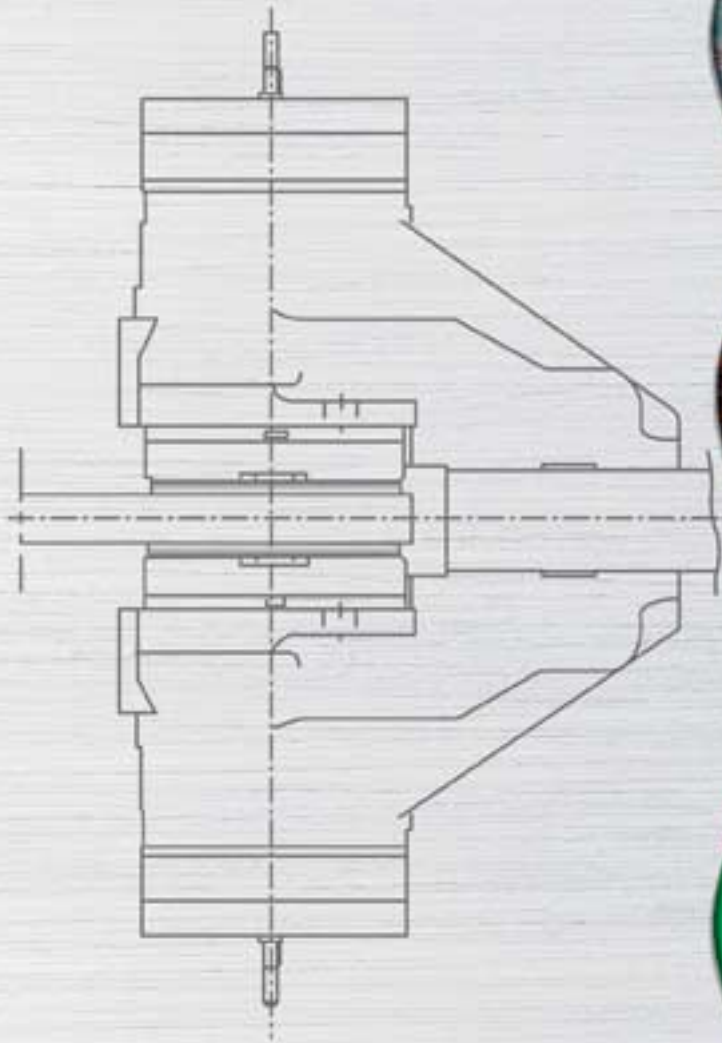


FRENOS HIDRÁULICOS DE DISCO



SGQ ISO 9001:2000
Reg. Nº 310968 QM





Línea SH



Línea H

Í N D I C E

LÍNEA HIDRÁULICA - CONCEPTOS	4
CÓMO SOLICITAR SUS FRENOS	4
SELECCIÓN RÁPIDA DE LOS FRENOS	5
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
DIMENSIONAMIENTO DE FRENOS ATRAVÉS DEL CONJUNTO DEL MOTOR	7
DIMENSIONAMIENTO DE FRENOS ATRAVÉS DEL CONJUNTO DEL MOTOR	8
VERIFICACIÓN DE LOS DIÁMETROS DE EJES – CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN	9
FRENO DE SERVICIO 650H	10
FRENO DE SERVICIO 645EH	11
FRENO DE SERVICIO Y ESTACIONAMIENTO 5KH	12
FRENOS DE SERVICIO 4HE Y 3HE	13
FRENOS DE SERVICIO 4 HM Y 3HM	14
FRENOS DE SERVICIO 1 HM Y 1HMS	15
FRENOS DE SERVICIO 3 HM – UHF Y 1HM – UHF	16
FRENO DE SERVICIO FHGE 77	17
FRENO DE SERVICIO EH-08	18
FRENO DE SERVICIO EH-12	19
FRENOS DE EMERGENCIA SH-08	20
FRENOS DE EMERGENCIA SH-12	21
FRENOS DE EMERGENCIA SH-14	22
CÓMO SOLICITAR SUS UNIDADES HIDRÁULICAS	23
UNIDAD HIDRÁULICA UH-25L-CH1	24
CÓMO SOLICITAR DISCOS, CUBOS Y ACOPLAMIENTOS	25
DISCOS SÓLIDOS – ESPESOR 30 MM	26
DISCOS SÓLIDOS – ESPESOR 42 MM	27
DISCOS AUTOVENTILADOS – ESPESOR 30 MM	28
DISCOS AUTOVENTILADOS – ESPESOR 42 MM	29
ACOPLAMIENTOS ELÁSTICOS – LÍNEAS ETS Y GTS	30
ACOPLAMIENTOS ELÁSTICOS – LÍNEAS ETW Y GTW	31
ACOPLAMIENTOS DE ENGRANAJES - FRTS	32
ACOPLAMIENTOS DE ENGRANAJES - FFTS	33
LÍNEA DE FRENOS DE DISCO SIME	34

LÍNEA HIDRÁULICA – CONCEPTOS

Los Frenos Hidráulicos trabajan con alta presión, una vez que fueron proyectados para sistemas de frenado de medio y alto torque. Son robustos, pero con dimensiones reducidas, adecuándose a aplicaciones con poco espacio.

CLASIFICACIÓN DE LOS FRENOS:

FRENOS DE SERVICIO:

Son frenos que actúan por acción hidráulica y son liberados por alivio de presión y acción de resortes. Poseen sistemas rápidos de sustitución rápida de las pastillas y regulación de desgaste automática o manual.

FRENOS DE EMERGENCIA:

Son frenos que actúan por acción de resortes y son liberados por presión hidráulica. Su finalidad es asegurar la parada del equipamiento con total seguridad, independientemente de cualquier falla.

COMANDOS HIDRÁULICOS E MISTOS

1.) POR UNIDADES HIDRÁULICAS

SIME puede suministrar unidades hidráulicas con diferentes tamaños y circuitos hidráulicos de mando de los frenos.

Ej.: para frenados rápidos - U.H. – 25L – CH1
 para frenados suavizados - U.H. – 25L – CH2
 para frenados proporcionales - U.H. – 60L – CH3

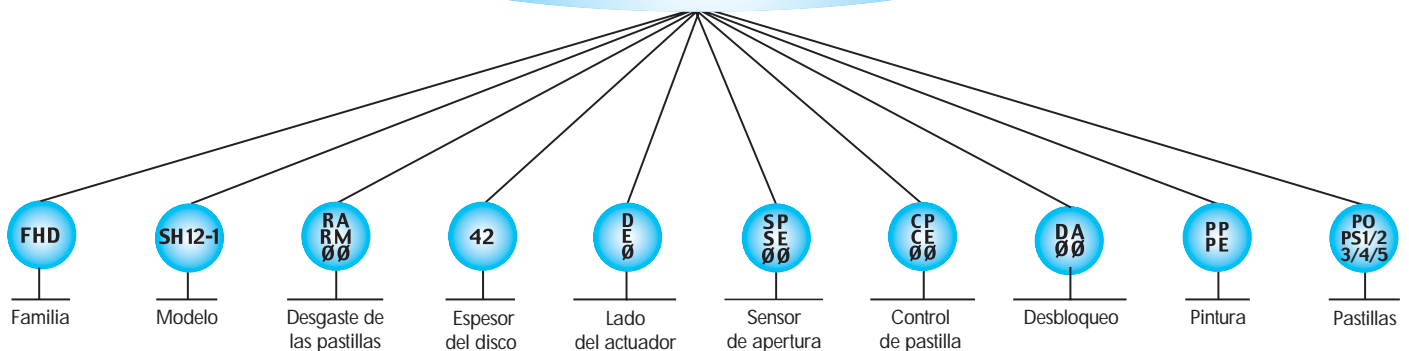
2.) POR PEDALES HIDRÁULICOS

Utilizados en Frenados Progresivos pudiendo ser controlados por el operador mediante pedal y cilindro maestro, accionamiento hecho de forma semejante al de los vehículos automotores, proporcionando total control del par de frenado.

3.) POR BOOSTER - HIDRONEUMÁTICO

Para casos en que haya mayor facilidad en efectuar el control por medio de aire comprimido es posible adoptar un mando mixto, constituido básicamente de un booster (intensificador de presión) controlado neumáticamente por pedal neumático accionado por el operador.

Cómo solicitar sus Frenos



RA/RM/ØØ	Recuperación automática / RM – Recuperación manual / ØØ – Sin recuperación
D/E/Ø	Lado de montaje del actuador: Derecho / Izquierdo / Centralizado
SP/SE/ØØ	Sensor de apertura y cierre: Estándar / Especial doble / Sin sensor
CP/CE/ØØ	Control y Detección de Pastilla Gastada (CDPG): Estándar/Especial/Sin
DA/ØØ	Desbloqueo: Con desbloqueo por palanca / Sin desbloqueo
PP/PE	Pintura: Estándar / Especial
PO/PS1/PS2	Pastilla: PO - Pastilla Estándar/PS1 - Pastilla Estándar con Flexible/PS2 - Pastilla Sinterizada
PS3/PS4/PS5	PS3 - Pastilla Sinterizada con flexible/PS4 - Pastilla Especial/PS5 - Pastilla sin Partículas Metálicas

Ejemplo: FHD - SH12-1 - RM - 42 - Ø - SP - CP - ØØ - PP - PO

Frenos Hidráulicos de Disco



Los frenos electromagnéticos SIME se dividen en cuatro líneas de productos:

- **Líneas "H y HM"**
frenos de servicio con recuperación manual de desgaste de las pastillas – (H): normalmente abierto. (HM): normalmente o cerrado.
- **Línea "EH"**
frenos de emergencia con recuperación manual de desgaste de las pastillas normalmente abiertos.
- **Línea "600" y "K"**
frenos de servicio con recuperación manual y automática de desgaste de las pastillas.
- **Línea "SH"**
frenos de emergencia con recuperación manual de desgaste de las pastillas normalmente cerrados.

Estas líneas se subdividen en varios modelos, formas constructivas y tipos de actuaciones, según las tablas siguientes:

TABLA I – Selección de los Frenos

DISCOS FRENOS		Diámetros de los discos de freno [mm] x Momentos de frenado [Nm]												
		175	220	260	315	355	395	445	495	550	625	705	795	995
SERVICIO	650H / 650EH	110	130	150	190	220	260	300	350	390	460	•	•	•
	645H / 645EH	•	•	•	380	440	520	600	700	780	920	•	•	•
	5KH	•	•	•	190	220	260	300	350	390	460	•	•	•
	4HE	•	•	•	•	•	•	1.150	1.300	1.500	1.800	2.100	2.400	•
	3HE	•	•	•	•	•	•	1.800	2.070	2.370	2.770	3.200	3.690	•
	4HM	•	•	•	•	•	•	1.150	1.300	1.500	1.800	2.100	2.400	•
	3HM	•	•	•	•	•	•	1.800	2.070	2.370	2.770	3.200	3.690	•
	1HM	•	•	•	•	•	•	•	•	4.320	5.050	5.840	6.720	8.680
	1HMS	•	•	•	•	•	•	•	•	6.700	7.870	9.120	10.520	13.635
	FHGE 77	•	•	•	5.101	6.050	6.999	8.186	9.372	10.677	12.456	14.355	16.490	21.235
N máx. (1) [rpm]		5.000	4.300	3.600	3.000	2.700	2.400	2.100	1.900	1.800	1.500	1.300	1.200	900

DISCOS FRENOS		Diámetros de los discos de freno [mm] x Momentos de frenado [Nm]												
		800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000
EMERGENCIA	EH-08	11.904	13.824	15.744	17.664	19.584	21.504	23.424	25.344	27.264	29.184	31.104	33.024	34.944
	EH-12	18.600	21.600	24.600	27.600	30.600	33.600	36.600	39.600	42.600	45.600	48.600	51.600	54.600
	SH-08-1	7.004	8.034	9.064	10.094	11.125	12.155	13.185	14.215	15.245	16.275	17.305	18.335	19.365
	SH-08-2	3.502	4.017	4.532	5.047	5.562	6.077	6.592	7.107	7.622	8.137	8.652	9.167	9.682
	SH-12-E	45.130	52.409	59.688	66.967	74.246	81.525	88.804	96.083	103.362	110.641	117.920	125.199	132.478
	SH-12-1	32.996	38.318	43.640	48.962	54.284	59.606	64.927	70.249	75.571	80.893	86.215	91.537	96.859
	SH-12-2	19.159	22.249	25.339	28.429	31.520	34.610	37.700	40.790	43.880	46.970	50.060	53.151	56.241
	SH-12-3	12.773	14.833	16.893	18.953	21.013	23.073	25.133	27.193	29.253	31.314	33.374	35.434	37.494
	SH-14-1	79.657	93.391	107.125	120.859	134.593	148.327	162.061	175.795	189.529	203.263	216.997	230.731	244.465
	SH-14-2	69.700	81.717	93.735	105.752	117.769	129.786	141.804	153.821	165.838	177.855	189.873	201.890	213.907
	SH-14-3	55.760	65.374	74.988	84.601	94.215	103.829	113.443	123.057	132.670	142.284	151.898	161.512	171.126
N máx. (1) [rpm]		1.200	1.100	900	800	700	600	550	480	450	410	380	350	320

(1) rotación máxima del disco

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

TABLA II - Frenos de Servicio y Emergencia CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS DE LOS FRENOS	PESOS [kgf]	ESPEORES DE LOS DISCOS [mm]	ACTUACIÓN	REGULACIÓN DE TORQUE	LIBERACIÓN	REGULACIÓN DE DESGASTE	
SERVICIO	650H	35	15 ó 30	hidráulica	0% al 100%	por resortes	manual
	650EH	35	15 ó 30	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	645H	40	30	hidráulica	0% al 100%	por resortes	manual
	645EH	40	30	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	5KH	45	30	por resortes hidráulica	0% al 100%	hidráulica por resortes	automática
	4HE / 3HE	65 / 125	30	hidráulica	0% al 100%	por resortes	manual
	4HM / 3HM	80 / 140	30	por resortes	-30% al +20%	hidráulica	manual
	1HM / 1HMS	200 / 250	42	por resortes	-30% al +20%	hidráulica	manual
	FHGE 77	57	Según aplicación	hidráulica	0% al 100%	por resortes	manual
EMERGENCIA	EH-08	120	Según aplicación	hidráulica	0% al 100%	por resortes	manual
	EH-12	240	Según aplicación	hidráulica	0% al 100%	por resortes	manual
	SH-08-1	120	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	SH-08-2	120	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	SH-12-E	240	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	SH-12-1	240	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	SH-12-2	240	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	SH-12-3	240	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	SH-14-1	370	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	SH-14-2	370	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual
	SH-14-3	370	Según aplicación	por resortes	sin regulación	hidráulica	manual

DIMENSIONAMIENTO DE FRENOS DE DISCO SIME A TRAVÉS DEL CONJUGADO DEL MOTOR.

Los frenos a elegir deben llenar básicamente dos condiciones:

Producir momento de frenado estático y dinámico suficiente para parar el movimiento.

Absorber y disipar al ambiente la energía térmica proveniente de los frenados.

MÉTODO DE SELECCIÓN:

A-) Cálculo del Momento de Frenado:

A.1-) Método rápido – Elevación y Traslación

Calcular el Momento de Frenado (MF) necesario, a partir del Conjugado del Motor (TM)

A.1.1-) Movimiento de Elevación:

$MF = k1 \times TM \text{ [Nm]}$ Siendo: $TM = \frac{P \times 736 \times 60}{2 \times \pi \times n} = \text{[Nm]}$	Donde: $P = \text{[cv]}$ $n = \text{[rpm]}$	$MF = k1 \times TM \text{ [Nm]}$ Siendo: $TM = \frac{P \times 1.000 \times 60}{2 \times \pi \times n} = \text{[Nm]}$	Donde: $P = \text{[kw]}$ $n = \text{[rpm]}$
---	--	---	--

Velocidad del motor [rpm]	720	900	1.200	1.800
Factor de servicio k1	2,00	2,25	2,50	3,00

A.1.2-) Movimiento de Traslación:

$MF = k2 \times TM \text{ [Nm]}$ Siendo: $TM = \frac{P \times 736 \times 60}{2 \times \pi \times n} = \text{[Nm]}$	Donde: $P = \text{[cv]}$ $n = \text{[rpm]}$	$MF = k2 \times TM \text{ [Nm]}$ Siendo: $TM = \frac{P \times 1.000 \times 60}{2 \times \pi \times n} = \text{[Nm]}$	Donde: $P = \text{[kw]}$ $n = \text{[rpm]}$
---	--	---	--

Velocidad [m/min]	40	60	80	100	120
Factor de servicio k2	1,00	1,50	1,75	2,00	2,50

DIMENSIONAMIENTO DE FRENOS DE DISCO SIME A TRAVÉS DEL CONJUGADO DEL MOTOR.

B-) Verificación de la energía térmica:

B.1-) Calcular la Energía (E) generada por un frenado aislado (Joules):

$$E = 1/2 \times MF \times \omega \times T \text{ [J]}$$

Donde: MF = Momento de frenado [Nm]
 ω = Velocidad angular del disco [rd/s]
 T = Tiempo de frenado [s]

B.2-) Consideraciones sobre Tiempos de Frenado:

B.2.1-) Movimientos de Elevación considerar $T \leq 1$ [s]:

B.2.2-) Movimientos de Translación, considerar T según la tabla siguiente:

Velocidad [m/min]	40	60	80	100	120
T [s]	2,7	4,0	5,4	6,7	8,0

B.3-) Calcular la Energía media (Em) generada por hora (Watts):

$$Em = \frac{E \times FH}{3.600} = [W]$$

Donde: E = Energía Generada en un frenado [J]
 FH = N° de frenados por hora
 FH = 1/2 x C
 C = Clase de puesta en marcha del motor

Asegurarse de que esta Energía media (Em) sea inferior al valor medio admisible que soporta el disco.

UNIDADES DE MEDIDA: Las unidades utilizadas en las fórmulas pertenecen al Sistema Internacional (S.I.).

GRANDEZAS	UNIDADES	CONVERSIONES
Fuerza (Peso)	Newton (N)	1 kgf = 9,81 N 1 lbf = 4,4448 N
Masa	kilogramo [kg]	1 lb = 0,454 kg
Extensión	metro [m]	1 ft = 0,3048 m 1 in = 25,4 x 10 ⁻³ m 1 yd = 0,91 m
Momento / Torque Conjugado	Newton - metro [Nm]	1 lbft = 1,356 Nm 1 kgfm = 9,81 Nm
Potencia	Watts [W]	1 HP = 1,014 CV = 735,5 W
Energía	Joule [J]	1 kgfm = 9,81 J
Inercia	kilogramo-metro cuadrado [kgm ²]	1 lbft ² = 0,0421 kgm ² 1 kgfm ² = 9,81 kgm ²
Velocidad Angular	radiano por segundo [rd/s]	1 rpm = /30 rd/s
Velocidad Lineal	metro por segundo [m/s]	1 m/s = 3,281 ft/s
Tiempo	segundos [s]	1 h = 60 mín = 3.600 s

DIÁMETROS MÍNIMOS DE LOS EJES [MM]

C-) VERIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN MECÁNICA

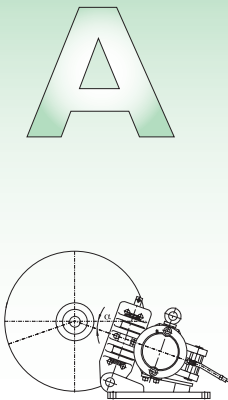
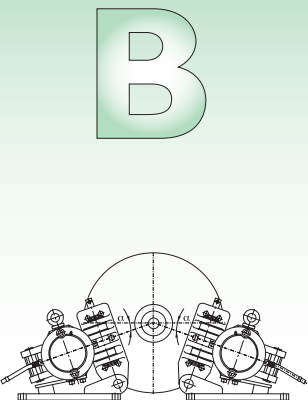
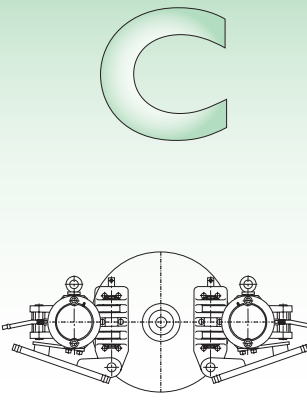
El último aspecto a considerar en el dimensionamiento de los frenos es la capacidad de transmisión del momento de frenado por el eje de la máquina / equipamiento.

La finalidad de la tabla siguiente es facilitar esa verificación, subrayándose que los valores son válidos para ejes confeccionados en SAE 1045 (mínimo)*.

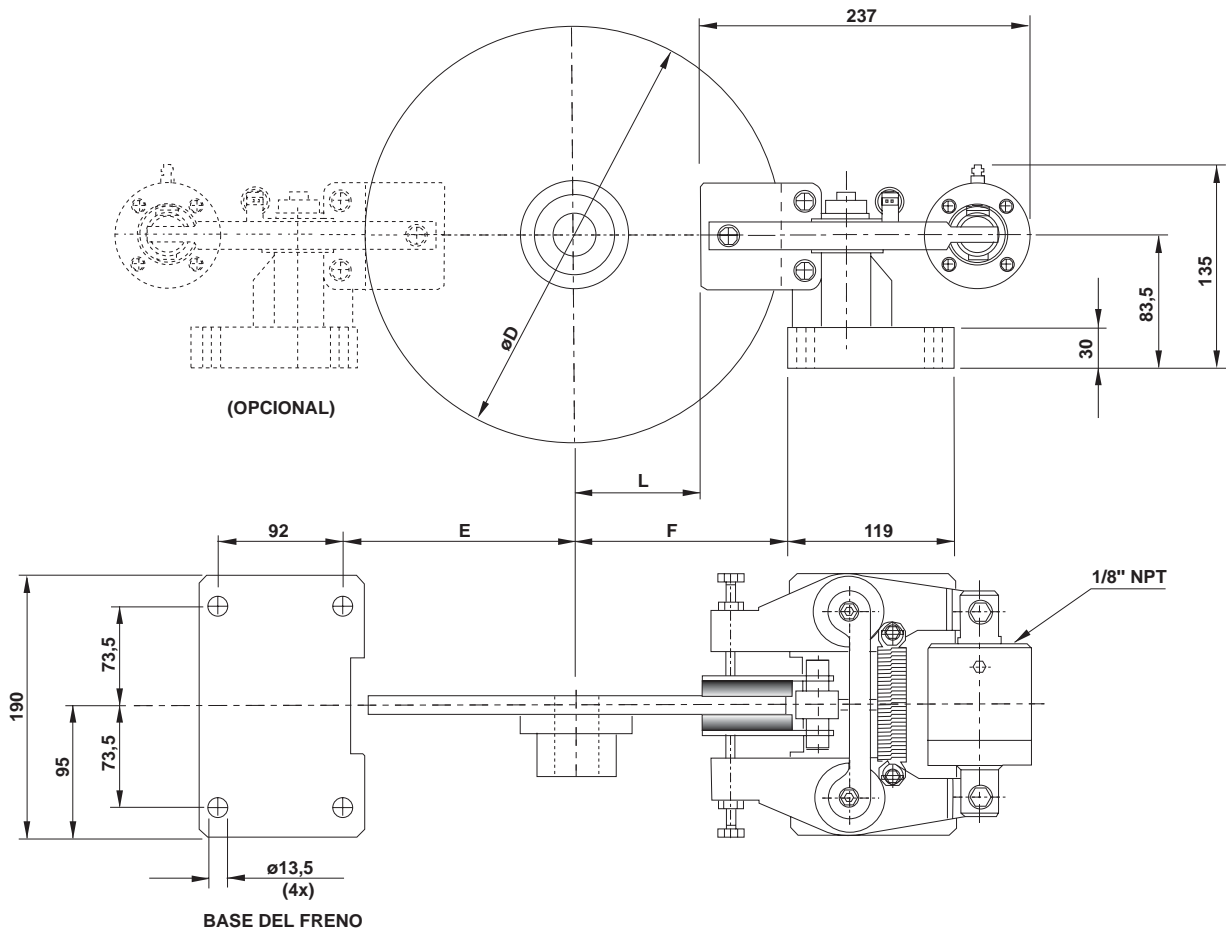
Momentos de Frenado [Nm]	TIPOS DE MONTAJES X DIÁMETROS DE EJES [mm]		
	A	B	C
5 a 25	12 a 23	11 a 21	6 a 12
25 a 50	19 a 23	17 a 22	11 a 15
50 a 100	23 a 30	22 a 27	15 a 19
100 a 250	30 a 39	27 a 36	19 a 26
250 a 500	36 a 46	34 a 43	26 a 33
500 a 750	41 a 47	38 a 44	32 a 37
750 a 1.000	47 a 53	44 a 50	37 a 42
1.000 a 1.500	48 a 55	46 a 52	41 a 47
1.500 a 2.000	55 a 61	52 a 58	47 a 52
2.000 a 3.000	61 a 70	58 a 66	52 a 61
3.000 a 4.000	70 a 77	66 a 73	61 a 67
4.000 a 5.000	77 a 82	73 a 78	67 a 72
5.000 a 7.500	82 a 94	78 a 89	72 a 84
7.500 a 10.000	94 a 105	89 a 100	84 a 94

***Obs.:** La selección de un freno depende de muchos otros factores, sirve sólo como orientación la tabla anterior, donde se consideraron distancias estándar de montaje de los discos y frenos.

Solicite siempre la verificación y aprobación de Sime do Brasil.

Montaje	Montaje	Montaje
 <p>$\alpha = 17^\circ \text{ a } 20^\circ$</p>	 <p>$\alpha = 17^\circ \text{ a } 20^\circ$</p>	 <p>$\alpha = 0^\circ$</p>

FRENOS DE SERVICIO Y EMERGENCIA: 650 H- 650 EH



Peso - 650H:	35 [kgf]	Presión mínima de trabajo:	30 [bar]
Frenado:	Hidráulica	Regulación de desgaste de las pastillas:	Manual
Desfrenado:	Por resortes	Espesor del disco	15 ó 30 [mm]
Presión mínima de trabajo:	3 [bar]	Área de las pastillas:	95 [cm ²]

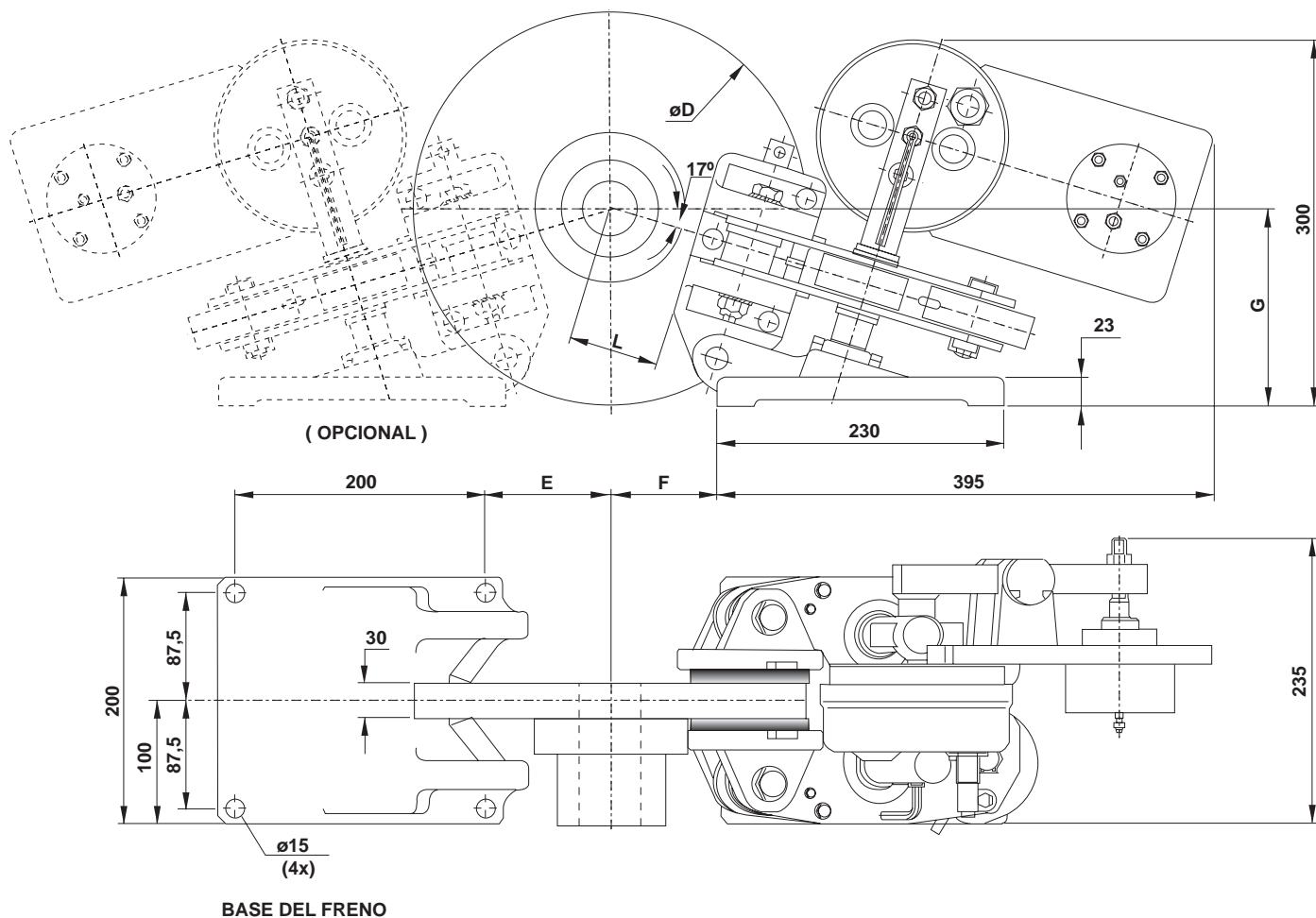
Peso - 650EH:	35 [kgf]	Presión mínima de trabajo:	40 [bar]
Frenado:	Por resortes	Regulación de desgaste de las pastillas:	Manual
Desfrenado:	Hidráulica	Espesor del disco	15 ó 30 [mm]
Presión mínima de trabajo:	30 [bar]	Área de las pastillas:	95 [cm ²]

Discos [mm]	Dimensiones [mm]				Inercias (1) [kgm ²]	Pesos (1) [kgf]	Momentos de frenado [Nm]	Esfuerzo de Frenado [N]
	ØD	E	F	G				
175	118	106	85	43	0,01	4	0 a 110	0 a 1.600
220	128	116	85	53	0,03	8	0 a 130	
260	143	131	85	68	0,07	13	0 a 150	
315	173	161	75	98	0,14	18	0 a 190	
355	193	181	60	118	0,22	21	0 a 220	
395	213	201	60	138	0,33	24	0 a 260	
445	238	226	50	163	0,61	36	0 a 300	
495	263	251	45	188	0,96	51	0 a 350	
550	293	281	45	218	1,45	60	0 a 390	
625	328	316	25	253	2,49	75	0 a 460	

(1) Inercias y pesos relativos a los discos sólidos 15 mm de espesor.

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

FRENO DE SERVICIO Y ESTACIONAMIENTO: 5KEH



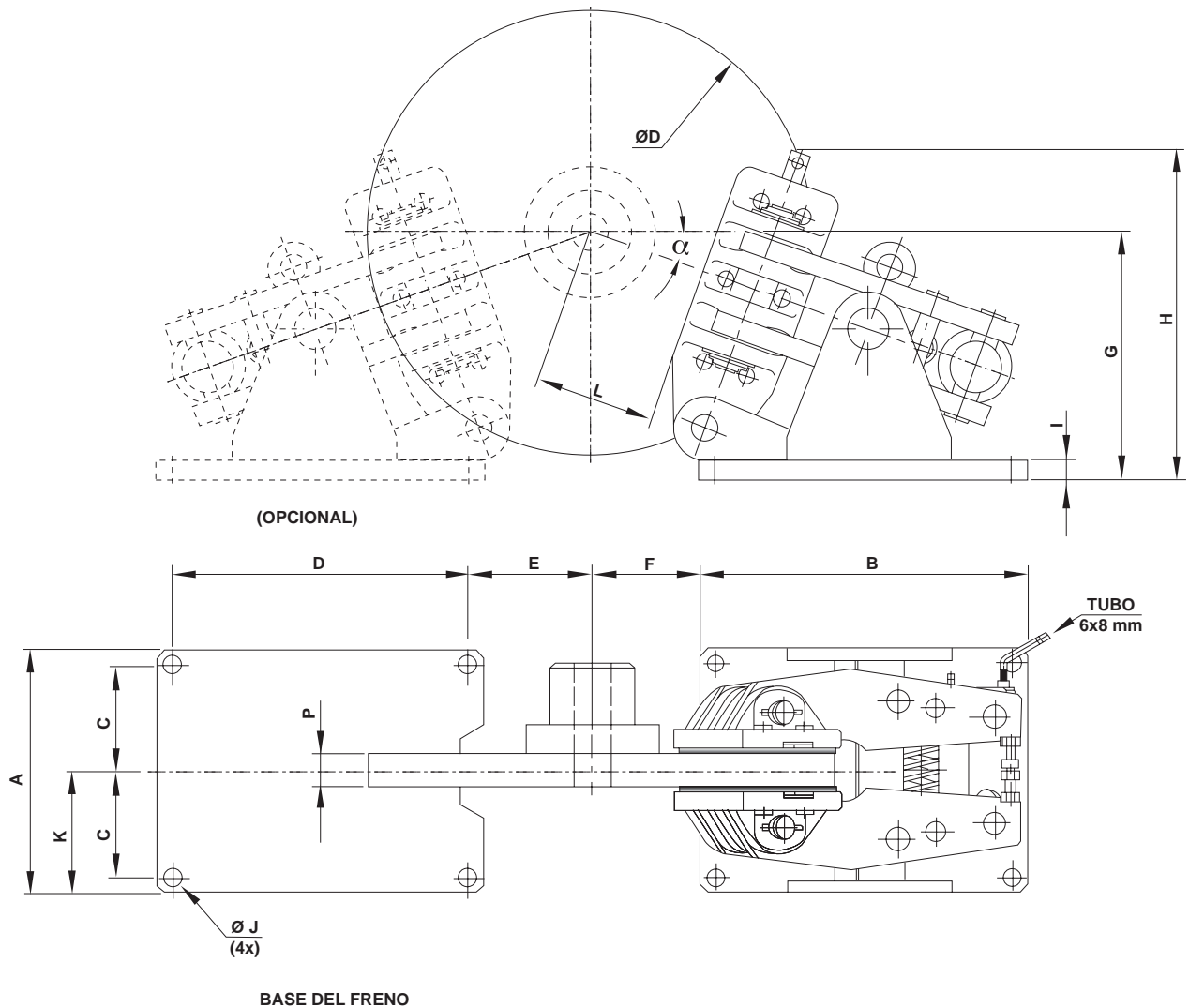
Peso:	45 [kgf]	Presión máxima de trabajo:	40 [bar]
Frenado de servicio:	Hidráulico proporcional	Regulación de desgaste:	Manual
Frenado estacionamiento:	Por resortes	Espesor del disco:	30 [mm]
Desfrenado servicio:	Por resortes	Tiempo de respuesta:	0,2 s
Desfrenado estacionamiento:	Electromagnético	Área de las pastillas:	135 [cm ²]

Discos [mm]	Dimensiones [mm]				Inercias (1) [kgm ²]	Pesos (1) [kgf]	Momentos de frenado [Nm]	Momentos de frenado [Nm]
	ØD	E	F	G				
315	100	85	160	72	0,13	16	190	0 a 460
355	120	105	164	92	0,22	21	220	
395	140	125	170	113	0,35	27	260	
445	160	145	180	135	0,54	34	300	
495	190	175	185	160	0,88	49	350	
550	220	205	195	197	1,29	56	390	
625	255	240	205	233	2,15	69	460	
ESFUERZOS DE FRENADO [N]							1.600	0 a 1.600

(1) Inercias y pesos relativos a los discos autoventilados de 30 mm de espesor.

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

FRENOS DE SERVICIO: 4HE - 3HE



BASE DEL FRENO

Peso - 4HE:	65 [kgf]	Presión máxima de trabajo:	50 [bar]
Frenado:	Hidráulico	Regulación de desgaste:	Manual
Desfrenado:	Por resortes	Área de las pastillas:	235 [cm ²]

FRENO 4HE

Discos	MF [Nm]	EF [N]	Dimensiones Principales [mm]													
ØD [mm]	4HE	4HE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	P	α
445	1.150	7.000	270	300	117,5	260	130	110	225	290	20	Ø22	135	90	30	17°30'
495	1.300						160	140	235					115		
550	1.500						180	160	240					145		
625	1.800						215	195	250					180		
705	2.100						255	235	260					225		
795	2.400						295	275	275					265		

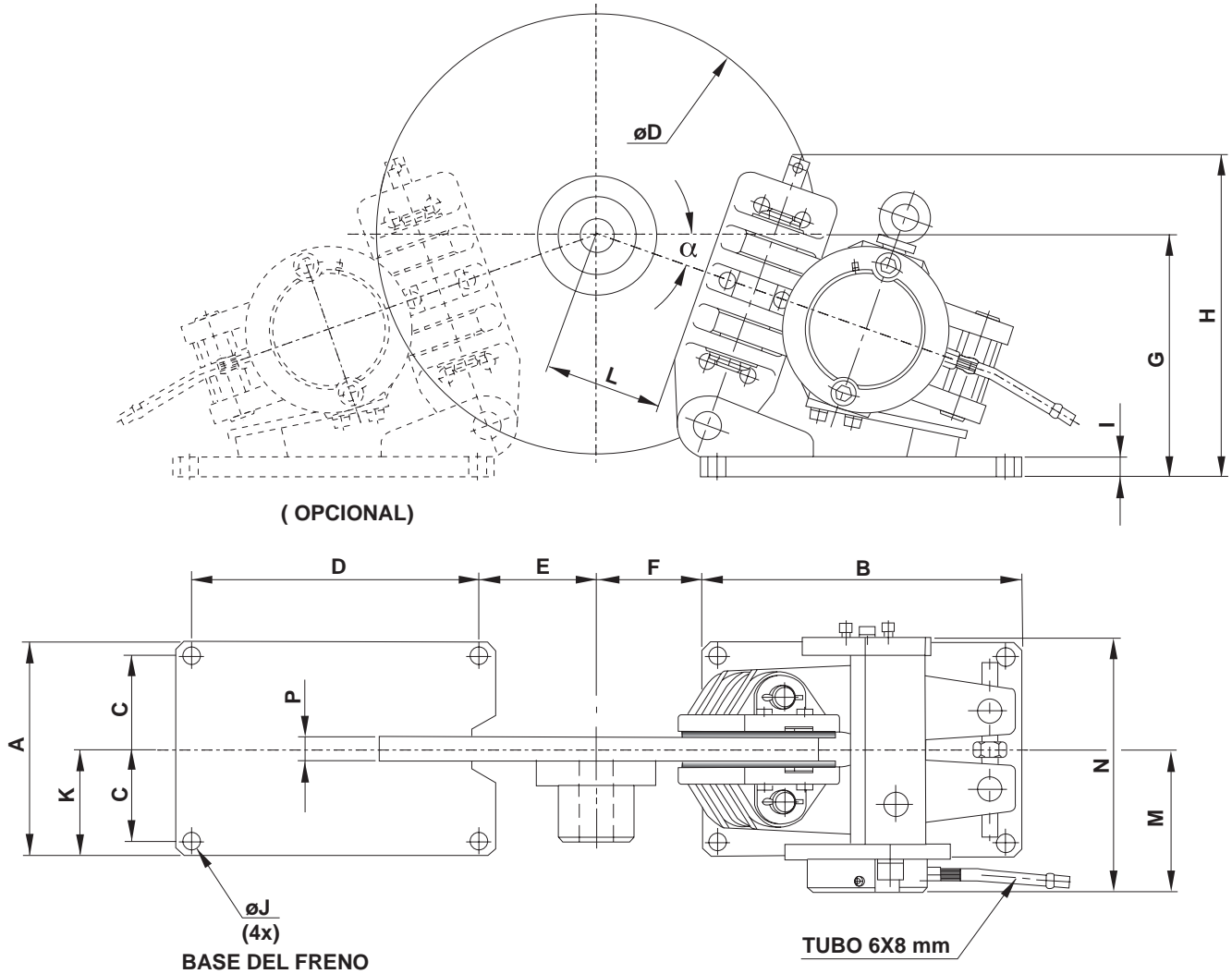
Peso - 3HE:	125 [kgf]	Presión máxima de trabajo:	70 [bar]
Frenado:	Hidráulico	Regulación de desgaste:	Manual
Desfrenado:	Por resortes	Área de las pastillas:	400 [cm ²]

FREIO 3HE

Discos	MF [Nm]	EF [N]	Dimensiones Principales [mm]													
ØD [mm]	3HE	3HE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	P	α
445	1.800	10.700	275	400	117,5	360	100	80	285	410	25	Ø22	137,5	90	30	19°30'
495	2.070						120	100	295					115		
550	2.370						150	130	305					145		
625	2.770						185	165	315					180		
705	3.200						225	205	330					225		
795	3.690						265	245	345					265		

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

FRENOS DE SERVICIO: 4HM - 3HM



Peso - 4HM:	80 [kgf]	Presión máxima de apertura del freno:	55 [bar]
Frenado:	Por resortes	Regulación de desgaste de las pastillas:	Manual
Desfrenado:	Hidráulico	Area de las pastillas:	235 [cm ²]

FRENO 4HM

Discos	MF [Nm]	EF [N]	Dimensiones Principales [mm]															
$\varnothing D$ [mm]	4HM	4HM	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	P	M	N	α
445	1.150	7.000	275	300	117,5	260	130	110	225	290	20	$\varnothing 22$	137,5	90	30	162,5	327	17°30'
495	1.300						160	140	235					115				
550	1.500						180	160	240					145				
625	1.800						215	195	250					180				
705	2.100						255	235	260					225				
795	2.400						295	275	275					265				

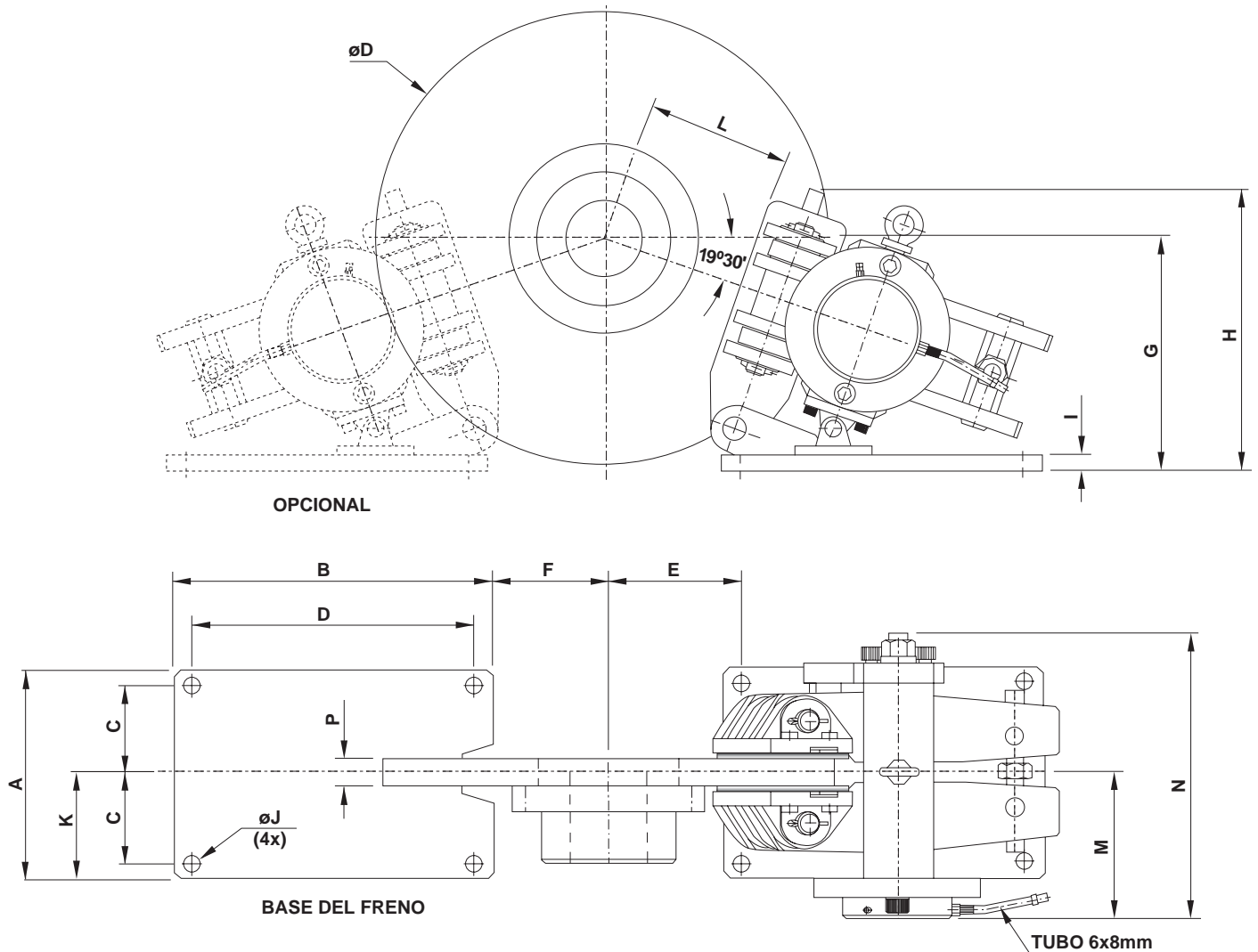
Peso - 3HM:	140 [kgf]	Presión máxima de apertura del freno:	55 [bar]
Frenado:	Por resortes	Regulación de desgaste de las pastillas:	Manual
Desfrenado:	Hidráulico	Area de las pastillas:	400 [cm ²]

FRENO 3HM

Discos	MF [Nm]	EF [N]	Dimensiones Principales [mm]															
$\varnothing D$ [mm]	3HM	3HM	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	P	M	N	α
445	1.800	10.700	275	400	117,5	360	100	80	285	410	25	$\varnothing 22$	137,5	90	30	180	340	19°30'
495	2.070						120	100	295					115				
550	2.370						150	130	305					145				
625	2.770						185	165	315					180				
705	3.200						225	205	330					225				
795	3.690						265	245	345					265				

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

FRENOS DE SERVICIO: 1HM - 1HMS



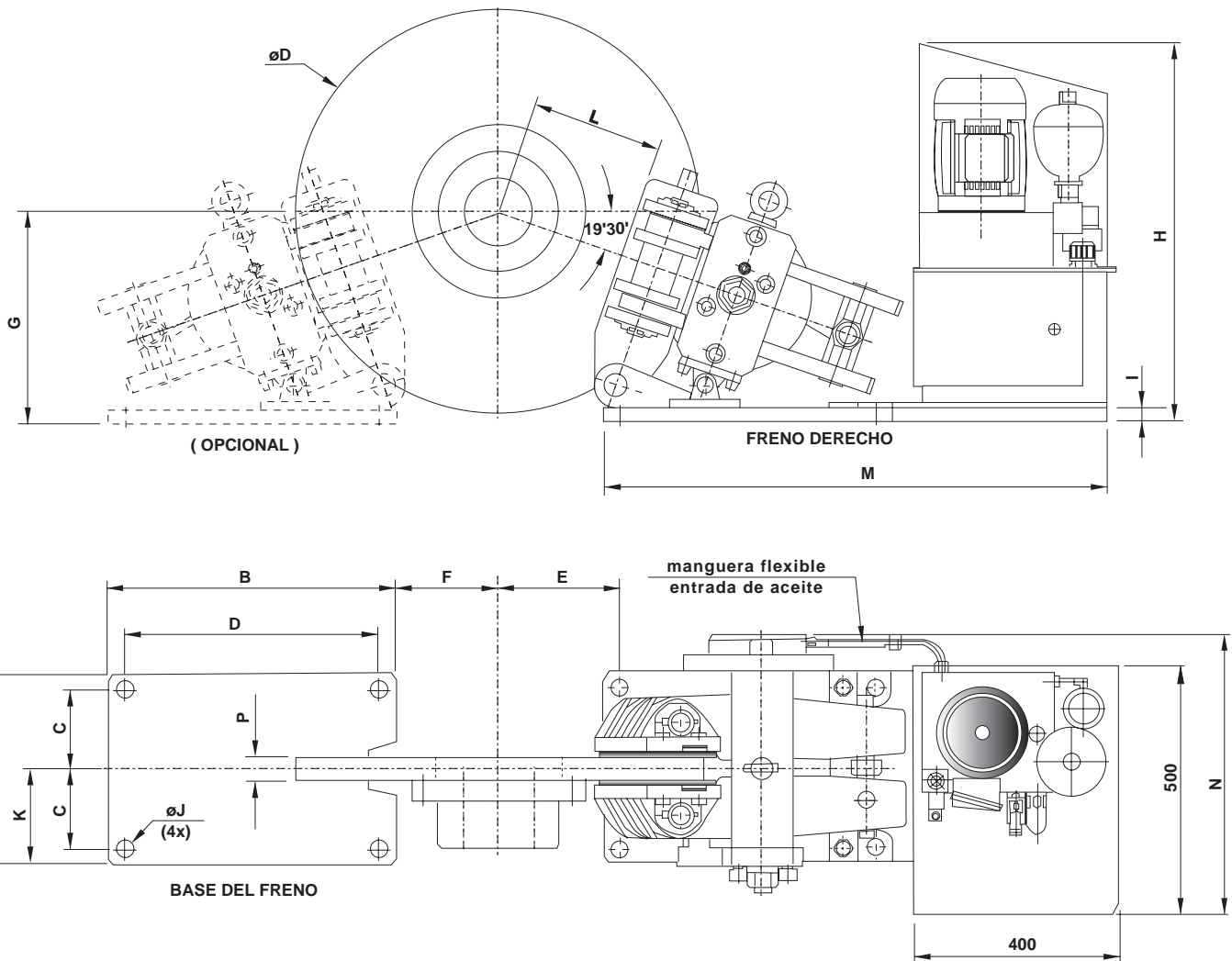
Peso - 1HM:	200 [kgf]	Presión máxima de apertura del freno:	55 [bar]
Frenado:	Por resortes	Regulación de desgaste de las pastillas:	Manual
Desfrenado:	Hidráulico	Area de las pastillas:	400 [cm ²]

FRENO 1HM																	
Discos	MF [Nm]	EF [N]	Dimensiones Principales [mm]														
$\varnothing D$ [mm]	1HM	1HM	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
550	4.320	19.600	330	500	140	440	134	104	341	445	25	$\varnothing 27$	165	145	230	450	42
625	5.050						167	137	352					180			
705	5.840						209	179	367					225			
795	6.720						247	217	381					265			
995	8.680						345	315	415					370			

Peso - 1HMS:	250 [kgf]	Presión máxima de apertura del freno:	80 [bar]
Frenado:	Por resortes	Regulación de desgaste de las pastillas:	Manual
Desfrenado:	Hidráulico	Area de las pastillas:	400 [cm ²]

FRENO 1HMS																	
Discos	MF [Nm]	EF [N]	Dimensiones Principales [mm]														
$\varnothing D$ [mm]	1HMS	1HMS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
550	6.700	31.000	330	500	140	440	134	104	341	445	25	$\varnothing 27$	165	145	230	450	42
625	7.870						167	137	352					180			
705	9.120						209	179	367					225			
795	10.520						247	217	381					265			
995	13.635						345	315	415					370			

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.



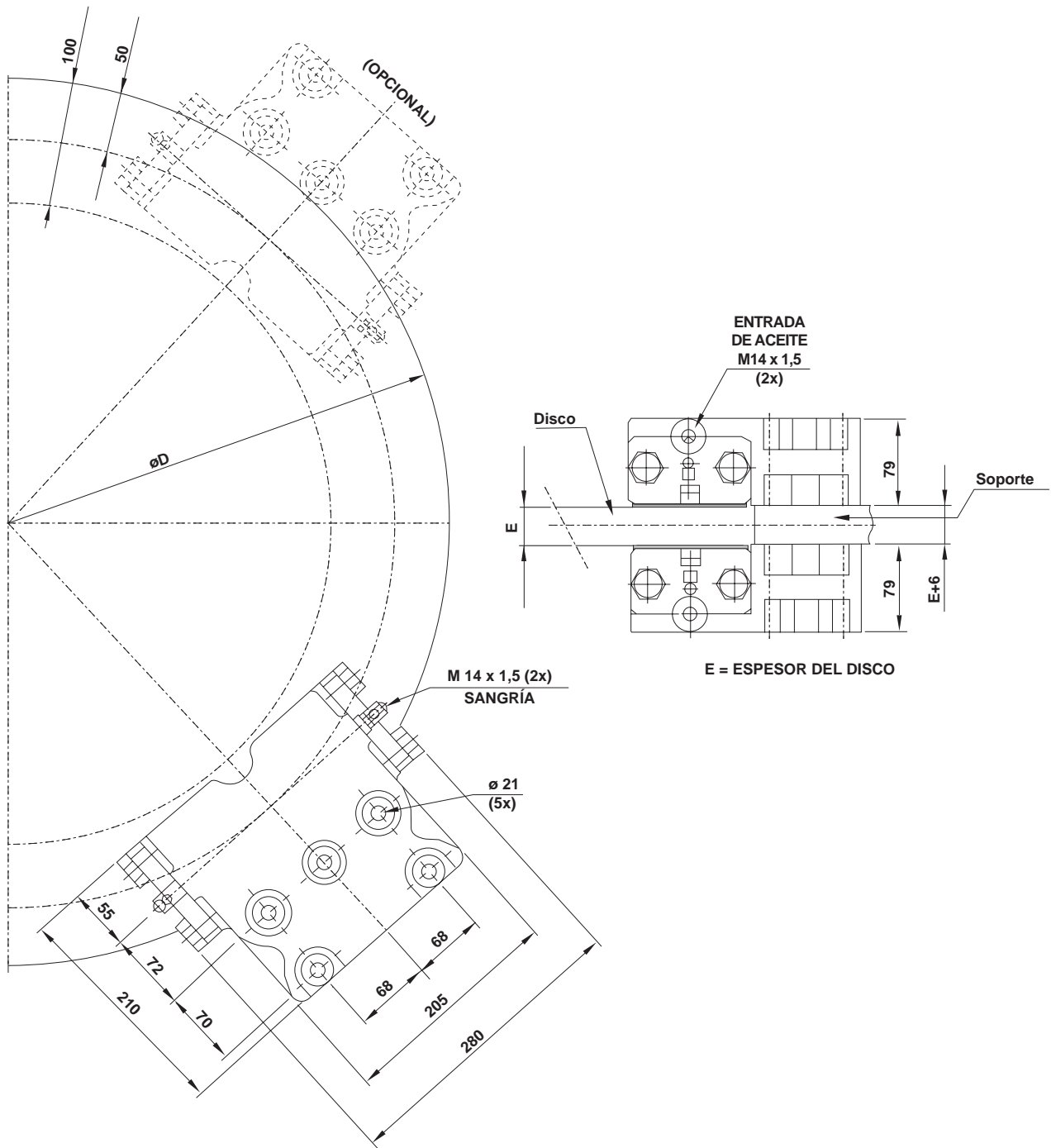
Peso - 3HM - UHF:	340 [kgf]	Presión máxima de apertura del freno:	55 [bar]
Frenado:	Por resortes	Regulación de desgaste de las pastillas:	Manual
Desfrenado:	Hidráulico	Área de las pastillas:	400 [cm ²]

FRENOS 3HM - UH																		
Discos		MF [Nm]	EF [N]	Dimensiones Principales [mm]														
ØD [mm]	3HM - UHF	3HM - UHF	3HM - UHF	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
445	1.800	10.700	275	400	117,5	360		100	80	285	660	25	Ø22	135	90	800	550	30
495	2.070							120	100	295					115			
550	2.370							150	130	305					145			
625	2.770							185	165	315					180			
705	3.200							225	205	330					225			
795	3.690							265	245	345					265			

Peso - 1HM - UHF:	400 [kgf]	Presión máxima de apertura del freno:	55 [bar]
Frenado:	Por resortes	Regulación de desgaste de las pastillas:	Manual
Desfrenado:	Hidráulico	Área de las pastillas:	400 [cm ²]

FRENOS 1HM - UH																		
Discos		MF [Nm]	EF [N]	Dimensiones Principales [mm]														
ØD [mm]	1HM - UHF	1HM - UHF	1HM - UHF	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
550	4.320	19.600	330	500	140	440		134	104	341	660	25	Ø27	165	145	900	550	42
625	5.050							167	137	352					180			
705	5.840							209	179	367					225			
795	6.720							247	217	381					265			
995	8.680							345	315	415					370			

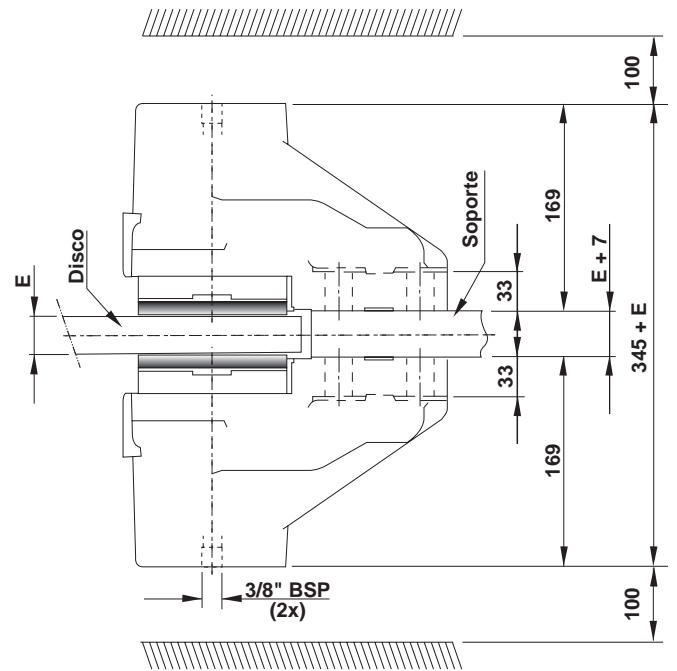
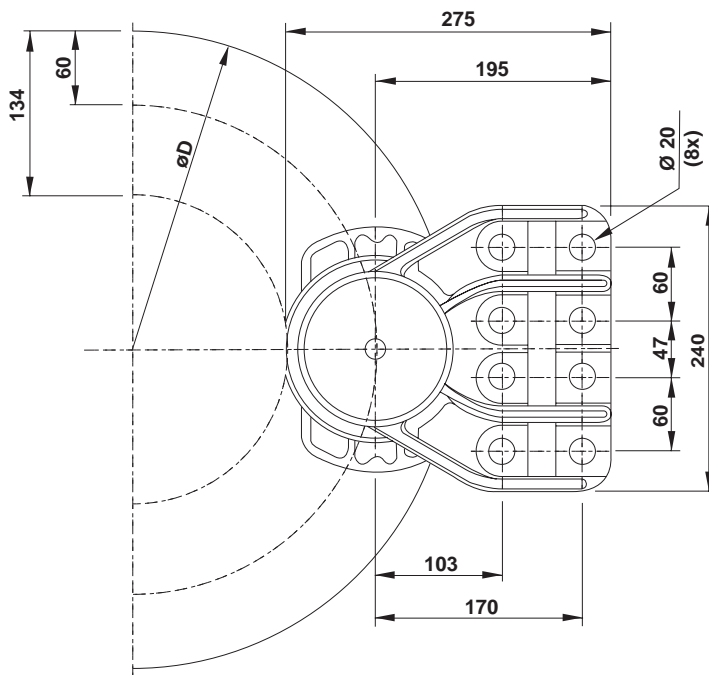
Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.



Peso:	57 [kgf]	Esesor del disco:	Según aplicación
Frenado:	Hidráulico	Fluido:	Aceite mineral
Desfrenado:	Alívio de presión e resortes	Área de las pastillas:	480 [cm ²]

ESFUERZO DE FRENADO (EF):	450 [N / bar]
TORQUE DE FRENADO (TF):	$TF = 0,0005 \times EF \times (D - 100)$
PRESIÓN MÍNIMA DE TRABAJO:	03 [bar]
PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO:	80 [bar]
Donde: D es el diámetro del disco en milímetros	

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.



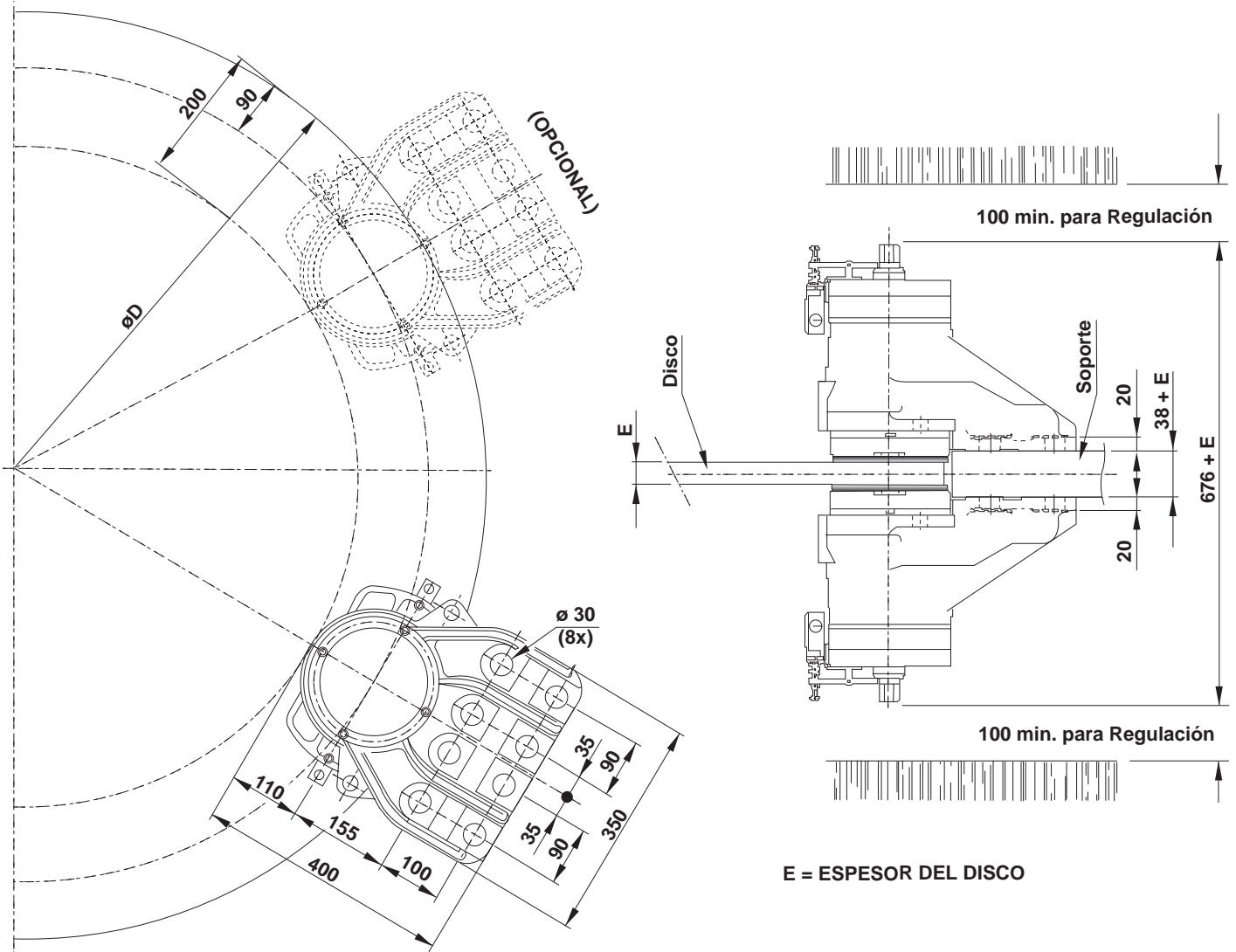
E = ESPESOR DEL DISCO

Peso:	120 [kgf]	Regulación de desgaste:	Manual
Frenado:	Hidráulico	Espesor del disco:	Según aplicación
Desfrenado:	Resortes	Área de las pastillas:	320 [cm ²]

ESFUERZO DE FRENADO (EF):	480 [N / bar]
TORQUE DE FRENADO (TF):	$TF = 0,0005 \times EF \times (D - 120)$
PRESIÓN MÍNIMA DE TRABAJO:	03 [bar]
PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO:	80 [bar]
Donde: D es el diámetro del disco en milímetros	

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

FRENADO POR PRESIÓN HIDRÁULICA: EH-12

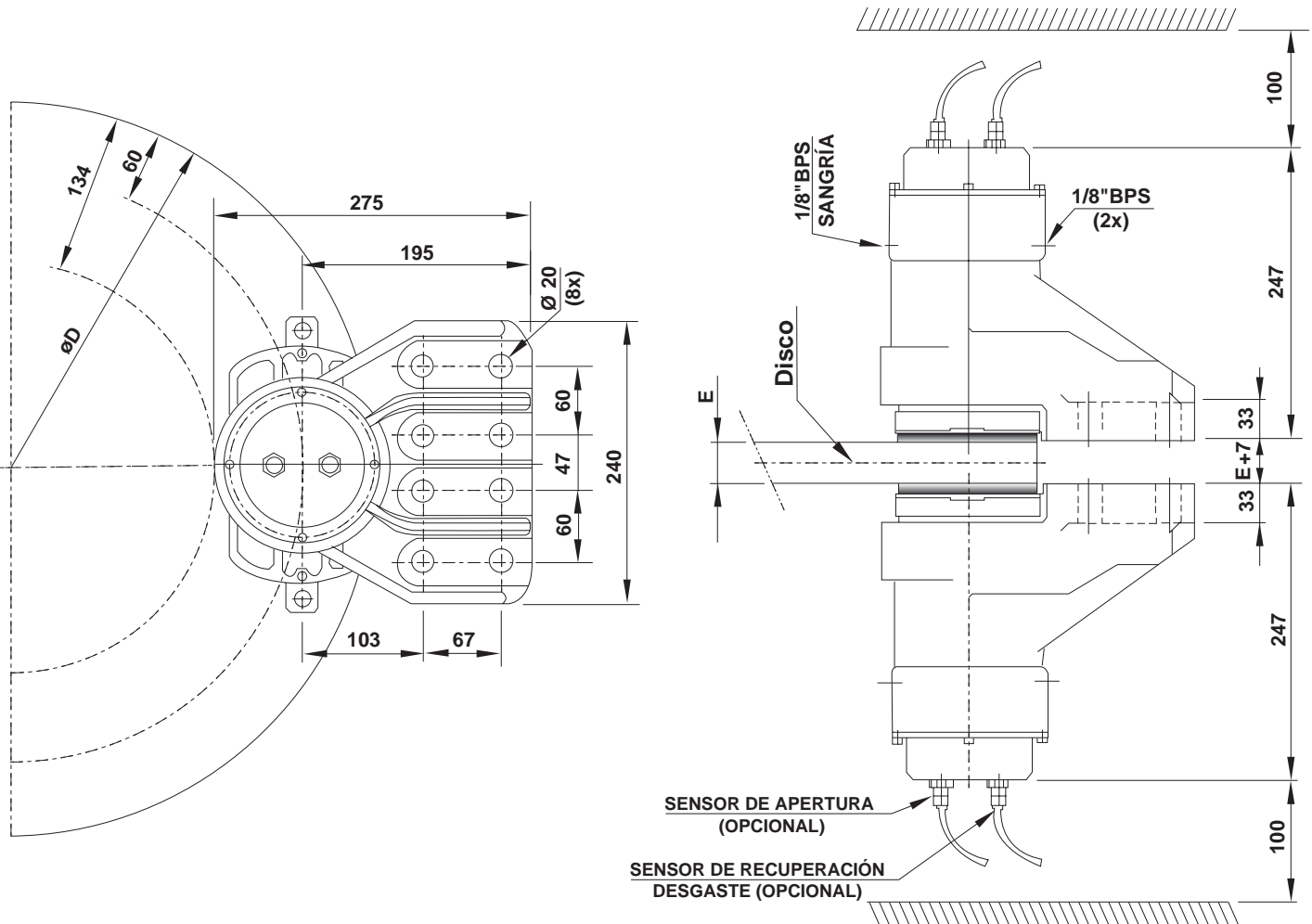


E = ESPESOR DEL DISCO

Peso:	240 [kgf]	Regulación de desgaste:	Manual
Frenado:	Hidráulico	Espesor del disco:	Según aplicación
Desfrenado:	Por resortes	Área de las pastillas:	700 [cm ²]

ESFUERZO DE FRENADO (EF):	750 [N / bar]
TORQUE DE FRENADO (TF):	$TF = 0,0005 \times EF \times (D - 180)$
PRESIÓN MÍNIMA DE TRABAJO:	03 [bar]
PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO:	80 [bar]
Donde: D es el diámetro del disco en milímetros	

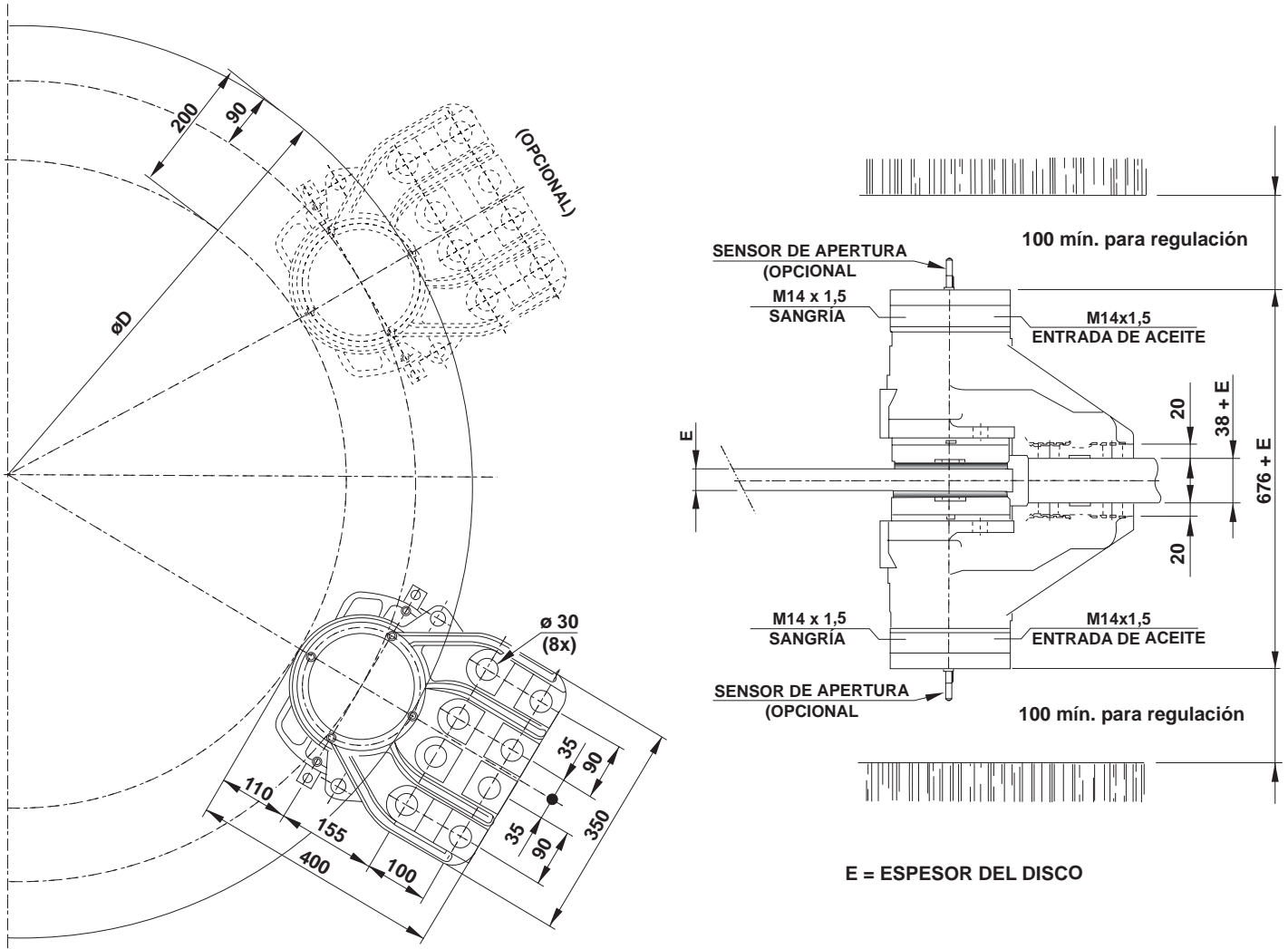
Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.



E = ESPESOR DEL DISCO

Peso:	120 [kgf]	Regulación de desgaste:	Manual
Frenado:	Por resortes	Esesor del disco:	Según aplicación
Desfrenado:	Hidráulico	Área de las pastillas:	320 [cm ²]
Torque frenado	TF = 0,0005 x EF x (D-120)	Volumen aceite:	20 [cm ³] / [mm]

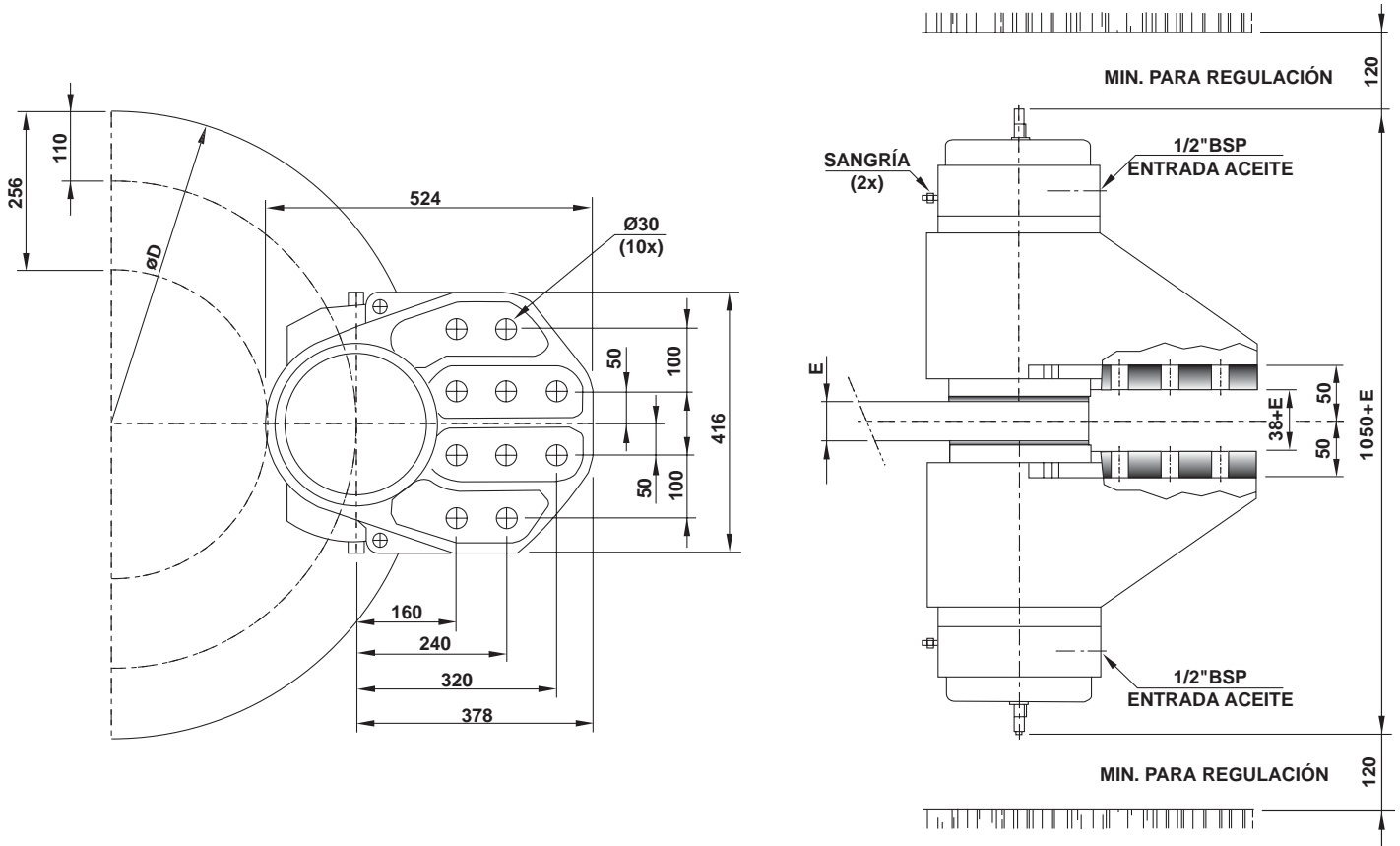
Modelos	Esfuerzos de Frenado (EF)	Presiones de Apertura
Freno SH-08-1	20.000 [N]	40 [bar] min. / 50 [bar] máx.
Freno SH-08-2	10.000 [N]	25 [bar] min. / 35 [bar] máx.



E = ESPESOR DEL DISCO

Peso:	240 [kgf]	Regulación de desgaste:	Manual
Frenado:	Por resortes	Espesor del disco:	Según aplicación
Desfrenado:	Hidráulico	Área das pastillas:	700 [cm ²]
Torque frenado	TF = 0,0005 x EF x (D-180)	Volumen aceite:	40 [cm ³] / [mm]

Modelos	Esfuerzos de Frenado (EF)	Presiones de Apertura
Freno SH-12-E	145.000 [N]	120 [bar] min. / 150 [bar] máx.
Freno SH-12-1	105.000 [N]	90 [bar] min. / 120 [bar] máx.
Freno SH-12-2	60.000 [N]	60 [bar] min. / 90 [bar] máx.
Freno SH-12-3	40.000 [N]	40 [bar] min. / 60 [bar] máx.



Peso:	350 [kgf]	Regulación de desgaste:	Manual
Frenado:	Por resortes	Espesor del disco:	Según aplicación
Desfrenado:	Hidráulico	Área das pastillas:	1.100 [cm ²]
Torque frenado:	$^{\circ}TF = 0,0005 \times EF \times (D-220)$	Volumen aceite:	80 [cm ³] / [mm]

Modelos	Esfuerzos de Frenado (EF)	Presiones de Apertura
Freno SH-14-1	275.000 [N]	110 [bar] min. / 140 [bar] máx.
Freno SH-14-2	240.000 [N]	100 [bar] min. / 130 [bar] máx.
Freno SH-14-3	190.000 [N]	80 [bar] min. / 110 [bar] máx.

Cómo Seleccionar sus Unidades Hidráulicas

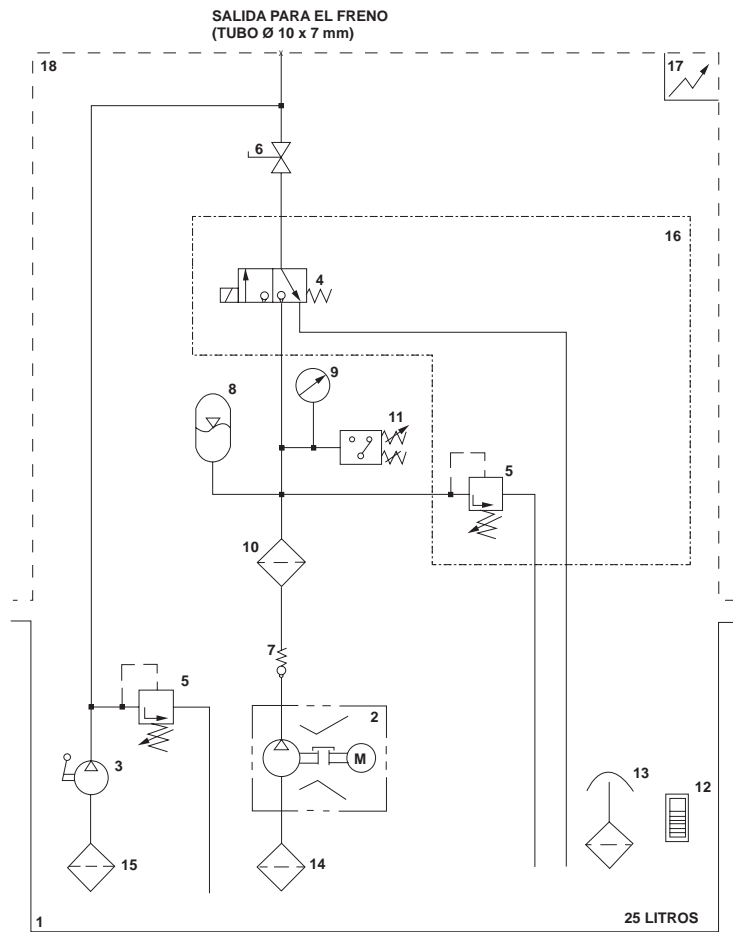
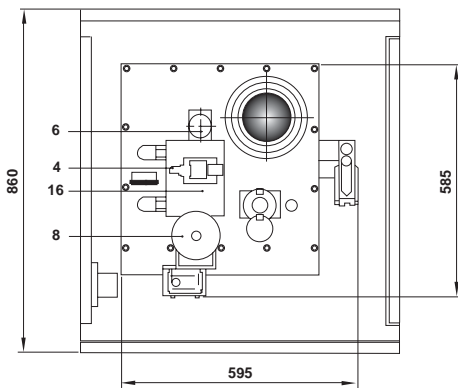
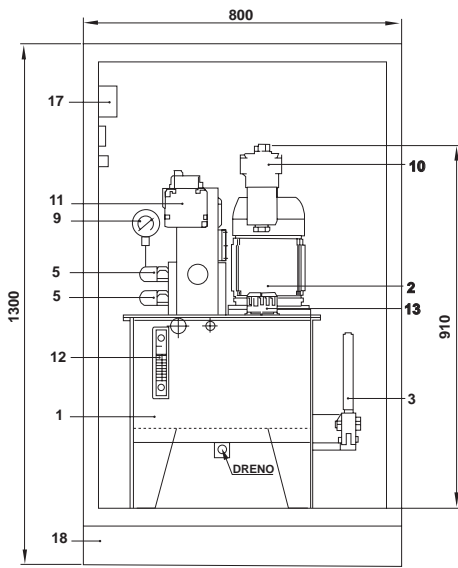
UH	Capacidad Tanque	Circuito Hidráulico	Compartimiento Protección	Motobomba Acumulador	Frenos comandados	Tensión Alimentación	Tensión Control	Tablero de Mando	Clase de Aceite	Pintura	Opcionales
UHF *	15L VOLUMEN ÚTIL	CH1 ON-OFF (ESTÁNDAR)	GB CON COMPARTIMIENTO (IP - 54)	MB1 (1,5cv - TN-2) Ac. 0,32 LITRO 160 BAR	T1 (Cant.) 650H, 645H, 5KH, 4HE, 4HM, 3HE, 3HM y FHGE 77	V1 TRIFÁSICO 440 (Vca) 60HZ	U1 MONOFÁSICO 110 (Vca) 60HZ	PC1 TABLERO CON CAJA (P - 65)	F1 ACEITE MINERAL	PP PINTURA ESTÁNDAR	S1 BOMBA MANUAL CON SENSOR EN EL REGISTRO
UHT	25L VOLUMEN ÚTIL	CH2 SUAVIZADA (ESTÁNDAR)	ØØ SIN COMPARTIMIENTO	MB2 (3cv - TN-4) Ac. 0,7 LITRO 160 BAR	T2 (Cant.) 1HM, 1HMS, EH-12, EH-08, SH-08 y GRAPA DE ANCLAJE	V2 TRIFÁSICO 380 (Vca) 60HZ	U2 BIFÁSICO 220 (Vca) 60HZ	ØØØ SIN TABLERO SOLO CON REGLA DE BORNE	F2 ACEITE ESPECIAL	PE PINTURA ESPECIAL	S2 BOMBA MANUAL SIN SENSOR EN EL REGISTRO
	60L VOLUMEN ÚTIL	CH3 PROPORCIONAL (ESTÁNDAR)	GE CON COMPARTIMIENTO (ESPECIAL)	MB3 (5cv - TN-8) Ac. 0,7 LITRO 160 BAR	T3 (Cant.) SH-12 y SH-14	V3 TRIFÁSICO 220 (Vca) 60HZ	U3 125 (Vcc)	PCE ESPECIAL			S3 TRANSDUCTOR PRESIÓN ELECTRÓNICO
	**100L VOLUMEN ÚTIL	CH4 GRAPA DE ANCLAJE		MBE ESPECIAL	TE ESPECIAL	V4 MONOFÁSICO 110 (Vca) 60HZ	U4 24 (Vcc)				S4 SENSOR NIVEL
	ESP ESPECIAL	CH5 FRENADO DE EMERGENCIA				VE ESPECIAL	UE ESPECIAL				S5 TERMOSTATO
		CHE ESPECIAL									S6 INDICADOR SUCIEDAD
											S7 TANQUE ACERO INOXIDABLE
											S8 CONEXIONES ACERO INOXIDABLE
											S9 DISPOSITIVO LLENADO
											S10 VÁLVULA REGULADORA DE FLUJO CON LLAVE
											S11 PRESOSTATO MÁXIMA
											S12 PRESOSTATO CRÍTICA
											S13 SENSOR DE NIVEL ANALÓGICO
											S14 SENSOR DE TEMPERATURA ANALÓGICO
											S15 MOTOR ESPECIAL

* Grapa de Anclaje
**Tanque Frenado Controlado

EJEMPLO DE SELECCIÓN:

UH-25L-CH1-GB-MB2-T3(2)-V1-U1-PC1-F1-PP-S1,4,7,8

- UH** - Unidad hidráulica
- 25L** - Tanque 25 litros
- CH1** - Circuito hidráulico on-off - estándar
- GB** - Con compartimiento IP-54
- MB2** - Motobomba y acumulador = 3 cv - TN4 - Ac 0,7 litro
- T3(2)** - Para 2 frenos modelo SH-12
- V1** - Tensión alimentación trifásico 440Vca - 60Hz
- U1** - Tensión de control monofásico 110-60HZ - Vca
- PC** - Con tablero de mando estándar
- F1** - Para aceite mineral
- PP** - Pintura estándar
- S1,4,7,8** - Con bomba manual con sensor de registro, sensor de nivel, tanque de acero inoxidable y conexiones de acero Inoxidable



COMPONENTES DE LA UNIDAD HIDRÁULICA

POS.	DESCRIPCIÓN	POS.	DESCRIPCIÓN
1	Tanque 25 litros	10	Filtro de presión
2	Motobomba de engranajes	11	Presostato
3	Bomba manual	12	Visor de nivel
4	Válvula direccional	13	Filtro de aire y llenado
5	Válvulas reguladoras de presión	14	Filtro de succión (bomba eléctrica)
6	Registro	15	Filtro de succión (bomba manual)
7	Válvula de retención	16	Bloque manifold
8	Acumulador de membrana	17	Tablero para conexión eléctrica
9	Manómetro	18	Compartimiento de protección

Peso:	150 [kgf]	Motor eléctrico:	220/380/440 [Vca] - Trifásico
Fluido:	Aceite Mineral	Potencia del motor:	3 [cv]
Viscosidad:	3 a 5° Engler a 50° C	Tensión de mando:	110/220 [Vca]

CÓMO SOLICITAR DISCOS, CUBOS Y ACOPLAMIENTOS

Devido a grande variedade de discos, cubos e acoplamentos existentes na linha de produtos SIME, sempre referenciar seus pedidos conforme explicações abaixo:

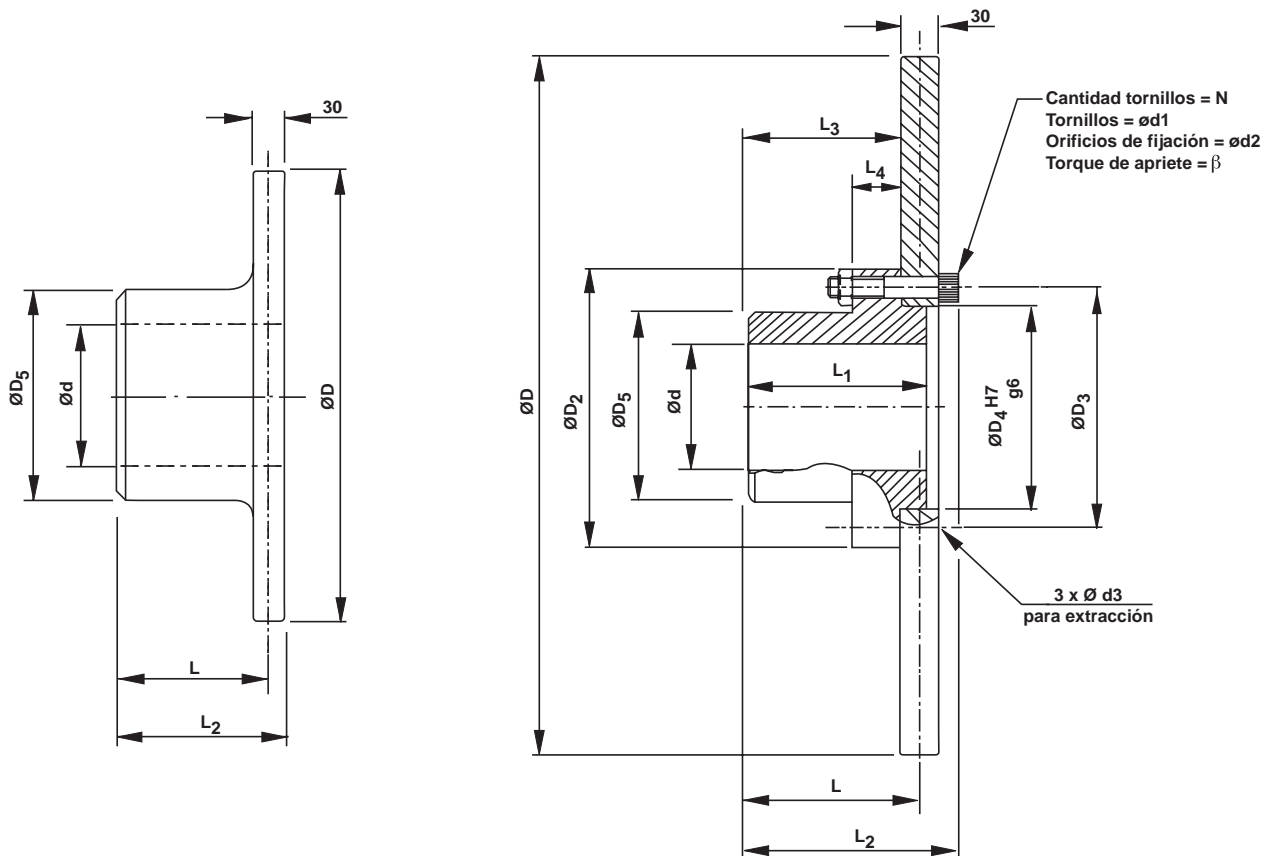
Producto	Complemento	Ø del disco	Esp. del disco	Forma del disco	Cubo ó acoplamiento
DS	SU	300	12,7	S ó W	ØØ
DS	CC	300	12,7	S ó W	T97
DS	CA	300	12,7	S ó W	1NO112GTS00
DS	CE	300	12,7	S ó W	ØØ
DS	AE	300	12,7	S ó W	ØØ
DS	ØØ	300	12,7	S ó W	1NO112GTS00 ó T97
DA	SU	445	30	S ó W	ØØ
DA	CC	445	30	S ó W	ØØ
DA	CA	445	30	S ó W	1NO112GTS00
DA	CE	445	30	S ó W	ØØ
DA	AE	445	30	S ó W	ØØ
DA	ØØ	445	30	S ó W	1NO112GTS00 ó ØØ
DES	SU	600	40	S ó W	ØØ
DES	CC	600	40	S ó W	ØØ
DES	CA	600	40	S ó W	1NO112GTS00
DES	CE	600	40	S ó W	ØØ
DEA	AE	600	40	S ó W	ØØ
DEA	ØØ	600	40	S ó W	1NO112GTS00 ó ØØ
AP	ØØ	350	12,7	S ó W	1NO112GTS00
AE	ØØ	350	12,7	S ó W	ØØ
CP	ØØ	350	12,7	S ó W	ØØ
CE	ØØ	350	12,7	S ó W	ØØ

Leyenda:

Producto	DS	- Disco Sólido	Ejemplo: DS- ØØ - 350 - 12,7 - W - T168 Disco sólido diámetro de 350 mm y espesor 12,7 mm, tipo sombrero, para cubo 168 Obs.: Em casos de dúvidas consultar nossos vendedores.
	DA	- Disco Autoventilado	
	DES	- Disco Especial Sólido	
	DEA	- Disco Especial Autoventilado	
	AP	- Acoplamiento Estándar	
	AE	- Acoplamiento Especial	
	CP	- Cubo Estándar	
	CE	- Cubo Especial	
Tipo Compl.	SU	- Semimecanizado	
	CC	- Con Cubo	
	CA	- Con Acoplamiento	
Tipo	W	- Disco tipo sombrero	
	S	- Disco tipo recto	

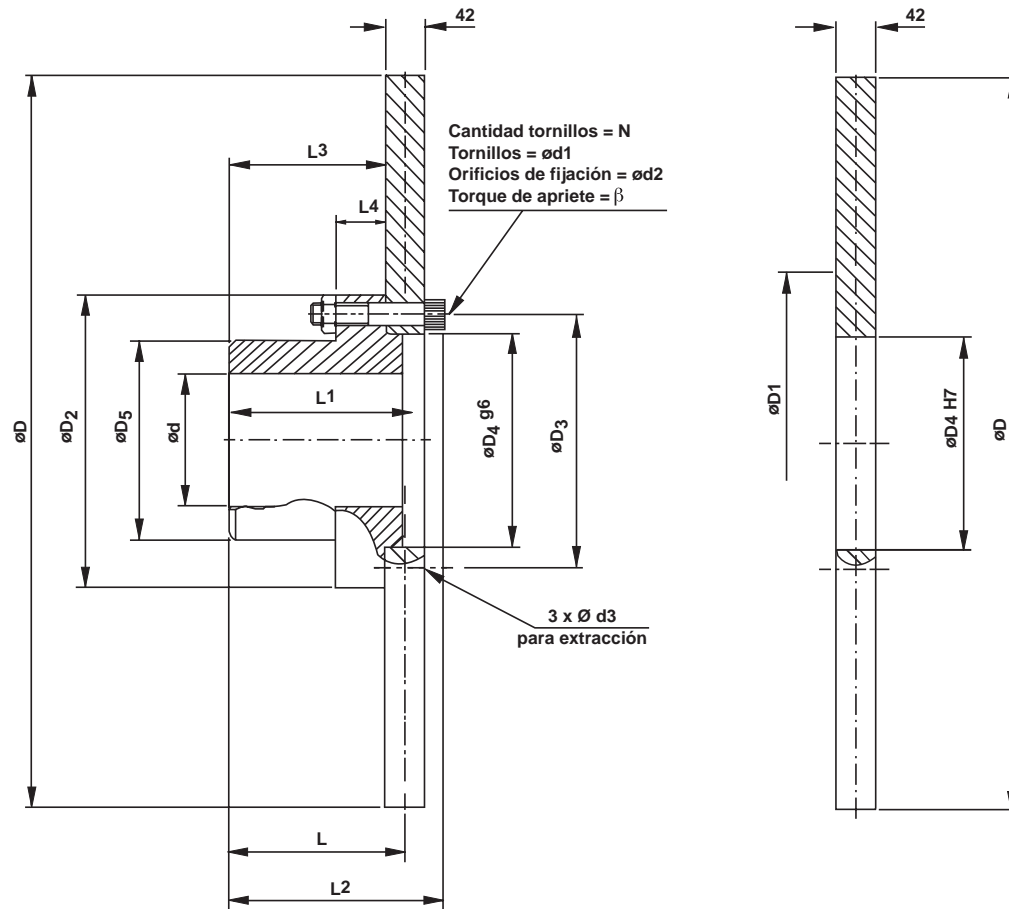
Ø 175-220-260

Ø 315 - 355 - 395
 Ø 445 - 495 - 550
 Ø 625 - 705 - 795



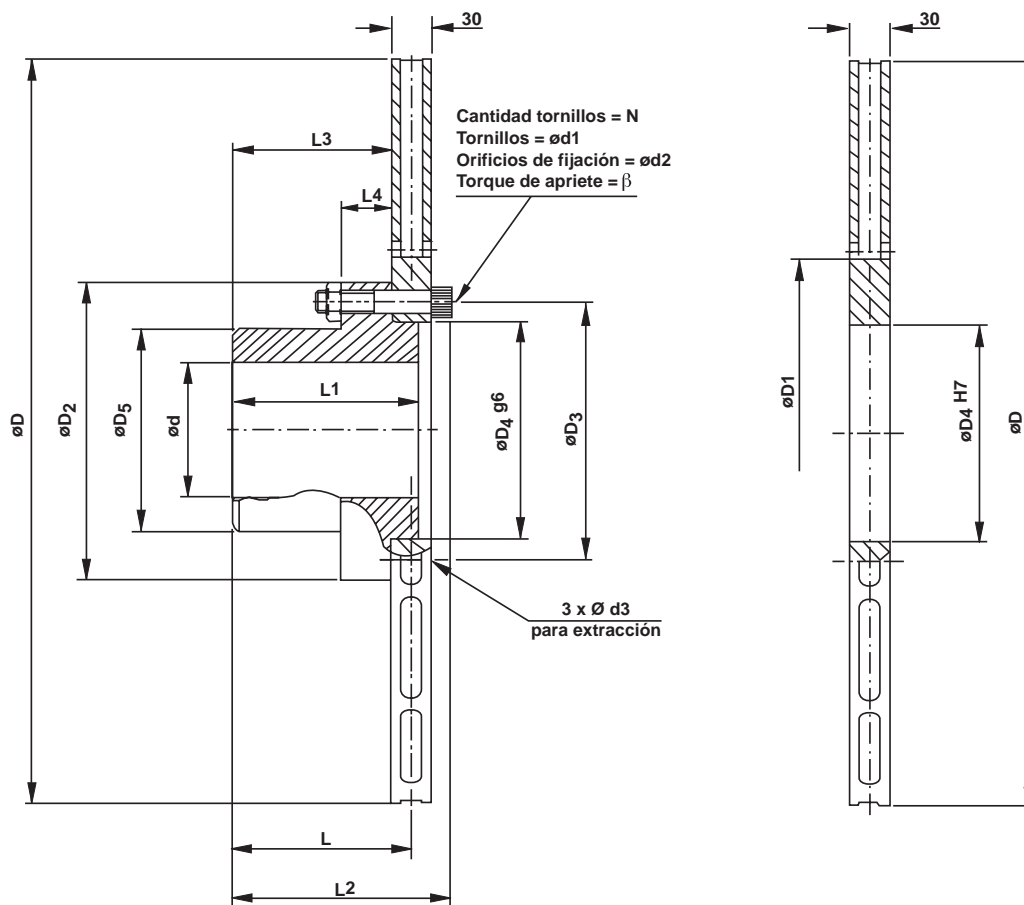
Modelos	175 S 30	220 S 30	260 S 30	315 S 30	355 S 30	395 S 30	445 S 30	495 S 30	550 S 30	625 S 30	705 S 30	795 S 30
J [kgm ²]	0,03	0,06	0,13	0,27	0,42	0,64	1,00	1,59	2,38	3,95	6,41	10,25
Peso [kgf]	7	12	19	27	32	37	47	65	75	93	120	155
Veloc. límite [rpm]	5.000	4.300	3.600	3.000	2.700	2.400	2.100	1.900	1.800	1.500	1.300	1.200
ØD	175	220	260	315	355	395	445	495	550	625	705	795
ØD2	-	-	-	125	145	165	175	220	220	235	265	300
ØD3	-	-	-	105	125	140	146	190	190	205	230	260
ØD4	-	-	-	85	105	115	120	160	160	170	195	220
ØD5	60	60	80	80	95	105	110	150	150	150	180	210
L	55	65	85	102	102	102	135	135	135	135	135	135
L1	-	-	-	107	107	107	140	140	140	140	140	140
L2	70	80	100	127	129	131	166	168	168	170	172	174
L3	-	-	-	87	87	87	120	120	120	120	120	120
L4	-	-	-	28	28	30	30	38	38	38	40	40
N	-	-	-	9	9	9	12	12	12	12	12	12
ød	0-40	0-40	0-50	0-50	0-60	0-70	0-70	0-100	0-100	0-100	0-120	0-130
ød1	-	-	-	10	12	14	16	18	18	20	22	24
ød2	-	-	-	11	13	15	17	19	19	21	23	25
ød3	-	-	-	M10	M12	M14	M16	M18	M18	M20	M22	M24
Torque β [Nm]	-	-	-	50	90	140	210	290	290	410	550	710

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.



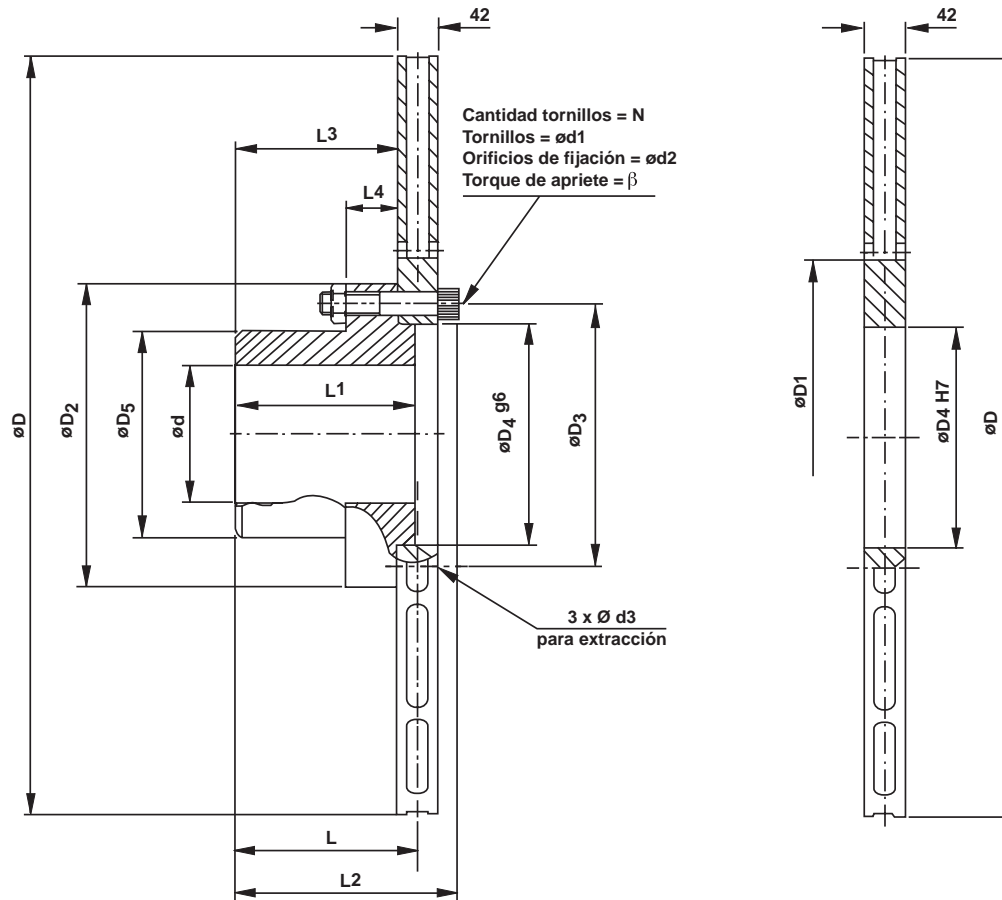
Modelos		625 S 42	705 S 42	795 S 42	995 S 42
J [kgm ²]	Con cubo	5,74	9,04	15,05	35,72
	Sin cubo	5,33	8,63	13,77	34,46
Peso [kgf]	Con cubo	139	164	248	338
	Sin cubo	92	117	149	239
Veloc. limite [rpm]		1.500	1.300	1.200	900
$\varnothing D$		625	705	795	995
$\varnothing D_1$		302	418	486	694
$\varnothing D_2$		300	300	380	380
$\varnothing D_3$		260	260	330	330
$\varnothing D_4$		220	220	280	280
$\varnothing D_5$		210	210	260	260
L		141	141	181	181
L1		140	140	180	180
L2		186	186	232	232
L3		120	120	160	160
L4		40	40	40	40
N		12	12	12	12
$\varnothing d$		40 - 140	40 - 140	40 - 180	40 - 180
$\varnothing d_1$		24	24	30	30
$\varnothing d_2$		25	25	31	31
$\varnothing d_3$		M24	M24	M30	M30
Torque β [Nm]		710	710	1.450	1.450

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.



Modelos		315 V 30	355 V 30	395 V 30	445 V 30	495 V 30	550 V 30	625 V 30	705 V 30	795 V 30
J [kgm ²]	Con cubo	0,13	0,22	0,35	0,54	0,88	1,29	2,15	3,56	6,00
	Sin cubo	0,12	0,20	0,32	0,50	0,77	1,18	2,01	3,32	5,58
Peso [kgf]	Con cubo	16	21	27	34	49	56	69	92	122
	Sin cubo	10	13	17	20	24	31	42	56	73
Veloc. límite [rpm]		3.000	2.700	2.400	2.100	1.900	1.800	1.500	1.300	1.200
øD		315	355	395	445	495	550	625	705	795
øD1		139	172	177	184	230	275	343	418	498
øD2		125	145	165	175	220	220	235	265	300
øD3		105	125	140	146	190	190	205	230	260
øD4		85	105	115	120	160	160	170	195	220
øD5		80	95	105	110	150	150	150	180	210
L		102	102	102	135	135	135	135	135	135
L1		107	107	107	140	140	140	140	140	140
L2		127	129	131	166	168	168	170	172	174
L3		87	87	87	120	120	120	120	120	120
L4		28	28	28	30	38	38	38	40	40
N		9	9	9	12	12	12	12	12	12
ød		0-50	0-60	0-70	0-70	0-100	0-100	0-100	0-120	0-130
ød1		10	12	14	16	18	18	20	22	24
ød2		11	13	15	17	19	19	21	23	25
ød3		M10	M12	M14	M16	M18	M18	M20	M22	M24
Torque de Aprieteβ[Nm]		50	90	140	210	290	290	410	550	710

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

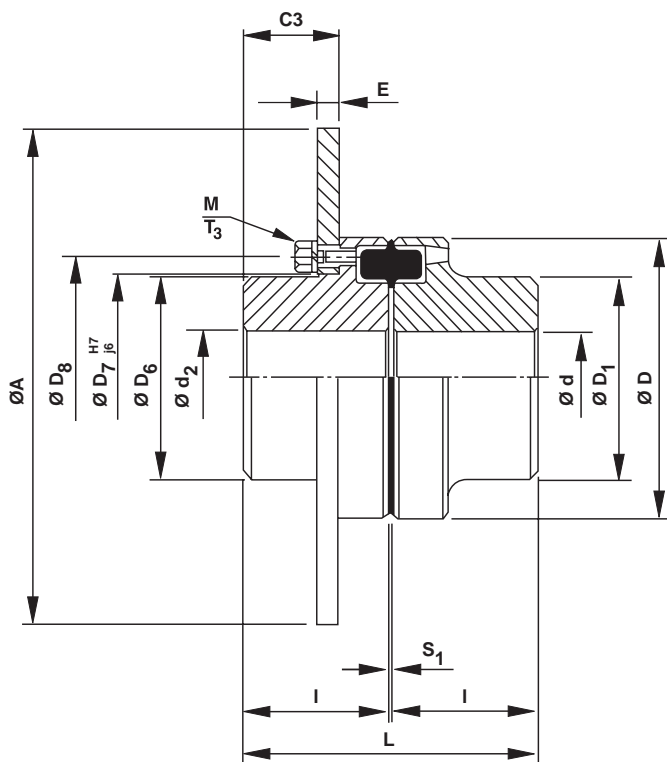


Modelos		625 V 42	705 V 42	795 V 42	995 V 42
J [kgm ²]	Con cubo	3,77	6,05	10,45	25,63
	Sin cubo	3,36	5,64	9,19	24,37
Peso [kgf]	Con cubo	107	132	204	286
	Sin cubo	60	85	105	187
Veloc. límite [rpm]		1.500	1.300	1.200	900
øD		625	705	795	995
øD1		302	418	486	694
øD2		300	300	380	380
øD3		260	260	330	330
øD4		220	220	280	280
øD5		210	210	260	260
L		141	141	181	181
L1		140	140	180	180
L2		186	186	232	232
L3		120	120	160	160
L4		40	40	40	40
N		12	12	12	12
ød		40 - 140	40 - 140	40 - 180	40 - 180
ød1		24	24	30	30
ød2		25	25	31	31
ød3		M24	M24	M30	M30
Torque β [Nm]		710	710	1.450	1.450

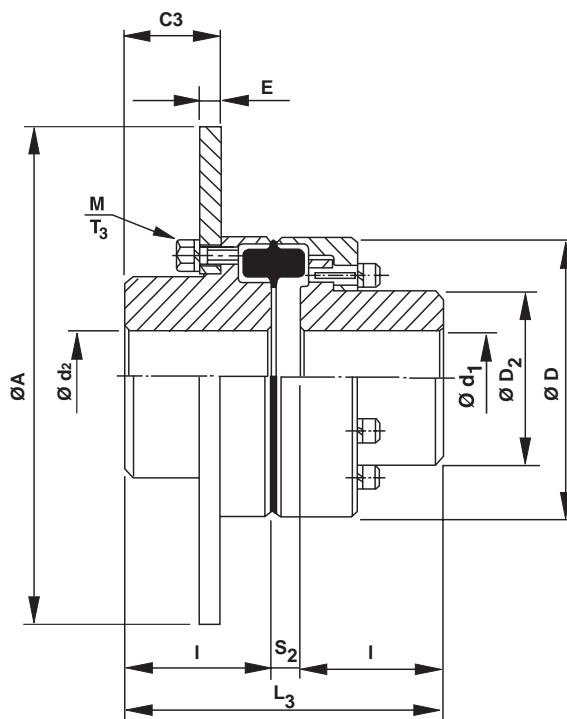
Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.

ACOPLAMIENTOS ELÁSTICOS CON DISCOS RECTOS

FORMA ETS



FORMA GTS



Modelos	Mom. Máx. [Nm]	n máx. [rpm]	d, d ₁ , d ₂	d máx.	d ₁ máx.	d ₂ máx.	A	C ₃	D	D ₁	D ₂	D ₆	D ₇	D ₈	I	L	L ₃	T ₃	S ₁	S ₂	M	MA
1NO112XXXØØ	540	6.000	-	55	42	42	250 - 305	38,5	112	79	64,5	68	69	87	60	125,5	133	6	3,5	13	M8	25
1NO128XXXØØ	865	5.000	-	65	48	52	305 - 356	75,5	128	90	74,5	85	86	106	70	143,5	154	6	3,5	14	M8	25
1NO148XXXØØ	1.350	4.500	-	80	60	58	305 - 356	52,5	148	107	92,5	94	95	120	80	163,5	176	6	3,5	16	M10	50
1NO168XXXØØ	2.250	4.000	-	90	65	72	356 - 406	56,5	168	124	104,5	118	120	145	90	183,5	198	8	3,5	18	M10	50
1NO194XXXØØ	3.600	3.500	-	105	75	85	406 - 457	63,5	194	140	121,5	138	140	170	100	203,5	221	8	3,5	21	M12	85
1NO214XXXØØ	5.400	3.000	-	115	85	92	406 - 457	68,5	214	157	135,5	153	155	185	110	224,0	243	9	4,0	23	M12	85
1NO240XXXØØ	8.640	2.750	-	125	95	102	457 - 514	75,5	240	179	146,0	168	170	200	120	244,0	267	10	4,0	27	M12	85
1NO265XXXØØ	1.3500	2.500	44	130	105	120	457 - 514	90,5	265	198	164,0	198	200	230	140	285,5	310	10	5,5	30	M16	200
1NO295XXXØØ	1.8000	2.250	50	140	115	130	514 - 610	98,5	295	214	181,0	214	220	260	150	308,0	334	10	8,0	34	M16	200
1NO330XXXØØ	23.400	2.000	56	170	130	150	514 - 610	104,5	330	248	208,0	248	250	280	160	328,0	356	10	8,0	36	M16	200
1NO370XXXØØ	32.760	1.750	63	195	150	170	610 - 711	118,5	370	278	241,0	278	280	320	180	368,0	399	11	8,0	39	M16	200
1NO415XXXØØ	48.600	1.500	69	215	170	185	610 - 915	135,5	415	315	275,0	308	310	350	200	408,0	441	12	8,0	41	M16	200

OBSERVACIONES:

- XXX - forma (ETS o GTS)
- d, d₁, e d₂ - representan los forificios pilotos a suministrarse para ambos os cubos.
- d_{máx}, d_{1máx}, e d_{2máx} - representan los diámetros máximos para clavija según Norma DIN 6885/1. Para clavija según Norma AGMA, consúltenos.

-Interferencia admisible para orificio máximo:

Tamaños 112 a 214 - H7/m6
Tamaños 240 - H7/n6

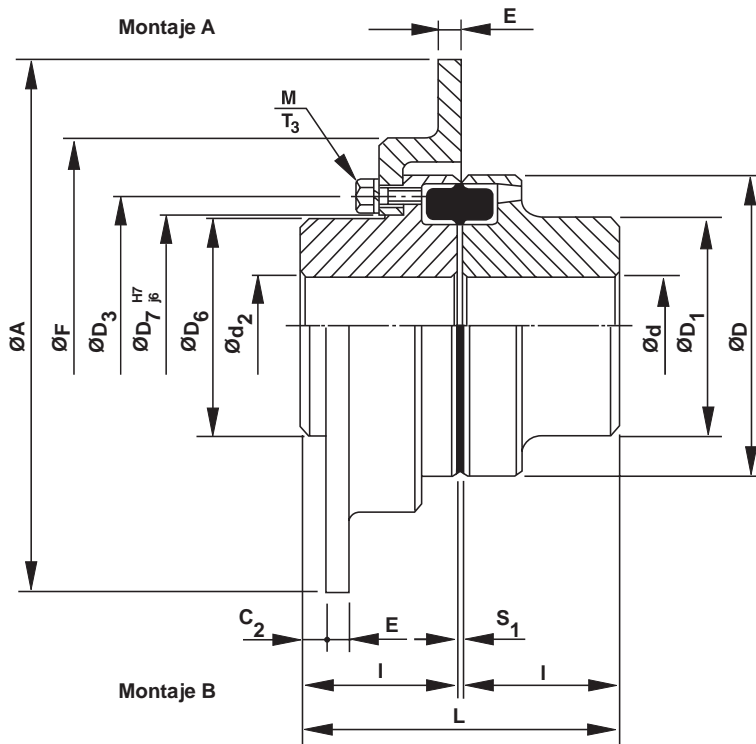
- Tolerancia de la hendidura de clavija: JS9
- T₃ - cantidad de tornillos
- M - representa el tamaño y tipo de rosca, tornillos DIN 6888/1 (clase de resistencia 10.9)
- MA - torque de apriete de los ptnornillos en [Nm]
- E - variable según la aplicación.

Atención:

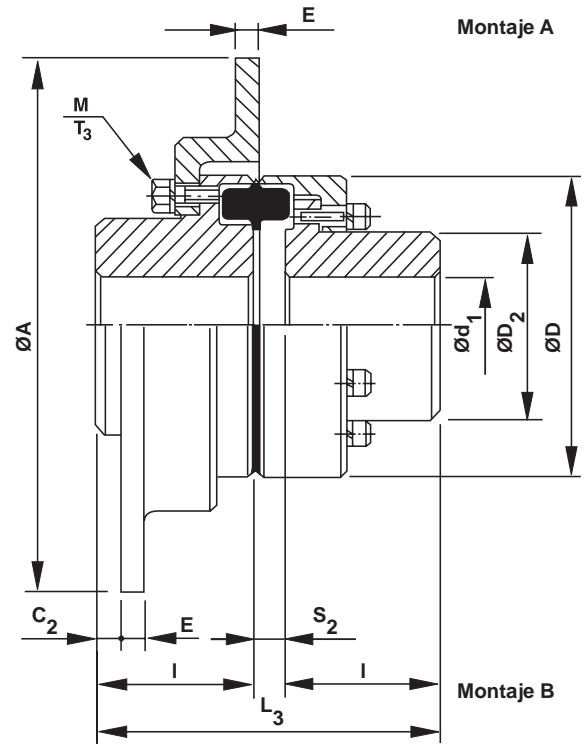
Hay que considerar las rotaciones indicadas como límite de trabajo. Para velocidades periféricas superiores a 25 m/s, recomendamos mínimo balanceo dinámico según VDI 2060, Q=6,3

ACOPLAMIENTOS ELÁSTICOS CON DISCOS SOMBRERO

FORMA ETW



FORMA GTW



Modelos	Mom. Máx. [Nm]	n máx. [rpm]	d, d ₁ , d ₂	d máx.	d ₁ máx.	d ₂ máx.	A	F	C ₂	D	D ₁	D ₂	D ₆	D ₇	D ₈	I	L	L ₃	T ₃	S ₁	S ₂	M	MA
1NO112XXXØØ	540	600	-	55	42	42	250 - 305	128 - 181	2,5 - 4,5	112	79	64,5	68	69	87	60	125,5	133	6	3,5	13	M8	25
1NO128XXXØØ	865	5.000	-	65	48	52	305 - 356	181	4,5	128	90	74,5	85	86	106	70	143,5	154	6	3,5	14	M8	25
1NO148XXXØØ	1.350	4.500	-	80	60	58	305 - 356	181 - 210	11,5 - 1,5	148	107	92,5	94	95	120	80	163,5	176	6	3,5	16	M10	50
1NO168XXXØØ	2.250	4.000	-	90	65	72	356 - 406	210 - 260	2,5	168	124	104,5	118	120	145	90	183,5	198	8	3,5	18	M10	50
1NO194XXXØØ	3.600	3.500	-	105	75	85	406 - 457	260 - 311	8,5	194	140	121,5	138	140	170	100	203,5	221	8	3,5	21	M12	85
1NO214XXXØØ	5.400	3.000	-	115	85	92	406 - 457	260 - 311	14,5	214	157	135,5	153	155	185	110	224,0	243	9	4,0	23	M12	85
1NO240XXXØØ	8.640	2.750	-	125	95	102	457 - 514	311 - 368	21,5	240	179	146,0	168	170	200	120	244,0	267	10	4,0	27	M12	85
1NO265XXXØØ	13.500	2.500	44	130	105	120	457 - 514	311 - 368	36,5	265	198	164,0	198	200	230	140	285,5	310	10	5,5	30	M16	200
1NO295XXXØØ	18.000	2.250	50	140	115	130	514 - 610	368 - 464	44,5	295	214	181,0	214	220	260	150	308,0	334	10	8,0	34	M16	200
1NO330XXXØØ	23.400	2.000	56	170	130	150	514 - 610	368 - 464	50,5	330	248	208,0	248	250	280	160	328,0	356	10	8,0	36	M16	200
1NO370XXXØØ	32.760	1.750	63	195	150	170	610 - 711	464 - 565	64,5	370	278	241,0	278	280	320	180	368,0	399	11	8,0	39	M16	200
1NO415XXXØØ	48.600	1.500	69	215	170	185	610-915	464-760	81,5	415	315	275,0	308	310	350	200	408,0	441	12	8,0	41	M16	200

OBSERVACIONES:

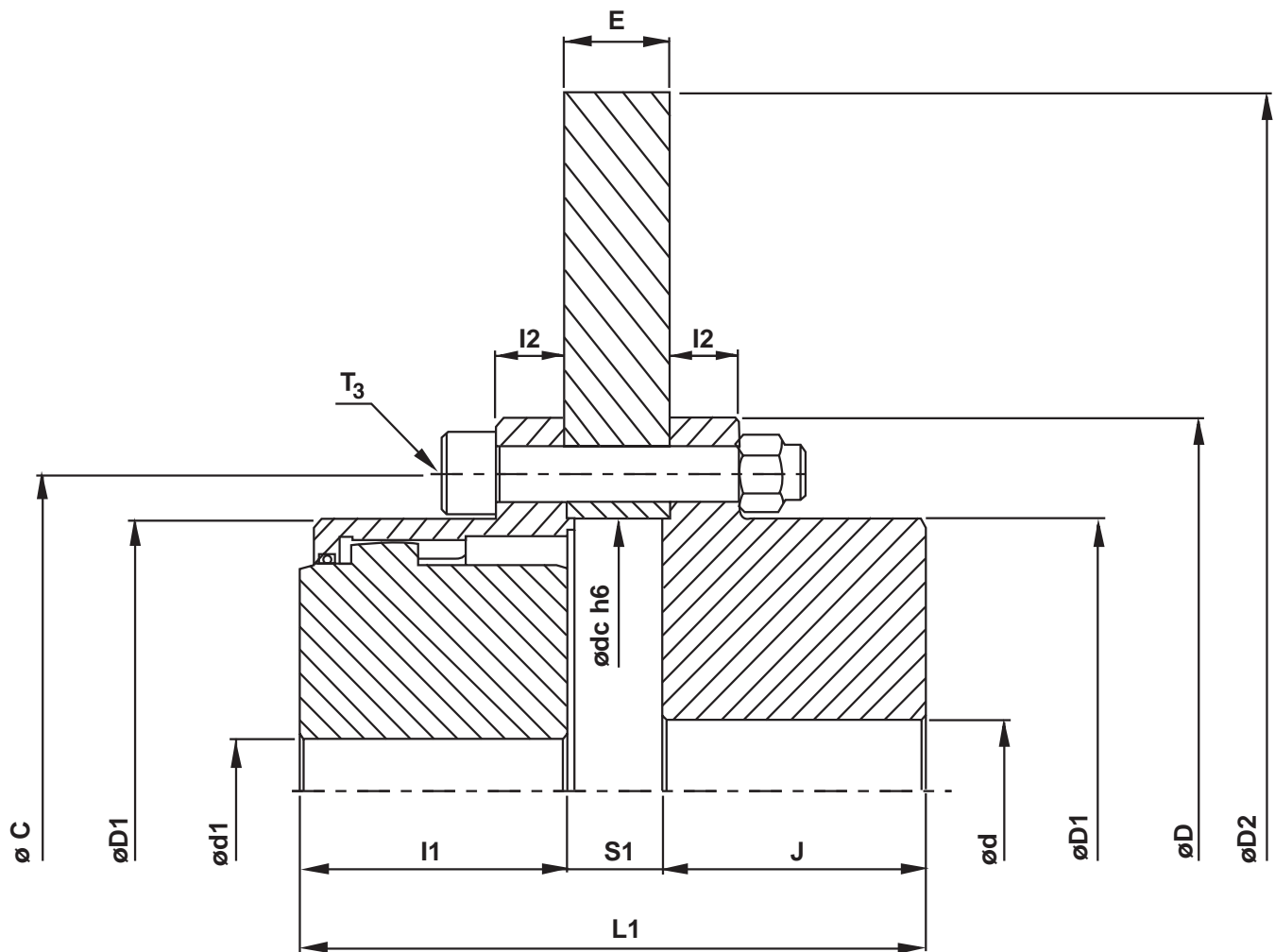
- XXX - forma (ETS o GTS)
- d, d₁, e d₂ - representan los forifcios pilotos a suministrarse para ambos os cubos.
- dmáx, d₁máx, e d₂máx - representan los diámetros máximos para clavija según Norma DIN 6885/1. Para clavija según Norma AGMA, consúltenos.

-Interferencia admisible para orificio máximo:
 Tamaños 112 a 214 - H7/m6
 Tamaños 240 - H7/n6

- Tolerancia de la hendidura de clavija: JS9
- T₃ - cantidad de tornillos
- M - representa el tamaño y tipo de rosca, tornillos DIN 6888/1 (clase de resistencia 10.9)
- MA - torque de apriete de los ptnillos en [Nm]
- E - variable según la aplicación.

Atención:

Hay que considerar las rotaciones indicadas como limite de trabajo. Para velocidades periféricas superiores a 25 m/s, recomendamos mínimo balanceo dinámico según VDI 2060, Q=6,3



Modelo	M. Máx [Nm]	n máx [rpm]	L1	I1	J	I2	S1	D	D1	D2	d1mín	d-a	d1-a	dc	C	T ₃	M	MA
1VD10FRTSØØ	1.000	8.000	105	38	35	14	32	116	75	315 a 625	12	55	44	77	90,5	6	5/16"	32
1VD15FRTSØØ	2.200	6.500	125,3	49,5	46	17	29,8	152	105	355 a 625	18	80	65	105	122,2	8	3/8"	55
1VD20FRTSØØ	4.250	5.600	150,5	62	58,5	17,5	30	178	126	445 a 795	25	96	77	128	149,2	6	1/2"	130
1VD25FRTSØØ	7.500	5.000	158,0	77	73,5	20	30	213	155	495 a 795	30	121	100	156	181	6	5/8"	200
1VD30FRTSØØ	12.100	4.400	209	91	88	20	30	240	180	495 a 795	35	141	119	180	206,4	8	5/8"	200
1VD35FRTSØØ	18.500	3.900	239,6	106,5	102	26	31,6	280	211	550 a 995	50	168	132	208	241,3	8	3/4"	340
1VD40FRTSØØ	31.000	3.600	268,6	120,5	115,5	26	31,6	318	245	625 a 995	50	197	164	243	279,4	8	3/4"	340
1VD45FRTSØØ	42.000	3.200	298,6	135	130,5	26	33,6	346	274	625 a 995	50	222	182	268	304,8	10	3/4"	500
1VD50FRTSØØ	56.600	2.900	332,8	153	147,5	35	32,8	390	306	705 a 995	50	250	200	300	342,9	8	7/8"	500
1VD55FRTSØØ	85.000	2.650	373,8	168	173	35	32,8	425	334	705 a 995	50	276	225	325	368,3	14	7/8"	500
1VD60FRTSØØ	90.500	2.450	410,2	188	186,5	23	35,7	457	366	795 a 995	50	298	238	364	400	14	7/8"	500
1VD70FRTSØØ	140.000	2.150	478	221	220	25,5	37	527	425	795 a 995	50	353	290	415	463,6	16	1"	500

OBSERVACIONES:

T₃ es la cantidad de tornillos igualmente espaciados
M representa el tamaño y el tipo de rosca recomendada (UNC)
MA es el torque de apriete de los tornillos en [Nm]
L1 y S1 definidos para disco de freno de 30 mm de espesor
E - variable según la aplicación.


d1mín min representa los orificios pilotos a suministrarse para ambos cubos diámetro
d1- a - diámetro máximo para clavija DIN 6885/I
d1- b - diámetro máximo para clavija AGMA 9002 rectangular
d1- c - diámetro máximo para clavija AGMA 9002 cuadrada
dc - diámetro de centrado do disco de freio com tolerância




U.H. Sin Compartimiento



U.H. Con Compartimiento

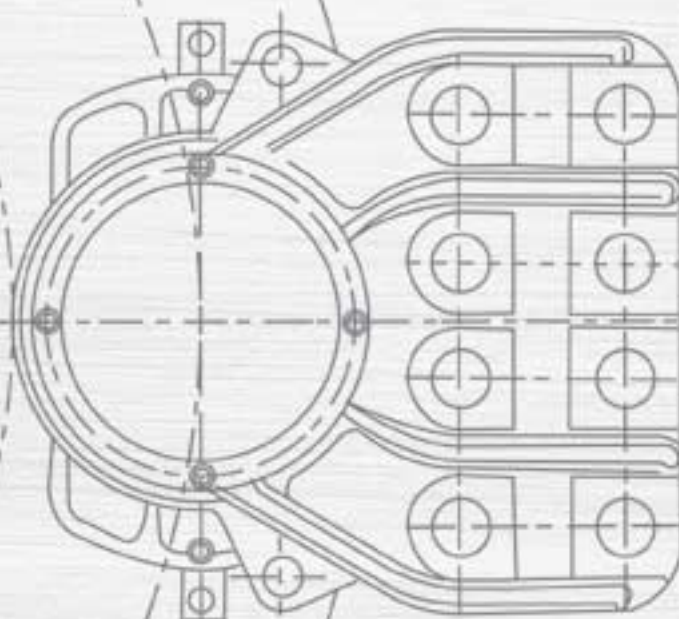
Frenos Neumáticos	Tipo	Rango de Torque (Nm)			Actuación	
	MSG e DMG	De 8 a 153				
MSD e DMD	De 20 a 330				Neumática	
MSA e DMA	De 40 a 660				Neumática	
MRD e DRD	De 40 a 1.160				Neumática	
MRA e DRA	De 70 a 2.100				Neumática	
MRB e DRB	De 100 a 3.500				Neumática	
DV12.7EP	De 295 a 825				Resortes	
MRK e DRK	De 600 a 2.050				Resortes	
790P	De 3 a 72				Neumática	
780P	De 5 a 108				Neumática	
770P	De 9 a 283				Neumática	
750P	De 11 a 293				Neumática	
740P	De 12 a 373				Neumática	
650P-1	De 14 a 410				Neumática	
650P-2	De 21 a 600				Neumática	
645P	De 55 a 957				Neumática	
640P	De 115 a 1.840				Neumática	
	Tipo	Rango de Torque (Nm)			Actuación	
650EP	De 110 a 460				Resortes	
645EP	De 380 a 920				Resortes	
800P-12.7	De 250 a 3.495				Neumática	
800P-38.1	De 250 a 3.495				Neumática	
800PM-1	De 110 a 2.515				Neumática	
800PM-2	De 110 a 2.515				Neumática	
800DP	De 220 a 5.030				Neumática	
5P-1	De 15 a 455				Neumática	
5P-2	De 23 a 666				Neumática	
4P	De 180 a 3.440				Neumática	
3P-1	De 315 a 5.210				Neumática	
3P-2	De 315 a 5.210				Neumática	
3DP	De 410 a 6.820				Neumática	
3EP	De 770 a 1.620				Resortes	
EP-8	De 163 a 1.699				Neumática	
EPD-8	De 486 a 5.062				Neumática	
EP-12	De 226 a 2.453				Neumática	

Frenos Electromagnéticos	Modelo	Banda de Par (Nm)			Actuación	
	65K	De 25 a 55				
5KR	De 100 a 235				Resortes	
5K	De 200 a 465				Resortes	
660	De 45 a 225				Resortes	
650	De 90 a 445				Resortes	
645	De 415 a 945				Resortes	
545	De 405 a 935				Resortes	
5ER	De 45 a 225				Resortes	
5E	De 90 a 445				Resortes	
5CL	De 325 a 750				Resortes	
	Modelo	Banda de Par (Nm)			Actuación	
54C	De 525 a 1.215				Resortes	
4C	De 1.035 a 2.115				Resortes	
3C	De 1.725 a 3.530				Resortes	
2C	De 3.325 a 6.685				Resortes	
1C	De 4.680 a 9.420				Resortes	
3.1C	De 4.230 a 8.510				Resortes	
1.1C	De 5.740 a 11.545				Resortes	
OSA	De 4.430 a 9.015				Resortes	
3OC	De 8.860 a 18.025				Resortes	
1OC	De 12.550 a 25.535				Resortes	

Frenos Electrohidráulicos	Modelo	Banda de Par (Nm)			Actuación	Accionadores Electrohidráulicos	Modelo	Fuerza [N]	Curso [mm]	
	FEHD-I	De 0 a 500					Resortes	AEH-23/5	230	50
	FEHD-II	De 550 a 2.700					Resortes	AEH-30/5	300	50
	FEHD-III	De 2.800 a 17.600					Resortes	AEH-50/6	500	60
						AEH-80/6	800	60		
						AEH-125/6	1.250	60		
						AEH-200/6	2.000	60		
						AEH-300/6	3.000	60		

Para otros pares de frenado, sírvase consultarnos.

Sime do Brasil se reserva el derecho de alterar formas, valores y dimensiones constructivas sin previo aviso.



www.sime.com.br



Sime do Brasil Indústria e Comércio Ltda

Rod. Eng. Const. Cintra Km 91 - B. da Ponte
Cep 13252-200 - C. Postal 141 - Itatiba - SP
PABX: 55 11 4894-7300 - Fax: 55 11 4894-7329

vendas@sime.com.br