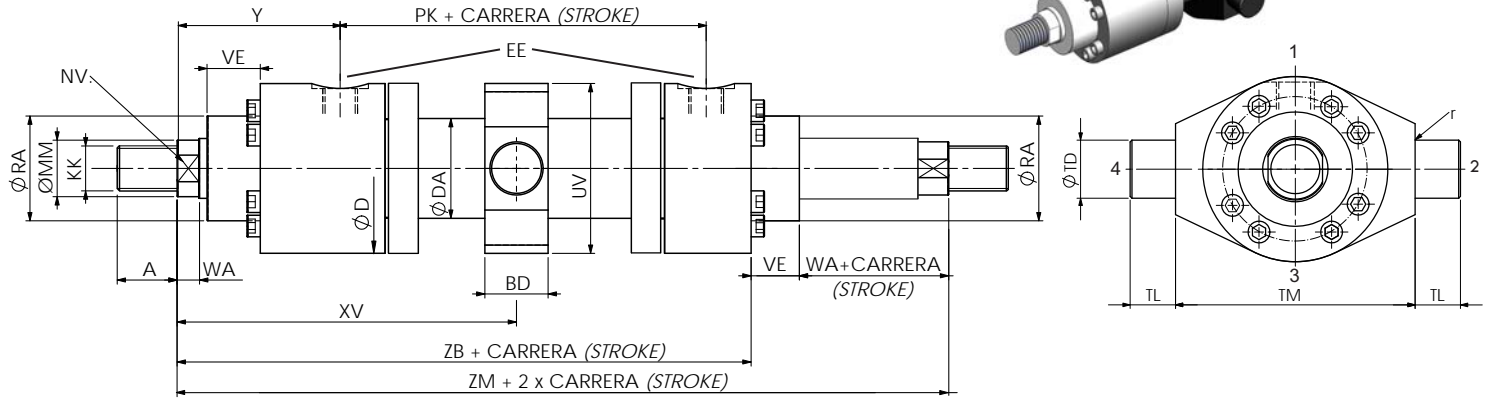
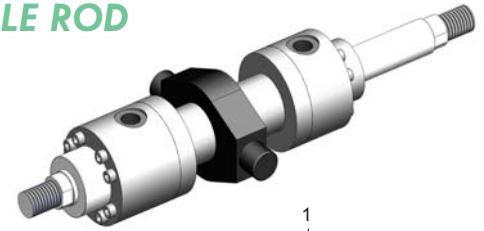
Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

X: Carrera (Stroke)

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	PJ	WA	ZB máx.	X mín.	XV mín.	XV máx. (+X)	BD	UV	TD f8	TL js16	TM h13	r	RA f8	VE
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	120	18	230	22	154	140	38	88	25	20	95	0,8	52	29
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	120	18	244	32	174	151	38	102	32	25	112	0,8	63	29
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	133	21	274	47	202	167	48	120	40	32	125	1	75	32
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	155	24	305	58	226,5	180	58	150	50	40	150	1	90	36
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	171	27	340	79	259	195	78	175	63	50	180	1,2	110	41
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	205	31	396	91	301	225	98	220	80	63	224	1,2	132	45
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1-1/4"	166	219	31	430	121	336	230	118	240	90	70	265	1,5	145	45
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1-1/4"	185	235	35	467	142	373,5	251	128	270	100	80	280	1,5	160	50
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1-1/4"	194	264	40	510	158	405	267	138	310	110	90	320	1,5	185	55
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1-1/4"	220	278	40	550	204	461	277	178	320	125	100	335	1,5	200	61
220	140 160	M125x4	125	120 140	355	270	G 1-1/2"	244	326	42	637	200	507	307	180	370	160	125	385	1,5	235	71
250	160 180	M125x4	125	140 160	395	298	G 1-1/2"	257	326	42	650	210	525	315	180	410	160	125	425	1,5	250	71
280	180 200	M160x4	160	160 180	445	343	G 1-1/2"	290	375	48	752	241	598	357	220	460	200	160	480	2	295	88
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1-1/2"	282	391	48	760	245	600	355	220	510	200	160	530	2	320	88

MUÑONES INTERMEDIOS MT4 Y DOBLE VÁSTAGO
INTERMEDIATE TRUNNION MOUNTING MT4 AND DOUBLE ROD

E2 DV MT4



Regulador amortiguación, lado 3
Cushioning-screw, side 3

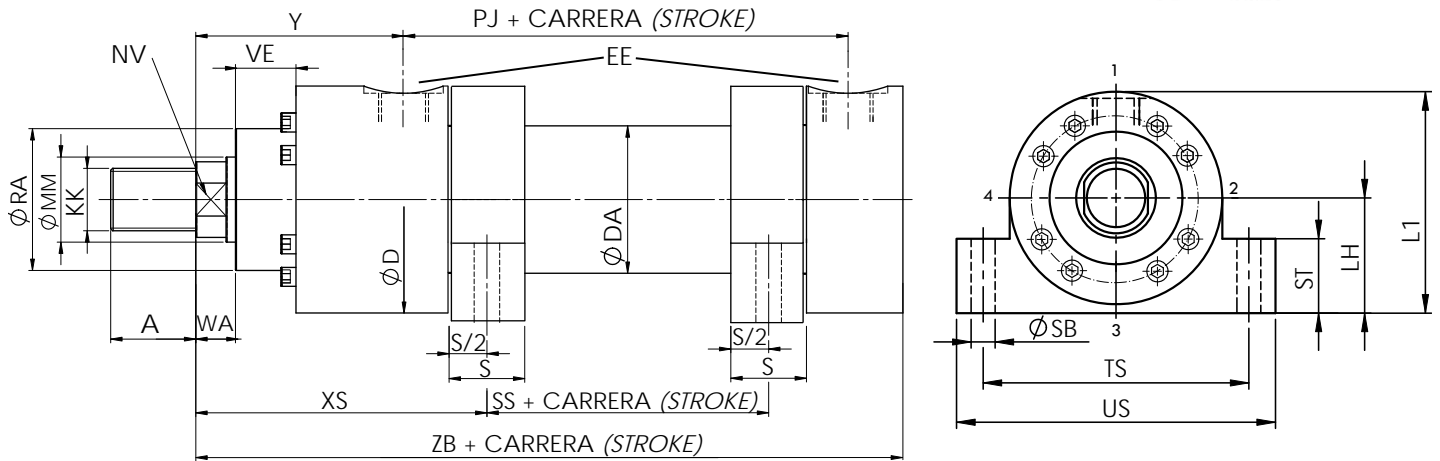
Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	WA	PK	ZM	XV mín.	XV max. (+carrera +stroke)	BD	UV	TD f8	TL js16	TM h13	r	RA f8	VE
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	18	120	286	154	140	38	88	25	20	95	0,8	52	29
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	18	120	316	174	151	38	102	32	25	112	0,8	63	29
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	21	133	357	202	167	48	120	40	32	125	1	75	32
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	24	155	395	226,5	180	58	150	50	40	150	1	90	36
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	27	171	439	259	195	78	175	63	50	180	1,2	110	41
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	31	205	511	301	225	98	220	80	63	224	1,2	132	45
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1-1/4"	166	31	219	551	336	230	118	240	90	70	265	1,5	145	45
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1-1/4"	185	35	235	605	373,5	251	128	270	100	80	280	1,5	160	50
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1-1/4"	194	40	264	652	405	267	138	310	110	90	320	1,5	185	55
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1-1/4"	220	40	278	718	461	277	178	320	125	100	335	1,5	200	61
220	140 160	M125x4	125	120 140	355	273	G 1-1/2"	244	42	326	814	507	307	180	370	160	125	385	1,5	235	71
250	160 180	M125x4	125	140 160	395	298	G 1-1/2"	257	42	326	840	525	315	180	410	160	125	425	1,5	250	71
280	180 200	M160x4	160	160 180	445	343	G 1-1/2"	290	48	375	955	598	357	220	460	200	160	480	2	295	88
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1-1/2"	282	48	391	955	600	355	220	510	200	160	530	2	320	88

DIÁMETRO/DIAMETER	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250	280	320
CARRERA MÍN./MIN. STROKE	22	32	47	58	79	91	121	142	158	204	200	210	241	245

FIJACIÓN POR PATAS MS2* FOOT MOUNTING MS2*

E2 MS2



Regulador amortiguación, lado 4
Cushioning-screw, side 4

Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

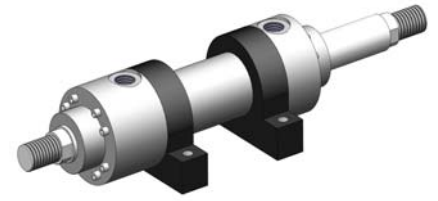
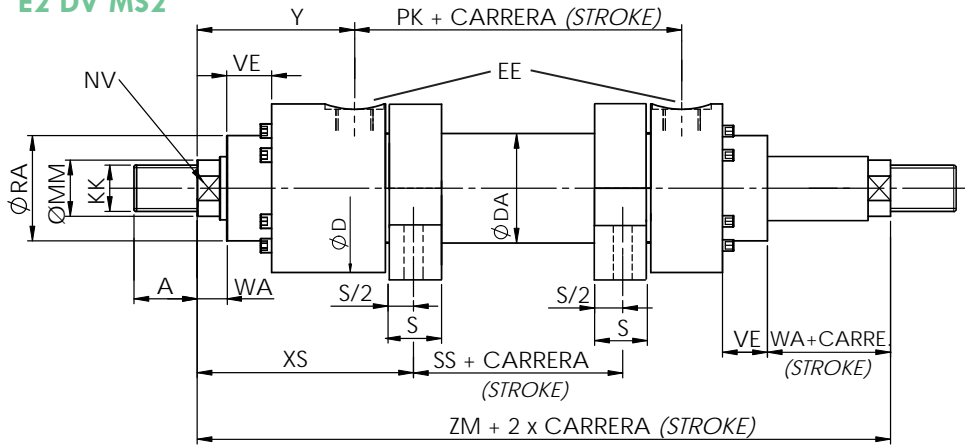
AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	PJ	WA	XS	ZB máx	SS	Carrera Stroke mín.	S	SB H13	ST	TS js13	US Ø-1	LH h10	L1	RA f8	VE
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	120	18	118	230	50	1	30	11	32	110	135	45	89	52	29
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	120	18	135,5	244	45	1	35	11	37	130	155	55	106	63	29
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	133	21	154	274	49	1	40	13,5	42	150	180	65	125	75	32
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	155	24	171,5	305	52	2	50	17,5	47	180	220	75	147,5	90	36
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	171	27	189	340	61	3	60	22	57	210	255	90	175	110	41
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	205	31	218	396	75	1	70	26	67	255	305	105	208	132	45
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1-1/4"	166	219	31	240,5	430	70	19	85	30	72	290	350	115	228	145	45
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1-1/4"	185	235	35	270	467	65	44	105	33	77	330	400	135	267,5	160	50
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1-1/4"	194	264	40	291,5	510	69	50	115	40	92	360	440	150	296	185	55
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1-1/4"	220	278	40	322,5	550	73	56	125	40	97	385	465	160	313	200	61
220	140 160	M125x4	125	120 140	355	270	G 1-1/2"	244	326	42	369,5	637	75	100	155	45	102	445	530	185	362,5	235	71
250	160 180	M125x4	125	140 160	395	298	G 1-1/2"	257	326	42	382,5	650	75	100	155	52	112	500	600	205	402,5	250	71
280	180 200	M160x4	160	160 180	445	343	G 1-1/2"	290	375	48	415,5	752	124	51	155	52	142	550	650	235	457,5	295	88
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1-1/2"	282	391	48	435	760	85	125	190	62	142	610	730	255	500	320	88

* No cumple Normativa ISO 6022

* Not follow Standard ISO 6022

FIJACIÓN POR PATAS MS2 Y DOBLE VÁSTAGO
FOOT MOUNTING MS2 AND DOUBLE ROD*

E2 DV MS2



Regulador amortiguación, lado 4
Cushioning-screw, side 4

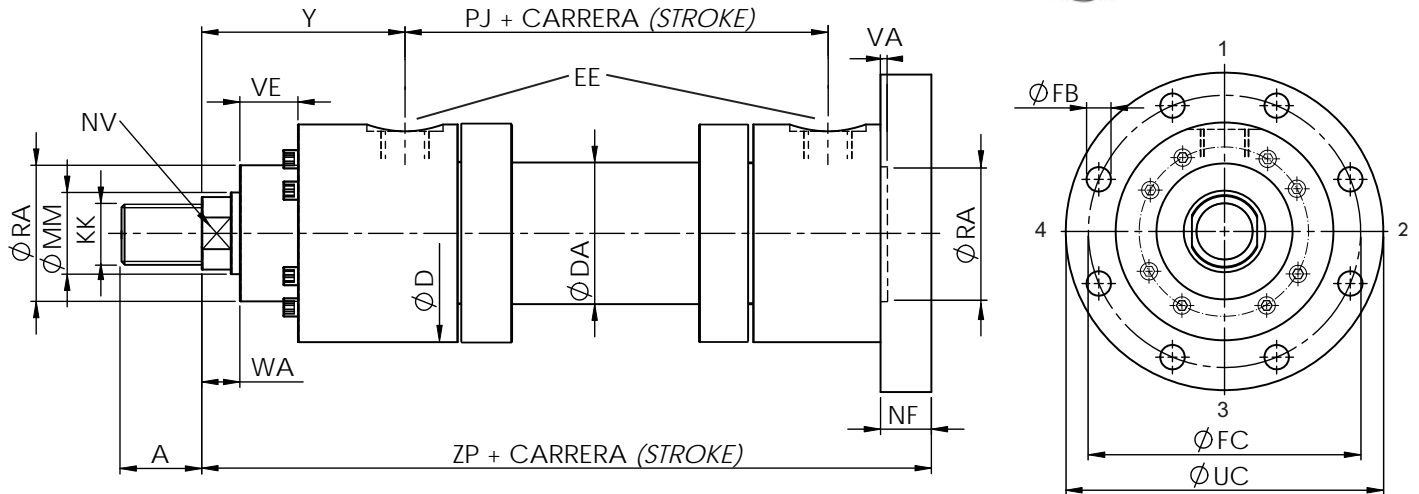
Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	PK	WA	XS	ZM	SS	Carrera Stroke mín.	S	SB H13	ST	TS js13	US Ø-1	LH	L1	RA f8	VE
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	120	18	118	286	50	1	30	11	32	110	135	45	89	52	29
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	120	18	135,5	316	45	1	35	11	37	130	155	55	106	63	29
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	133	21	154	357	49	1	40	13,5	42	150	180	65	125	75	32
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	155	24	171,5	395	52	2	50	17,5	47	180	220	75	147,5	90	36
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	171	27	189	439	61	3	60	22	57	210	255	90	175	110	41
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	205	31	218	511	75	1	70	26	67	255	305	105	208	132	45
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1-1/4"	166	219	31	240,5	551	70	19	85	30	72	290	350	115	228	145	45
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1-1/4"	185	235	35	270	605	65	44	105	33	77	330	400	135	267,5	160	50
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1-1/4"	194	264	40	291,5	652	69	50	115	40	92	360	440	150	296	185	55
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1-1/4"	220	278	40	322,5	718	73	56	125	40	97	385	465	160	313	200	61
220	140 160	M125x4	125	120 140	355	270	G 1-1/2"	244	326	42	369,5	814	75	100	155	45	102	445	530	185	362,5	235	71
250	160 180	M125x4	125	140 160	395	298	G 1-1/2"	257	326	42	382,5	840	75	100	155	52	112	500	600	205	402,5	250	71
280	180 200	M160x4	160	160 180	445	343	G 1-1/2"	290	375	48	415,5	955	124	51	155	52	142	550	650	235	457,5	295	88
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1-1/2"	282	391	48	435	955	85	125	190	62	142	610	730	255	500	320	88

* No cumple Normativa ISO 6022
* Not follow Standard ISO 6022

BRIDA TRASERA MF4 REAR ROUND FLANGE MOUNTING MF4

E2 MF4



Regulador amortiguación, lado 3
Cushioning-screw, side 3

Purgas, lado 2
Bleeding, side 2

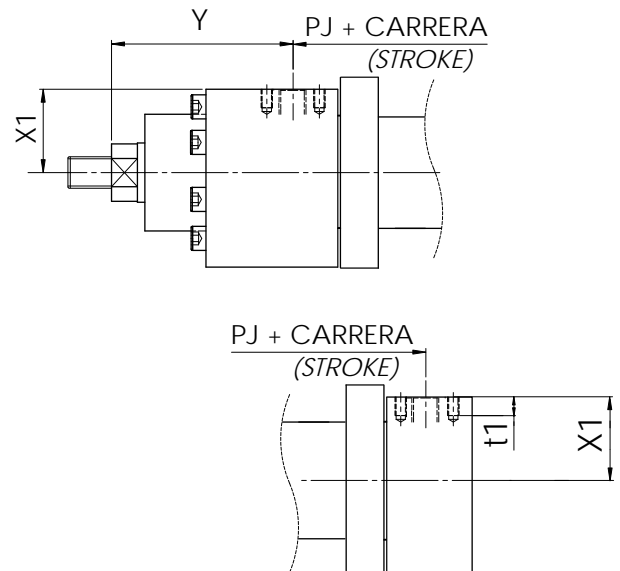
AL Ø	MM Ø	KK	A	NV	D	DA	EE	Y	PJ	WA	ZP	NF js13	VA	BA H8	FB H13	FC js13	UC Ø-1	RA f8	VE
40	25 28	M20x1,5	28	19 22	88	50	G 1/2"	83	120	18	250	25	5	52	11	115	138	52	29
50	32 36	M27x2	36	27 30	102	65	G 1/2"	98	120	18	265	25	4	63	13,5	132	155	63	29
63	40 45	M33x2	45	32 36	120	75	G 3/4"	112	133	21	298	28	4	75	13,5	150	175	75	32
80	50 56	M42x2	56	41 46	145	95	G 3/4"	120	155	24	332	32	5	90	17,5	180	210	90	36
100	63 70	M48x2	63	50 60	170	125	G 1"	134	171	27	371	36	5	110	22	212	250	110	41
125	80 90	M64x3	85	65 75	206	150	G 1"	153	205	31	430	40	6	132	22	250	290	132	45
140	90 100	M72x3	90	75 85	226	170	G 1-1/4"	166	219	31	465	40	5	145	26	280	325	145	45
160	100 110	M80x3	95	85 95	265	190	G 1-1/4"	185	235	35	505	45	7	160	26	315	360	160	50
180	110 125	M90x3	105	95 110	292	210	G 1-1/4"	194	264	40	550	50	10	185	33	350	405	185	55
200	125 140	M100x3	112	110 120	306	230	G 1-1/4"	220	278	40	596	56	10	200	33	385	440	200	61
220	140 160	M125x4	125	120 140	355	270	G 1-1/2"	244	326	42	690	63	10	235	39	435	500	235	71
250	160 180	M125x4	125	140 160	395	298	G 1-1/2"	257	326	42	703	63	10	250	39	475	540	250	71
280	180 200	M160x4	160	160 180	445	343	G 1-1/2"	290	375	48	822	80	10	295	45	555	630	295	88
320	200 220	M160x4	160	180 200	490	385	G 1-1/2"	282	391	48	830	80	10	320	45	600	675	320	88

CONEXIONES POR BRIDAS SAE (Medidas nominales en mm.)
SAE PORT TYPE (Measurement in mm.)

AL Ø	Versión S1 Version ISO 6162 Tab. 1 (200-350 bar) (≅SAE 3000 PSI)								
	Y	PJ PK	X1	d ₃ Ø	C ±0,25	W ±0,25	d ₁	t ₁	p ¹⁾
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	111	135	55	13	38,1	17,5	M8	16	350
80	123,5	148	68	13	38,1	17,5	M8	16	350
100	133	173	79	19	47,6	22,3	M10	20	350
125	153	205	98	25	52,4	26,2	M10	20	350
140	162	227	107	32	58,7	30,2	M10	20	250
160	181,5	242	127	32	58,7	30,2	M10	20	250
180	193	266	139	38	69,9	35,7	M12	24	200
200	219	280	146,5	38	69,9	35,7	M12	24	200

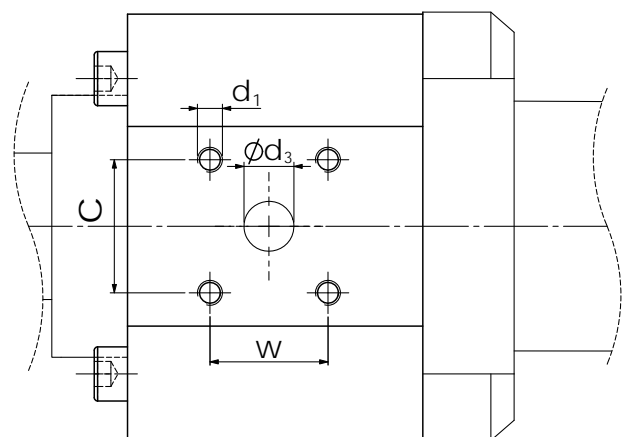
AL Ø	Versión S2 Version ISO 6162 Tab. 2 (400 bar) (≅SAE 6000 PSI)								
	Y	PJ PK	X1	d ₃ Ø	C ±0,25	W ±0,25	d ₁	t ₁	p ¹⁾
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	120	155	67	13	40,5	18,2	M8	14	400
100	134	171	80,5	13	40,5	18,2	M8	16	400
125	153	205	97	19	50,8	23,8	M10	20	400
140	162	227	107	25	57,2	27,8	M12	24	400
160	181,5	242	127	25	57,2	27,8	M12	24	400
180	194	264	139,5	32	66,6	31,8	M14	26	400
200	220	278	147	32	66,6	31,8	M14	26	400
220	244	326	168	38	79,3	36,5	M16	30	400
250	257	326	189	38	79,3	36,5	M16	30	400
280	290	375	215	38	79,3	36,5	M16	30	400
320	282	391	236	51	96,8	44,5	M20	36	400

- AL = Ø de Pistón
 1) = Presión de servicio máx. para brida correspondiente en bar
- AL = Piston Ø
 1) = Maximum Service Pressure with determine flange (in bar)



Perforaciones para brida rectangular según ISO 6162 tabla 1 (≅ SAE 3000 PSI) y tabla 2 (≅ SAE 6000 PSI)

Porting pattern for rectangular flange to ISO 6162 table 1 (≅ SAE 3000 PSI) and table 2 (≅ SAE 6000 PSI)



DETECTORES INDUCTIVOS DE PROXIMIDAD

Los detectores inductivos de proximidad son recomendados para la serie E2. Se montan sobre el cilindro, respetando sus medidas originales y permiten recibir señales de control que dan la posición del vástago.

Si tuviera cualquier duda o requerimiento especial no incluido en la tabla de abajo, no dude en consultar a fábrica.

INDUCTIVE PROXIMITY SWITCHES

The inductive proximity switches are recommended for the hydraulic cylinders series E2. The switches are mounted on the cylinders, respecting their original dimensions, letting to receive control signals that give the position of the rod.

If you have any kind of doubt or special requirement (does not include in the below table), please contact with factory.

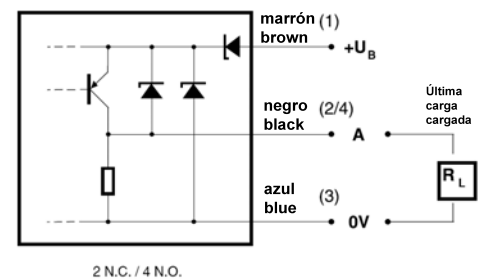
DATOS TÉCNICOS TECHNICAL DATA

Presión de Operación <i>Operating Pressure</i>	500 bar máx 500 bar max.
Pico de Presión <i>Peak Pressure</i>	800 bar máx. 800 bar max.
Distancia de trabajo <i>Rated Operating Distance</i>	1,5 mm
Histéresis <i>Hysteresis</i>	10%
Rango tensión de trabajo <i>Supply voltage range</i>	10-30 VDC
Ripple máximo <i>Max. Ripple</i>	20% UB
Intensidad de salida <i>Output Current</i>	≤200 mA
Frecuencia de Conmutación <i>Switching frequency</i>	≤600 Hz
Rango de Temperatura <i>Temperature Range</i>	-25° C... + 80° C
Grado de Protección <i>Protection class</i>	IP 68
Protección para cortocircuitos <i>Short-circuit protection</i>	Integrada <i>Built-in</i>
Tipo de conexión <i>Connection Type</i>	PNP-NPN
Repetibilidad <i>Repeat accuracy</i>	0,1 mm*

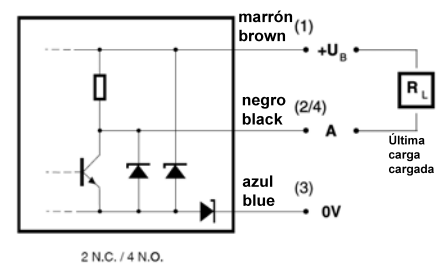
*U_B = 20 ... 30 VDC, T_A = 23° C ± 5° C

Diagramas eléctricos

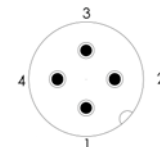
PNP



NPN



S12



PIN Vista desde el dispositivo
View onto device

TRANSDUCTORES DE POSICIÓN

A continuación se recomienda el transductor de posición de tipo magnetoestrictivo para aquellos casos en los que sea necesaria una respuesta rápida y precisa a señales de control de posición y velocidad.

Son sensores de posición lineales donde la medida de la posición se realiza por medio de un imán sin contacto.

La selección de un transductor específico depende de muchos factores; precisión, tipo de salida, tipo de alimentación, tipo de montaje y coste. Ante cualquier duda o requerimiento especial no dude en consultar a fábrica.

DATOS TÉCNICOS TECHNICAL DATA

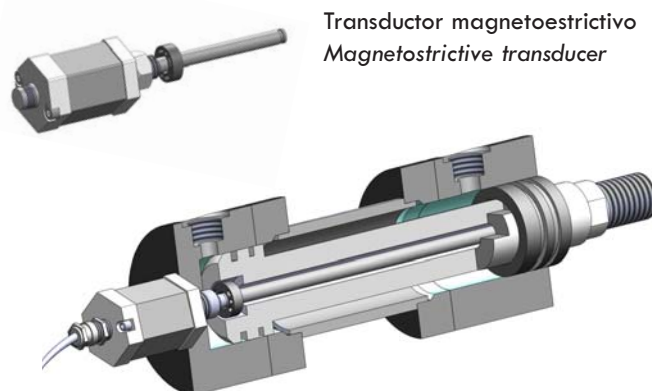
Presión admisible Pressure rating	350 bar
Presión de pico Peak pressure	600 bar
Rango de medida Measuring length	50-4.500 mm
Resolución Resolution	< 2 µm / 1 digit.
Linealidad Linearity	< ±50 µm Start-Stop Int. < ±30 µm SSI
Histéresis Hysteresis	< 4 µm / 1 digit.
Tensión de alimentación Input voltage	24 ± 20% VDC
Repetibilidad Repeatability	< 6 µm / 2 digit.
Temperatura de trabajo Operating temperature	-40°C... +85°C
Coef. Temperatura Temperature coefficient	< 20 ppm/K
Grado de protección Protection class	IP 67 conector/connector IP 68 cable/cable
Relación de choque DIN IEC 68-2-27 Shock rating DIN IEC 68-2-27	100g (11ms)
Relación de vibración DIN IEC 68-2-6 Vibration rating DIN IEC 68-2-6	20g/5...2000Hz, A _{max} =0.75 mm)
Tipo de conexión Connection type	Cable o Conector Cable or Connector

POSITION TRANSDUCERS

In this page we recommend the magnetostrictive position transducer for those cases in which the system responds rapidly and accurately to control signals for position and velocity.

They are lineal position sensors where the measure of the position is obtained by means of a magnet without contact.

The selection of specific transducer depends on some factors; accuracy, output signal, input voltage, mounting style and price. If you have any kind of doubt or a special requirement, please contact with factory.



Transductor magnetoestrictivo
Magnetostrictive transducer

Esquema montaje interior del transductor magnetoestrictivo
Magnetostrictive transducer mounting style

Para la señal de salida se ofrecen las siguientes posibilidades:

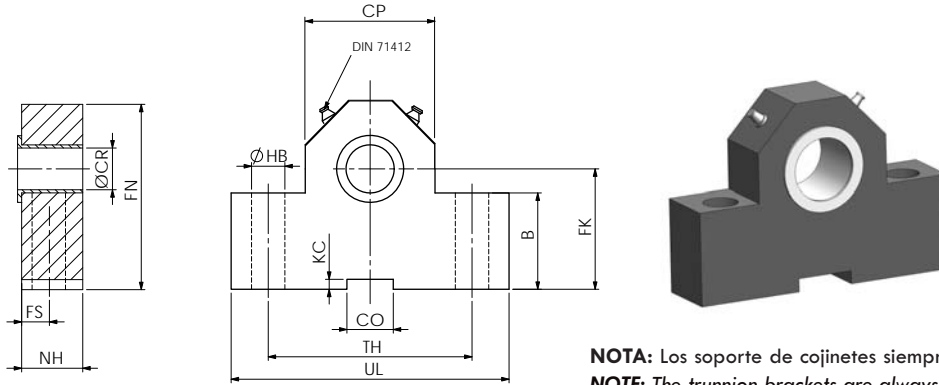
For the output signals the next possibilities are offered:

SEÑALES DE SALIDA OPCIONALES OUTPUT POSSIBILITIES

SALIDA ANALÓGICA ANALOG OUTPUT	0-10 VDC ó 10-0 VDC
	0-20 mA ó 20-0 mA
	4-20 mA ó 20-4 mA
SALIDA DIGITAL DIGITAL OUTPUT	0-10 mA (Pos. 1 + Pos. 2)
	Impulse Interface Star-Stop
	SSI
	DyMoS
	Tipo Bus Type

ACCESORIOS - ACCESSORIES

SOPORTE MUÑÓN (mm.) TRUNNION BRACKET (mm.)



NOTA: Los soporte de cojinetes siempre se suministran por pares
NOTE: The trunnion brackets are always supplied as pairs.

ISO 8132

AL Ø	MM Ø	N° Ref.	B	CO N9	CR H7	FK js12	FN	FS js14	HB H13	KC +0,3	NH	TH js14	UL	CP	Peso/Weight Kg
40	25/28	SM-E2-25	45	25	25	55	80	12	13,5	5,4	26	80	110	56	2,15
50	32/36	SM-E2-32	52	25	32	65	100	15	17,5	5,4	33	110	150	70	4,63
63	40/45	SM-E2-40	60	36	40	76	120	16	22	8,4	41	125	170	88	7,78
80	50/56	SM-E2-50	75	36	50	95	140	20	26	8,4	51	160	210	105	14,3
100	63/70	SM-E2-63	85	50	63	112	177	25	33	11,4	61	200	265	130	23,4
125	80/90	SM-E2-80	112	50	80	140	220	31	39	11,4	81	250	325	170	53,1

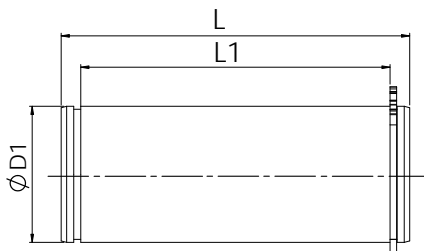
DIN 24556

AL Ø	MM Ø	N° Ref.	B	CO N9	CR H7	FK js12	FN	FS js14	HB H13	KC +0,3	NH	TH js14	UL	CP	Peso Kg Weight Kg
50	32/36	SM-IHE-50	45	25	25	65	90	12	14	5,4	26	80	110	56	2,4
63	40/45	SM-IHE-63	52	25	32	75	110	15	18	5,4	33	110	150	70	5
80	50/56	SM-IHE-80	60	36	40	95	140	16	22	8,4	41	125	170	88	8,5
100	63/70	SM-IHE-100	72	36	50	105	150	20	26	8,4	51	160	210	90	15
125	80/90	SM-IHE-125	87	50	63	125	195	25	33	11,4	61	200	265	136	30
160	100/110	SM-IHE-160	112	50	80	150	230	31	39	11,4	81	250	325	160	59



BULONES

PIVOT PINS

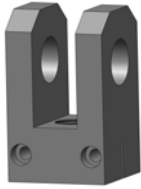


Referencia Reference	D1 m6 mm	L mm	L1 H16 mm
P-E2-40	25	64	57
P-E2-50	32	80	72
P-E2-63	40	102	92
P-E2-80	50	124	112
P-E2-100	63	154	142
P-E2-125	80	186	172

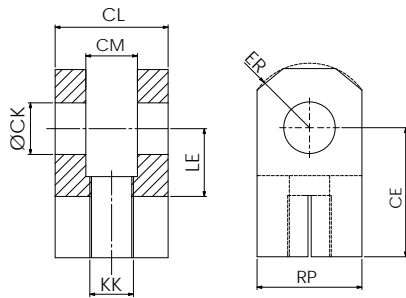
Referencia Reference	D1 m6 mm	L mm	L1 H16 mm
P-IHE-40	14	51	43
P-IHE-50	20	73	63
P-IHE-63	20	73	63
P-IHE-80	28	95	84
P-IHE-100	36	117	104
P-IHE-125	45	139	124

HORQUILLA (mm.)

ROD CLEVIS (mm.)



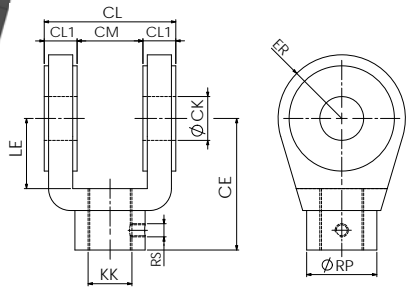
ISO 8132



AL Ø	MM Ø	N° Ref.	KK	CE Js13	CK H9	CL h13	CM A16	ER max.	LE min.	RP
32	20	H2-E2-20	M16x1,5	52	20	45	20	25	27	40
40	25/28	H2-E2-25	M20x1,5	65	25	56	25	32	34	50
50	32/36	H2-E2-32	M27x2	80	32	70	32	40	42	65
63	40/45	H2-E2-40	M33x2	97	40	90	40	50	52	80
80	50/56	H2-E2-50	M42x2	120	50	110	50	63	64	100
100	63/70	H2-E2-63	M48x2	140	63	140	63	71	75	120
125	80/90	H2-E2-80	M64x3	180	80	170	80	90	94	150



ISO 8133



AL Ø	MM Ø	N° Ref.	KK	CE Js13	CK H9	CL h13	CL1	CM A16	ER	LE	RP	RS
32	20	H-CHE-28	M20x1,5	60	20	60	15	30	29	32	32	M6
40	25/28	H-CHE-36	M27x2	75	28	80	20	40	34	39	40	M6
50	32/36	H-CHE-45	M33x2	99	36	100	25	50	50	54	55	M8
63	40/45	H-CHE-56	M42x2	113	45	120	30	60	53	57	55	M8
80	50/56	H-CHE-70	M48x2	126	56	140	35	70	59	63	75	M8
100	63/70	H-CHE-90-2	M64x3	168	70	160	40	80	78	83	95	M12
125	80/90	H-CHE-125	M80x3	168	70	160	40	80	78	83	95	M12

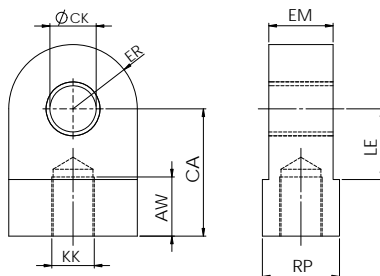
NOTA: Las medidas de montaje pueden diferir según el fabricante
NOTE: The measure of the assembly could be different on the manufacturer

ARRASTADOR MACHO (mm.)

ROD END PLAIN EYES (mm.)



ISO 8133



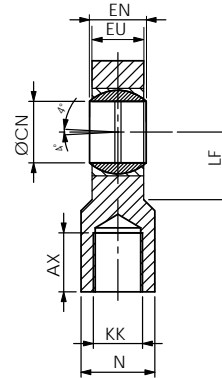
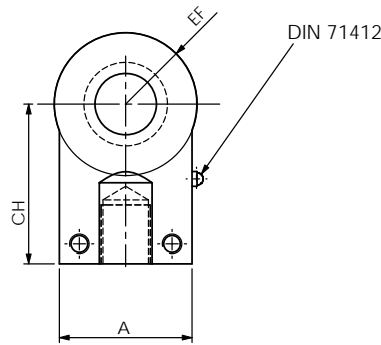
AL Ø	MM Ø	Refer.	KK	AW	CA js13	CK H9	EM h13	ER	LE	RP
40	25/28	AM-E2-25	M20x1,5	29	60	20	30	29	33	40
50	32/36	AM-E2-32	M27x2	37	75	28	40	34	40	50
63	40/45	AM-E2-40	M33x2	46	99	36	50	50	55	60
80	50/56	AM-E2-50	M42x2	57	113	45	60	53	58	80
100	63/70	AM-E2-63	M48x2	64	126	56	70	59	64	90
125	80/90	AM-E2-80	M64x3	86	168	70	80	78	84	110

NOTA: Las medidas de montaje pueden diferir algo según el fabricante
NOTE: The measure of the assembly could be different on the manufacturer

HORQUILLA DE RÓTULA (mm.)

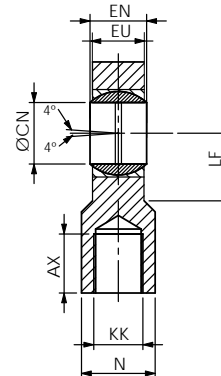
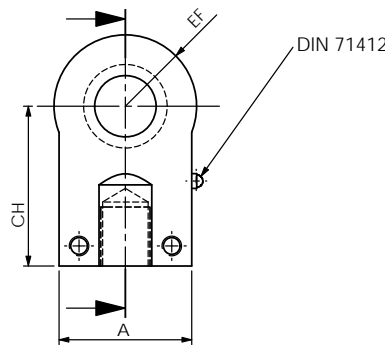
ROD END SPHERICAL EYES (mm.)

ISO 6982
DIN 24338



AL Ø	MM Ø	Refer.	KK	A	AX	CH H7	CN	EF	EN h7	EU	LF	N	Torn. de apriete Setscrew	Peso Kg Weight Kg
40	25/28	CR-CHE-28	M20x1,5	54	29	65	25	29	25	21	27	30	M8x20	0,62
50	32/36	CR-CHE-36	M27x2	66	37	80	32	35	32	27	32	38	M10x25	1,15
63	40/45	CR-CHE-45	M33x2	80	46	97	40	44,5	40	32	41	47	M10x30	2,18
80	50/56	CR-CHE-56	M42x2	96	57	120	50	54	50	40	50	58	M12x35	3,96
100	63/70	CR-CHE-70	M48x2	114	64	140	63	71	63	52	62	70	M16x40	6,8
125	80/90	CR-CHE-90-2	M64x3	148	86	180	80	90	80	66	78	90	M20x50	13
140	90/100	CR-CHE-110	M72x3	160	91	195	90	101	90	72	85	100	M20x60	19,1
160	100/110	CR-CHE-125	M80x3	178	96	210	100	112	100	84	98	110	M24x60	25
180	110/125	CR-CHE-140	M90x3	190	106	235	110	129	110	88	105	125	M24x60	32
200	125/140	CR-CHE-180	M100x3	200	113	260	125	145	125	102	120	135	M24x70	46
220	140/160	CR-E2-160	M125x4	250	126	310	160	163	160	130	150	165	M24x80	82,5
250	160/180	CR-E2-160	M125x4	250	126	310	160	163	160	130	150	165	M24x80	82,5
280	180/200	CR-E2-200	M160x4	320	161	390	200	209	200	162	195	215	M30x100	168
320	200/220	CR-E2-200	M160x4	320	161	390	200	209	200	162	195	215	M30x100	168
400	260	CR-E2-260	M160x4	400	161	450	250	250	250	180	305	285	-	-

ISO 8133
DIN 24555



Refer.	AL Ø	MM Ø	KK	A	AX	CH js13	CN	EF	EN	EU h13	LF	N	Torn. de apriete Setscrew	Peso Kg Weight Kg
CR-IHE-63	40	25/28	M20x1,5	80	29	85	30	40	22	19	35	36	M10x20	1,4
CR-IHE-80	50	32/36	M27x2	90	37	105	40	50	28	23	45	45	M10x25	2,4
CR-IHE-100	63	40/45	M33x2	105	46	130	50	62,5	35	30	58	55	M12x30	4,4
CR-IHE-125	80	50/56	M42x2	134	57	150	60	80	44	38	68	68	M16x40	8,5
CR-IHE-160	100	63/70	M48x2	156	64	185	80	102,5	55	47	92	90	M20x50	15,5
CR-IHE-200	125	80/90	M64x3	190	86	240	100	120	70	57	116	110	M24x60	28

AL Ø = Ø de Pistón
MM Ø = Ø de Vástago

=Piston Ø
=Rod Ø

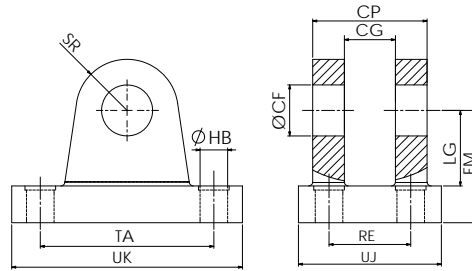
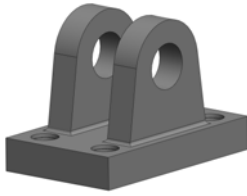
NOTA: Las medidas de montaje pueden diferir algo según el fabricante
NOTE: The measure of the assembly could be different on the manufacturer

AMARRES DE HORQUILLAS (mm.)

CLEVIS BRACKETS (mm.)

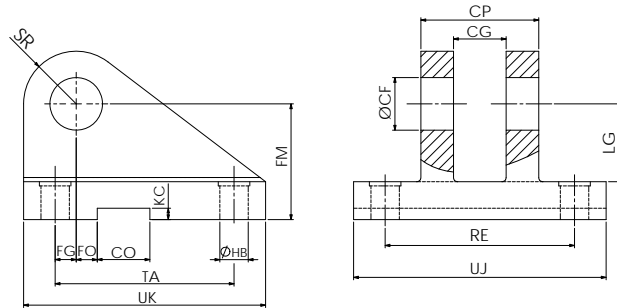
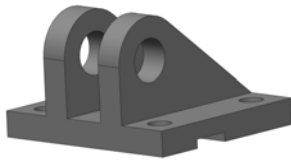
ISO 8132

forma "A"
form "A"



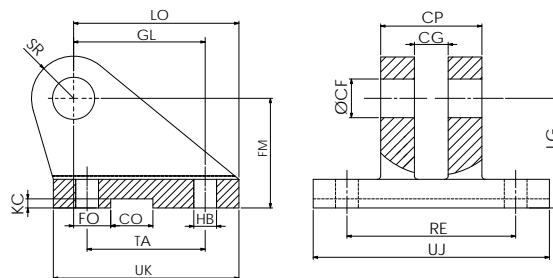
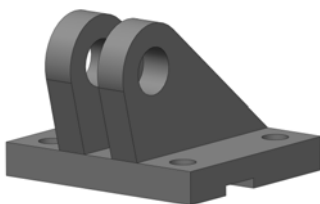
AL Ø	MM Ø	N° Ref.	CF H9	CG A16	CP h13	FM Js14	HB	LG	RE Js14	SR	TA Js14	UJ	UK	Peso Kg Weight Kg
40	25/28	CHA-E2-25	25	25	56	55	13,5	37	40	25	85	70	113	2,7
50	32/36	CHA-E2-32	32	32	70	65	17,5	43	50	32	110	85	143	4,5
63	40/45	CHA-E2-40	40	40	90	76	22	52	65	40	130	108	170	8,5
80	50/56	CHA-E2-50	50	50	110	95	26	65	80	50	170	130	220	13,5
100	63/70	CHA-E2-63	63	63	140	112	33	75	100	63	210	160	270	23,4
125	80/90	CHA-E2-80	80	80	170	140	39	95	125	80	250	210	320	38,5

ISO 8132 forma "B"
form "B"

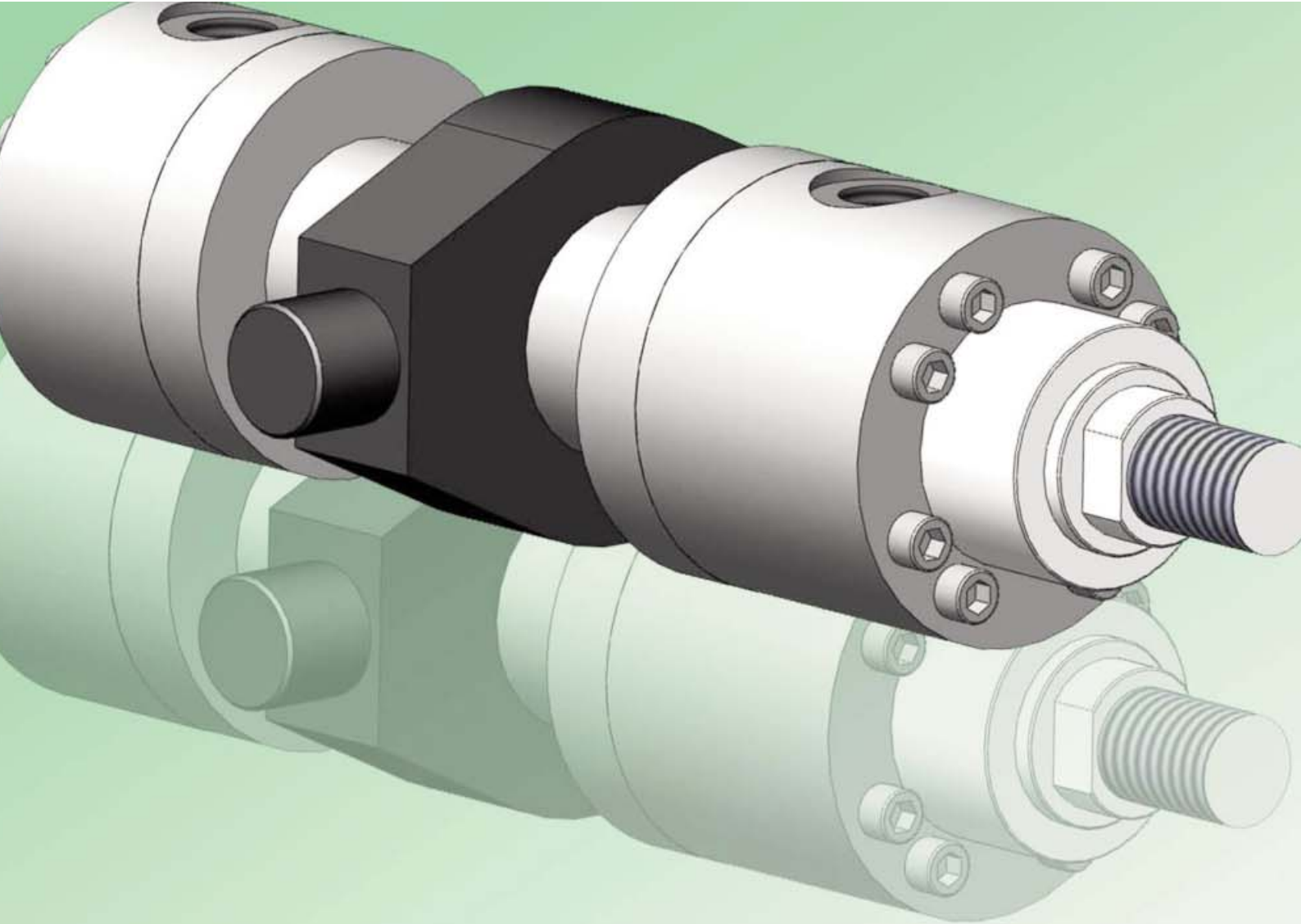


AL Ø	MM Ø	N° Ref.	CF K7	CG +0,1/+0,3	CO N9	CP h14	FM js11	FO js14	FG	HB	KC +0,3	LG	RE js13	SR	TA js13	UJ	UK	Peso Kg Weight Kg
40	25/28	CHB-E2-25	25	25	25	56	55	10	10	13,5	5,4	37	90	25	85	120	115	2,7
50	32/36	CHB-E2-32	32	32	25	70	65	6	14,5	17,5	5,4	43	110	32	110	145	145	4,5
63	40/45	CHB-E2-40	40	40	36	90	76	6	17,5	22	8,4	52	140	40	125	185	170	8,5
80	50/56	CHB-E2-50	50	50	36	110	95	0	25	26	8,4	65	165	50	150	215	200	13,5
100	63/70	CHB-E2-63	63	63	50	140	112	0	33	33	11,4	75	210	63	170	270	230	23,4
125	80/90	CHB-E2-80	80	80	50	170	140	0	45	39	11,4	95	250	80	210	320	280	38,5

DIN 24556



AL Ø	MM Ø	N° Ref.	CF K7	CG +0,1/+0,3	CO N9	CP h14	FM js11	FO js14	GL js13	HB	KC +0,3/+0	LG	LO	RE js13	SR	TA js13	UJ	UK	Peso Kg Weight Kg
40	25/28	CH-IHE-50	25	20	25	60	65	22	78	15,5	5,4	48	98	100	25	70	140	110	2,7
50	32/36	CH-IHE-63	30	22	25	70	85	24	97	17,5	5,4	62	120	115	30	90	160	135	4,5
63	40/45	CH-IHE-80	40	28	36	80	100	24	123	22	8,4	72	148	135	40	120	190	170	8,5
80	50/56	CH-IHE-100	50	35	36	100	125	35	155	30	8,4	90	190	170	50	145	240	215	13,5
100	63/70	CH-IHE-125	60	44	50	120	150	35	187	39	11,4	108	225	200	60	185	270	260	23,4
125	80/90	CH-IHE-160	80	55	50	160	190	35	255	45	11,4	140	295	240	80	260	320	340	38,5



ESPERIA S.A.

c/Arangutxi, 13
Polígono Industrial de Jándiz
01015 Vitoria-Gasteiz
SPAIN
Tfno: (+34) 945 290 105
Fax: (+34) 945 290 356
E-mail: comercial@esperia.es

Delegación:
c/Juan Miró, 4 - Local 1
08912 Badalona (Barcelona)
SPAIN
Tfno: (+34) 93 387 12 66
Fax: (+34) 93 388 15 29
E-mail: barcelona@esperia.es

www.esperia.es