

Catálogo de Reductores Coaxiales



Cuerpo del reductor

Fundición de hierro según la norma ASTM-48, grupo 30 (DIN GG20), con fuertes nervaduras que le dan gran rigidez.

Retenes en los ejes de entrada y salida.

Ejes

De acero SAE-4140 tratado, con asiento de rodamientos y salientes rectificadas.

Ruedas y piñones

De acero SAE-8620, dentado helicoidal de precisión, cementado y templado y lapeado.

Rodamientos

De bolas o de rodillos según tamaño y esfuerzos, calculados para una duración de 25,000 horas.

(Véase **Diámetro mínimo de catarina motriz**).

Lubricación

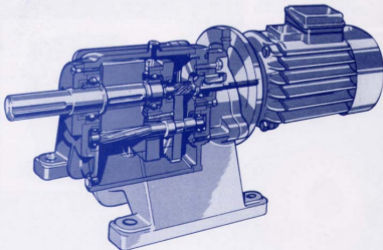
Los tamaños 12-120 son, como estándar, lubricados "de por vida" con grasa de alta calidad. (Se surten estos tamaños también para ser lubricados con aceite si así se desea).

Los tamaños 250-600 son como estándar surtidos para ser lubricados en baño de aceite por barboteo.

Cada equipo tiene una placa de instrucciones en la cual se indica el tipo de lubricante a emplear.

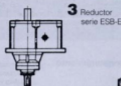
Rendimientos

El rendimiento de cada reductor está en función de los radios primitivos de los engranajes, ángulo de presión y velocidad, pudiéndose aplicar como valor mínimo por cada tren de engranaje, 98% (1-tren Rel. 6.9:1 3.6:1; 2 trenes Rel. 47:1-8:1; 3 trenes Rel. 240:1-58:1).

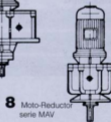
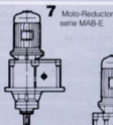
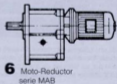
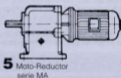


Modelos

Reductores ejes simples tipo ES



Motorreductores tipo MA



Los modelos ESB-E y MAB-E son especialmente diseñados para aplicaciones en agitación con eje de salida y rodamientos reforzados.

Además de los modelos arriba indicados se fabrican, basados en estos mismos modelos y con las mismas configuraciones, reductores con relación de velocidad hasta 30.000:1, en estos casos, así como para otros requerimientos especiales, favor de consultar con nuestra oficina técnica.

Tolerancia de los ejes

Diámetro exterior: mm (pulg.)	Más de 10 (0.39) hasta 18 (0.71)	Más de 18 (0.71) hasta 30 (1.18)	Más de 30 (1.18) hasta 50 (1.97)	Más de 50 (1.97) hasta 80 (3.15)	Más de 80 (3.15) hasta 120 (4.73)
Tolerancia en mm (K-6, 150)	+ 0.012 + 0.001	+ 0.015 + 0.002	+ 0.018 + 0.002	+ 0.021 + 0.002	+ 0.025 + 0.003

Montaje y mantenimiento

- Los reductores deben ser montados sobre superficies rígidas, planas y mecanizadas.
- Hay que asegurar la alineación de los ejes en los casos de acoplamiento elástico y el paralelismo en los accionamientos por bandas o cadenas.
- Al montar las poleas, catarinas o coples, éntrense a roce suave evitando los golpes que pueden dañar los cojinetes.
- Los reductores tamaños 12-120 son como estándar lubricados "de por vida" con grasa de alta calidad la cual debe cambiarse al revisar o cambiar rodamientos.
- En los reductores lubricados con aceite (entregados sin aceite) se recomienda cambiarse éste a las 500 horas.
- Al poner en servicio el reductor debe verificarse que la corriente de carga del motor esté dentro de lo que marca su placa.
- Como protección del motor y del reductor contra sobrecargas accidentales, pueden intercalarse dispositivos mecánicos como embragues o limitadores de algún tipo. Para la protección del motor se recomienda instalarse relevadores térmicos.

Diámetro mínimo de catarina motriz

El diámetro mínimo de paso de una catarina motriz de una sola hilera no debe ser menor al valor que arrojan las fórmulas siguientes para cada caso particular.

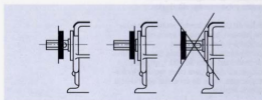
Tamaño 12: $D_{min} = \frac{300 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)	80: $D_{min} = \frac{100 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)	350: $D_{min} = \frac{38 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)
Tamaño 25: $D_{min} = \frac{200 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)	120: $D_{min} = \frac{75 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)	450: $D_{min} = \frac{25 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)
Tamaño 35: $D_{min} = \frac{150 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)	250: $D_{min} = \frac{50 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)	600: $D_{min} = \frac{20 \times Hp}{RPM}$ (Pulg.)

La utilización de una catarina con menor diámetro disminuye la vida útil del reductor. En caso de no usar transmisión de catarina y cadena de una sola hilera, multiplique el resultado dado por las fórmulas de arriba por el constante señalado a continuación para obtener el diámetro de paso correspondiente:

- x 1.10 para polea "Timing Belt".
- x 1.25 para catarinas de 2(dos) hileras engranes.
- x 1.50 para polea banda "V".
- x 2.50 para polea banda plana.

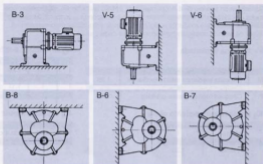
Posición de la catarina motriz

Así como es importante asegurar que el diámetro de la catarina, polea o engrane a montarse sobre el eje de salida del reductor es correcto, es también importante que el punto de ataque de la fuerza radial de tracción esté lo más cerca posible al cuerpo del reductor como muestran las figuras de al lado.



Posición de trabajo

(Debe indicarse al ordenar reductores para lubricación con aceite)



Cantidad de aceite y grasa

(Reductores para lubricación con aceite son entregados vacíos)

Tamaño	12	25	35	80	120	250	350	450	600
Horizontal lts.	0.5	1	2	3	5	7	10	13	17
Vertical lts.	0.8	1.6	3	4.5	7.5	14	20	26	42
Con grasa Kgs.	0.4	0.8	1.2	2.5	6				

Aceite y grasa recomendados

Para los reductores lubricados con aceite se recomienda el uso de un SAE-140 EP, o su equivalente y para los lubricados con grasa el MOBIL OIL LITHREX EP No.1 o su equivalente

Rendimiento

No. de engranajes	Relación Reducción	Rendimiento
1 Tren	Hasta 6.9	0.98
2 Trenes	Hasta 48	0.96
3 Trenes	Hasta 240	0.94

Par nominal máximo

Reductor tamaño	Par motor máximo de entrada al reductor en MKGF, factor de servicio, FS=1.0 Relación de velocidad																			Par máximo de salida del reductor en MKGF FS=1.0			
	240	142	96	72	58	47	36	29	24	20	18	16	14	12	10	9	8	6.9	5.8		4.8	4.1	3.6
	Velocidad en RPM																						
	7.3	12	18	24	30	37	49	60	73	87	97	109	125	146	175	194	219	253	302	365	427	486	12
12	-	-	-	-	0.22	0.22	0.3	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	12
25	0.11	0.15	0.15	0.3	0.3	0.45	0.45	0.6	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	25
35	0.15	0.22	0.3	0.45	0.6	0.9	0.9	1.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	35
80	0.3	0.6	0.9	1.2	1.8	1.8	1.8	1.8	3.7	3.7	3.7	3.7	4.4	4.4	4.4	4.4	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	80
120	0.6	0.9	1.2	1.8	1.8	3.0	3.0	3.0	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	120
250	1.2	1.8	1.8	3.0	4.4	4.4	4.4	5.8	9	9	12	12	12	12	12	12	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	250
350	1.8	3	3	4.4	5.8	9	9	12	15	15	18	18	18	18	18	18	18	20	20	20	20	20	350
450	2.3	3.7	4.4	5.8	9	12	12	15	20	20	24	24	24	24	24	24	24	30	30	30	30	30	450
600	3.0	4.4	5.8	9	12	15	15	24	30	30	30	36	36	36	36	36	36	40	40	40	40	40	600

Basado en un servicio de 8 horas diarias de trabajo uniforme sin sobrecargas con motor eléctrico como elemento motriz, lo que corresponde a un factor de servicio FS=1, se encontrará mediante la siguiente fórmula y las tablas de constantes, el factor de servicio corregido correspondiente a cada caso:

$$FS \text{ corregido} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4$$

K₁ Máquina accionada

U	Cargas uniformes masas pequeñas	1
M	Choques medianos masas medianas	1.25
MF	Choques fuertes masas medianas	1.5
F	Choques fuertes masas grandes	1.78

K₂ Arranques por hora (Verifique Motor)

1	5	10	20	40	80	160
1	1.11	1.25	1.41	1.59	1.78	2
1	1	1.18	1.33	1.5	1.67	1.89
1	1	1.11	1.25	1.41	1.59	1.78
1	1	1	1.18	1.33	1.5	1.67

K₃ Horas funcionamiento al día

4 Horas	0.94
8 Horas	1
16 Horas	1.11
24 Horas	1.25

K₄ Máquina motriz

Motor eléctrico	1
Motor comb. int. de 4 cil. o más	1.25
Motor comb. int. de 1 a 3 cil.	1.5

Ejemplo:

Se requiere seleccionar un motorreductor para una banda transportadora con carga no uniforme, para servicio de 24 horas/día y con un arranque/hora como máximo.

La potencia requerida es de 3 HP y la velocidad de salida del reductor, 73 RPM. Las constantes serán:

$K_1 = 1.25$ (ver tabla) $K_3 = 1.25$ (24 hrs de servicio)

$K_2 = 1$ (arranque c/h) $K_4 = 1$ (motor eléctrico)

$$FS \text{ Corr.} = 1.25 \times 1 \times 1.25 \times 1 = 1.5625$$

De las tablas de selección, próxima página, se selecciona el reductor adecuado de la tabla para FS = 1.7 y se encuentra un reductor tamaño 80 para 3 HP y 73 RPM. (En casos más complicados o al obtener un factor de servicio no aplicable en las tablas dadas, favor de consultarnos).

Clasificación de trabajo en función de la máquina accionada

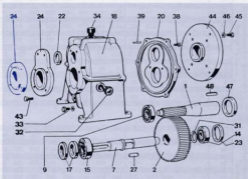
Agitación		Dragas		Madera	
Líquidos con densidad constante	U	Boladoras de cable	M	Desmontadoras	F
Líquidos + sólidos	MF	Elevadores	M	Cepilladoras	MF
Líquidos con densidad variable	M	Excitadoras	F	Pulidoras	M
		Cribas	F		
Alimentación (Industria de la)		Mecanismos giratorios	M	Molinos	
Embotelladoras	U			Centrifugos	M
Ameadoras	M	Elevadores		De mizas	F
Envasadoras	U	Ascensores	MF*	A bolas	F
Trituradoras de caña de azúcar	F*	Montacargas	M*	De barras	F
Molinos de caña de azúcar	F*	Cangulones	M		
		Generadores		Prensas	
Bombas		De soldadura	MF	Para aglomerados	F
Centrifugas	U	De carga continua	U	Para doblar	F
De engranajes y pelotas	U			Cerámicos	F
Sumergidas	F	Gruas		Para embutición	F
De pozos profundos	F	Mecanismo de tracción	F	Plástico (Industria del)	
De 3 pistones o más simple acción	M	Mecanismo de elevación	M	Extrusora a velocidad variable	MF
De 1 o 2 pistones simples y doble	F*	Cabrestantes	U	Extrusora a velocidad fija	F
		Mecanismos gruas de puerto	F	Cinta alimentadora	U
Caucho (Industria del)				Calandras	M
Extrusoras	F*	Hornos			
Calandras	M*	Grafiticos	M	Sopantes	
Laminadoras	M*	De cinta de malla	F	De pistones rotativos	M
Mezcladoras	F*	De secado (tambores)	F	Centrifugos	U
		Laminación		Transportadores	
Compresores		Empujadores	F*	De carga uniforme	U
Centrifugos	U	Desbaste de planquilla	F*	De carga sin dosificar	M*
Multicilíndricos	M	Bobinadoras	M*	Alternativos	F
Monocilíndricos	F	Cizallas	F*	Con tapiz vibrante	F
		Caminos de rodillos	M*		
Depuración de aguas		Laminación	F*	Ventiladores	
Aeradores	F*	Trefiladoras	F*	Centrifugos	U
Espesadores	M*	Tren Blooming	F*	Industriales	U
Decantadores	M*			Tones de refrigeración	M
Filtros de vacío	M			Grandes ventiladores	M
Rejillas	M				

Al solicitar un recambio, indique el número de la pieza según el dibujo de despiece adjunto. Indicando además el número del reductor, y las características que constan en la placa del mismo.

1 Manguito motor	31 Clip
2 Rueda	32 Nivel
7 Eje salida	33 Tapón vaciado
9 Rodamiento	34 Tapón llenado
14 Rodamiento	38 Allen
15 Rodamiento	39 Pasador cónico
17 Retén	43 Allen

Carter compuesto de:

15 Caja del reductor	Acoplamiento motor compuesto de:
20 Tapa	44 Brida
22 Anillo	45 Allen
23 Anillo	46 Arandela Glower
24 Tapeta	47 Retén
27 Chaveta	48 Chaveta

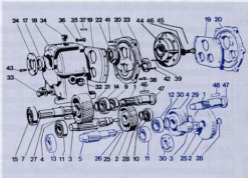


Importante: Las piezas dibujadas en negro corresponden a todos los reductores. Las piezas de color azul, corresponden a las que se añaden o substituyen a los reductores.

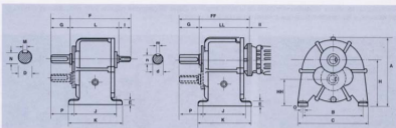
1 Manguito motor	26 Chaveta
2 Rueda primaria	27 Chaveta
3 Piñon secundario	28 Clip
4 Rueda secundaria	29 Clip
5 Piñon terciario	30 Tapeta*
6 Rueda terciaria	31 Clip
7 Eje salida	32 Nivel
9 Rodamiento	33 Tapón vaciado
10 Rodamiento	34 Tapón llenado
11 Rodamiento	35 Tornillo hexagonal
12 Rodamiento	36 Arandela Glower
13 Rodamiento	37 Pasador cónico
14 Rodamiento	38 Allen
15 Rodamiento	39 Pasador cónico
17 Retén	41 Tornillo
	43 Tornillo

Carter compuesto de:

18 Caja del reductor	Acoplamiento motor compuesto de:
19 Tabique	44 Brida
20 Tapa	45 Allen
22 Tapeta porta cojinete	46 Arandela Glower
23 Tapeta	47 Retén
24 Tapeta	48 Chaveta
25 Chaveta	



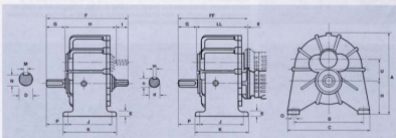
Importante: Según la reducción, se montan dos o tres trenes de engranajes en el mismo modelo de reductor. Las piezas dibujadas en negro corresponden a los reductores de dos trenes y a las que son comunes en ambos casos. Las piezas de color azul, corresponden a las que se añaden o substituyen a los reductores.



Líneas corresponden a reductores de un (1) tren.

Tamaño	A	B	C	D	E	F	FF	FF'	G	H	HPP	I	J	K	L	LL	LL'	M	N	O	P	d	m	n	Peso** kg ES MA				
ES, MA-12	182	190	180	3/4"	14	190	224	174	1 1/2"	110	61	7/8"				100	130	129	186	136	1/4"	5/8"	11	57	7/16"	3/16"	11/32"	10	14
ES, MA-25	208	165	200	1"	17	257	286	236	2"	130	76	1 1/8"				148	180	177	235	184	5/16"	27/32"	11	64	9/16"	3/16"	15/32"	17	21
ES, MA-35	245	210	250	1 1/8"	20	285	312	262	2 1/4"	155	91	1 1/4"				170	210	196	255	205	5/16"	31/32"	11	67	5/8"	3/16"	17/32"	24	29
ES, MA-60	290	255	300	1 5/16"	23	310	333	288	2 5/8"	188	110	1 1/2"				175	215	205	268	224	3/8"	1 1/8"	14	83	3/4"	1/4"	5/8"	41	49
ES, MA-120	350	320	380	1 5/8"	30	383	421	348	3 1/4"	235	137	1 7/8"				230	280	253	338	272	1/2"	1 1/8"	17	100	15/16"	5/16"	25/32"	77	85
ES, MA-250	460	415	485	2 3/16"	35	479	498	425	4 3/8"	300	175	2 1/2"				280	345	304	387	325	5/8"	1 7/8"	20	123	1 1/4"	3/8"	7/8"	128	144

*) Corresponde a reductores de un (1) tren **) Peso reductor sólo de 2 trenes; para un tren aprox. -20% para 3 trenes aprox. +7%



Líneas corresponden a reductores de un (1) tren.

Tamaño	A	B	C	D	E	F	FF	FF'	G	H	U	I	J	K	L	LL	LL'	M	N	O	P	d	m	n	Peso** kg ES MA				
ES, MA-350	535	480	560	2 5/16"	36	518	536	456	4 5/8"	200	144	2 5/8"				300	370	334	418	338	5/8"	2"	24	133	1 5/16"	3/8"	1 1/8"	190	210
ES, MA-450	625	530	625	2 7/16"	40	561	574	479	4 7/8"	250	161	2 7/8"				320	400	354	450	355	3/4"	2 1/16"	24	144	1 7/16"	3/8"	1 1/4	270	300
ES, MA-600	735	625	735	3"	48	638	663	573	6"	295	189	3 1/4"				370	460	403	510	420	3/4"	2 5/8"	27	165	1 5/8"	1/2"	1 3/8"	460	500

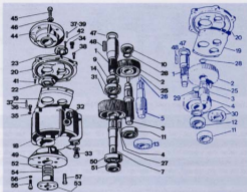
*) Corresponde a reductores de un (1) tren **) Peso reductor sólo de 2 trenes; para un tren aprox. -20% para 3 trenes aprox. +7%

Motor: 4P.	Con Brida NEMA C					Con Brida NEMA D												
	H.P.	0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60
Amazon	48	48	143	143	145	145		182	184	213	215	254	256	284	286	324	326	364
Largo mm	212	212	282	282	282	282		304	326	380	418	494	530	583	583	627	632	676
Peso Kg.	7	9	19	21	22	24		38	47	70	83	123	143	175	200	275	280	330



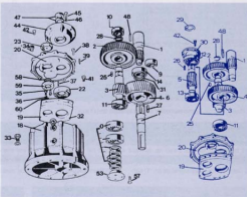
Al solicitar un recambio, indique el número de la pieza según el dibujo de despiece adjunto. Indicando además el número del reductor, y las características que constan en la placa del mismo.

1 Manguito motor	31 Clip
2 Rueda primaria	32 Nivel
3 Piñón secundario	33 Tapón vaciado
4 Rueda secundaria	34 Tapón llenado
5 Piñón terciario	35 Tornillo hexagonal
6 Rueda terciaria	36 Arandela Glowler
7 Eje salida	37 Pasador cónico
9 Rodamiento	39 Pasador cónico
10 Rodamiento	41 Tornillo
11 Rodamiento	42 Tornillo
12 Rodamiento	
13 Rodamiento	Acoplamiento motor
14 Rodamiento	compuesto de:
	44 Brida motor
	45 Allen
	46 Glowler
Carter compuesto de:	
18 Caja del reductor	47 Retén
19 Tabique	48 Chaveta
20 Tapa	49 Brida vertical
22 Tapeta porta-cojnete	50 Rodamiento
23 Tapeta	51 Rodamiento
25 Chaveta	52 Anillo
26 Chaveta	53 Tapeta
27 Chaveta	54 Retenes
28 Clip	55 Allen
29 Clip	56 Glowler
30 Tapeta*	57 Hexagonal

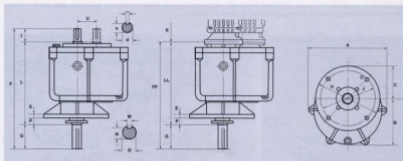


Importante: Según la reducción, se montan dos o tres trenes de engranajes en el mismo modelo de reductor. Las piezas dibujadas en negro corresponden a todos los reductores. Las piezas de color azul, corresponden a las que se añaden o substituyen en los reductores de tres trenes de engranajes.

1 Manguito motor	31 Clip
2 Rueda primaria	32 Nivel
3 Piñón secundario	33 Tapón vaciado
4 Rueda secundaria	34 Tapón llenado
5 Piñón terciario	35 Tornillo hexagonal
6 Rueda terciaria	36 Arandela Glowler
7 Eje salida	37 Pasador cónico
9 Rodamiento	38 Allen
10 Rodamiento	39 Pasador cónico
11 Rodamiento	41 Allen
12 Rodamiento	42 Allen
13 Rodamiento	Acoplamiento motor
14 Rodamiento	compuesto de:
	44 Brida motor
	45 Allen
	46 Glowler
Carter compuesto de:	
18 Caja del reductor	47 Retén
19 Tabique	48 Chaveta
20 Tapa	49 Brida vertical
22 Tapeta porta-cojnete	50 Rodamiento
23 Tapeta	51 Rodamiento
25 Chaveta	52 Anillo
26 Chaveta	53 Tapeta
27 Chaveta	54 Retenes
28 Clip	57 Hexagonal
29 Clip	58 Retén
30 Tapeta	59 Tapeta
	60 Allen



Importante: Según la reducción, se montan dos o tres trenes de engranajes en el mismo modelo de reductor. Las piezas dibujadas en negro corresponden a los reductores de dos trenes y a las que son comunes en ambos casos. Las piezas de color azul, corresponden a las que se añaden o substituyen en los reductores de tres trenes de engranaje.



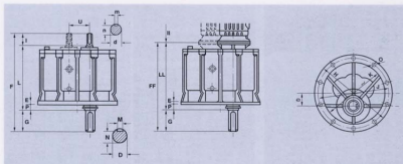
Lineas corresponden a reductores de un (1) tren.

Tamaño	A	B	C	D	E	F	FF	FF*	G	H	I	J	K	L	LL	LL*	M	N	O	P	U	d	m	n	Peso** kg ESV, MAV	
ESV, MAV-12	174	110	80	3/4"	10	225	259	209	1 1/2"	160	7/8"	135	164	221	171	1/4"	5/8"	11	14	40	7/16"	3/16"	11/32"	11	15	
ESV, MAV-25	205	125	100	1"	12	314	343	290	2"	200	1 1/8"	170	234	292	242	5/16"	27/32"	11	24	94	9/16"	3/16"	15/32"	21	25	
ESV, MAV-35	240	145	100	1 1/8"	12	343	370	320	2 1/4"	200	1 1/4"	170	254	313	263	5/16"	31/32"	11	24	64	5/8"	3/16"	17/32"	28	33	
ESV, MAV-80	292	180	125	1 5/16"	13	370	393	353	2 5/8"	250	1 1/2"	215	285	326	286	3/8"	1 1/8"	17	24	78	3/4"	1/4"	5/8"	45	53	
ESV, MAV-120	358	255	140	1 5/8"	18	452	490	424	3 1/4"	280	1 7/8"	240	322	407	341	1/2"	1 1/8"	17	28	98	15/16"	5/16"	25/32"	85	93	
ESV, MAV-250	458	285	200	2 3/16"	20	580	600	537	4 3/8"	400	2 1/2"	350	435	488	426	5/8"	1 7/8"	22	40	125	1 1/4"	3/8"	7/8"	136	152	

Ver tabla
motores estándar

*) Corresponde a reductores de un (1) tren

**) Peso reductor sólo de 2 trenes; para un tren aprox. -20% para 3 trenes aprox. +7%



Lineas corresponden a reductores de un (1) tren.

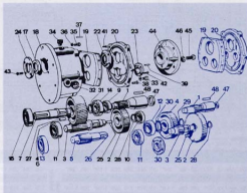
Tamaño	D	E	F	FF	FF*	G	H	I	J	K	L	LL	LL*	M	N	O	P	U	d	m	n	e	Peso** kg ESV, MAV	
ESV, MAV-350	2 5/16"	26	580	800	520	4 5/8"	550	2 5/8"	500	426	396	480	400	5/8"	2"	17	20	144	1 5/16"	3/8"	1 1/8"	85	240	260
ESV, MAV-450	2 7/16"	28	657	680	585	4 7/8"	620	2 7/8"	590	473	460	555	460	3/4"	2 1/16"	20	40	161	1 7/16"	3/8"	1 1/4	94	350	380
ESV, MAV-600	3"	32	760	763	673	6"	700	3 1/4"	640	540	514	610	520	3/4"	2 5/8"	22	45	189	1 5/8"	1/2"	1 3/8"	116	550	590

*) Corresponde a reductores de un (1) tren

**) Peso reductor sólo de 2 trenes; para un tren aprox. -20% para 3 trenes aprox. +7%

Al solicitar un recambio, indíquese el número de la pieza según el dibujo de despiece adjunto. Indicando además el número del reductor, y las características que constan en la placa del mismo.

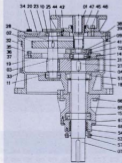
1 Manguito motor	26 Chaveta
2 Rueda primaria	27 Chaveta
3 Piñón secundario	28 Clip
4 Rueda secundaria	29 Clip
5 Piñón terciario	30 Tapeta*
6 Rueda terciaria	31 Clip
7 Eje salida	32 Nivel
9 Rodamiento	33 Tapón vaciado
10 Rodamiento	34 Tapón llenado
11 Rodamiento	35 Tornillo hexagonal
12 Rodamiento	36 Arandela Glower
13 Rodamiento	37 Pasador cónico
14 Rodamiento	38 Allen
15 Rodamiento	39 Pasador cónico
17 Retén	41 Tornillo
	42 Tornillo
	43 Tornillo
Carter compuesto de	
18 Caja del reductor	
19 Tabique	Acoplamiento motor
20 Tapa	compuesto de:
22 Tapeta porti-cojinete	44 Brida
23 Tapeta	45 Allen
24 Tapeta	46 Arandela Glower
25 Chaveta	47 Retén
	48 Chaveta



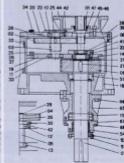
Importante: Según la reducción, se montan dos o tres trenes de engranajes en el mismo modelo de reductor. Las piezas dibujadas en negro corresponden a todos los reductores. Las piezas de color azul, corresponden a las que se añaden o substituyen en los reductores de tres trenes de engranaje.

1 Manguito motor	30 Tapeta*
2 Rueda primaria	31 Clip
3 Piñón secundario	32 Nivel
4 Rueda secundaria	33 Tapón vaciado
5 Piñón terciario	34 Tapón llenado
6 Rueda terciaria	35 Hexagonal
7 Eje salida	36 Glower
9 Rodamiento	37 Clavija
10 Rodamiento	38 Allen
11 Rodamiento	39 Clavija
12 Rodamiento	41 Allen
13 Rodamiento	42 Allen
14 Rodamiento	44 Brida motor
15 Rodamiento	45 Allen
18 Caja	46 Glowlers
19 Tabique	47 Retén
20 Tapa	51 Rodamiento
22 Tapeta	53 Tapeta
23 Tapeta	54 Retenes
25 Chaveta	57 Hexagonal
26 Chaveta	65 Linterna
27 Chaveta	66 Hexagonal
28 Clip	67 Caja estopadas
29 Clip	68 Hexagonal

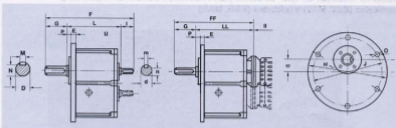
2 TRENES (Doble reducción)



3 TRENES (Triple reducción)



(AM, ES) entworfen und konstruiert nach DIN-Normen für den Einsatz in der Industrie



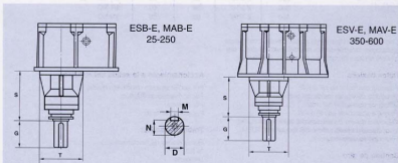
Lineas corresponden a reductores de un (1) tren.

Ver tabla reductores estándar

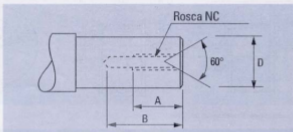
Tamaño	D	E	F	FF	PP	LL	LL'	M	N	O	P	U	s	m	n	e	Peso** Kg ESB MAB						
ESB, MAB-12	3/4"	14	190	224	174	1 1/2"	196	3/8"	175	129	186	136	1/4"	5/8"	11	14	48	7/16"	3/16"	11/32"	24	10	14
ESB, MAB-25	1"	16	267	286	236	2"	228	1 1/8"	200	177	235	184	5/16"	27/32"	11	15	54	9/16"	3/16"	15/32"	30	18	22
ESB, MAB-35	1 1/8"	18	285	312	262	2 1/4"	273	1 1/4"	245	196	255	205	5/16"	31/32"	11	15	64	5/8"	3/16"	17/32"	38	26	31
ESB, MAB-80	1 5/16"	20	310	333	288	2 5/8"	320	1 1/2"	290	205	265	224	3/8"	1 1/8"	14	15	78	3/4"	1/4"	5/8"	48	45	53
ESB, MAB-120	1 5/8"	22	380	421	348	3 1/4"	360	1 7/8"	390	253	338	272	1/2"	1 1/8"	14	15	88	15/16"	5/16"	25/32"	58	85	93
ESB, MAB-250	2 3/16"	25	479	499	425	4 3/8"	480	2 1/2"	450	304	387	325	5/8"	1 7/8"	17	16	125	1 1/4"	3/8"	7/8"	75	138	152

*) Corresponde a reductores de un (1) tren

**) Peso reductor sólo de 2 trenes; para un tren aprox. -20% para 3 trenes aprox. +7%



Tamaño	D	G	M	N	S	T	Salida NC	Cargas radiales max. Kg. centro eje RPM eje salida								Cargas axiales max. Kg. hacia abajo RPM eje salida								Peso max. Kg
								10	20	30	40	60	100	150	200	10	20	30	40	60	100	150	200	
ESB MAB-25-E	1 1/2"	3"	3/8"	1 5/16"	150	115	1/2" x 25	960	755	640	560	485	385	295	250	980	630	590	530	470	390	350	320	7
ESB MAB-35-E	1 3/4"	3 1/2"	1/2"	1 1/2"	170	140	5/8" x 32	1090	850	730	645	565	435	365	315	710	600	610	550	500	410	370	330	11
ESB MAB-80-E	2 1/8"	4 1/4"	5/8"	1 15/16"	180	160	3/4" x 40	1620	1320	1170	1070	970	810	720	660	1850	1720	1600	1450	1300	1100	1000	920	15
ESB MAB-120-E	2 5/16"	4 5/8"	5/8"	2"	230	200	3/4" x 40	2070	1690	1500	1370	1240	1040	930	840	2090	1860	1750	1570	1420	1190	1080	990	20
ESB MAB-250-E	2 9/16"	5 1/8"	3/4"	2 3/16"	235	195	3/4" x 40	2510	2050	1810	1660	1500	1260	1120	1020	3550	3300	3070	2780	2500	2110	1920	1760	23
ESV MAV-350-E	3"	6"	3/4"	2 5/8"	250	250	3/4" x 40	3800	2950	2580	2360	2160	1790	1610	1470	4140	3850	3560	3250	2930	2460	2240	2040	40
ESV MAV-450-E	3 5/16"	6 5/8"	1"	2 13/16"	280	270	3/4" x 40	4890	3840	3380	3100	2800	2360	2100	1910	5800	5200	4840	4390	3960	3230	3030	2760	48

**Taladros roscados en ejes de salida para reductores horizontales (ES, MA),
verticales (ESV, MAV) y bridados (ESB, MAB)**


Tamaño	D	A	B	Rosca
12	3/4"	13	21	1/4 NC
25	1"	22	30	5/16 NC
35	1 1/8"	22	30	5/16 NC
80	1 5/16"	30	47	1/2 NC
120	1 5/8"	38	52	5/8 NC
250	2 3/16"	52	65	3/4 NC
350	2 5/16"	52	65	3/4 NC
450	2 7/16"	52	65	3/4 NC

Con el objeto de determinar el reductor adecuado para cada caso, recomendamos nos den cuantos datos sea posible de los indicados en el presente cuestionario.

Datos básicos

Potencia del motor en HP o KW.
Velocidad del eje de salida del motor.
Voltaje de operación del motor.
Potencia absorbida en HP o KW.
Velocidad del eje de entrada del reductor en R.P.M.
Velocidad del eje de salida del reductor en R.P.M.
Factor de servicio requerido.

Sentido de giro

Igual a la entrada que a la salida.
Diferente a la entrada que a la salida.
Indistinto.

Accionamiento del eje de entrada al reductor

Por electromotor.
Por motor de combustión.
Por correa.
Por cadena.
Por acoplamiento elástico.

Accionamiento a la salida del reductor

Por accionamiento directo eje hueco.
Por acoplamiento elástico.
Por cadena.
Por piñón dentado.

Trabajo a realizar

Horas diarias de funcionamiento.
% ED.
Uniforme.
Irregular.
Sobrecargas.
Arranques y paros/hora.
Temperatura ambiente.

Máquina accionada

Diámetro del eje de entrada de la misma.
Tipo de máquina.

<p>1</p> <p>Reductor serie 8 Potencias de 0,25 a 75 CV Par resistente hasta 650 mkgp. Reducción de 10,75 a 510.</p>	<p>9</p> <p>Micro-Reductor serie 8M12 Par resistente hasta 2000 mkgp. Reducción hasta 140.000.</p>	<p>17</p> <p>Micro-Reductor serie 8M20E Potencias de 0,25 a 125 CV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 3170 a 5170.</p>	<p>25</p> <p>Reductor serie 8M20V Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 11000.</p>	<p>33</p> <p>Reductor sistema serie RTV Potencias hasta 1575 kW Par resistente hasta 14.000 adfm. Reducción 10,2 a 1000.</p>	<p>41</p> <p>Micro-Reductor serie 8M2E Potencias de 0,25 a 31,7 CV Par resistente hasta 2000 mkgp.</p>
<p>2</p> <p>Micro-Reductor serie 8E Potencias de 0,25 a 75 CV Par resistente hasta 650 mkgp. Reducción de 10,75 a 510.</p>	<p>10</p> <p>Micro-Reductor serie 82A Par resistente hasta 2000 mkgp. Reducción hasta 1700.</p>	<p>18</p> <p>Reductor serie 8200R Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 11000.</p>	<p>26</p> <p>Reductor serie 8200AE Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 11000.</p>	<p>34</p> <p>Reductor sistema serie RTA Potencias hasta 800 kW Par resistente hasta 14.000 adfm. Reducción 10,2 a 1000.</p>	<p>42</p> <p>Micro-Reductor serie 8M2R Potencias de 0,25 a 31,7 CV Par resistente hasta 1000 mkgp.</p>
<p>3</p> <p>Reductor serie 8V Potencias de 0,25 a 75 CV Par resistente hasta 650 mkgp. Reducción de 10,75 a 510.</p>	<p>11</p> <p>Reductor serie 820V Par resistente hasta 2000 mkgp. Reducción hasta 1700.</p>	<p>19</p> <p>Micro-Reductor serie 8M20M Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción hasta 11000.</p>	<p>27</p> <p>Reductor serie 8M2L Potencias de 0,25 a 125 CV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 1170 a 1170.</p>	<p>35</p> <p>Reductor sistema serie RTA-V Potencias hasta 800 kW Par resistente hasta 14.000 adfm. Reducción 10,2 a 1000.</p>	<p>43</p> <p>Serpier metal serie 8M Potencias de 0,25 a 31,7 CV Par resistente hasta 200 mkgp. Velocidad hasta 0,2 m/sing.</p>
<p>4</p> <p>Micro-Reductor serie 8M1V Potencias de 0,25 a 75 CV Par resistente hasta 650 mkgp. Reducción de 10,75 a 510.</p>	<p>12</p> <p>Reductor serie 8M2 Potencias de 0,25 a 125 CV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 1170 a 1170.</p>	<p>20</p> <p>Reductor serie 8200MV Par resistente hasta 100 mkgp. Reducción hasta 11000.</p>	<p>28</p> <p>Micro-Reductor serie 8M2LX Potencias de 0,25 a 125 CV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 1010 a 1010.</p>	<p>36</p> <p>Reductor sistema serie RTA-B Potencias hasta 800 kW Par resistente hasta 14.000 adfm. Reducción 10,2 a 1000.</p>	<p>44</p> <p>Acoplamiento 8M10 M Par resistente hasta 2000 mkgp.</p>
<p>5</p> <p>Micro-Reductor serie 8M1E-V Potencias de 0,25 a 75 CV Par resistente hasta 650 mkgp. Reducción de 10,75 a 510.</p>	<p>13</p> <p>Micro-Reductor serie 8M2C Potencias de 0,25 a 125 CV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 1170 a 1170.</p>	<p>21</p> <p>Micro-Reductor serie 8M20MV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción hasta 11000.</p>	<p>29</p> <p>Resorte serie CM6 Empujante mínimo 60000 Par resistente hasta 120 mkgp. Reducción 11 y 12.</p>	<p>37</p> <p>Reductor eje hueco serie 82H Potencias de 1 a 25 CV Par resistente hasta 120 mkgp. Reducción 10,2.</p>	<p>45</p> <p>Motor vertical Plástico hasta</p>
<p>6</p> <p>Reductor serie 8200 Par resistente hasta 2000 mkgp. Reducción hasta 140.000.</p>	<p>14</p> <p>Reductor serie 8M2C Potencias de 0,25 a 125 CV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 1170 a 1170.</p>	<p>22</p> <p>Reductor serie 8200AE Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción hasta 11000.</p>	<p>30</p> <p>Resorte serie CM6V Empujante mínimo 60000 Par resistente hasta 120 mkgp. Reducción 11 y 12.</p>	<p>38</p> <p>Reductor eje hueco serie 82H Potencias de 0 a 75 CV Par resistente hasta 100 mkgp. Reducción 1,5 y 100.</p>	<p>46</p> <p>Motor 8M100 con Brida C</p>
<p>7</p> <p>Micro-Reductor serie 8M2V Par resistente hasta 2000 mkgp. Reducción hasta 140.000.</p>	<p>15</p> <p>Micro-Reductor serie 8M2CV Potencias de 0,25 a 125 CV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 1170 a 1170.</p>	<p>23</p> <p>Micro-Reductor serie 8M20M2C Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción hasta 11000.</p>	<p>31</p> <p>Resorte serie CM6B Empujante mínimo 60000 Par resistente hasta 120 mkgp. Reducción 11 y 12.</p>	<p>39</p> <p>Micro-Reductor serie 8E Potencias de 0,25 a 75 CV Velocidad de rotación 170 y 170 Velocidad de 20/170 R.P.M.</p>	<p>47</p> <p>Motor 8M100 con Brida C</p>
<p>8</p> <p>Reductor serie 8200V Par resistente hasta 2000 mkgp. Reducción hasta 140.000.</p>	<p>16</p> <p>Reductor serie 8M2C Potencias de 0,25 a 125 CV Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción de 1170 a 1170.</p>	<p>24</p> <p>Reductor serie 8200M Par resistente hasta 1000 mkgp. Reducción hasta 14000.</p>	<p>32</p> <p>Reductor sistema serie RT Potencias hasta 800 kW Par resistente hasta 14.000 adfm. Reducción 11,25 a 1000.</p>	<p>40</p> <p>Micro-Reductor serie 8E Potencias de 0,25 a 75 CV Velocidad de rotación 170 y 170 Velocidad de 20/170 R.P.M.</p>	<p>48</p> <p>Motor 8M100 estándar</p>

Para mayor información contactar con:



Industrias JIV, S.A. de C.V.

Av. Benito Juárez No. 128 • Col. San Pablo Xalpa • C.P. 54090
Tlalnepantla, Edo. de México • Tel.: 2626-1621 al 30 • Fax: 2626-1631 2626-1632