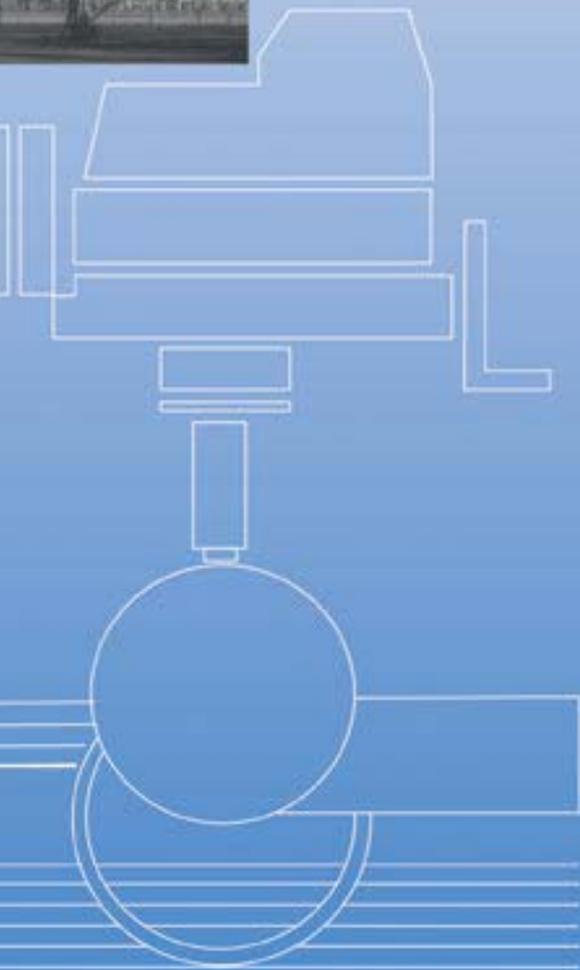




DREHMO[®]- Reductores MSG



DREHMO GmbH
Industriestraße 1
57482 Wenden/Germany

Fon: +49 (0) 27 62 / 6 12 - 3 11

Fax: +49 (0) 27 62 / 6 12 - 3 59

Internet: www.drehmo.com

E-Mail: drehmo@drehmo.com

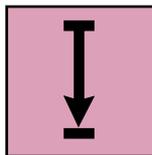
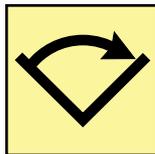
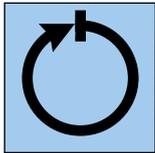
Desarrollo, venta y servicio de
actuadores **EMG**



spanish

DREHMO® Reductores MSG

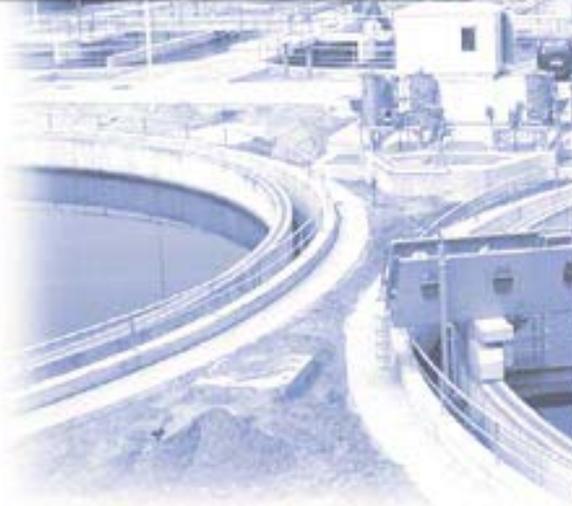
Reductores 1/4 de vuelta para la operación de válvulas de mariposa, bola y dampers



Petroquímicas & Gas

En todas aquellas aplicaciones en donde sustancias líquidas, gaseosas o granuladas son transportadas por tuberías, el cierre o la regulación del flujo se realiza mediante diversos tipos de válvulas. Para el accionamiento a distancia de estas válvulas, desde hace varias décadas, se vienen utilizando con éxito actuadores eléctricos DREHMO® en todo el mundo. Los campos de aplicación para actuadores DREHMO® son el suministro de energía en centrales eléctricas, instalaciones para la distribución y tratamiento de gas, agua potable, aguas residuales como también en la industria naval, química y petroquímica y muchos otros. El actuador debe posicionar la válvula en posiciones finales o posiciones intermedias, determinadas por límites. En todo momento el actuador debe evitar



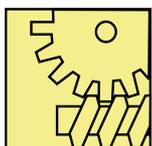


Agua

sobrecargas que puedan dañar la válvula. Para este propósito los actuadores vienen equipados con mecanismos de desconexión por carrera y por par. Existe una extensa gama de actuadores eléctricos DREHMO® para todo tipo de movimientos: multivuelgas, ¼ de vuelta (90° o 120°) o lineal (convierte la rotación en una fuerza axial con una unidad de empuje), con diferentes pares y velocidades de salida. Para el control remoto, los actuadores DREHMO® se pueden equipar con dispositivos de mando y señalización. Para las diferentes aplicaciones y requerimientos DREHMO® ofrece la siguiente gama de productos:

- DREHMO® Estándar actuadores con interruptores electromecánicos convencionales para mediciones de recorrido y par.
- DREHMO® Matic C actuadores con unidad de control integrada
- DREHMO® *i-matic* actuadores con unidad de control integrada y funciones „non-intrusivo“ para mantenimiento preventivo.

Generación



DREHMO® Reductores MSG

Aplicación

Aplicación

Los reductores MSG se emplean en diversos campos tales como la gestión de residuos, el suministro de energía, el transporte y distribución de petróleo, gas y agua, así como en las industrias química y petroquímica de todo el mundo. Su tarea principal es la actuación de válvulas como válvulas de mariposa, válvulas de bola o dampers. Los reductores MSG se pueden accionar tanto manualmente como usando actuadores eléctricos. Están contruidos para aplicaciones con altas exigencias y larga duración de servicio.

Los reductores de corona sinfín de la versión estándar están diseñados de tal forma que el sentido de giro del eje de accionamiento y el eje de salida es idéntico (cierre cuando se gira a derechas). Opcionalmente se dispone de sentido de giro opuesto.

Los reductores de corona sinfín se pueden instalar en cualquier posición.



MSG con base y palanca

Diseño optimizado

La carcasa del reductor y todas las bridas están fabricadas, en la versión estándar, con fundición según DIN 1691, por lo que también se pueden suministrar de fundición de grafito esferoidal según DIN 1693.

El eje del sinfín es de acero aleado según DIN 17210 y está provisto de dos rodamientos de rodillos. La velocidad máxima de entrada es 100 rpm. Las velocidades de entrada de 120 y 160 rpm solamente se permiten en reductores de corona sinfín con pre-reductor cilíndrico de dientes rectos.

La corona para servicio todo – nada (S2-10 min según VDE 0530) es de fundición de grafito esferoidal según DIN 1693. Para servicio de regulación (S4-25 %, 1200 c/h) la corona es de bronce especial.

Los reductores MSG con base y palanca se pueden ajustar desde el exterior, lo que permite el ajuste infinito del ángulo de giro.



MSG para montaje directo

Conformidad a la reglamentación CE

Los reductores de corona sinfín cumplen la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la Directiva 94/9/CE (ATEX).

Funciones características

Acoplamiento mecánico

Para la utilización manual, el eje de entrada de los reductores de corona sinfín está provisto de un volante. Para funcionamiento motorizado, los reductores están provistos de una pletina de montaje según DIN EN ISO 5210.

El actuador a colocar debe estar provisto de un accionamiento de salida tipo B3 (eje con chavetero, según DIN EN ISO 5210).

La pletina de montaje a la válvula en el lado de salida está diseñada según DIN EN ISO 5211. Para conectar el eje de la válvula al reductor se suministra un casquillo enchufable, opcionalmente pretaladrado.

Pletina de montaje

La pletina de montaje en el lado de salida está diseñada según DIN EN ISO 5211. Para fijar el accesorio a la transmisión de potencia se suministra un casquillo pretaladrado que se puede reposicionar a 90°. Bajo demanda se puede suministrar una perforación normalizada con un chavetero o cualquier otra forma geométrica. Es posible una mecanización normalizada en la corona para ejes de válvula muy grandes; en el caso de segmentos a 90° estos se pueden reposicionar a 90° utilizando 4 chaveteros. Si la válvula ha de ser accionada mediante un varillaje de palancas y barra se utiliza la versión con base y palanca.

Tipo de protección

La estándar es IP 67 según DIN 40050. Se dispone de IP 68 bajo demanda.

Color

La coloración estándar es azul RAL 5015. Se dispone de otros colores bajo demanda.

Temperatura ambiente

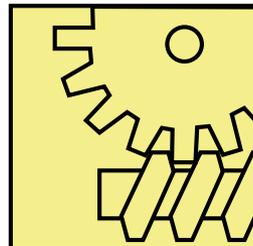
-25 a +80 °C para servicio todo nada y -25 a 60 °C para servicio de regulación; otros rangos de temperatura están disponibles bajo demanda.

Mantenimiento

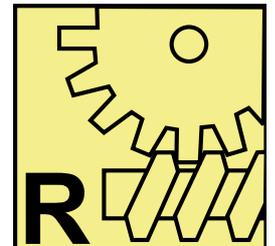
Véase el manual de instrucciones de montaje.



MSG con actuador DREHMO®



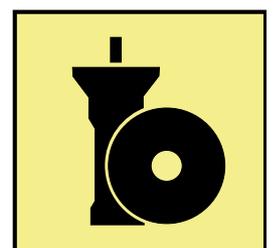
MSG para servicio TODO/
NADA y INTERMITENTE



MSG para servicio de
regulación



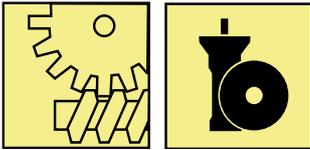
Serie con base y palanca



Serie para montaje directo

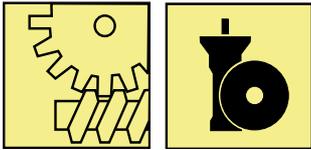
HOJA TÉCNICA

Reductor modelo MSG-25 a MSG-300



- CONSTRUCCIÓN SEGÚN VDE 0530 S2 KB 10 MIN, PARA SERVICIO TODO-NADA, IRREVERSIBLE DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA
- GIRO DE 360° PARA LOS MODELOS MSG 25 HASTA MSG 560
- GIRO DE 90° (+/- 3°) CON FINALES DE CARRERA MECÁNICOS PARA LOS MODELOS MSG 800 HASTA MSG 8000
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR AL ACTUADOR ELÉCTRICO O VOLANTE SEGÚN DIN EN ISO 5211(B3) O DIN 3210 (E)
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR A LA VÁLVULA SEGÚN DIN EN ISO 5211
- MODELO ESTÁNDAR GIRO DERECHO (A)
- PROTECCIÓN IP 67 SEGÚN DIN 40050, RAL 5015
- TEMPERATURA AMBIENTAL -25 °C HASTA +80 °C

Par máximo de salida para maniobra manual (volante)	Nm	250	350	500	750	1000	1500	2000				3000						
Par máximo de salida para maniobra eléctrica (actuador)	Nm	250	350	500	750	1000	1500	2000				3000						
REDUCTOR	MSG	25	35	50	75	100	150	200				300						
Pre-reductor	MVG	-	-	-	-	-	-	-	0				-	0				
Desmultiplicación MSG + MVG	i =	32:1	50:1	50:1	50:1	75:1	75:1	75:1	150:1	225:1	300:1	75:1	150:1	225	300:1	450:1		
Par máximo de entrada para maniobra manual	Nm	24	22	31	46	42	62	83	44	30	22	125	66	44	33	22		
Par máximo de entrada para maniobra eléctrica	Nm	24	22	31	46	42	62	83	44	30	22	125	66	44	33	22		
Factor ¹⁾		10,2	16	16	16	24	24	24	45	67,6	90,1	24	45	67,6	90,1	135,1		
Vueltas para giro 90°		8	12,5	12,5	12,5	18,8	18,8	18,75	37,5	56,25	75	18,75	37,5	56,25	75	112,5		
Pletina de montaje estándar ²⁾	DIN EN ISO 5211	F07	F10	F10	F10	F12	F12	F14				F14						
Pletina de montaje opcional	DIN EN ISO 5211	F10	-	-	-	-	-	F16				F16						
Diámetro máximo eje válvula, taladro en acoplamiento ³⁾	mm	30	35	35	35	45	45	55				55						
Diámetro máximo eje válvula, taladro en corona reductor	mm	30	45	45	45	55	55	70				70						
Longitud máxima eje válvula	mm	62	102	102	102	117	117	135				135						
Diámetro eje de entrada, pletina estándar DIN EN ISO 5210	mm	16	20	20	20	20	20	20				20						
Diámetro volante ⁵⁾	mm	160	160	160	200	200	250	315	200	160	160	315	250	200	200	160		
Peso aproximado del reductor	kg	9	12	12	14	21	23	41	53			43	55					
Pletina de montaje para actuador multivuelas	DIN EN ISO 5210	F10	F10	F10	F10	F10	F10	F10				F10						
Actuador multivuelas adecuado	Modelo	D30	D30	D30	D59	D59	D59	D120	D59	D30	D30	D120	D59	D59	D30	D30		
Par de cierre regulable con el actuador indicado (valores redondeados)	Desde Nm	100	160	160	330	480	480	960	900	670	900	960	900	1400	900	1400		
	Hasta Nm	250	350	480	750	1000	1500	2000	2000	2000	2000	2900	2700	3000	2700	3000		
Tiempo de operación en segundos para 90° con velocidad en actuador ... RPM (1/min.-1)	5 RPM	96	150	150	150	225	225	225	450	675	900	225	450	675	900	-		
	10 RPM	48	75	75	75	113	113	113	225	338	450	113	225	338	450	675		
	16 RPM	30	47	47	47	70	70	70	141	211	281	70	141	211	281	422		
	25 RPM	19	30	30	30	45	45	45	90	135	180	45	90	135	180	270		
	32 RPM	15	23	23	23	35	35	35	70	105	141	35	70	105	141	211		
	40 RPM	12	19	19	19	28	28	28	56	84	113	28	56	84	113	169		
	50 RPM	10	15	15	15	23	23	23	45	68	90	23	45	68	90	135		
	80 RPM	6	9	9	9	14	14	14	28	42	56	14	28	42	56	84		
	120 RPM ⁶⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	19	28	38	-	19	28	38	56	
160 RPM ⁶⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	14	21	28	-	14	21	28	42		



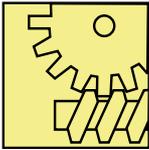
- 1) Factor de conversión par de salida/par de entrada
- 2) Otras pletinas de montaje bajo consulta
- 3) Construcción estándar para MSG 800 hasta MSG 8000
- 5) Según los valores establecidos en la norma DIN 3230 apartado 2
- 6) Las velocidades de salida 120 y 160 RPM sólo están disponibles para reductores con pre-reductor
- 8) Sólo obtenible con pletina de montaje F10 según DIN EN ISO 5211

4000					5600					8000					10000				
400					560					800					1000				
-	0				-	0				-	1				-	1			
75:1	150:1	225:1	300:1	450:1	75:1	150:1	225:1	300:1	450:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1
166	88	58	44	29	233	123	83	62	41	305	162	107	81	54	381	202	134	101	67
166	88	58	44	29	233	123	83	62	41	305	162	107	81	54	381	202	134	101	67
24	45	67,5	90,1	135,1	24	45	67,5	90	134,9	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	26,2	49,2	73,8	98,4	147,5
18,75	37,5	56,25	75	112	18,75	37,5	56,25	75	112,5	20,5	41	61,5	82	123	20,5	41	61,5	82	123
F16					F16					F25					F25				
F14					F25 ⁸⁾					F30					F30				
75					75					95					95				
90					90					120					120				
136					147					169					169				
30	20				30	20				30	20				30	20			
400	315	250	200	160	400	315	315	250	200	400	400	315	315	250	500	400	400	315	250
45	57				57	69				120	135	134			120	135	134		
F14	F10				F14	F10				F14	F10				F14	F10			
D249	D120	D59	D59	D30	D249	D120	D120	D59	D59	D500	D249	D120	D120	D59	D500	D249	D120	D120	D59
1900	1800	1400	1800	1400	1900	1800	2700	1800	2700	3900	4000	3000	4000	3000	3900	4000	3000	4000	3000
4000	4000	4000	4000	4000	5600	5500	5600	5500	5600	8000	8000	8000	8000	8000	10000	10000	9000	10000	9000
225	450	675	900	-	225	450	675	900	-	246	492	738	-	-	246	492	738	-	-
113	225	338	450	675	113	225	338	450	675	123	246	369	492	738	123	246	369	492	738
70	141	211	281	422	70	141	211	281	422	77	154	231	308	461	77	154	231	308	461
45	90	135	180	270	45	90	135	180	270	49	98	148	197	295	49	98	148	197	295
35	70	105	141	211	35	70	105	141	211	38	77	115	154	231	38	77	115	154	231
28	56	84	113	169	28	56	84	113	169	31	62	92	123	185	31	62	92	123	185
23	45	68	90	135	23	45	68	90	135	25	49	74	98	148	25	49	74	98	148
14	28	42	56	84	14	28	42	56	84	15	31	46	62	92	15	31	46	62	92
-	19	28	38	56	-	19	28	38	56	-	20 ⁸⁾	31	41	62	-	20 ⁸⁾	31	41	62
-	14	21	28	42	-	14	21	28	42	-	15 ⁸⁾	23	31	46	-	15 ⁸⁾	23	31	46

DREHMO® Reductores MSG

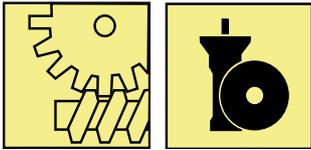
HOJA TÉCNICA

Reductor modelo MSG-1600 a MSG-3200



- CONSTRUCCIÓN SEGÚN VDE 0530 S2 KB 10 MIN, PARA SERVICIO TODO-NADA, IRREVERSIBLE DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA
- GIRO DE 360° PARA LOS MODELOS MSG 25 HASTA MSG 560
- GIRO DE 90° (+/- 3°) CON FINALES DE CARRERA MECÁNICOS PARA LOS MODELOS MSG 800 HASTA MSG 8000
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR AL ACTUADOR ELÉCTRICO O VOLANTE SEGÚN DIN EN ISO 5211(B3) O DIN 3210 (E)
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR A LA VÁLVULA SEGÚN DIN EN ISO 5211
- MODELO ESTÁNDAR GIRO DERECHO (A)
- PROTECCIÓN IP 67 SEGÚN DIN 40050, RAL 5015
- TEMPERATURA AMBIENTAL -25 °C HASTA +80 °C

Par máximo de salida para maniobra manual	Nm	16000					20000					32000							
Par máximo de salida para maniobra eléctrica	Nm	16000					20000					32000							
REDUCTOR	MSG	1600					2000					3200							
Pre-reductor	MVG	-	2					-	2					-	2				
Desmultiplicación MSG + MVG	i =	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1			
Par máximo de entrada para maniobra manual	Nm	608	324	215	162	108	762	404	268	202	134	1218	649	433	324	217			
Par máximo de entrada para maniobra eléctrica	Nm	608	324	215	162	108	762	404	268	202	134	1218	649	433	324	217			
Factor ¹⁾		26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6			
Vueltas para giro 90°		20,5	41	61,5	82	123	20,5	41	61,5	82	123	20,5	41	61,5	82	123			
Pletina de montaje estándar ²⁾	DIN EN ISO 5211	F30					F30					F35							
Pletina de montaje opcional	DIN EN ISO 5211	F25					F25					F30							
Diámetro máximo eje válvula, taladro en acoplamiento ³⁾	mm	95					95					120							
Diámetro máximo eje válvula, taladro en corona reductor	mm	120					120					155							
Longitud máxima eje válvula	mm	169					169					210							
Diámetro eje de entrada, pletina estándar DIN EN ISO 5210	mm	40 30 20					40	30			20	40			30				
Diámetro volante ⁵⁾	mm	630	400	400	400	315	720	500	400	400	400	1000	720	500	400	400			
Peso aproximado del reductor	kg	130	145			144	130	148			144	178	194		192				
Pletina de montaje para actuador multivuelas	DIN EN ISO 5210	F16	F14			F10	F16	F14			F10	F16			F14				
Actuador multivuelas adecuado	Modelo	D500	D500	D249 D250	D249 D250	D120	D1000	D500	D249 D250	D249 D250	D120	D1000	D1000	D500	D500	D249 D250			
Par de cierre regulable con el actuador indicado (valores redondeados)	Desde Nm	4000	7400	6000	7900	5900	7900	7400	6000	7900	6000	7900	15000	11000	15000	12000			
	Haste Nm	13000	16000	16000	16000	16000	20000	20000	19000	20000	18000	26000	32000	32000	32000	32000			
Tiempo de operación en segundos para 90° con velocidad en actuador RPM (1/min.-1)	5 RPM	246	492	738	-	-	246	492	738	-	-	246	492	738	-	-			
	10 RPM	123	246	369	492	738	123	246	369	492	738	123	246	369	492	738			
	16 RPM	77	154	231	308	461	77	154	231	308	461	77	154	231	308	461			
	25 RPM	49	98	148	197	295	49	98	148	197	295	49	98	148	197	295			
	32 RPM	38	77	115	154	231	38	77	115	154	231	38	77	115	154	231			
	40 RPM	31	62	92	123	185	31	62	92	123	185	31	62	92	123	185			
	50 RPM	25	49	74	98	148	25	49	74	98	148	25	49	74	98	148			
	80 RPM	15	31	46	62	92	15	31	46	62	92	15	31	46	62	92			
	120 RPM ⁶⁾	-	21	31 ⁸⁾	41 ⁸⁾	62	-	21	31 ⁸⁾	41 ⁸⁾	62	-	-	31	41	62 ⁸⁾			
160 RPM ⁶⁾	-	15	23 ⁸⁾	31 ⁸⁾	46	-	15	23 ⁸⁾	31 ⁸⁾	46	-	-	23	31	46 ⁸⁾				

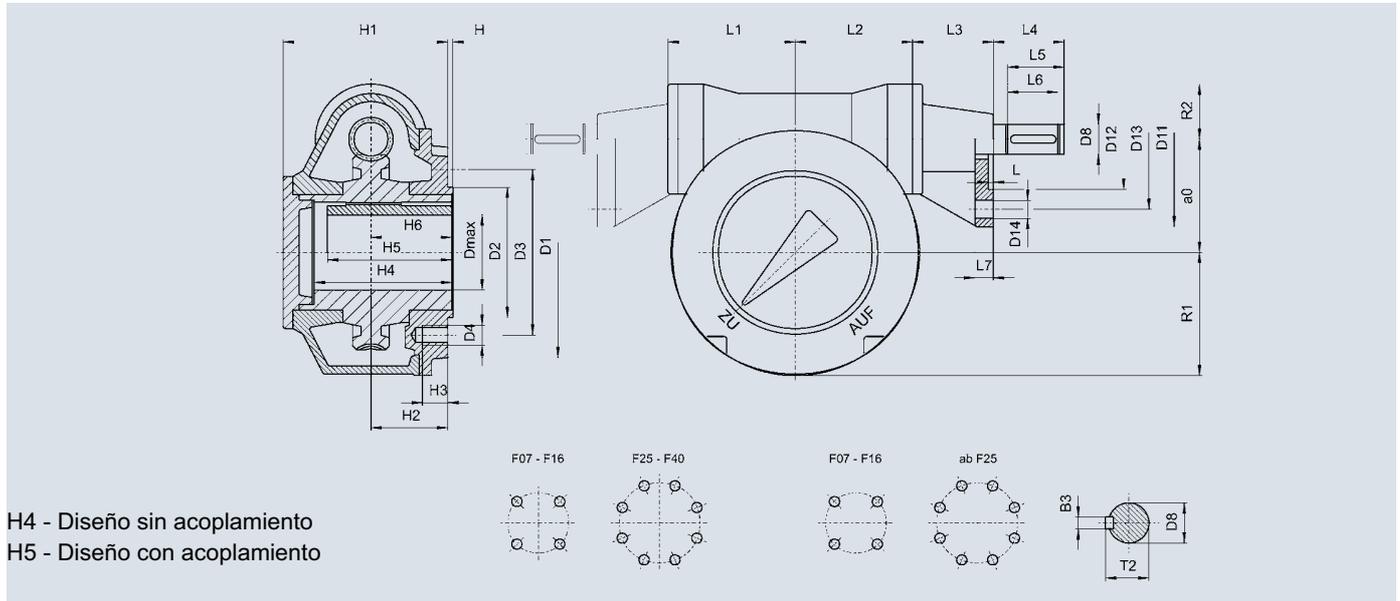
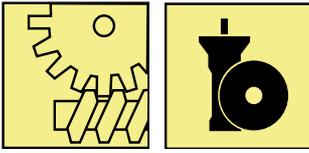


- 1) Factor de conversión par de salida/par de entrada
- 2) Otras pletinas de montaje bajo consulta
- 3) Construcción estándar para MSG 800 hasta MSG 8000
- 5) Según los valores establecidos en la norma DIN 3230 apartado 2
- 6) Las velocidades de salida 120 y 160 RPM sólo están disponibles para reductores con pre-reductor
- 8) Sólo obtenible con pletina de montaje F10 según DIN EN ISO 5211

40000					50000					63000					80000				
40000					50000					63000					80000				
4000					5000					6300					8000				
-	3				-	3				-	3				-	3			
100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1
1240	332	222	166	111	1562	416	276	208	138	1969	524	350	262	175	2500	666	444	333	222
1240	332	222	166	111	1562	416	276	208	138	1969	524	350	262	175	2500	666	444	333	222
32	120	180	240	360	32	120	180	240	360	32	120	180	240	360	32	120	180	240	360
25	100	150	200	300	25	100	150	200	300	25	100	150	200	300	25	100	150	200	300
F35					F40					F40					F40				
F40					F35					-					-				
170					170					180					180				
200					200					230					230				
215					215					240					240				
40	30			20	50	40	30		20	50	40	30			50	40	30		
1000	400	400	400	315	-	500	400	400	400	-	630	500	400	400	-	720	500	400	400
305	330			329	315	342	340		339	485	515	512		510	485	515	512		510
F16	F14			F10	F25	F16	F14		F10	F25	F16	F14			F25	F16	F14		
D1000	D500	D249 D250	D249 D250	D120	D1000	D500	D249 D250	D249 D250	D120	D1000	D500	D500	D249 D250	D249 D250	D1000	D1000	D500	D500	D249 D250
10000	18000	14000	19000	14000	9600	18000	14000	19000	14000	9600	18000	27000	19000	29000	9600	36000	27000	36000	29000
32000	40000	40000	40000	40000	32000	50000	45000	50000	43000	32000	60000	63000	60000	63000	32000	80000	80000	80000	80000
300	1200	1800	-	-	300	1200	1800	-	-	300	-	-	-	-	300	-	-	-	-
150	600	900	-	-	150	600	900	-	-	150	600	900	-	-	150	600	900	-	-
94	375	563	750	-	94	375	563	750	-	94	375	563	750	-	94	375	563	750	-
60	240	360	480	720	60	240	360	480	720	60	240	360	480	720	60	240	360	480	720
47	188	281	375	563	47	188	281	375	563	47	188	281	375	563	47	188	281	375	563
38	150	225	300	450	38	150	225	300	450	38	150	225	300	450	38	150	225	300	450
30	120	180	240	360	30	120	180	240	360	30	120	180	240	360	30	120	180	240	360
19	75	113	150	225	19	75	113	150	225	19	75	113	150	225	19	75	113	150	225
-	50	75 ⁸⁾	100 ⁸⁾	150	-	50	75 ⁸⁾	100 ⁸⁾	150	-	50	75	100 ⁸⁾	150 ⁸⁾	-	-	75	100	150 ⁸⁾
-	38	56 ⁸⁾	75 ⁸⁾	113	-	38	56 ⁸⁾	75 ⁸⁾	113	-	38	56	75 ⁸⁾	113 ⁸⁾	-	-	56	75	113 ⁸⁾

Hoja técnica reductores

Modelo MSG sin pre-reductor



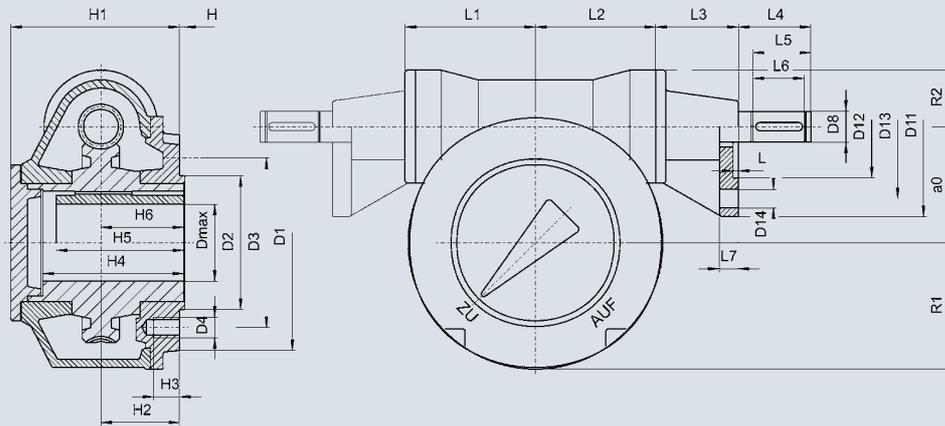
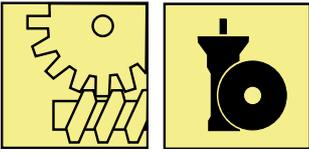
Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador															
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	B3 h9	T2
MSG 25	32:1	F07 F10	16 20	90 125	55 70	70 102	9 12	4 4	56 56	50 50	45 45	35 50	33 45	30 40	10 10	5 6	18,5 22,8
MSG 35 MSG 50 MSG 75	50:1	F10	20	125	70	102	12	4	88	80	55	50	45	40	10	6	22,8
MSG 100 MSG 150	75:1	F10	20	125	70	102	12	4	110	100	55	50	45	40	10	6	22,8
MSG 200 MSG 300 MSG 400	75:1	F10 F14	20 30	125 175	70 100	102 140	12 18	4 5	126 126	116 116	60 60	50 50	45 56	40 50	10 18	6 8	22,8 33,3

Modelo	Pletina de montaje																
	ISO 5211	Dmin H8 ¹⁾	Dmax H8 ¹⁾	D1	D2 f8	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	a0	R1	R2	
MSG 25	F05	0	15	90	35	50	M6	3	90	55	10	50	64	40,5	48	36	
	F07	12	30	90	55	70	M8	3	75	40	10	60	55				
	F10	12	30	125	70	102	M10	3	75	40	13	60	55				
MSG 35	F07	12	30/30	90	55	70	M8	3	117	51	10	60	55	58	66	40	
MSG 50	F10	16	35/45	125	70	102	M10	3	126	60	13	100	99				
MSG 75	F12	16	35/45	150	85	125	M12	3	126	60	15	100	99				
MSG 100	F10 ³⁾	20/25	45/55	125	-	102	M10	-	143	66	13	115	110	81	90	47	
MSG 150	F12	20/25	45/55	150	85	125	M12	3	140	63	15	115	110				
MSG 200 MSG 300 MSG 400	F14 F16	30/35 30/35	55/70 75/90	175 210	100 130	140 165	M16 M20	4 5	161 164	73 76	20 25	132 135	128 123	113	122	55	

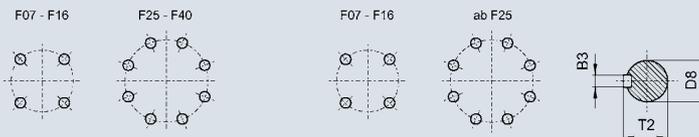
1) Mecanizado en el casquillo/corona

2) Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

3) sin resalte de centrado



H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento



Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador															
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	B3 h9	T2
MSG 560	75:1	F14	30	175	100	140	18	5	155	143	75	70	56	50	12	8	33,3
MSG 800 MSG 1000 MSG 1600 MSG 2000	82:1	F14	30	175	100	140	18	5	200	185	85	70	56	50	14	8	33,3
		F16	40	210	130	165	22	6	200	185	85	90	78	70	16	12	43,3
MSG 3200	82:1	F14	30	175	100	140	18	5	230	215	93	70	56	50	18	8	33,3
		F16	40	210	130	165	22	6	230	215	93	90	78	70	18	12	43,3
MSG 4000 MSG 5000	100:1	F16	40	210	130	165	22	6	245	235	85	90	78	70	18	12	43,3
		F25	50	300	160	254	18	6	245	235	85	110	100	90	25	14	53,5
MSG 6300 MSG 8000	100:1	F16	40	210	130	165	22	6	280	265	95	90	78	70	18	12	43,5
		F25	50	300	160	254	18	6	280	265	95	110	100	90	25	14	53,5

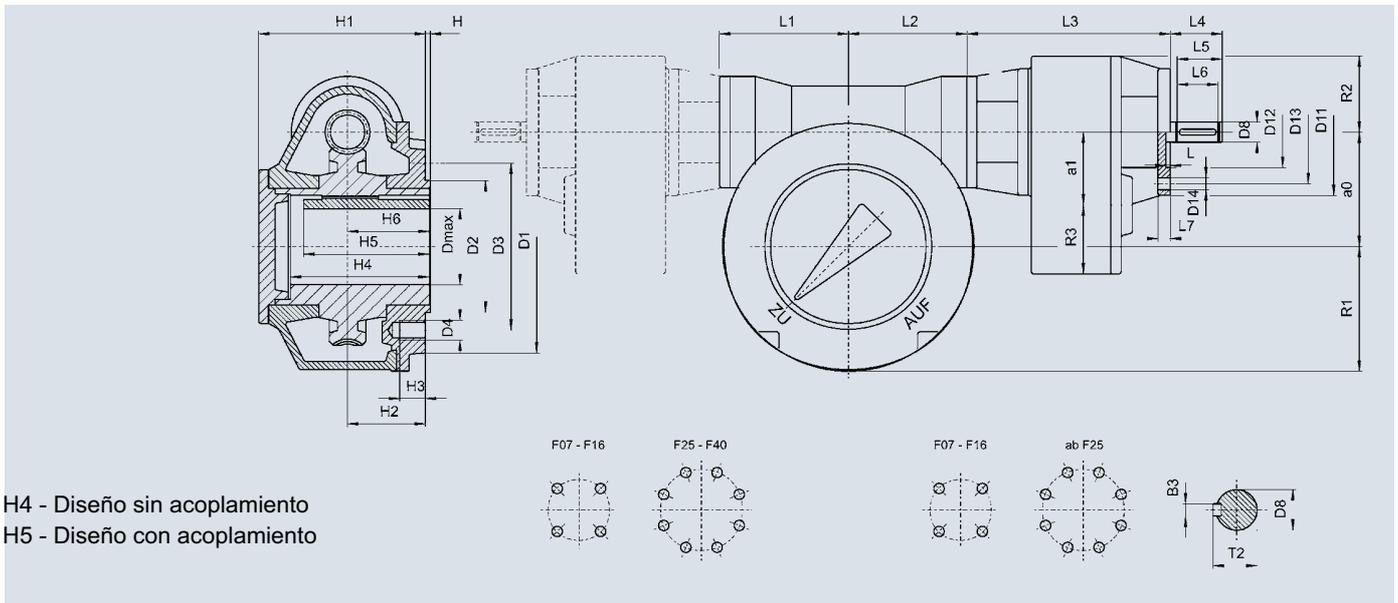
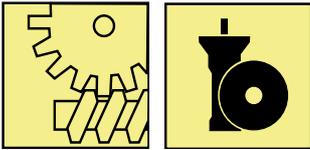
Modelo	Pletina de montaje															
	ISO 5211	Dmin H8 ¹⁾	Dmax H8 ¹⁾	D1	D2 f8	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	a0	R1	R2
MSG 560	F16	32/65	75/90	210	130	165	M20	5	175	82	25	143	140	135	145	60
	F25	32/65	75/90	290	200	254	M16	5	175	82	25	143	140			
MSG 800 MSG 1000 MSG 1600 MSG 2000	F25	50/85	95/120	300	200	254	M16	5	201	93	20	169	161	195	200	73
	F30	50/85	95/120	350	230	298	M20	5	201	93	25	169	161			
MSG 3200	F30	60/95	120/155	350	230	298	M20	5	248	122	38	210	200	290	290	83
	F35	60/95	120/155	415	260	356	M30	5	248	122	38	210	200			
MSG 4000 MSG 5000	F35	100/-	170/-	415	260	256	M30	5	236	130	38	-	180	320	327	95
	F40	100/-	170/-	475	300	406	M36	8	236	130	45	-	180			
MSG 6300 MSG 8000	F40	100/-	180/-	475	300	406	M36	8	259	145	45	-	210	350	354	105

¹⁾ Mecanizado en el casquillo/corona

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-S con pre-reductor



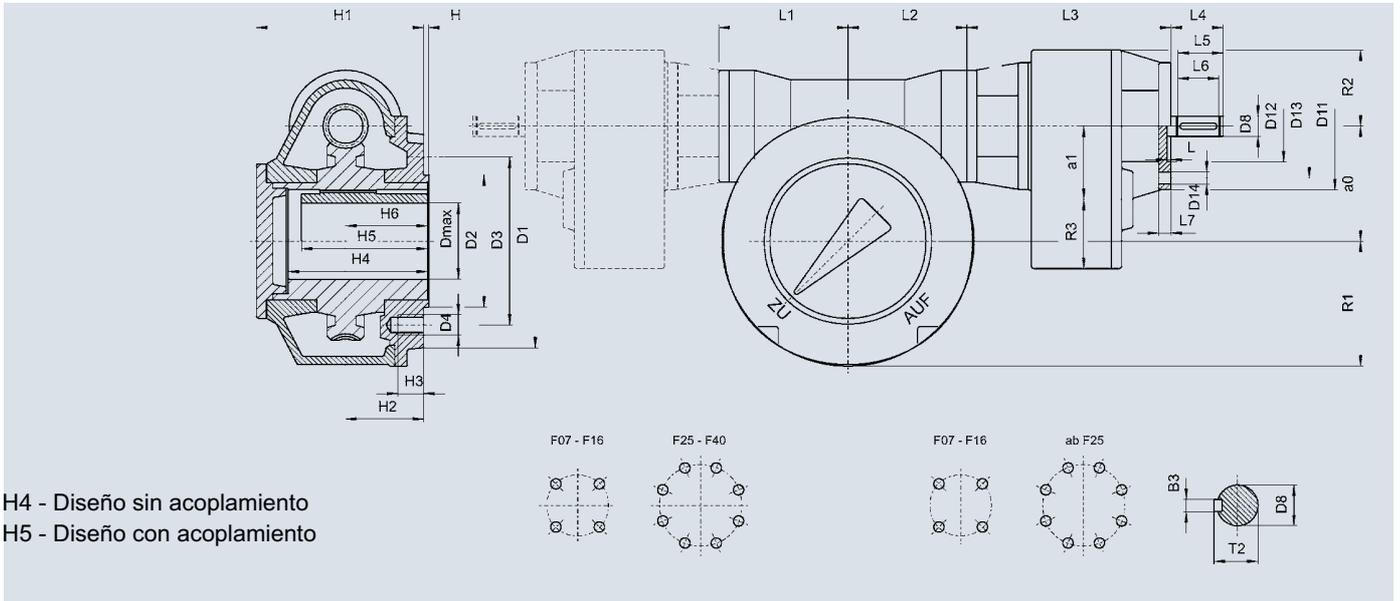
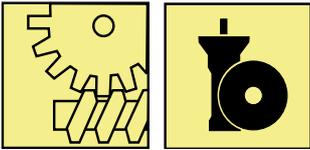
H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador																
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	L	L1	L2+L3	L4	L5	L6	L7	B3 h9	T2	R2	a1+R3
MSG 200 MSG 300 MSG 400	150:1 225:1 300:1 450:1	F10	20	125	70	102	12	4	126	315	50	45	40	12	6	22,8	75	140
MSG 560	75:1	F10	20	125	70	102	12	4	155	357	50	45	40	12	6	22,8	75	140
MSG 800 MSG 1000 MSG 1600 MSG 2000	164:1 246:1 328:1 492:1	F10	20	125	70	102	12	4	200	409	50	45	40	12	6	22,8	75	140
		F14	30	175	100	140	18	5		459	70	56	50	15	8	33,3	90	173
MSG 3200	164:1 246:1 328:1 492:1	F14	30	175	100	140	18	5	230	497	70	56	50	15	8	33,3	90	173
		F16	40	210	130	165	22	6		510	90	78	70	15	12	43,3	90	

Modelo	Pletina de montaje														
	ISO 5211	Dmin H8 ¹⁾	Dmax H8 ¹⁾	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	R1	a0
MSG 200 MSG 300	F14	30/35	55/70	175	100	140	M16	4	161	73	20	132	128	122	113
MSG 400															
MSG 560	F16	32/65	75/90	210	130	165	M20	5	175	82	25	143	140	145	
	F25	32/65	75/90	290	200	254	M16	5	175	82	25	143	140	145	
MSG 800 MSG 1000	F25	50/85	95/120	300	200	254	M16	5	201	93	20	169	161	200	195
MSG 1600 MSG 2000	F30	50/85	95/120	350	230	298	M20	5	200	93	25	169	161		

¹⁾ Mecanizado en el casquillo/corona

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211



Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador																
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	L	L1	L2+L3	L4	L5	L6	L7	B3 h9	T2	R2	a1+R3
MSG 4000	400:1	F16	40	210	130	165	22	6	245	480	90	78	70	12	12	43,3	105	172
MSG 5000	600:1	F14	30	175	100	140	18	5		470	70	56	50	16	8	33,3		
	800:1 1200:1	F10	20	125	70	102	12	4		470	50	45	40	16	6	22,8		
MSG 6300 MSG 8000	400:1	F16	40	210	130	165	22	6	265	600	90	78	70	16	12	43,3	105	172
	600:1									600	70	56	50	16	8	33,3		
	800:1 1200:1	F14	30	175	100	140	18	5		600	70	56	50	16	8	33,3		

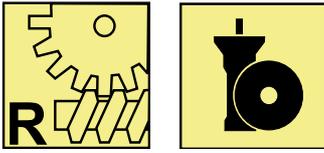
Modelo	Pletina de montaje														
	ISO 5211	Dmin H8 ¹⁾	Dmax H8 ¹⁾	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	R1	a0
MSG 4000	F35	100/-	170/-	415	260	356	M30	5	236	130	38	-	180	315	320
MSG 5000	F40	100/-	170/-	475	300	406	M36	8	236	130	45	-	180	315	
MSG 6300 MSG 8000	F40	100/-	180/-	475	300	406	M36	8	259	145	45	-	210	345	350

¹⁾ Mecanizado en el casquillo/corona

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

HOJA TÉCNICA

Reductor para regulación modelo MSG 12-R a MSG 150-R

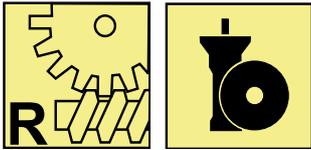


- CONSTRUCCIÓN SEGÚN VDE 0530 S4-S5 25% ED 1200 C/H, PARA SERVICIO DE REGULACIÓN, IRREVERSIBLE DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA
- GIRO DE 360° PARA LOS MODELOS MSG 12-R HASTA MSG 280-R
- GIRO DE 90° (+/- 3°) CON FINALES DE CARRERA MECÁNICOS PARA LOS MODELOS MSG 400-R HASTA MSG 2500-R
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR AL ACTUADOR ELÉCTRICO O VOLANTE SEGÚN DIN EN ISO 5211(B3) O DIN 3210 (E)
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR A LA VÁLVULA SEGÚN DIN EN ISO 5211
- MODELO ESTÁNDAR GIRO DERECHO (AR)
- PROTECCIÓN IP 67 SEGÚN DIN 40050, RAL 5015
- TEMPERATURA AMBIENTAL -25 °C HASTA +60 °C

Par máximo para servicio de regulación	Nm	125	175	250	350	500	750	1000			1500			
Par máximo de corta duración	Nm	250	350	500	750	1000	1500	2000			3000			
REDUCTOR	MSG	12-R	17-R	25-R	35-R	50-R	75-R	100-R			150-R			
Pre-reductor	MVG	-	-	-	-	-	-	-	0			-	0	
Desmultiplicación MSG + MVG	i =	32:1	50:1	50:1	50:1	75:1	75:1	75:1	150:1	225:1	300:1	75:1	150:1	225:1
Par máximo de entrada para regulación	Nm	12	11	15	22	20	31	40	20	15	10	62	33	22
Factor ¹⁾		10,2	16	16	16	24	24	24	45	67,6	90,1	24	45	67,6
Vueltas para giro 90°		8	12,5	12,5	12,5	18,75	18,75	18,75	37,5	56,25	75	18,75	37,5	56,25
Pletina de montaje estándar ²⁾	DIN EN ISO 5211	F07	F10	F10	F10	F12	F12	F14			F14			
Pletina de montaje opcional	DIN EN ISO 5211	F10	-	-	-	-	-	F16			F16			
Diámetro máximo eje válvula, taladro en acoplamiento ³⁾	mm	30 ⁵⁾	35	35	35	45	45	55			55			
Diámetro máximo eje válvula, taladro en corona reductor	mm	30	45	45	45	55	55	70			70			
Longitud máxima eje válvula	mm	62	102	102	102	117	117	135			135			
Diámetro eje de entrada, pletina estándar DIN EN ISO 5210	mm	20	20	20	20	20	20	20			20			
Peso aproximado del reductor	kg	9	12	12	14	21	23	41	53			43	55	
Pletina de montaje para actuador multivuelas	DIN EN ISO 5210	F10	F10	F10	F10	F10	F10	F10			F10			
Actuador multivuelas de regulación adecuado	Modelo	DR30	DR30	DR30	DR59	DR59	DR59	DR59	DR30	DR30	DR30	DR120	DR59	DR30
Par máximo para servicio de regulación del conjunto	Nm	125	175	250	350	500	730	750	750	1000	1000	1500	1400	1000
Par de cierre regulable con el actuador indicado (valores redondeados)	Desde Nm	160	250	250	480	750	730	750	750	1000	1500	1500	1400	1000
	Haste Nm	250	350	500	750	1000	1500	1500	1500	2000	2000	2900	2700	2000
velocidad en actuador RPM (1/min.-1)	5 RPM	96	150	150	150	225	225	225	450	675	900	225	450	675
	10 RPM	48	75	75	75	113	113	113	225	338	450	113	225	338
	16 RPM	30	47	47	47	70	70	70	141	211	281	70	141	211
	25 RPM	19	30	30	30	45	45	45	90	135	180	45	90	135
	32 RPM	15	23	23	23	35	35	35	70	105	141	35	70	105
	40 RPM	12	19	19	19	28	28	28	56	84	113	28	56	84

HOJA TÉCNICA

Reductor para regulación modelo MSG 150-R a MSG 400-R



- 1) Factor de conversión par de salida/par de entrada
- 2) Otras pletinas de montaje bajo consulta
- 3) Construcción estándar para MSG 400-R hasta MSG 2500-R

1500		2000					2800					4000				
3000		4000					5600					8000				
150-R		200-R					280-R					400-R				
0		-	0				-	0				1				
300:1	450:1	75:1	150:1	225:1	300:1	450:1	75:1	150:1	225:1	300:1	450:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1
16	11	82	44	29	22	14	116	62	40	30	20	152	81	54	40	26
90,1	135,1	24	45	67,5	90,1	135,1	24	45	67,5	90	134,9	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6
75	112,5	18,75	37,5	56,25	75	112,5	18,75	37,5	56,25	75	112,5	20,5	41	61,5	82	123
F14		F16					F16					F25				
F16		F14					F25 ⁹⁾					F30				
55		75					75					95				
70		90					90					120				
135		136					147					169				
20		30	20				30	20				30		20		
55		45	57				57	69				120	135	134		
F10		F14	F10				F14	F10				F14		F10		
DR30	DR30	DR120	DR59	DR59	DR30	DR30	DR250	DR120	DR59	DR59	DR30	DR250	DR120	DR120	DR59	DR59
1400	1500	1500	1400	2000	1400	2000	2800	2700	2100	2800	2100	3200	3000	4000	3000	4000
1400	2000	1500	1400	2100	1400	2100	2900	2700	2100	2800	2100	3200	3000	4500	3000	4500
2800	3000	3000	2700	4000	2700	4000	5600	5500	4200	5600	4200	6600	6000	8000	6000	8000
900	1350	225	450	675	900	1350	225	450	675	900	1350	246	492	738	984	1476
450	675	113	225	338	450	675	113	225	338	450	675	123	246	369	492	738
281	422	70	141	211	281	422	70	141	211	281	422	77	154	231	308	461
180	270	45	90	135	180	270	45	90	135	180	270	49	98	148	197	295
141	211	35	70	105	141	211	35	70	105	141	211	38	77	115	154	231
113	169	28	56	84	113	169	28	56	84	113	169	31	62	92	123	185

HOJA TÉCNICA

Reductor para regulación modelo MSG 500-R a MSG 2500-R

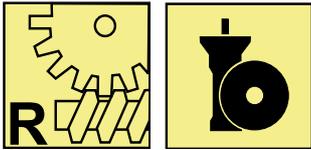


- CONSTRUCCIÓN SEGÚN VDE 0530 sS-s5 255 ED 1200 C/H, PARA SERVICIO DE REGULACIÓN, IRREVERSIBLE DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA
- GIRO DE 360° PARA LOS MODELOS MSG 12-R HASTA MSG 280-R
- GIRO DE 90° (+/- 3°) CON FINALES DE CARRERA MECÁNICOS PARA LOS MODELOS MSG 400-R HASTA MSG 2500-R
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR AL ACTUADOR ELÉCTRICO O VOLANTE SEGÚN DIN EN ISO 5211(B3) O DIN 3210 (E)
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR A LA VÁLVULA SEGÚN DIN EN ISO 5211
- MODELO ESTÁNDAR GIRO DERECHO (AR)
- PROTECCIÓN IP 67 SEGÚN DIN 40050, RAL 5015
- TEMPERATURA AMBIENTAL -25 °C HASTA +60 °C

Par máximo para servicio de regulación	Nm	5000					8000					10000		
Par máximo de corta duración	Nm	10000					16000					20000		
REDUCTOR	MSG	500-R					800-R					1000-R		
Pre-reductor	MVG	-	1				-	2				-	2	
Desmultiplicación MSG + MVG	i =	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1
Par máximo de entrada para regulación	Nm	190	101	67	50	33	304	162	108	81	53	381	202	134
Factor ¹⁾		26,2	49,2	73,8	98,4	147,5	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	26,2	49,2	73,8
Vueltas para giro 90°		20,5	41	61,5	82	123	20,5	41	61,5	82	123	20,5	41	61,5
Pletina de montaje estándar ²⁾	DIN EN ISO 5211	F25					F30					F30		
Pletina de montaje opcional	DIN EN ISO 5211	F30					F25					F25		
Diámetro máximo eje válvula, taladro en acoplamiento ³⁾	mm	95					95					95		
Diámetro máximo eje válvula, taladro en corona reductor	mm	120					120					120		
Longitud máxima eje válvula	mm	169					169					169		
Diámetro eje de entrada, pletina estándar DIN EN ISO 5210	mm	30		20			40	30		20		40	30	
Peso aproximado del reductor	kg	120	135	134			130	145		144		130	148	
Pletina de montaje para actuador multivuelas	DIN EN ISO 5210	F14		F10			F16	F14		F10		F16	F14	
Actuador multivuelas de regulación adecuado	Modelo	DR250	DR250	DR120	DR120	DR59	DR500	DR250	DR250	DR120	DR120	DR500	DR500	DR250
Par máximo para servicio de regulación del conjunto	Nm	3200	5000	4500	5000	4500	5300	5900	8000	5900	8000	5200	9900	9000
Par de cierre regulable con el actuador indicado (valores redondeados)	Desde Nm	3200	5900	4500	6000	4500	5300	5900	8900	5900	9000	5200	9900	9000
	Hasta Nm	6600	10000	9000	10000	9100	13000	12000	16000	12000	16000	13000	20000	19000
Tiempo de operación en segundos para 90° con velocidad en actuador RPM (1/ min.-1)	5 RPM	246	492	738	-	-	246	492	738	-	-	246	492	738
	10 RPM	123	246	369	492	738	123	246	369	492	738	123	246	369
	16 RPM	77	154	231	308	461	77	154	231	308	461	77	154	231
	25 RPM	49	98	148	197	295	49	98	148	197	295	49	98	148
	32 RPM	38	77	115	154	231	38	77	115	154	231	38	77	115
	40RPM	31	62	92	123	185	31	62	92	123	185	31	62	92

HOJA TÉCNICA

Reductor para regulación modelo MSG 1600-R a MSG 2500-R

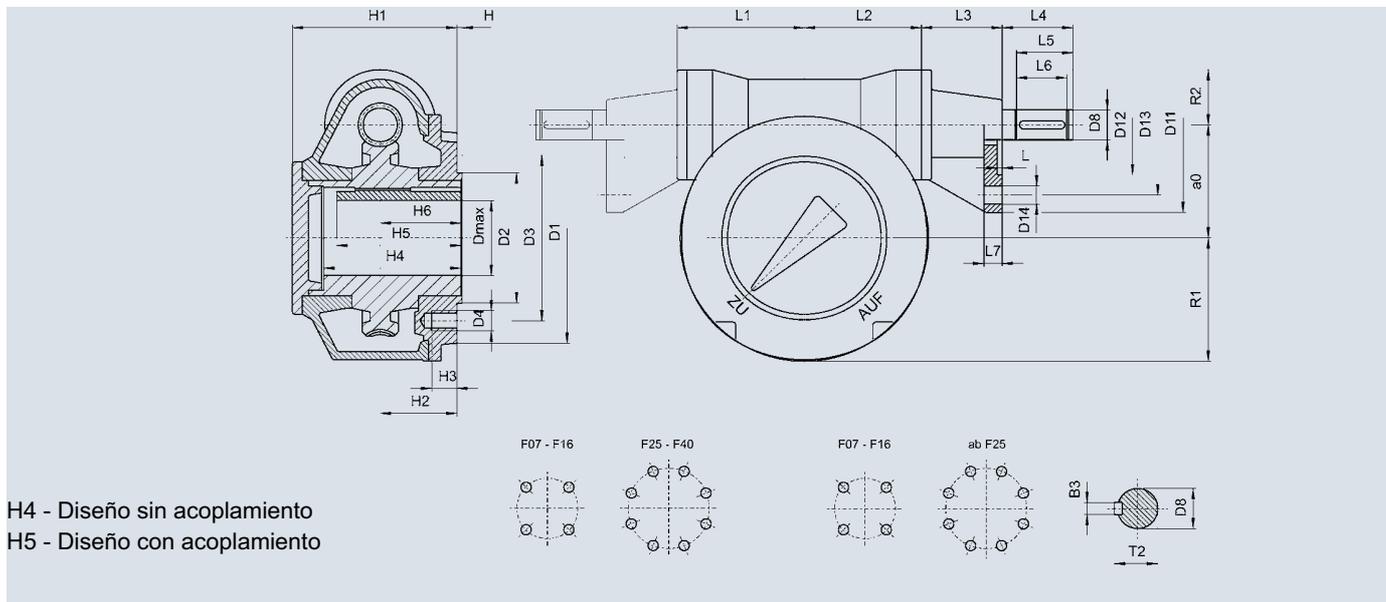
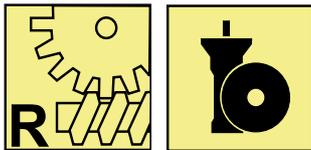


- 1) Factor de conversión par de salida/par de entrada
- 2) Otras pletinas de montaje bajo consulta
- 3) Construcción estándar para MSG 400-R hasta MSG 2500-R

10000		16000					20000					25000						
20000		32000					40000					50000						
1000-R		1600-R					2000-R					2500-R						
2		-	2				-	3						-	3			
328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1		
101	67	608	324	217	162	107	625	156	111	83	55	781	208	138	104	69		
98,4	147,6	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	32	120	180	240	360	32	120	180	240	360		
82	123	20,5	41	61,5	82	123	25	100	150	200	300	25	100	150	200	300		
F30		F35					F35					F40						
F25		F30					F40					F35						
95		120					170					170						
120		155					200					200						
169		210					215					215						
30	20	40			30		40	30			20	50	40	30		20		
148	144	178	194		192		305	330			329	315	342	340		339		
F14	F10	F16			F14		F16	F14			F10	F25	F16	F14		F10		
DR120	DR120	DR1000	DR500	DR500	DR250	DR250	DR1000	DR250	DR250	DR120	DR120	DR1000	DR500	DR250	DR250	DR120		
5900	9000	13000	9900	15000	12000	16000	16000	15000	20000	14000	20000	16000	24000	22000	25000	22000		
5900	9000	13000	9900	15000	12000	18000	16000	15000	22000	14000	22000	16000	24000	22000	29000	22000		
12000	18000	26000	25000	32000	25000	32000	32000	32000	40000	29000	40000	32000	50000	45000	50000	43000		
-	1476	246	492	738	-	-	300	-	-	-	-	300	-	-	-	-		
492	738	123	246	369	492	738	150	600	900	-	-	150	600	900	-	-		
308	461	77	154	231	308	461	94	375	563	750	-	94	375	563	750	-		
197	295	49	98	148	197	295	60	240	360	480	720	60	240	360	480	720		
154	231	-	77	115	154	231	-	188	281	375	563	-	188	281	375	563		
123	185	-	62	92	123	185	-	150	225	300	450	-	150	225	300	450		

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-R sin pre-reductor



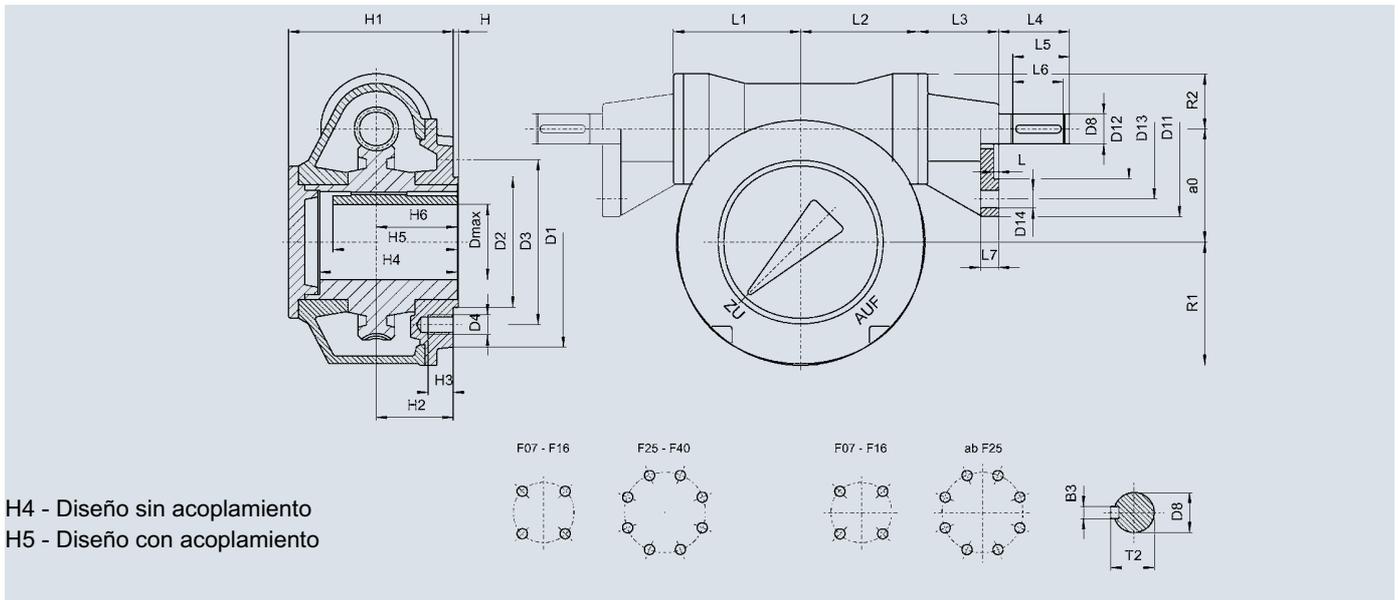
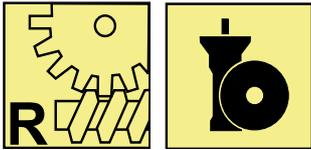
Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador															
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	B3 h9	T2
MSG 12-R	32:1	F07	16	90	55	70	9	4	56	50	45	35	33	30	10	5	18,5
		F10	20	125	70	102	12	4	56	50	45	50	45	40	10	6	22,8
MSG 17-R MSG 25-R MSG 35-R	50:1	F10	20	125	70	102	12	4	88	80	55	50	45	40	10	6	22,8
MSG 50-R MSG 75-R	75:1	F10	20	125	70	102	12	4	110	100	55	50	45	40	10	6	22,8
MSG 100-R MSG 150-R MSG 200-R	75:1	F10	20	125	70	102	12	4	126	116	60	50	45	40	10	6	22,8
		F14	30	175	100	140	18	5	126	116	60	70	56	50	18	8	33,3

Modelo	Pletina de montaje															
	ISO 5211	Dmin H8 ¹⁾	Dmax H8 ¹⁾	D1	D2 f8	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	a0	R1	R2
MSG 12-R	F05	0	15	90	35	50	M6	3	90	55	10	50	64	40,5	48	36
	F07	12	30	90	55	70	M8	3	75	40	10	60	55			
	F10	12	30	125	70	102	M10	3	75	40	13	60	55			
MSG 17-R MSG 25-R MSG 35-R	F07	12	30/30	90	55	70	M8	3	117	51	10	60	55	58	66	40
	F10	16	35/45	125	70	102	M10	3	126	60	13	100	99			
	F12	16	35/45	150	85	125	M12	3	126	60	15	100	99			
MSG 50-R MSG 75-R	F10 ³⁾	20/25	45/55	125	-	102	M10	-	143	66	13	115	110	81	90	47
	F12	20/25	45/55	150	85	125	M12	3	140	63	15	115	110			
MSG 100-R MSG 150-R	F14	30/35	55/70	175	100	140	M16	4	161	73	20	132	128	113	122	55
MSG 200-R	F16	30/35	75/90	210	130	165	M20	5	164	76	25	135	123			

1) Mecanizado en casquillo/corona

2) Respetar par máximo según DIN EN ISO 5210 y DIN EN ISO 5211

3) Sin resalte de centrado



H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador															
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	B3 h9	T2
MSG 280-R	75:1	F14	30	175	100	140	18	5	155	143	75	70	56	50	12	8	33,3
MSG 400-R MSG 500-R MSG 800-R MSG 1000-R	82:1	F14	30	175	100	140	18	5	200	185	85	70	56	50	14	8	33,3
		F16	40	210	130	165	22	6	200	185	85	90	78	70	16	12	43,3
MSG 1600-R	82:1	F14	30	175	100	140	18	5	230	215	93	70	56	50	18	8	33,3
		F16	40	210	130	165	22	6	230	215	93	90	78	70	18	12	43,3
MSG 2000-R MSG 2500-R	100:1	F16	40	210	130	165	22	6	245	235	85	90	78	70	18	12	43,3
		F25	50	300	160	254	18	6	245	235	85	110	100	90	25	14	53,5

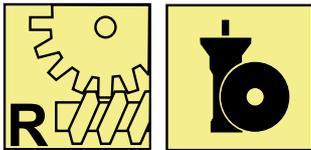
Modelo	Pletina de montaje															
	ISO 5211	Dmin H8 ¹⁾	Dmax H8 ¹⁾	D1	D2 f8	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	a0	R1	R2
MSG 280-R	F16 F25	32/65 32/65	75/90 75/90	210 290	130 200	165 254	M20 M16	5 5	175 175	82 82	25 25	143 143	140 140	135	145	60
MSG 400-R MSG 500-R MSG 800-R MSG 1000-R	F25 F30	50/85 50/85	95/120 95/120	300 350	200 230	254 298	M16 M20	5 5	201 201	93 93	20 25	169 169	161 161	195	200	73
MSG 1600-R	F30 F35	60/95 60/95	120/155 120/155	350 415	230 260	298 356	M20 M30	5 5	248 248	122 122	38 38	210 210	200 200	290	290	83
MSG 2000-R MSG 2500-R	F35 F40	100/ 100/-	170/ 170/-	415 475	260 300	256 406	M30 M36	5 8	236 236	130 130	38 45	- -	180 180	320	327	95

¹⁾ Mecanizado en el casquillo/corona

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

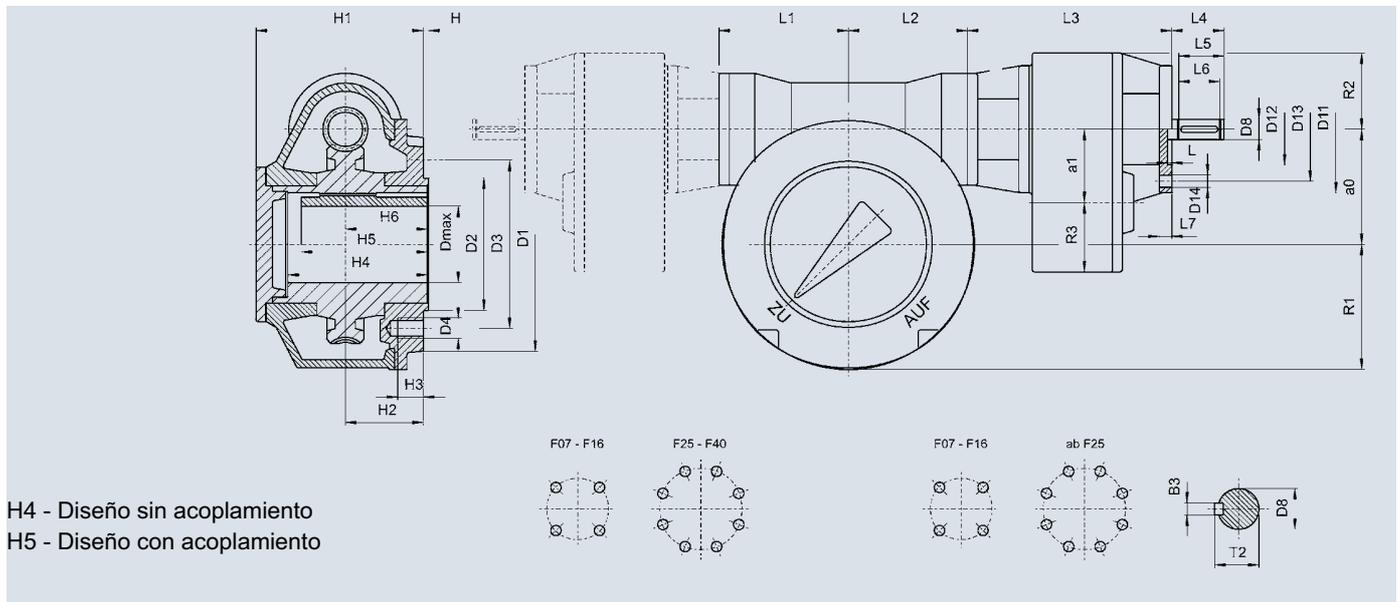
Hoja técnica reductores

Modelo MSG-R con pre-reductor



1) Mecanizado en el casquillo/corona

2) Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211



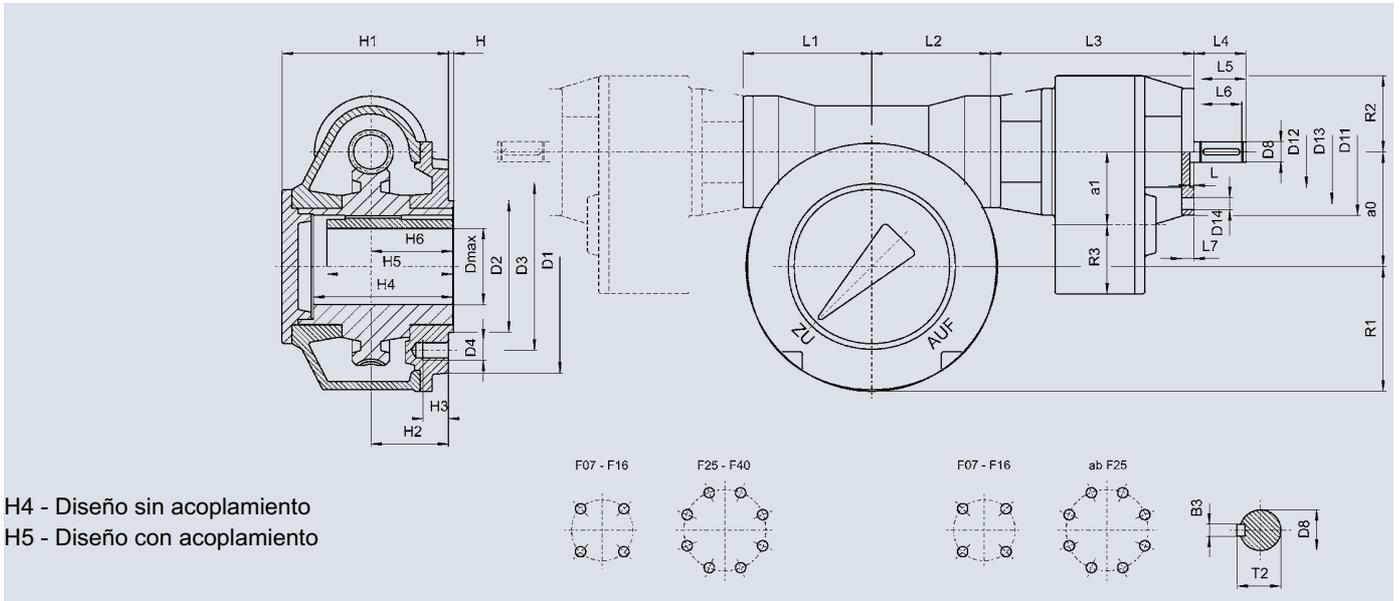
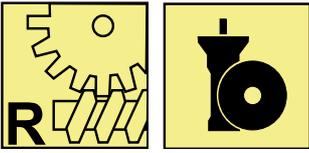
H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador																
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	L	L1	L2+L3	L4	L5	L6	L7	B3 h9	T2	R2	a1+R3
MSG 100-R MSG 150-R MSG 200-R	150:1 225:1 300:1 450:1	F10	20	125	70	102	12	4	126	315	50	45	40	12	6	22,8	75	140
MSG 280-R	150:1 225:1 300:1 450:1	F10	20	125	70	102	12	4	155	357	50	45	40	12	6	22,8	75	140
MSG 400-R MSG 500-R MSG 800-R MSG 1000-R	164:1 246:1 328:1 492:1	F10 F14	20 30	125 175	70 100	102 140	12 18	4 5	200	409 459	50 70	45 56	40 50	12 15	6 8	22,8 33,3	75 90	140 173
MSG 1600-R	164:1 246:1 328:1 492:1	F14 F16	30 40	175 210	100 130	140 165	18 22	5 6	230	497 510	70 90	56 78	50 70	15 15	8 12	33,3 43,3	90 90	173

Modelo	Pletina de montaje															
	ISO 5211	Dmin H8 ¹⁾	Dmax H8 ¹⁾	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	R1	a0	
MSG 100-R MSG 150-R	F14	30/35	55/70	175/100	100	140	M16	4	161	73	20	132	128	122	113	
MSG 200-R	F16	30/35	75/90	210	130	165	M20	5	164	76	25	135	13	122		
MSG 280-R	F16	32/65	75/90	210	130	165	M20	5	175	82	25	143	140	145	135	
	F25	32/65	75/90	290	200	254	M16	5	175	82	25	143	140	145		
MSG 400-R MSG 500-R	F25	50/85	95/120	300	200	254	M16	5	201	93	20	169	161	200	195	
MSG 800-R MSG 1000-R	F30	50/85	95/120	350	230	298	M20	5	200	93	25	169	161			
MSG 1600-R	F30	60/95	120/155	350	230	298	M20	5	248	122	38	210	200	290	290	
	F35	60/95	120/155	415	260	356	M30	5	248	122	38	210	200			

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-R con pre-reductor



H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador																
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	L	L1	L2+L3	L4	L5	L6	L7	B3 h9	T2	R2	a1+R3
MSG 2000-R MSG 2500-R	400:1	F16	40	210	130	165	22	6	245	480	90	78	70	12	12	43,3	105	172
	600:1 800:1	F14	30	175	100	140	18	5		470	70	56	50	16	8	33,3		
	1200:1	F10	20	125	70	102	12	4		470	50	45	40	16	6	22,8		

Modelo	Pletina de montaje														
	ISO 5211	Dmin H8 ¹⁾	Dmax H8 ¹⁾	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	H5	R1	a0
MSG 2000-R	F35	100/-	170/-	415	260	356	M30	5	236	130	38	-	180	315	320
MSG 2500-R	F40	100/-	170/-	475	300	406	M36	8	236	130	45	-	180	315	

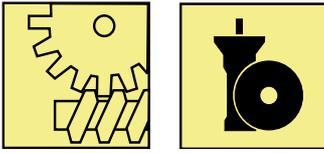
¹⁾ Mecanizado en el casquillo/corona

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

DREHMO® Reductores MSG

HOJA TÉCNICA

Reductor con pie y palanca modelo MSG 25 FHA-S a MSG 300 FHA-S

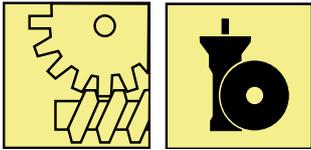


- CONSTRUCCIÓN SEGÚN VDE 0530 S2 KB 10 MIN, PARA SERVICIO TODO-NADA, IRREVERSIBLE DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA
- GIRO REGULABLE DE 90° HASTA 360°
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR AL ACTUADOR ELÉCTRICO O VOLANTE SEGÚN DIN EN ISO 5211(B3) O DIN 3210 (E)
- SALIDA CON PIE Y PALANCA
- MODELO ESTÁNDAR GIRO DERECHO (AR)
- PROTECCIÓN IP 67 SEGÚN DIN 40050, RAL 5015
- TEMPERATURA AMBIENTAL -25 °C HASTA +80 °C

Par máximo de salida para maniobra manual	Nm	250	350	500	750	1000	1500	2000				3000			
Par máximo de salida para maniobra eléctrica	Nm	250	350	500	750	1000	1500	2000				3000			
REDUCTOR MSG-FHA-S	MSG	25	35	50	75	100	150	200				300			
Pre-reductor	MVG	-	-	-	-	-	-	-	0				-	0	
Desmultiplicación MSG + MVG	i =	32:1	50:1	50:1	50:1	75:1	75:1	75:1	150:1	225:1	300:1	75:1	150:1	225:1	
Par máximo de entrada para maniobra manual	Nm	24	22	31	46	42	62	83	44	30	22	125	66	44	
Par máximo de entrada para maniobra eléctrica	Nm	24	22	31	46	42	62	83	44	30	22	125	66	44	
Factor ¹⁾		10,2	16	16	16	24	24	24	45	67,6	90,1	24	45	67,6	
Vueltas para giro 90°		8	12,5	12,5	12,5	18,75	18,75	18,75	37,5	56,25	75	18,75	37,5	56,25	
Longitud palanca ²⁾	mm	100	150	150	150	160	160	160				160			
Taladro palanca (cónico 1:10)	mm	14	18	18	18	20	20	20				20			
Diámetro eje de entrada	mm	20	20	20	20	20	20	20				20			
Diámetro volante ³⁾	mm	160	160	160	200	200	250	315	200	160	160	315	250	200	
Peso aproximado del reductor	kg	17	21	21	23	36	38	69	81			70	83		
Pletina de montaje para actuador multi-vueltas	DIN EN ISO 5210	F10	F10	F10	F10	F10	F10	F10				F10			
Actuador multivueltas adecuado acoplamiento B-3	Modelo	D30	D30	D30	D59	D59	D59	D120	D59	D30	D30	D120	D59	D59	
Par de cierre regulable con el actuador indicado (valores arredondados)	Desde Nm	100	160	160	490	480	480	1400	900	670	900	960	900	1400	
	Hasta Nm	250	350	480	750	1000	1500	2000	2000	2000	2000	2900	2700	3000	
Tiempo de operación en segundos para 90° con velocidad en actuador RPM (1/min.-1)	5 RPM	96	150	150	150	225	225	225	450	675	900	225	450	675	
	10 RPM	48	75	75	75	113	113	113	225	338	450	113	225	338	
	16 RPM	30	47	47	47	70	70	70	141	211	281	70	141	211	
	25 RPM	19	30	30	30	45	45	45	90	135	180	45	90	135	
	32 RPM	15	23	23	23	35	35	35	70	105	141	35	70	105	
	40 RPM	12	19	19	19	28	28	28	56	84	113	28	56	84	
	50 RPM	10	15	15	15	23	23	23	45	68	90	23	45	68	
	80 RPM	6	9	9	9	14	14	14	28	42	56	14	28	42	
	120 RPM ⁶⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	19	28	38	-	19	28
160 RPM ⁶⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	14	21	28	-	14	21	

HOJA TÉCNICA

Reductor con pie y palanca modelo MSG 400 FHA-S a MSG 800 FHA-S

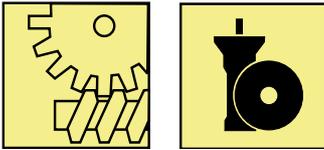


- 1) Factor de conversión par de salida/par de entrada
- 2) Otras longitudes bajo consulta
- 3) Según los valores establecidos en la norma DIN 3230 apartado 2
- 4) La velocidad de salida 120 y 160 RPM sólo están disponibles para reductores con pre-reductor

3000		4000					5600					8000						
3000		4000					5600					8000						
300		400					560					800						
0		-	0				-	0				-	1					
300:1	450:1	75:1	150:1	225:1	300:1	450:1	75:1	150:1	225:1	300:1	450:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1		
33	22	166	88	58	44	29	233	123	83	62	41	305	162	107	81	54		
33	22	166	88	58	44	29	233	123	83	62	41	305	162	107	81	54		
90,1	135,1	24	45	67,5	90,1	135,1	24	45	67,5	90	134,9	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6		
75	112,5	18,75	37,5	56,25	75	112,5	18,75	37,5	56,25	75	112,5	20,5	41	61,5	82	123		
160		160					200					250						
20		20					20					38						
20		30	20				30	20				30		20				
200	160	400	315	250	200	160	400	315	315	250	200	400	400	315	315	250		
83		80		92				93		104			184		199		198	
F10		F14		F10				F14		F10			F14		F10			
D30	D30	D249	D120	D59	D59	D30	D249	D120	D120	D59	D59	D500	D249 D250	D120	D120	D59		
900	1400	1900	1800	1400	1800	1400	2900	1800	2700	1800	2700	3900	4000	3000	4000	3000		
2700	3000	4000	4000	4000	4000	4000	5600	5600	5600	5600	5600	8000	8000	8000	8000	8000		
900	1350	225	450	675	900	-	225	450	675	900	-	246	492	738	-	-		
450	675	113	225	338	450	675	113	225	338	450	675	123	246	369	492	738		
281	422	70	141	211	281	422	70	141	211	281	422	77	154	231	308	461		
180	270	45	90	135	180	270	45	90	135	180	270	49	98	148	197	295		
141	211	35	70	105	141	211	35	70	105	141	211	38	77	115	154	231		
113	169	28	56	84	113	169	28	56	84	113	169	31	62	92	123	185		
90	135	23	45	68	90	135	23	45	68	90	135	25	49	74	98	148		
56	84	14	28	42	56	84	14	28	42	56	84	15	31	46	62	92		
38	56	-	19	28	38	56	-	19	28	38	56	-	20 ⁵⁾	31	41	62		
28	42	-	14	21	28	42	-	14	21	28	42	-	15 ⁵⁾	23	31	46		

HOJA TÉCNICA

Reductor con pie y palanca modelo MSG 1000 FHA-S a MSG 2000 FHA-S

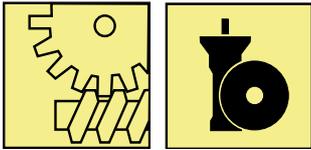


- CONSTRUCCIÓN SEGÚN VDE 0530 S2 KB 10 MIN, PARA SERVICIO TODO-NADA, IRREVERSIBLE DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA
- GIRO REGULABLE DE 90° HASTA 360°
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR AL ACTUADOR ELÉCTRICO O VOLANTE SEGÚN DIN EN ISO 5211(B3) O DIN 3210 (E)
- SALIDA CON PIE Y PALANCA
- MODELO ESTÁNDAR GIRO DERECHO (AR)
- PROTECCIÓN IP 67 SEGÚN DIN 40050, RAL 5015
- TEMPERATURA AMBIENTAL -25 °C HASTA +80 °C

Par máximo de salida para maniobra manual	Nm	10000					16000					20000			
Par máximo de salida para maniobra eléctrica	Nm	10000					16000					20000			
REDUCTOR MSG-FHA-S	MSG	1000					1600					2000			
Pre-reductor	MVG	-	1					-	2					-	2
Desmultiplicación MSG + MVG	i =	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1		
Par máximo de entrada para maniobra manual	Nm	381	202	134	101	67	608	324	215	162	108	762	404		
Par máximo de entrada para maniobra eléctrica	Nm	381	202	134	101	67	608	324	215	162	108	762	404		
Factor ¹⁾		26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	26,2	49,2		
Vueltas para giro 90°		20,5	41	61,5	82	123	20,5	41	61,5	82	123	20,5	41		
Longitud palanca ²⁾	mm	250					250					250			
Taladro palanca (cónico 1:10)	mm	38					38					28			
Diámetro eje de entrada	mm	30		20			40	30			20	40	30		
Diámetro volante ³⁾	mm	500	400	400	315	250	630	400	400	400	315	720	500		
Peso aproximado del reductor	kg	184	199	198			194	209			208	194	209		
Pletina de montaje para actuador multi-vueltas	DIN EN ISO 5210	F14			F10			F16	F14			F10	F16	F14	
Actuador multivueltas adecuado acoplamiento B-3	Modelo	D500	D249 D250	D120	D120	D59	D500	D500	D249 D250	D249 D250	D120	D1000	D500		
Par de cierre regulable con el actuador indicado (valores arredondados)	Desde Nm	3900	3900	3000	4000	3000	4000	7400	6000	7900	5900	7900	7400		
	Hasta Nm	10000	10000	9000	10000	9000	13000	16000	16000	16000	16000	20000	20000		
Tiempo de operación en segundos para 90° con velocidad en actuador RPM (1/min.-1)	5 RPM	246	492	738	984	1476	246	492	738	984	1476	246	492		
	10 RPM	123	246	369	492	738	123	246	369	492	738	123	246		
	16 RPM	77	154	231	308	461	77	154	231	308	461	77	154		
	25 RPM	49	98	148	197	295	49	98	148	197	295	49	98		
	32 RPM	38	77	115	154	231	38	77	115	154	231	38	77		
	40 RPM	31	62	92	123	185	31	62	92	123	185	31	62		
	50 RPM	25	49	74	98	148	25	49	74	98	148	25	49		
	80 RPM	15	31	46	62	92	15	31	46	62	92	15	31		
	120 RPM ⁶⁾	-	20 ⁵⁾	31	41	62	-	21	31 ⁵⁾	41 ⁵⁾	62	-	21		
	160 RPM ⁶⁾	-	15 ⁵⁾	23	31	46	-	15	23 ⁵⁾	31 ⁵⁾	46	-	15		

HOJA TÉCNICA

Reductor con pie y palanca modelo MSG 3200 FHA-S a MSG 5000 FHA-S

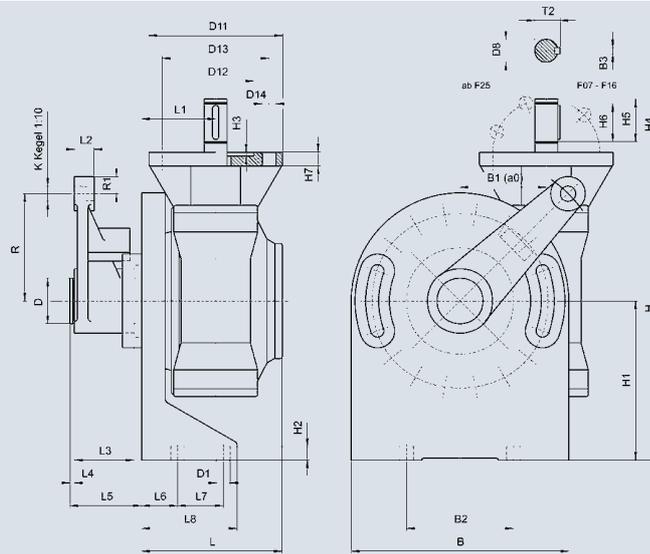
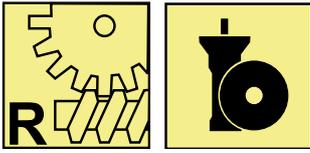


- 1) Factor de conversión par de salida/par de entrada
- 2) Otras longitudes bajo consulta
- 3) Según los valores establecidos en la norma DIN 3230 apartado 2
- 4) La velocidad de salida 120 y 160 RPM sólo están disponibles para reductores con pre-reductor

20000			32000					40000					50000				
2000			3200					4000					5000				
2			-	2				-	3				-	3			
246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1
268	202	134	1218	649	433	324	217	1240	332	222	166	111	1562	416	276	208	138
268	202	134	1218	649	433	324	217	1240	332	222	166	111	1562	416	276	208	138
73,8	98,4	147,6	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	32	120	180	240	360	32	120	180	240	360
61,5	82	123	20,5	41	61,5	82	123	25	100	150	200	300	25	100	150	200	300
250			250					300					300				
28			45					56					56				
30		20	40			30		40	30			20	50	40	30		20
400	400	400	1000	720	500	400	400	1000	400	400	400	315	-	500	400	400	400
209		208	364	380		378		491	516			515	501	528	526		525
F14		F10	F16			F14		F16	F14			F10	F25	F16	F14		F10
D249 D250	D249 D250	D120	D1000	D1000	D500	D500	D249 D250	D1000	D500	D249 D250	D249 D250	D120	D1000	D500	D249 D250	D249 D250	D120
6000	7900	6000	7900	15000	11000	15000	12000	10000	18000	14000	19000	14000	9600	18000	14000	19000	14000
19000	20000	18000	26000	32000	32000	32000	32000	32000	40000	40000	40000	40000	32000	50000	45000	50000	43000
738	-	-	246	492	738	-	-	300	-	-	-	-	300	-	-	-	-
369	492	738	123	246	369	492	738	150	600	900	-	-	150	600	900	-	-
231	308	461	77	154	231	308	461	94	375	563	750	-	94	375	563	750	-
148	197	295	49	98	148	197	295	60	240	360	480	720	60	240	360	480	720
115	154	231	38	77	115	154	231	47	188	281	375	563	47	188	281	375	563
92	123	185	31	62	92	123	185	38	150	225	300	450	38	150	225	300	450
74	98	148	25	49	74	98	148	30	120	180	240	360	30	120	180	240	360
46	62	92	15	31	46	62	92	19	75	113	150	225	19	75	113	150	225
31 ⁵⁾	41 ⁵⁾	62	-	-	31	41	62 ⁵⁾	-	50	75 ⁵⁾	100 ⁵⁾	150	-	50	75 ⁵⁾	100 ⁵⁾	150
23 ⁵⁾	31 ⁵⁾	46	-	-	23	31	46 ⁵⁾	-	38	56 ⁵⁾	75 ⁵⁾	113	-	38	56 ⁵⁾	75 ⁵⁾	113

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-FHA-S sin pre-reductor



H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

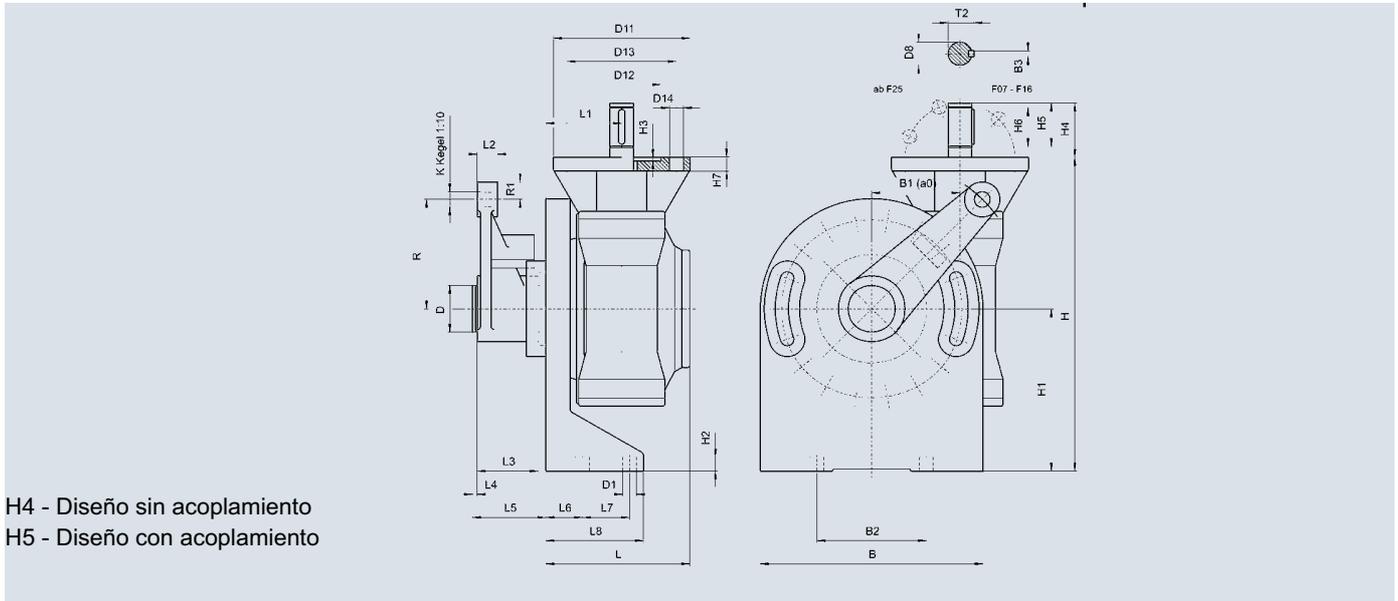
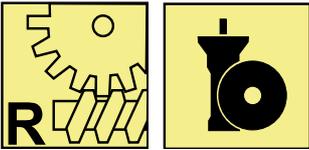
Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador													
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	H	H3	H4	H5	H6	H7	B3 h9	T2
MSG 25-FHA-S	32:1	F07	16	90	55	70	9	195	4	35	33	30	10	5	18,5
		F10	20	125	70	102	12	195	4	45	45	40	10	6	22,8
MSG 35-FHA-S MSG 50-FHA-S MSG 75-FHA-S	50:1	F10	20	125	70	102	12	265	4	50	45	40	10	6	22,8
MSG 100-FHA-S MSG 150-FHA-S	75:1	F10	20	125	70	102	12	340	4	50	45	40	10	6	22,8
MSG 200-FHA-S MSG 300-FHA-S MSG 400-FHA-S	75:1	F10	20	125	70	102	12	386	4	50	45	40	10	6	22,8
		F14	30	175	100	140	18	386	5	70	56	50	18	8	33,3

Modelo	Pletina de montaje																		
	B	B1	B2	D	D1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	R	R1	H1	H2
MSG 25-FHA-S	140	40,5	70	25	11	94	51	18	36	3,5	45	32	30	75	14	100	15	100	12
MSG 35-FHA-S MSG 50-FHA-S MSG 75-FHA-S	205	58	80	30	13,5	149	77	20	50	5	56	32	45	90	18	150	18	130	15
MSG 100-FHA-S MSG 150-FHA-S	235	81	160	40	18	165	82	26	63	6,5	71	40	60	125	20	160	18	185	15
MSG 200-FHA-S MSG 300-FHA-S	285	113	140	60	18	192	97	26	78	6	85	47	60	125	20	160	23	210	18
MSG 400-FHA-S	285	113	140	60	18	192	105	26	78	6	85	47	60	125	20	160	23	210	18

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-FHA-S sin pre-reductor



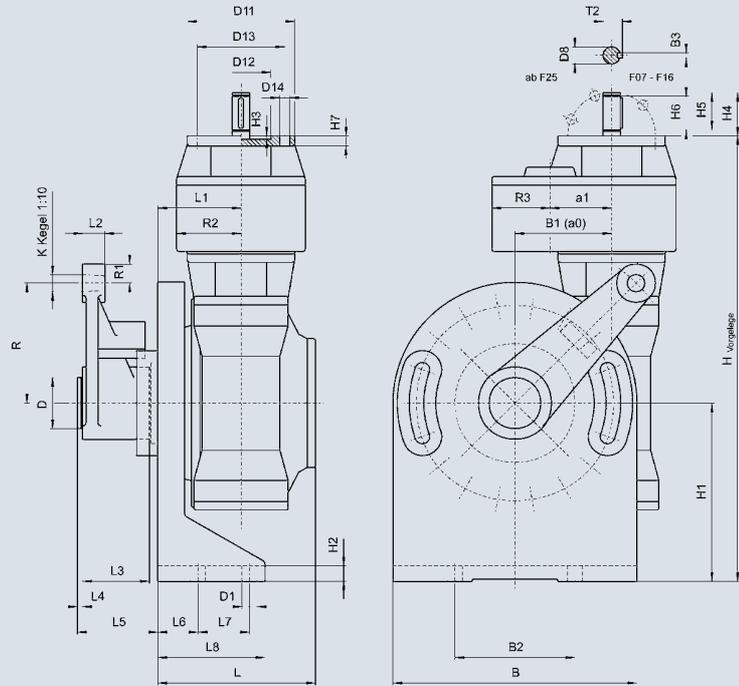
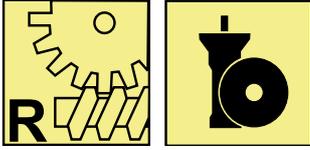
Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador													
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	H	H3	H4	H5	H6	H7	B3 h9	T2
MSG 560-FHA-S	75:1	F14	16	90	55	70	9	195	4	35	33	30	10	5	18,5
MSG 800-FHA-S MSG 1000-FHA-S MSG 1600-FHA-S MSG 2000-FHA-S	82:1	F14	30	175	100	140	18	615	5	70	56	50	14	8	33,3
		F16	40	210	130	165	22	615	6	90	78	70	16	12	43,3
MSG 3200-FHA-S	82:1	F14	30	175	100	140	18	688	5	70	56	50	18	8	33,3
		F16	40	210	130	165	22	688	6	90	78	70	18	12	43,3
MSG 4000-FHA-S MSG 5000-FHA-S	100:1	F16 ¹⁾	40	210	130	165	22	770	6	90	78	70	18	12	43,5
		F24 ¹⁾	50	300	160	254	18	770	6	110	100	90	25	14	53,3

Modelo	Pletina de montaje																																					
	B	B1	B2	D	D1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	R	R1	H1	H2																			
MSG 560-FHA-S	335	135	200	70	22	212	111	26	88	7	95	70	100	200	20	200	25	300	25																			
MSG 800-FHA-S MSG 1000-FHA-S MSG 1600-FHA-S MSG 2000-FHA-S	420	195	200	90	22	244	127	40	105	8	116	70	100	200	38	250	35	345	25																			
MSG 3200-FHA-S																				470	290	300	100	26	291	156	50	110	9	122	95	120	250	45	250	40	380	30
MSG 4000-FHA-S MSG 5000-FHA-S																				540	320	350	120	33	285	164	60	123	13	140	100	150	300	56	300	45	450	35

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-FHA-S con pre-reductor



H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

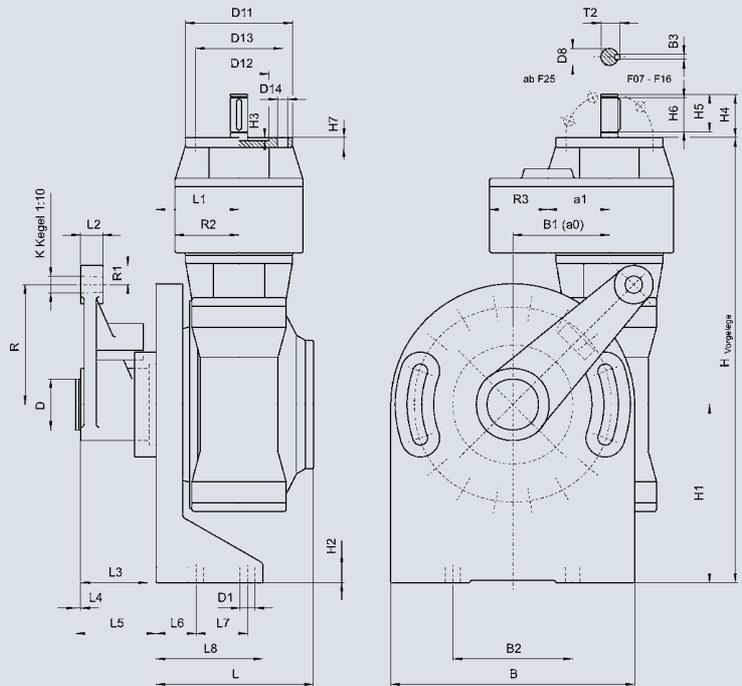
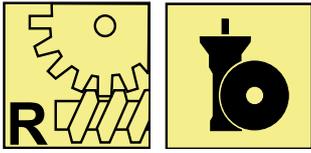
Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador																
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	H	H3	H4	H5	H6	H7	B3 h9	T2	R2	a1+R3	
MSG 200-FHA-S MSG 300-FHA-S MSG 400-FHA-S	150:1 225:1 300:1 450:1	F10	20	125	70	102	12	525	4	50	45	40	12	6	22,8	75	140	
MSG 560-FHA-S	150:1 225:1 300:1 450:1	F10	20	125	70	102	12	657	4	50	45	40	12	6	22,8	75	140	

Modelo	Pletina de montaje																		
	B	B1	B2	D	D1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	R	R1	H1	H2
MSG 200-FHA-S MSG 300-FHA-S	285	113	140	60	18	192	97	26	78	6	85	47	60	125	20	160	23	210	18
MSG 400-FHA-S	285	113	140	60	18	192	105	26	78	6	86	47	60	125	20	160	23	210	18
MSG 560-FHA-S	335	135	200	70	22	212	111	26	88	7	95	70	100	200	20	200	25	300	25

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-FHA-S con pre-reductor



H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

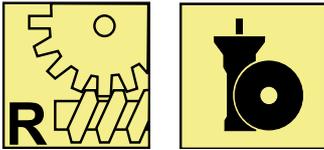
Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador															
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	H	H3	H4	H5	H6	H7	B3 h9	T2	R2	a1+R3
MSG 800-FHA-S MSG 1000-FHA-S MSG 1600-FHA-S MSG 2000-FHA-S	164:1 246:1	F10	20	125	70	102	12	774	4	50	45	40	12	6	22,8	75	140
	328:1 492:1	F14	30	175	100	140	18	804	5	70	56	50	15	8	33,3	90	173
MSG 3200-FHA-S	164:1 246:1	F14	30	175	100	140	18	877	5	70	56	50	15	8	33,3	90	173
	328:1 492:1	F16	40	210	130	165	22	890	6	90	78	70	15	12	43,3	90	173
MSG 4000-FHA-S	400:1	F10	20	125	70	102	12	920	4	50	45	40	12	6	22,8	105	172
MSG 5000-FHA-S	600:1 800:1	F14	30	175	100	140	18	920	5	70	56	50	16	8	33,3	105	172
	1200:1	F16	40	210	130	165	22	930	6	90	78	70	16	12	43,3	105	172

Modelo	Pletina de montaje																		
	B	B1	B2	D	D1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	R	R1	H1	H2
MSG 800-FHA-S MSG 1000-FHA-S MSG 1600-FHA-S MSG 2000-FHA-S	420	195	200	90	22	244	127	40	105	8	116	70	100	200	38	250	35	345	25
MSG 3200-FHA-S	470	290	300	100	26	291	156	50	110	9	122	95	120	250	45	250	40	380	30
MSG 4000-FHA-S MSG 5000-FHA-S	540	320	350	120	33	285	164	60	123	13	140	100	150	300	56	300	45	450	35

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

HOJA TÉCNICA

Reductor regulación con pie y palanca modelo MSG 12 FHA-R a MSG 150 FHA-R

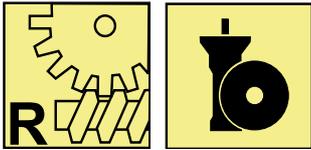


- CONSTRUCCIÓN SEGÚN VDE 0530 S4-S5 25% ED 1200 C/H, PARA SERVICIO DE REGULACIÓN, IRREVERSIBLE DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA
- GIRO DE 360° PARA LOS MODELOS MSG 12-R HASTA MSG 280-R
- GIRO DE 90° (+/- 3°) CON FINALES DE CARRERA MECÁNICOS PARA LOS MODELOS MSG 400-R HASTA MSG 2500-R
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR AL ACTUADOR ELÉCTRICO O VOLANTE SEGÚN DIN EN ISO 5211(B3) O DIN 3210 (E)
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR A LA VÁLVULA SEGÚN DIN EN ISO 5211
- MODELO ESTÁNDAR GIRO DERECHO (AR)
- PROTECCIÓN IP 67 SEGÚN DIN 40050, RAL 5015
- TEMPERATURA AMBIENTAL -25 °C HASTA +60 °C

Par máximo para servicio de regulación	Nm	125	175	250	350	500	750	1000				1500		
Par máximo de corta duración	Nm	250	350	500	750	1000	1500	2000				3000		
REDUCTOR MSG-FHA-R	MSG	12-R	17-R	25-R	35-R	50-R	75-R	100-R				150-R		
Pre-reductor	MVG	-	-	-	-	-	-	-	0				-	0
Desmultiplicación MSG + MVG	i =	32:1	50:1	50:1	50:1	75:1	75:1	75:1	150:1	225:1	300:1	75:1	150:1	225:1
Par máximo de entrada para maniobra eléctrica	Nm	12	11	15	22	20	31	40	20	15	10	62	33	22
Factor ¹⁾		10,2	16	16	16	24	24	24	45	67,6	90,1	24	45	67,6
Vueltas para giro 90°		8	12,5	12,5	12,5	18,75	18,75	18,75	37,5	56,25	75	18,75	37,5	56,25
Pletina de montaje estándar ²⁾	DIN EN ISO 5211	F07	F10	F10	F10	F12	F12	F14				F14		
Pletina de montaje opcional	DIN EN ISO 5211	F10	-	-	-	-	-	F16				F16		
Longitud palanca ²⁾	mm	30 ⁵⁾	35	35	35	45	45	55				55		
Taladro palanca (cónico 1:10)	mm	30	45	45	45	55	55	70				70		
Diámetro eje de entrada	mm	62	102	102	102	117	117	135				135		
Diámetro eje de entrada, pletina estándar DIN EN ISO 5210	mm	20	20	20	20	20	20	20				20		
Peso aproximado del reductor	kg	9	12	12	14	21	23	41	53				43	55
Pletina de montaje para actuador multivueeltas	DIN EN ISO 5210	F10	F10	F10	F10	F10	F10	F10				F10		
Actuador multivueeltas de regulación adecuado	Modelo	DR30	DR30	DR30	DR59	DR59	DR59	DR59	DR30	DR30	DR30	DR120	DR59	DR30
Par máximo de regulación con el actuador indicado	Nm	125	175	250	350	500	730	750	750	1000	1000	1500	1400	1000
Par de cierre regulable con el actuador indicado (valores redondeados)	Desde Nm	160	250	250	480	750	730	750	750	1000	1500	1500	1400	1000
	Hasta Nm	250	350	500	750	1000	1500	1500	1500	2000	2000	2900	2700	2000
Tiempo de operación en segundos para 90° con velocidad en actuador RPM (1/min.-1)	5 RPM	96	150	150	150	225	225	225	450	675	900	225	450	675
	10 RPM	48	75	75	75	113	113	113	225	338	450	113	225	338
	16 RPM	30	47	47	47	70	70	70	141	211	281	70	141	211
	25 RPM	19	30	30	30	45	45	45	90	135	180	45	90	135
	32 RPM	15	23	23	23	35	35	35	70	105	141	35	70	105
40 RPM	12	19	19	19	28	28	28	56	84	113	28	56	84	

HOJA TÉCNICA

Reductor para regulación modelo MSG 200 FHA-R a MSG 400 FHA-R

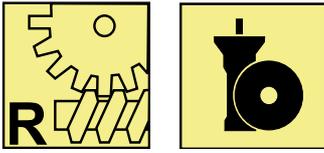


- 1) Factor de conversión par de salida/par de entrada
- 2) Otras longitudes bajo consulta

1500		2000					2800					4000				
3000		4000					5600					8000				
150-R		200-R					280-R					400-R				
0		-	0				-	0				1				
300:1	450:1	75:1	150:1	225:1	300:1	450:1	75:1	150:1	225:1	300:1	450:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1
16	11	82	44	29	22	14	116	62	40	30	20	152	81	54	40	26
90,1	135,1	24	45	67,5	90,1	135,1	24	45	67,5	90	134,9	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6
75	112,5	18,75	37,5	56,25	75	112,5	18,75	37,5	56,25	75	112,5	20,5	41	61,5	82	123
F14		F16					F16					F25				
F16		F14					F25 ⁶⁾					F30				
55		75					75					95				
70		90					90					120				
135		136					147					169				
20		30	20				30	20				30		20		
55		45	57				57	69				120	135	134		
F10		F14	F10				F14	F10				F14		F10		
DR30	DR30	DR120	DR59	DR59	DR30	DR30	DR250	DR120	DR59	DR59	DR30	DR250	DR120	DR120	DR59	DR59
1400	1500	1500	1400	2000	1400	2000	2800	2700	2100	2800	2100	3200	3000	4000	3000	4000
1400	2000	1500	1400	2100	1400	2100	2900	2700	2100	2800	2100	3200	3000	4500	3000	4500
2800	3000	3000	2700	4000	2700	4000	5600	5500	4200	5600	4200	6600	6000	8000	6000	8000
900	1350	225	450	675	900	1350	225	450	675	900	-	246	492	738	-	-
450	675	113	225	338	450	675	113	225	338	450	675	123	246	369	492	738
281	422	70	141	211	281	422	70	141	211	281	422	77	154	231	308	461
180	270	45	90	135	180	270	45	90	135	180	270	49	98	148	197	295
141	211	35	70	105	141	211	35	70	105	141	211	38	77	115	154	231
113	169	28	56	84	113	169	28	56	84	113	169	31	62	92	123	185

HOJA TÉCNICA

Reductor para regulación modelo MSG 500 FHA-R a MSG 1000 FHA-R

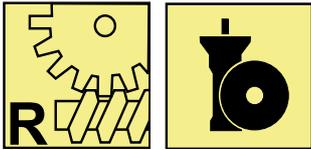


- CONSTRUCCIÓN SEGÚN VDE 0530 S4-S5 25% ED 1200 C/H, PARA SERVICIO DE REGULACIÓN, IRREVERSIBLE DE RETENCIÓN AUTOMÁTICA
- GIRO DE 360° PARA LOS MODELOS MSG 12-R HASTA MSG 280-R
- GIRO DE 90° (+/- 3°) CON FINALES DE CARRERA MECÁNICOS PARA LOS MODELOS MSG 400-R HASTA MSG 2500-R
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR AL ACTUADOR ELÉCTRICO O VOLANTE SEGÚN ISO 5211(B3) O DIN 3210 (E)
- PLETINA DE MONTAJE PARA ACOPLAR A LA VÁLVULA SEGÚN ISO 5211
- MODELO ESTÁNDAR GIRO DERECHO (AR)
- PROTECCIÓN AMBIENTAL IP 67 SEGÚN DIN 40050, RAL 5015
- TEMPERATURA AMBIENTAL -25 °C HASTA +60 °C

Par máximo para servicio de regulación	Nm	5000					8000					10000		
Par máximo de corta duración	Nm	10000					16000					20000		
REDUCTOR MSG-FHA-R	MSG	500-R					800-R					1000-R		
Pre-reductor	MVG	-	1				-	2				-	2	
Desmultiplicación MSG + MVG	i =	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	82:1	164:1	246:1
Par máximo de entrada para maniobra eléctrica	Nm	190	101	67	50	33	304	162	108	81	53	381	202	134
Factor ¹⁾		26,2	49,2	73,8	98,4	147,5	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	26,2	49,2	73,8
Vueltas para giro 90°		20,5	41	61,5	82	123	20,5	41	61,5	82	123	20,5	41	61,5
Pletina de montaje estándar ²⁾	DIN EN ISO 5211	F25					F30					F30		
Pletina de montaje opcional	DIN EN ISO 5211	F30					F25					F25		
Longitud palanca	mm	95					95					95		
Taladro palanca (cónico 1:10)	mm	120					120					120		
Maximum length of valve shaft	mm	169					169					169		
Diámetro eje de entrada	mm	30		20			40	30		20	40	30		
Peso aproximado del reductor	kg	120	135	134			130	145		144	130	148		
Pletina de montaje para actuador multivuelatas	DIN EN ISO 5210	F14			F10			F16	F14		F10	F16	F14	
Actuador multivuelatas de regulación adecuado	Modelo	DR250	DR250	DR120	DR120	DR59	DR500	DR250	DR250	DR120	DR120	DR500	DR500	DR250
Par máximo de regulación con el actuador indicado	Nm	3200	5000	4500	5000	4500	5300	5900	8000	5900	8000	5200	9900	9000
Par de cierre regulable con el actuador indicado (valores redondeados)	Desde Nm	3200	5900	4500	6000	4500	5300	5900	8900	5900	9000	5200	9900	9000
	Hasta Nm	6600	10000	9000	10000	9100	13000	12000	16000	12000	16000	13000	20000	19000
Tiempo de operación en segundos para 90° con velocidad en actuador RPM (1/min.-1)	5 RPM	246	492	738	-	-	246	492	738	-	-	246	492	738
	10 RPM	123	246	369	492	738	123	246	369	492	738	123	246	369
	16 RPM	77	154	231	308	461	77	154	231	308	461	77	154	231
	25 RPM	49	98	148	197	295	49	98	148	197	295	49	98	148
	32 RPM	38	77	115	154	231	38	77	115	154	231	38	77	115
	40 RPM	31	62	92	123	185	31	62	92	123	185	31	62	92

HOJA TÉCNICA

Reductor para regulación modelo MSG 1600 FHA-R a MSG 2500 FHA-R

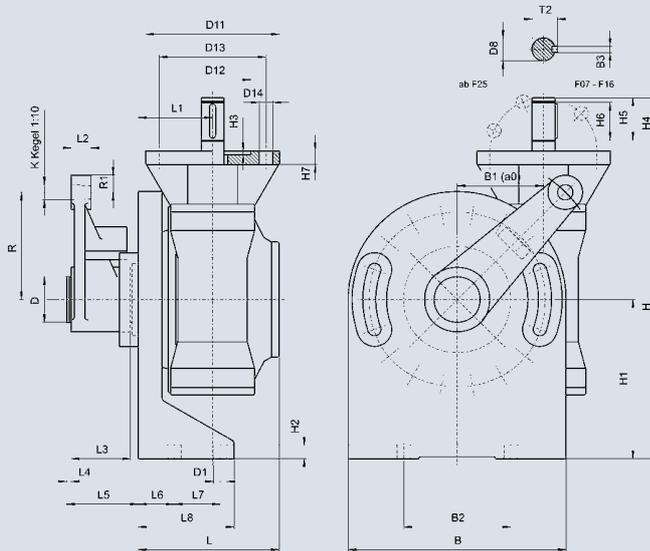
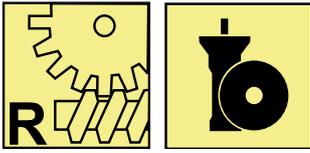


- 1) Factor de conversión par de salida/par de entrada
- 2) Otras pletinas de montaje bajo consulta

10000		16000					20000					25000				
20000		32000					40000					50000				
1000-R		1600-R					2000-R					2500-R				
2		2					3					3				
328:1	492:1	82:1	164:1	246:1	328:1	492:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1	100:1	400:1	600:1	800:1	1200:1
101	67	608	324	217	162	107	625	156	111	83	55	781	208	138	104	69
98,4	147,6	26,2	49,2	73,8	98,4	147,6	32	120	180	240	360	32	120	180	240	360
82	123	20,5	41	61,5	82	123	25	100	150	200	300	25	100	150	200	300
F30		F35					F35					F40				
F25		F30					F40					F35				
95		120					170					170				
120		155					200					200				
169		210					215					215				
30	20	40			30	40	30			20	50	40	30		20	
148	144	178	194		192	305	330			329	315	342	340		339	
F14	F10	F16			F14		F16	F14			F10	F25	F16	F14		F10
DR120	DR120	DR1000	DR500	DR500	DR250	DR250	DR1000	DR250	DR250	DR120	DR120	DR1000	DR500	DR250	DR250	DR120
5900	9000	13000	9900	15000	12000	16000	16000	15000	20000	14000	20000	16000	24000	22000	25000	22000
5900	9000	13000	9900	15000	12000	18000	16000	15000	22000	14000	22000	16000	24000	22000	29000	22000
12000	18000	26000	25000	32000	25000	32000	32000	32000	40000	29000	40000	32000	50000	45000	50000	43000
-	-	246	492	738	-	-	300	-	-	-	-	300	-	-	-	-
492	738	123	246	369	492	738	150	600	-	-	-	150	600	900	-	-
308	461	77	154	231	308	461	94	375	563	750	-	94	375	563	750	-
197	295	49	98	148	197	295	60	240	360	480	720	60	240	360	480	720
154	231	-	77	115	154	231	-	188	281	375	563	-	188	281	375	563
123	185	-	62	92	123	185	-	150	225	300	450	-	150	225	300	450

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-R sin pre-reductor

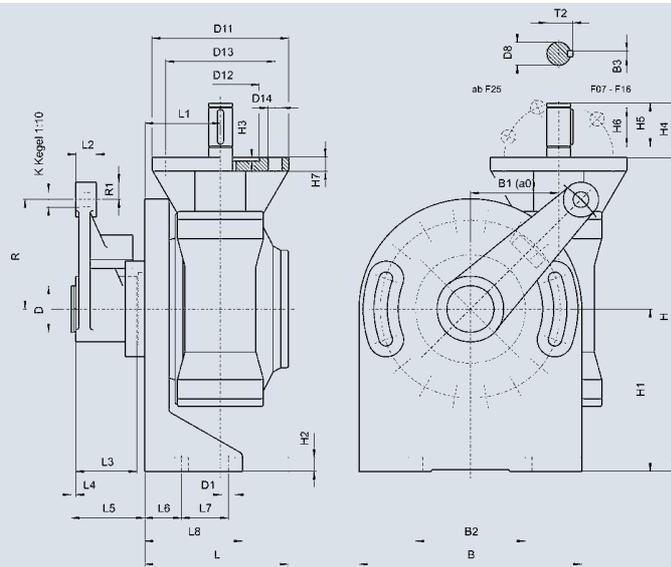
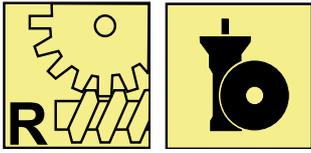


H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador													
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	H	H3	H4	H5	H6	H7	B3 h9	T2
MSG 12-FHA-R	32:1	F07	16	90	55	70	9	195	4	35	33	30	10	5	18,5
		F10	20	125	70	102	12	195	4	45	45	40	10	6	22,8
MSG 17-FHA-R MSG 25-FHA-R MSG 35-FHA-R	50:1	F10	20	125	70	102	12	265	4	50	45	40	10	6	22,8
MSG 50-FHA-R MSG 75-FHA-R	75:1	F10	20	125	70	102	12	340	4	50	45	40	10	6	22,8
MSG 100-FHA-R MSG 150-FHA-R MSG 200-FHA-R	75:1	F10	20	125	70	102	12	386	4	50	45	40	10	6	22,8
		F14	30	175	100	140	18	386	5	70	56	50	18	8	33,3

Modelo	Pletina de montaje																		
	B	B1	B2	D	D1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	R	R1	H1	H2
MSG 12-FHA-R	140	40,5	70	25	11	94	51	18	36	3,5	45	32	30	75	14	100	15	100	12
MSG 17-FHA-R MSG 25-FHA-R MSG 35-FHA-R	205	58	80	30	13,5	149	77	20	50	5	56	32	45	90	18	150	18	130	15
MSG 50-FHA-R MSG 75-FHA-R	235	81	160	40	18	165	82	26	63	6,5	71	40	60	125	20	160	18	185	15
MSG 100-FHA-R MSG 150-FHA-R	285	113	140	60	18	192	97	26	78	6	85	47	60	125	20	160	23	210	18
MSG 200-FHA-R	285	113	140	60	18	192	105	26	78	6	85	47	60	125	20	160	23	210	18

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211



H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

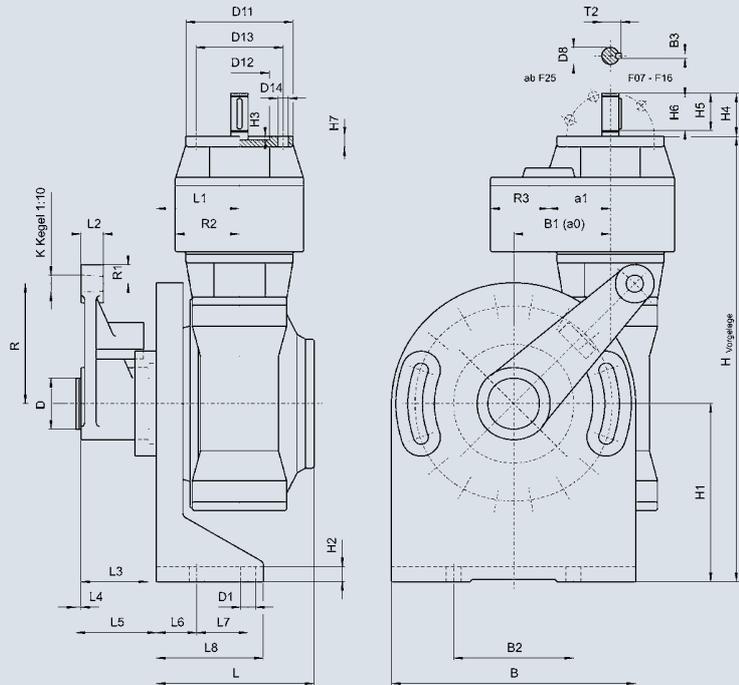
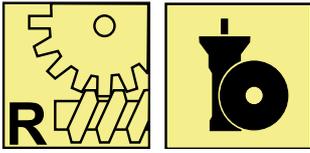
Modelo	desmultiplicación i	Pletina de montaje E para actuador													
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	H	H3	H4	H5	H6	H7	B3 h9	T2
MSG 280-FHA-R	75:1	F14	16	90	55	70	9	195	4	35	33	30	10	5	18,5
MSG 400-FHA-R MSG 500-FHA-R MSG 800-FHA-R MSG 1000-FHA-R	82:1	F14	30	175	100	140	18	615	5	70	56	50	14	8	33,3
		F16	40	210	130	165	22	615	6	90	78	70	16	12	43,3
MSG 1600-FHA-R	82:1	F14	30	175	100	140	18	688	5	70	56	50	18	8	33,3
		F16	40	210	130	165	22	688	6	90	78	70	18	12	43,3
MSG 2000-FHA-R MSG 2500-FHA-R	100:1	F16 ⁴⁾	40	210	130	165	22	770	6	90	78	70	18	12	43,5
		F24 ⁴⁾	50	300	160	254	18	770	6	110	100	90	25	14	53,3

Modelo	Pletina de montaje																																					
	B	B1	B2	D	D1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	R	R1	H1	H2																			
MSG 280-FHA-R	335	135	200	70	22	212	111	26	88	7	95	70	100	200	20	200	25	300	25																			
MSG 400-FHA-R MSG 500-FHA-R MSG 800-FHA-R MSG 1000-FHA-R	420	195	200	90	22	244	127	40	105	8	116	70	100	200	38	250	35	345	25																			
MSG 1600-FHA-R																				470	290	300	100	26	291	156	50	110	9	122	95	120	250	45	250	40	380	30
MSG 2000-FHA-R MSG 2500-FHA-R																				540	320	350	120	33	285	164	60	123	13	140	100	150	300	56	300	45	450	35

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

Hoja técnica reductores

Modelo MSG-FHA-R con pre-reductor

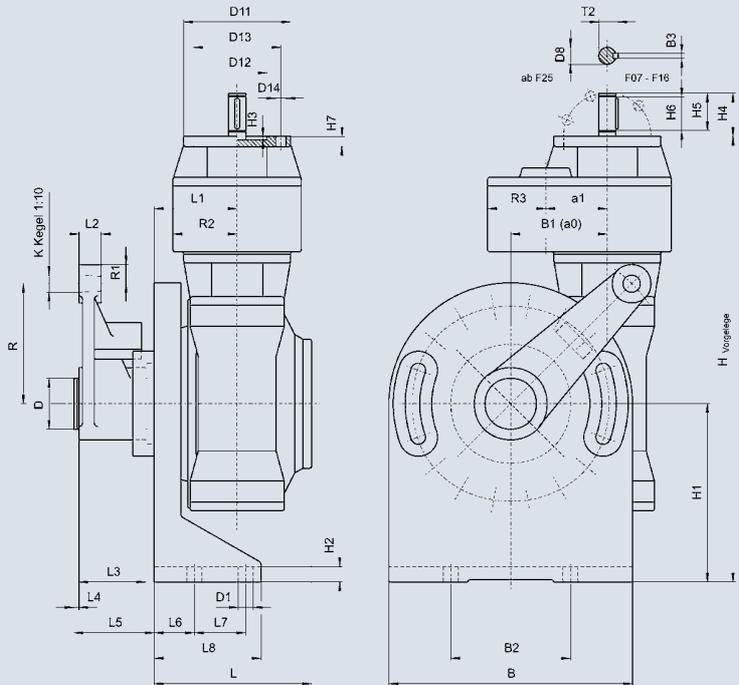
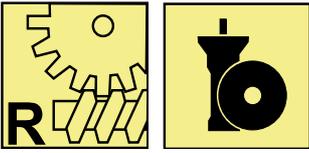


H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

Modelo	Ratio i	Pletina de montaje E para actuador															
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	H	H3	H4	H5	H6	H7	B3 h9	T2	R2	a1+R3
MSG 100-FHA-R MSG 150-FHA-R MSG 300-FHA-R	150:1 225:1 300:1 450:1	F10	20	125	70	102	12	525	4	50	45	40	12	6	22,8	75	140
MSG 280-FHA-R	150:1 225:1 300:1 450:1	F10	20	125	70	102	12	657	4	50	45	40	12	6	22,8	75	140

Modelo	Pletina de montaje																		
	B	B1	B2	D	D1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	R	R1	H1	H2
MSG 100-FHA-R MSG 150-FHA-R	285	113	140	60	18	192	97	26	78	6	85	47	60	125	20	160	23	210	18
MSG 200-FHA-R	285	113	140	60	18	192	105	26	78	6	86	47	60	125	20	160	23	210	18
MSG 280-FHA-R	335	135	200	70	22	212	111	26	88	7	95	70	100	200	20	200	25	300	25

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211

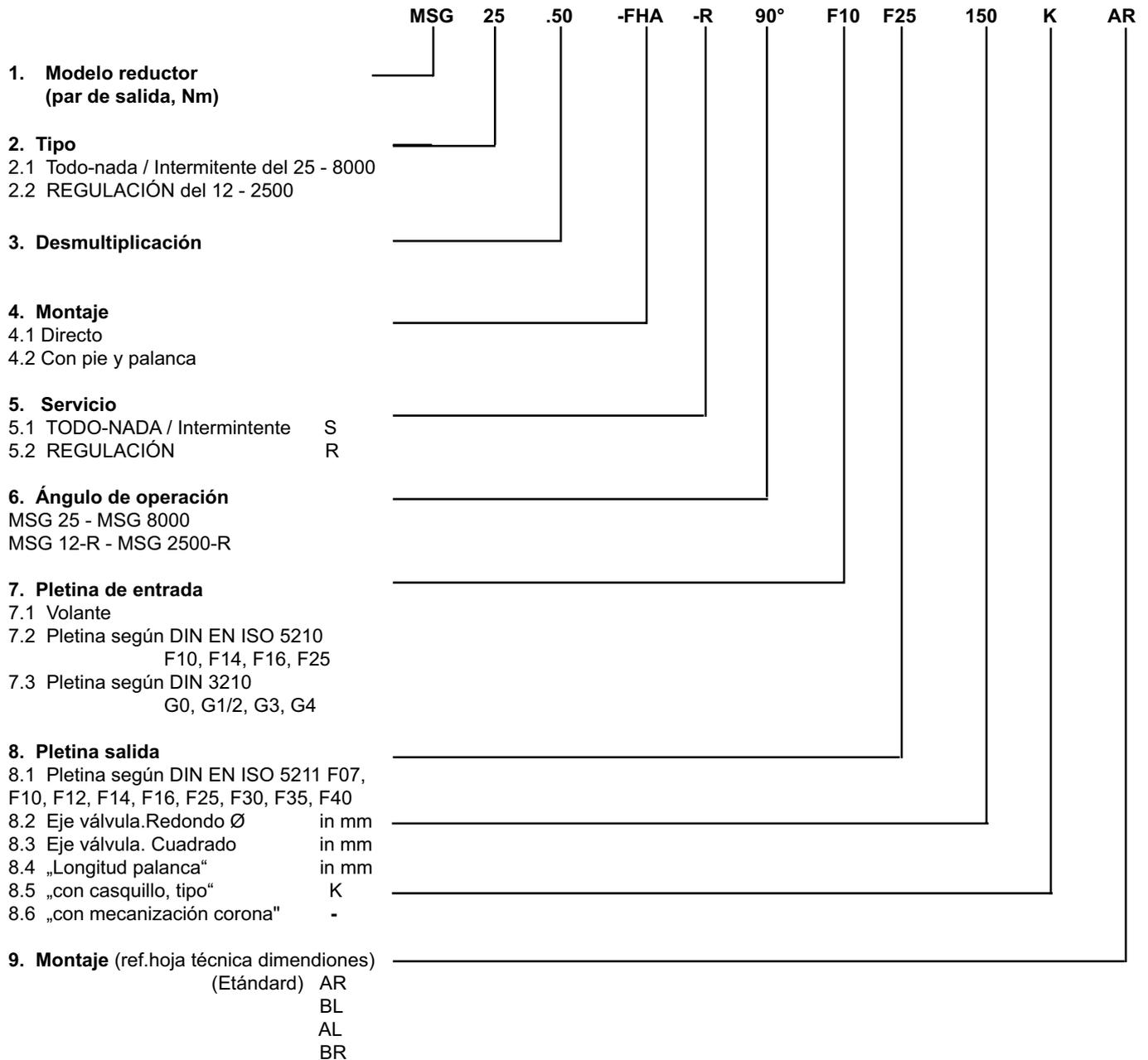


H4 - Diseño sin acoplamiento
H5 - Diseño con acoplamiento

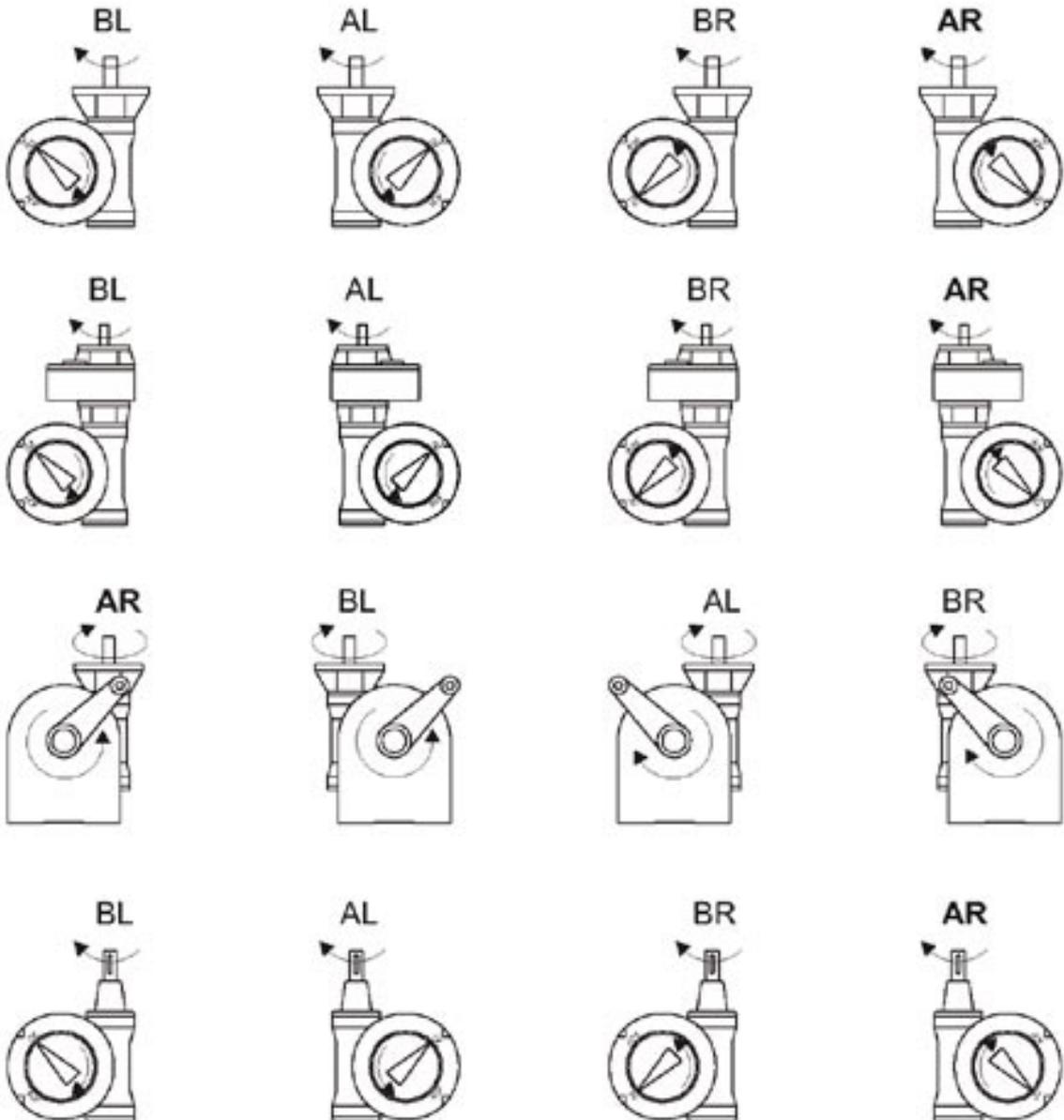
Modelo	Ratio i	Pletina de montaje E para actuador															
		ISO 5210 ²⁾	D8 g6	D11	D12 H7	D13	D14	H	H3	H4	H5	H6	H7	B3 h9	T2	R2	a1+R3
MSG 400-FHA-R MSG 500-FHA-R	164:1 246:1	F10	20	125	70	102	12	774	4	50	45	40	12	6	22,8	75	140
MSG 800-FHA-R MSG 1000-FHA-R	328:1 492:1	F14	30	175	100	140	18	804	5	70	56	50	15	8	33,3	90	173
MSG 1600-FHA-R	164:1 246:1	F14	30	175	100	140	18	877	5	70	56	50	15	8	33,3	90	173
	328:1 492:1	F16	40	210	130	165	22	890	6	90	78	70	15	12	43,3	90	173
MSG 2000 FHA-R	400:1	F10	20	125	70	102	12	920	4	50	45	40	12	6	22,8	105	172
MSG 2500 FHA-R	600:1 800:1	F14	30	175	100	140	18	920	5	70	56	50	16	8	33,3	105	172
	1200:1	F16	40	210	130	165	22	930	6	90	78	70	16	12	43,3	105	172

Modelo	Pletina de montaje																		
	B	B1	B2	D	D1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	R	R1	H1	H2
MSG 400-FHA-R MSG 500-FHA-R MSG 800-FHA-R MSG 1000-FHA-R	420	195	200	90	22	244	127	40	105	8	116	70	100	200	38	250	35	345	25
MSG 1600 FHA-R	470	290	300	100	26	291	156	50	110	9	122	95	120	250	45	250	40	380	30
MSG 2000 FHA-R MSG 2500 FHA-R	540	320	350	120	33	285	164	60	123	13	140	100	150	300	56	300	45	450	35

²⁾ Respetar par máximo según DIN ISO 5210 and DIN EN ISO 5211



Indicador de posición en posición "CERRADA".



Referencia	Sentido de giro eje de entrada (válvula)	Sentido de giro eje de salida (actuador)	Dirección de la rueda
BL	A la derecha	A la derecha	A la izquierda
AL	A la derecha	A la izquierda	A la izquierda
BR	A la derecha	A la izquierda	A la derecha
AR (basic)	A la derecha	A la derecha	A la derecha

DREHMO

Reliable Valve Operation

DREHMO GmbH
Industriestraße 1
57482 Wenden/Germany
Fon: +49 (0) 27 62 / 6 12 - 3 11
Fax: +49 (0) 27 62 / 6 12 - 3 59
Internet: www.drehmo.com
E-Mail: drehmo@drehmo.com



U.S.A.

Brazil

Germany

Germany

Germany

India

China



BST Pro Mark Technologies, Inc.

EMH-Electromecânica e Hidráulica Ltda.

EMG Automation GmbH

BST International GmbH

EMG, Factory ELTMA

BST Sayona Automations Private Ltd.

EMG Automation (Beijing) Ltd.