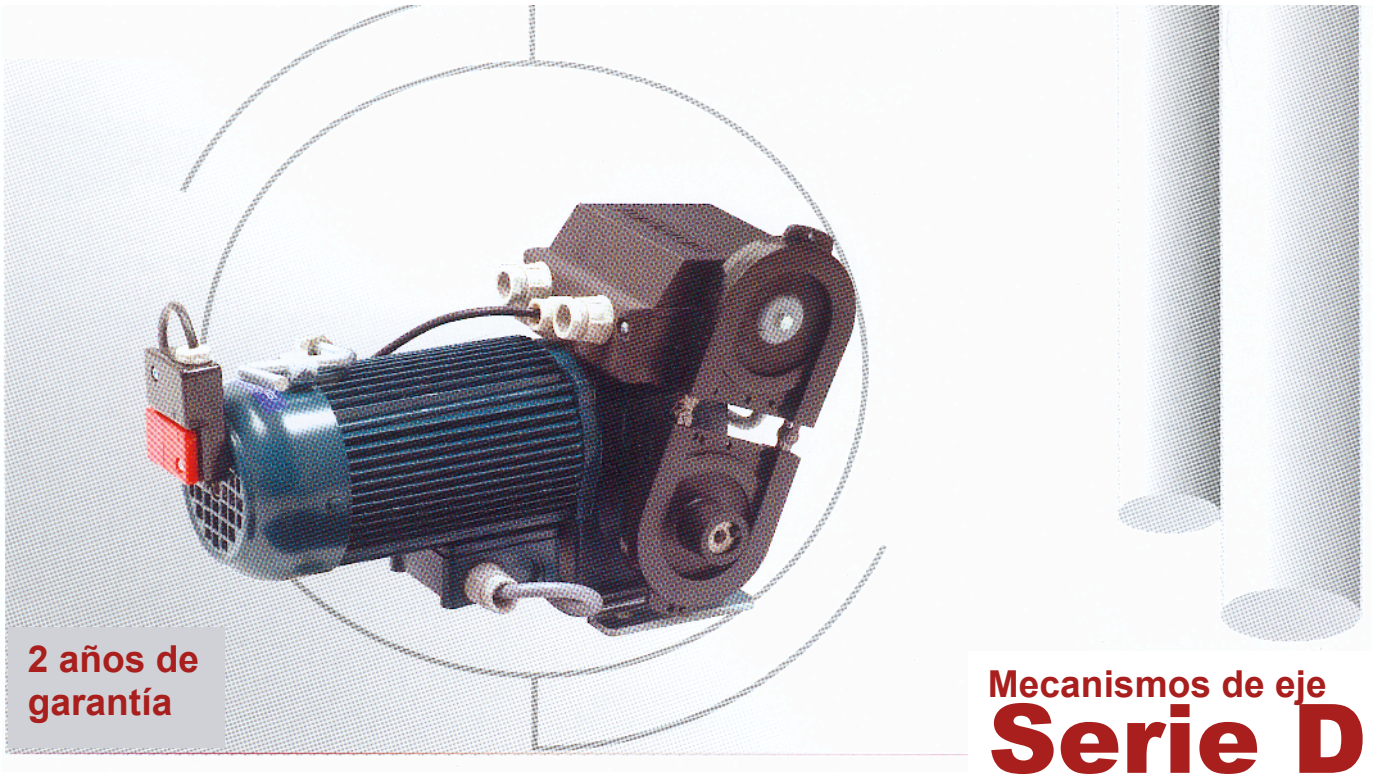


Mecanismos de eje

Serie D

- Estructura compacta, gran potencia
- 35-1100 Nm, velocidad de impulsión 26-32 rpm
- Engranaje helicoidal sin mantenimiento
- Freno magnético de serie sin mantenimiento, garantiza una posición final exacta
- Interruptor final y automatismo de conmutación Garog fácilmente ajustables

Motor:

Las series estándar se suministran con 3x 400V, 50 Hz y 4 polos.
Los mecanismos disponen de una placa de conexión en la que puede modificarse fácilmente de conexión en estrella a conexión en triángulo.
Los mecanismos vienen equipados de serie con un sistema de protección térmica en el devanado.

Engranaje:

Engranaje helicoidal ampliamente dimensionado con ruedas helicoidales forjadas de bronce especial en carcasa de fundición gris completamente hermética con lubricación para toda su vida útil, lo que garantiza su longevidad y un funcionamiento silencioso en todas las situaciones de montaje.

Frenos:

Los frenos magnéticos sin mantenimiento en todos los mecanismos garantizan una parada segura y precisa.

Accionamiento manual de emergencia:

Todas las versiones de los mecanismos incorporan una manivela corta de emergencia, mientras que un interruptor de seguridad desconecta la corriente de control antes del accionamiento de emergencia.
Los mecanismos con cadena de emergencia para montajes horizontales pueden solicitarse para los modelos D300/D500/D1000/D2500.
El acoplamiento y desacoplamiento se producen mediante una tracción de la cadena de acoplamiento, que al mismo tiempo desconecta el voltaje de control.

Interruptor final de husillo:

Los interruptores finales y automatismos de conmutación GAROG realizan su función sin problemas a lo largo de todo el día en numerosas aplicaciones. Su probada construcción de eje garantiza un fácil ajuste y una conmutación exacta en la posición final, cuya eficacia ha quedado demostrada durante décadas. Los mecanismos de la serie D se suministran, a elección del cliente, con un interruptor final de husillo SEK2/1S o con un automatismo de conmutación KSAT1/1S.
Más información al dorso.

La Tabla de Fuerza de Elevación GAROG permite una elección rápida y segura de los motores de engranajes en relación al diámetro del cilindro de la puerta y a la multiplicación deseada en función de la velocidad de la puerta.
En la tabla se tiene en cuenta el rozamiento en la instalación de la puerta, con una sobrecarga del 20%.
El aumento del brazo de palanca de la carga a través de un mayor espesor del perfil debe tenerlo en cuenta el usuario en función del espesor real del perfil. Recomendamos un aumento de 30 a 40 mm.

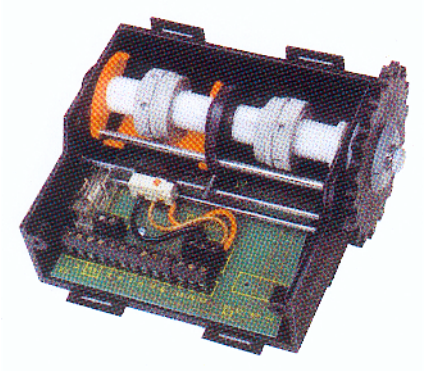
Fuerza de Elevación en N para una multiplicación i = 1: 3 1)

Momento de impulsión		Diámetro del tambor / cilindro en mm:						
Tipo	M (Nm)	100	160	190	220	250	270	300
D300	35	1.680	1.050	884	764	672	622	560
D500	65	3.168	1.980	1.667	1.440	1.267	1.173	1.056
D1000	125	6.000	3.750	3.158	2.727	2.400	2.222	2.000
D2500	300	14.400	9.000	7.579	6.545	5.760	5.333	4.800
D4000	500	24.000	15.000	12.632	10.909	9.600	8.889	8.000
D7000	1.100	52.800	33.000	27.789	24.000	21.120	19.556	17.600

Ejemplo:

Diámetro del cilindro de 160 mm y espesor de perfil de 30 mm =
Leer los valores en la columna de 190 mm.
Para puertas de más de 6000 mm de altura, en caso de irregularidades en el desarrollo del momento de giro al enrollar la puerta, se realiza una comprobación de control con el peso restante y el brazo de palanca de la carga acumulado a aproximadamente 1/3 de apertura de la puerta. Los diámetros del cilindro o los factores de multiplicación no registrados se obtienen por interpolación.

Las tablas de fuerza de elevación para otras multiplicaciones pueden consultarse en la documentación técnica o solicitarse a nuestro Servicio Técnico en 06838-907222.



SEK2/1S
Interruptor final de husillo

Interruptor final de husillo SEK2/1S

En el interruptor final de husillo SEK2/1S, todas las conexiones del microrruptor tienen conectores, para que el cliente pueda conectarlos según los requisitos particulares.

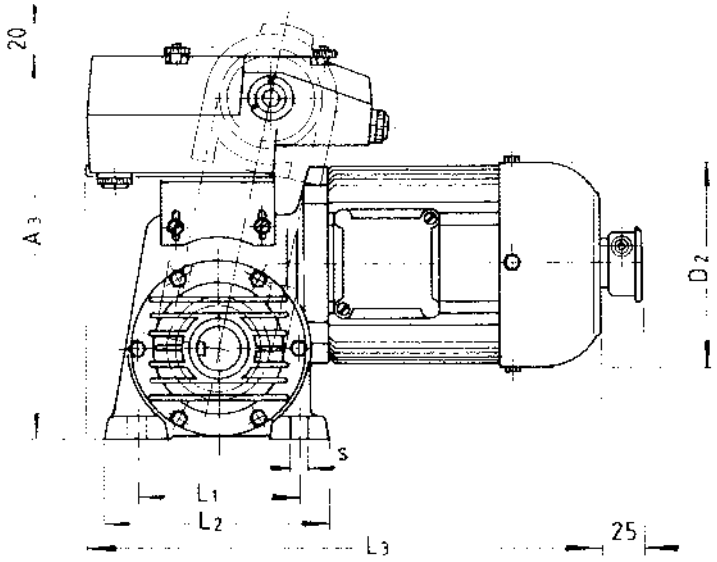
- Microrruptor de seguridad
- Interruptor final Abrir / Cerrar
- Contactos adicionales sin potencial
- 40 revoluciones del husillo
- Desacoplamiento de vacío

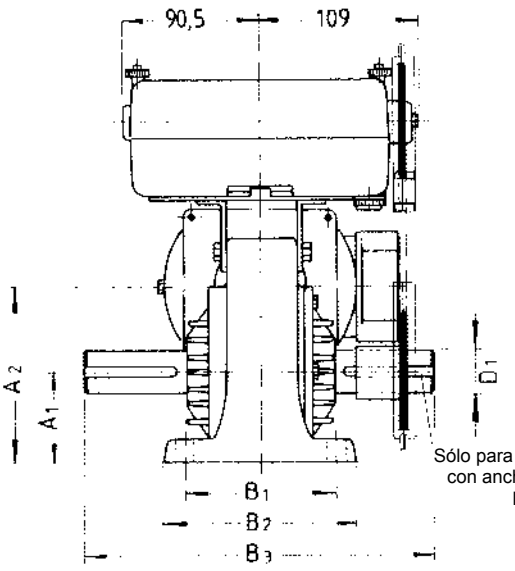
Automatismo de conmutación KSAT1/1S

El automatismo de conmutación KSAT1/1S dispone de protección integral de giro y conectores de conexión, para poder conectar las correspondientes unidades de comando y control.

- Microrruptor de seguridad
- Interruptor final Abrir / Cerrar
- 29 revoluciones del husillo
- Voltaje de control 24 V
- Control con protección de giro
- IP54

Dimensiones con el automatismo de conmutación en posición normal

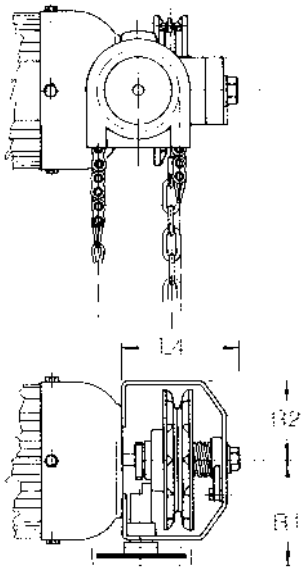




Sólo para lengüeta de ajuste con ancho por alto según DIN 6885

Planos con dimensiones

Serie D



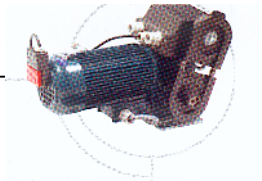
Modelo	R1	R2	bhx[1]
D300	75	69	6x6
D500	75	69	8x7
D1000	75	69	8x7
D2500	75	69	10x8
D4000	–	–	14x9
D7000	–	–	14x9

1) Medidas de la lengüeta de ajuste según DIN 6885, T1, Ancho x Alto

Dimensiones de los mecanismos (en mm)

Modelo	A1	A2	A3	B1	B2	B3	L1	L2	L3	L4	D1	D2
D300	62	104	230	90	120	190	60	96	371	108	20	110
D500	69	118	260	105	135	218	80	105	322	108	25	138
D1000	62	120	266	105	136	240	110	155	395	108	30	138
D2500	88	167	325	125	168	300	145	209	505	108	35	176
D4000	105	208	358	140	174	330	200	262	627	–	45	194
D7000	140	282	448	150	200	330	270	348	677	–	50	218

Características técnicas
Serie D



Los mecanismos básicos Garog D de Chamberlain están compuestos por el mecanismo de puerta conectado a un interruptor final SEK2/1S o un automatismo de conmutación.
El sistema de emergencia se halla disponible para todos los modelos en forma de manivela corta de emergencia NHK, y hasta la serie de modelos D2500 se dispone asimismo de la opción de cadena de emergencia NKW.

Mecanismos de Eje con **Manivela de Emergencia** NHK (A)

Modelo básico	Par de giro (Nm)	rpm
D300/32	35	32
D500/32	65	32
D1000/32	125	32
D2500/32	300	32
D4000/28	500	28
D7000/26	1100	26

Equipamiento
A1 = Modelo básico con manivela de emergencia e interruptor final de husillo a izquierda
A2 = Modelo básico con manivela de emergencia e interruptor final de husillo a derecha
A3 = Modelo básico con manivela de emergencia y automatismo de conmutación

Variantes:						
	D300/32A1	D500/32A1	D1000/32A1	D2500/32A1	D4000/28A1	D7000/26A1
	D300/32A1	D500/32A2	D1000/32A2	D2500/32A2	D4000/28A2	D7000/26A2
	D300/32A3	D500/32A3	D1000/32A3	D2500/32A3	D4000/28A3	D7000/26A3

Mecanismos de Eje con **Cadena de Emergencia** NKU (B)

Modelo básico	Par de giro (Nm)	rpm
D300/32	35	32
D500/32	65	32
D1000/32	125	32
D2500/32	300	32

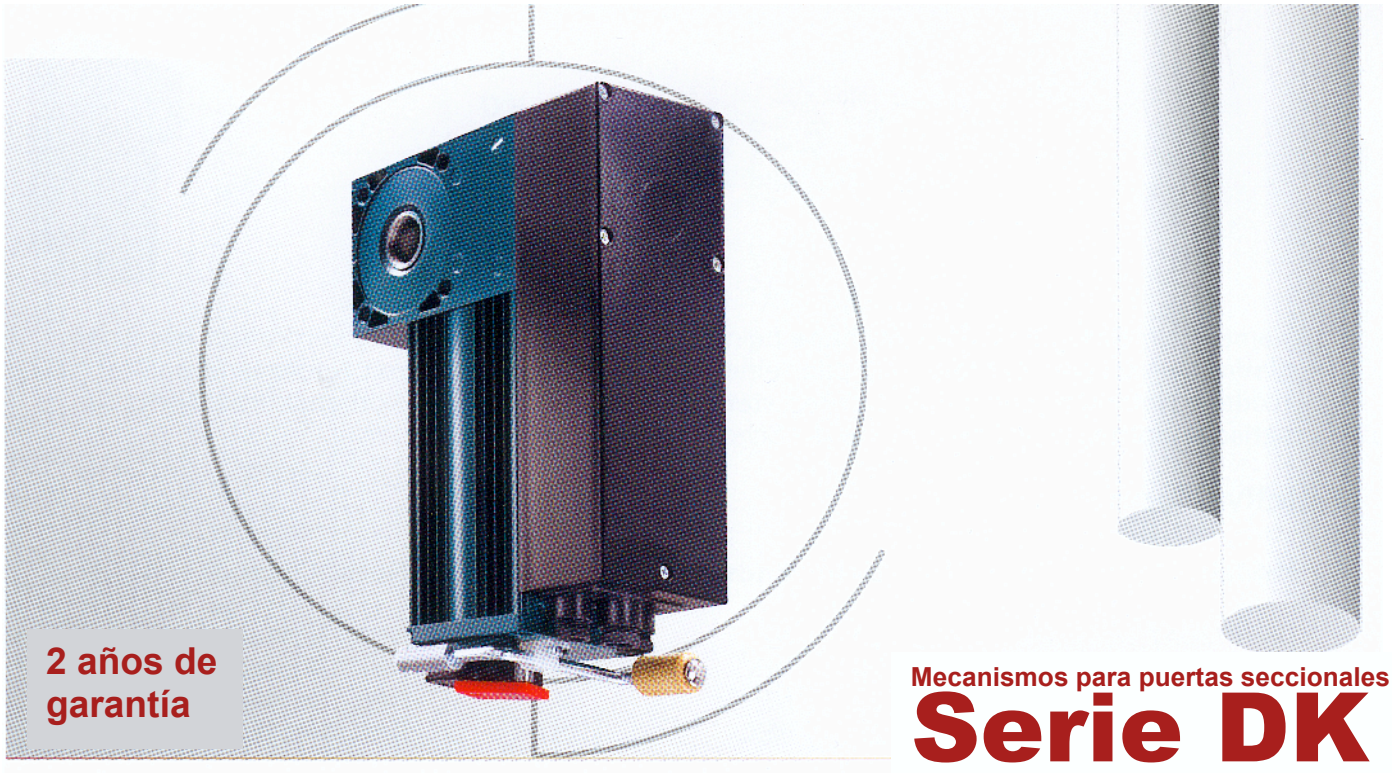
Equipamiento
A1 = Modelo básico con cadena de emergencia e interruptor final de husillo a izquierda
A2 = Modelo básico con cadena de emergencia e interruptor final de husillo a derecha
A3 = Modelo básico con cadena de emergencia y automatismo de conmutación

Variantes:				
	D300/32B1	D500/32B1	D1000/32B1	D2500/32B1
	D300/32B1	D500/32B2	D1000/32B2	D2500/32B2
	D300/32B3	D500/32B3	D1000/32B3	D2500/32B3

Los mecanismos de eje GAROG son producto de una experiencia de décadas en el campo especial de los mecanismos eléctricos para puertas. Una amplia gama de modelos con potencias de motores desde 0,22 hasta 5,2 kW con distintas velocidades de impulsión y numerosos equipamientos especiales ofrecen una solución óptima.

Características Técnicas

Tipo		D300	D500	D100	D2500	D4000	D7000
Potencia motor	P (kW)	0,22	0,37	0,74	1,85	3,00	5,20
Par de giro	M (Nm)	35	65	125	300	500	1100
Velocidad del motor	n1 [min-1]	1370					
Velocidad de impulsión	N2 [min-1]	32	32	32	32	28	26
Duración de la conmutación final	ED	S3=60%					
Tipo de protección del motor		IP54					
Tensión de servicio	U (V)	400V (380-415), 3 fases, 50Hz					
Corriente nominal (400 V)	Inom[A]	0,9	1,7	2,9	4,6	9	13
Eje de impulsión	D [mm]	60	60	60	60	60	60
Peso	(kg)	10	20	20	22	22,5	23



Mecanismos para puertas seccionales

Serie DK

- Estructura compacta, montaje variable
- 70-90 Nm, velocidad de impulsión 22-30 rpm
- Engranaje helicoidal sin mantenimiento
- Interruptor final fácilmente ajustable

Motor:

Serie estándar de 3x 400V, 50 Hz. Los mecanismos vienen equipados de serie con un sistema de protección térmica en el devanado.

Engranaje:

Engranaje helicoidal ampliamente dimensionado con ruedas helicoidales forjadas de bronce especial en carcasa de fundición gris completamente hermética con lubricación para toda su vida útil, lo que garantiza su longevidad y un funcionamiento silencioso en todas las situaciones de montaje.

Los mecanismos DK disponen de un engranaje helicoidal con retención automática.

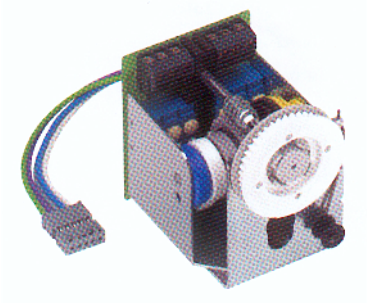
Accionamiento manual de emergencia:

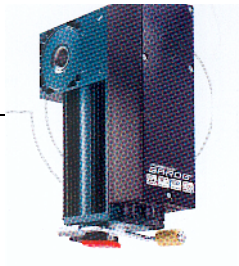
Todas las versiones de los mecanismos incorporan como equipamiento estándar una manivela corta de emergencia, mientras que un interruptor de seguridad de manivela desconecta la corriente de control antes del accionamiento de emergencia.

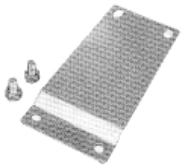
Uso de la cadena de emergencia para montajes verticales y horizontales para mecanismos DK: El acoplamiento o desacoplamiento se produce mediante una corta tracción de la cadena de acoplamiento, que al mismo tiempo desconecta el voltaje de control.

Interruptor final:

- Interruptor final fácilmente ajustable
- Interruptor final con ajuste grueso y fino independiente.
- Interruptor final de emergencia que se conecta automáticamente, con posibilidad de ajuste fino independiente.
- Dos contactos alternantes sin potencial.
- Capacidad del interruptor final: 32 vueltas

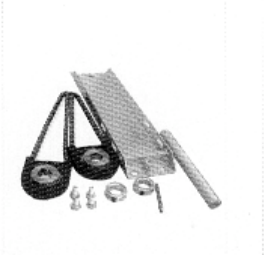






G-E719
Ménsula de par de giro. Plancha de acero galvanizado con tornillos de fijación para DK(S) 70-90

Serie DK



G-1315
Conjunto de montaje para impulsión indirecta en puertas seccionales

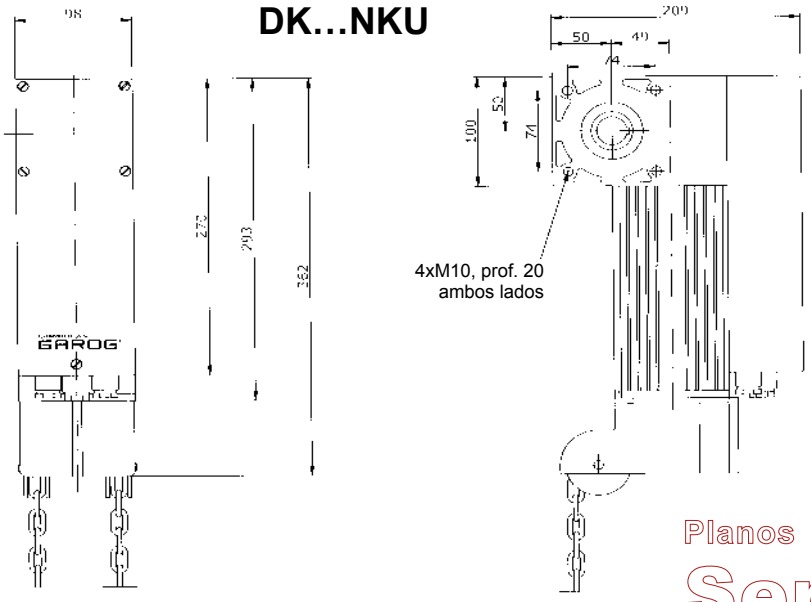
G-E1111
Manivela articulada con cardán, utilizable en condiciones de montaje estrechas

Tranquilidad para el usuario:

FUERZA DE ELEVACION CON PRECISION

Los mecanismos GAROG se fabrican según los máximos estándares de calidad, lo que garantiza una larga vida útil y una alta seguridad.

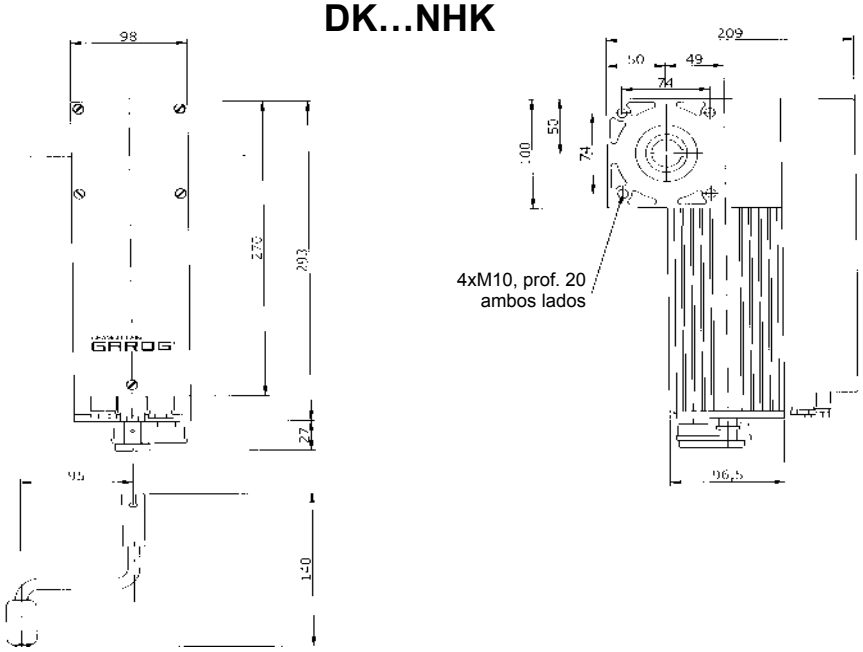
DK…NKU



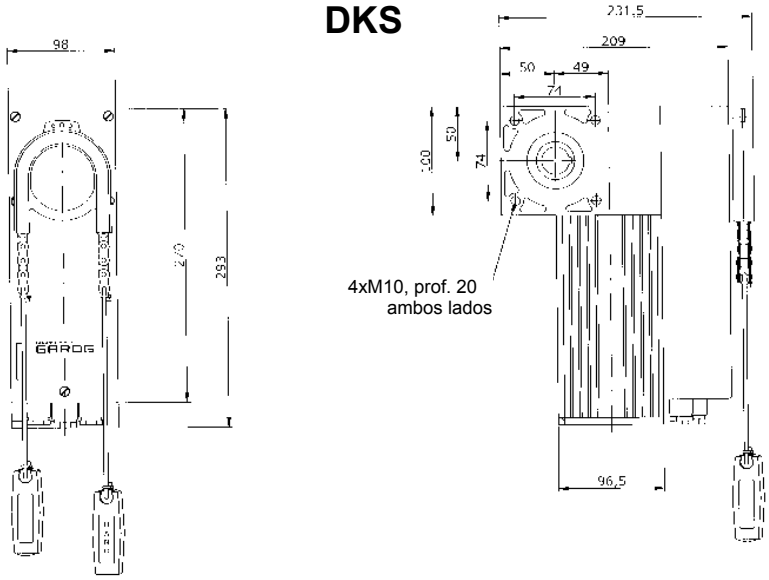
Planos dimensionales

Serie DK

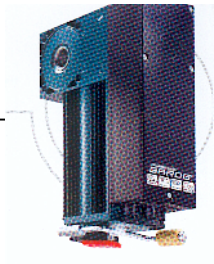
DK…NHK



DKS



Características técnicas
Serie DK



Los mecanismos básicos Garog de Chamberlain están compuestos por el mecanismo de puerta conectado a un interruptor final de leva NE o un control de protección de 24 V con interruptor final de leva NEC. Existen distintas posibilidades de sistema de emergencia, como la manivela corta de emergencia NHK, la cadena automática de emergencia NKU, o el acoplamiento rápido DKS.

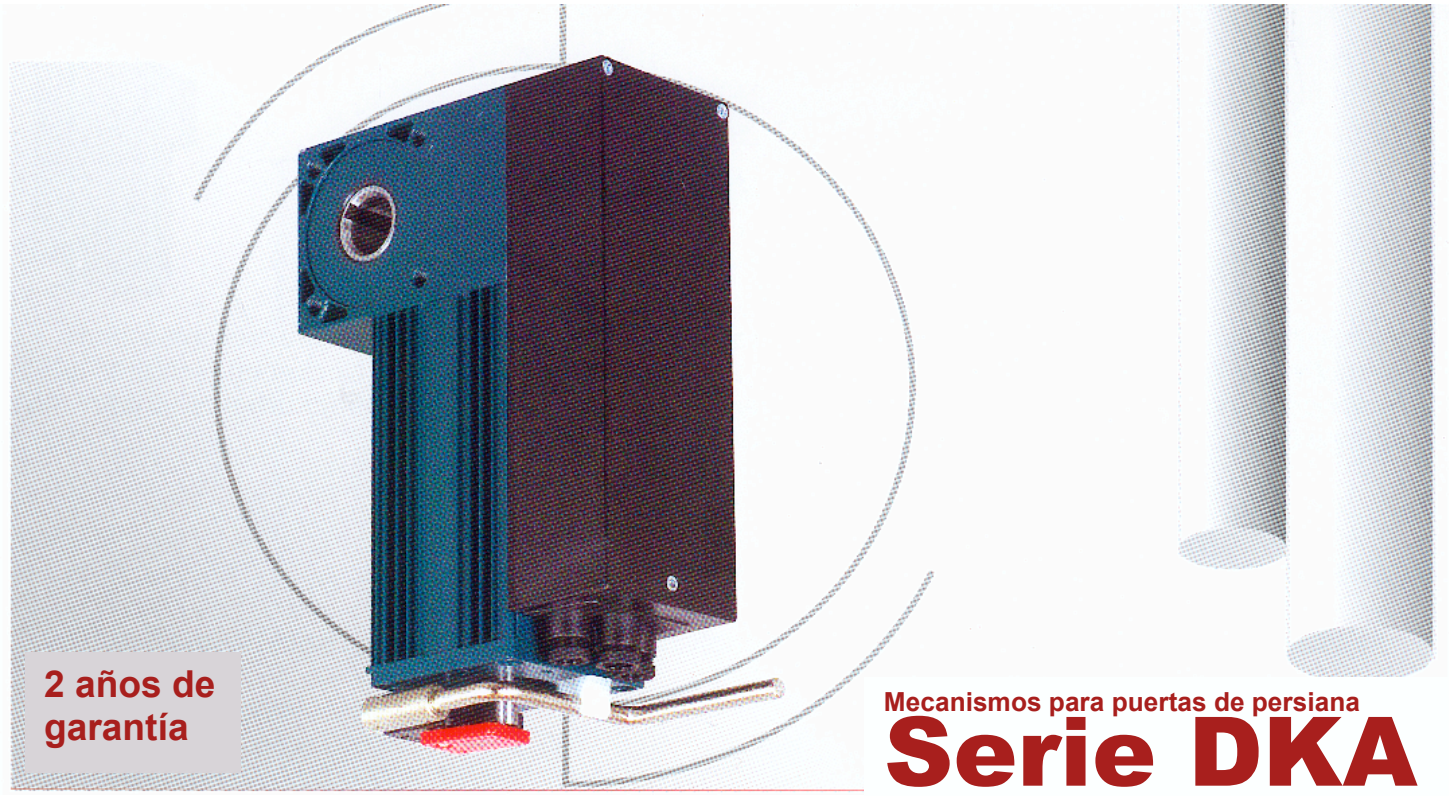
Variantes de los modelos

Modelo	Tipo	Nm	rpm	Interruptor final	Control	Sistema de emergencia
DK70/30A1A	DK	70	30	NE	–	Manivela de emergencia NHK (A)
DK70/30A2B	DK	70	30	NEC	TST-1	Manivela de emergencia NHK (A)
DK90/22A1A	DK	90	22	NE	–	Manivela de emergencia NHK (A)
DK90/22A2B	DK	90	22	NEC	TST-1	Manivela de emergencia NHK (A)
DK70/30B1A	DK	70	30	NE	–	Cadena de emergencia NKU (B)
DK70/30B2B	DK	70	30	NEC	TST-1	Cadena de emergencia NKU (B)
DK90/22B1A	DK	90	22	NE	–	Cadena de emergencia NKU (B)
DK90/22B2B	DK	90	22	NEC	TST-1	Cadena de emergencia NKU (B)
DKS90/22S1A	DKS	90	22	NE	–	Acoplamiento rápido DKS (S)
DKS90/22S2B	DKS	90	22	NE	TST-1	Acoplamiento rápido DKS (S)

NE-NEC: Interruptor final de leva / TST-1: Control de protección de giro

Características Técnicas

		DK(S) 70/30	DK(S) 90/22
Potencia motor	P (kW)	0,37	0,37
Par de giro	M (Nm)	70	90
Revoluciones	n_2 (rpm)	30	22
Tensión nominal	U (V)	3 x 400	3 x 400
Corriente nominal (400/230 V)	I(A)	1,5/2,6	1,5/2,6
Duración de conexión del motor	S3 (%)	60	60
Capacidad del interruptor final		32	32
Tipo de protección	IP	54	54
Ejes huecos	D (mm)	25,4	25,4
Peso DK NHK	G (kg)	10	10
DK NKU	G (kg)	12	12
DKS	G (kg)	11	11



Mecanismos para puertas de persiana

Serie DKA

- Estructura compacta, montaje variable
- 120-500Nm, velocidad de impulsión 14-16 rpm
- Engranaje helicoidal sin mantenimiento
- Interruptor final fácilmente ajustable
- Seguro de desenrollado integrado, independiente de la posición y la dirección

Motor:

Serie estándar de 3x 400V, 50 Hz. Los mecanismos vienen equipados de serie con un sistema de protección térmica en el devanado.

Engranaje:

Engranaje helicoidal ampliamente dimensionado con ruedas helicoidales forjadas de bronce especial en carcasa de fundición gris completamente hermética con lubricación para toda su vida útil, lo que garantiza su longevidad y un funcionamiento silenciosos en todas las situaciones de montaje.

Dispositivo de retención en el engranaje:

- Independiente de la velocidad de giro
- Independiente del sentido de giro
- Sin mantenimiento
- Seguro en caso de rotura del eje o de las ruedas helicoidales.

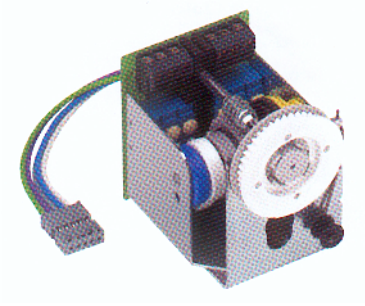
Accionamiento manual de emergencia:

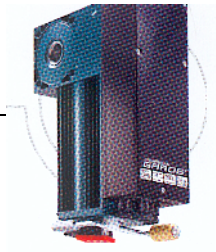
Todas las versiones de los mecanismos incorporan una manivela corta de emergencia, mientras que un interruptor de seguridad desconecta la corriente de control antes del accionamiento de emergencia.

Uso de la cadena de emergencia para montajes horizontales para mecanismos DKA: El acoplamiento o desacoplamiento se produce mediante una corta tracción de la cadena de acoplamiento, que al mismo tiempo desconecta el voltaje de control.

Interruptor final:

- Interruptor final con ajuste grueso y fino independiente.
- Interruptor final de emergencia que se conecta automáticamente, con posibilidad de ajuste fino independiente.
- Dos contactos alternantes sin potencial.
- Capacidad del interruptor final:
  27 vueltas (DKA 120)
  24 vueltas (DKA 200-300)
  19 vueltas (DKA 400-500)





Ménsulas universales OKD con cojinete

Tipo de ménsula	L5	B3	B4	B5	B6	Resistencia material	Peso puerta	Ref.
OKD5/30	300	350	146	272	65	5	250 kg	G–OKD5/30
OKD6/30	350	375	161	297	65	6	350 kg	G–OKD6/30
OKD6/40	350	375	161	297	65	6	350 kg	G–OKD6/40
OKD8/40	400	400	161	297	65	8	450 kg	G–OKD8/40

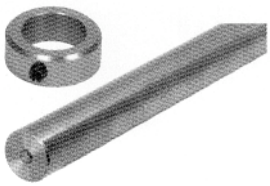
Ménsulas universales
OKD

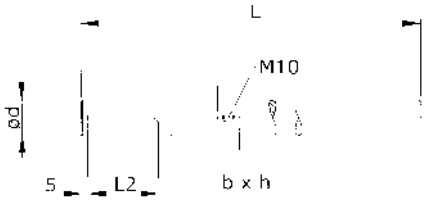
Serie DKA

Ejes soldados y anillos de ajuste

Eje	o d	L	L2	b x h	Aplicación	Ref.
A30	30*	500	--	sin	Lado del cojinete	G-A30
AP30	30*	500	60	8 x 7	Lado del mecanismo	G-AP30
A40	40*	500	--	sin	Lado del cojinete	G-A40
AP40	40*	500	60	10 x 8	Lado del mecanismo	G-AP40
Anillo de ajuste 30	30				Ambos lados	G-APS30
Anillo de ajuste 40	40				Ambos lados	G-APS40

*= Ajuste h9

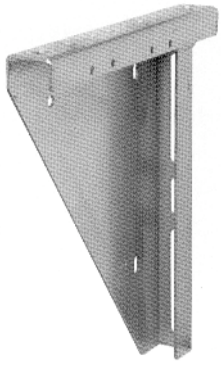


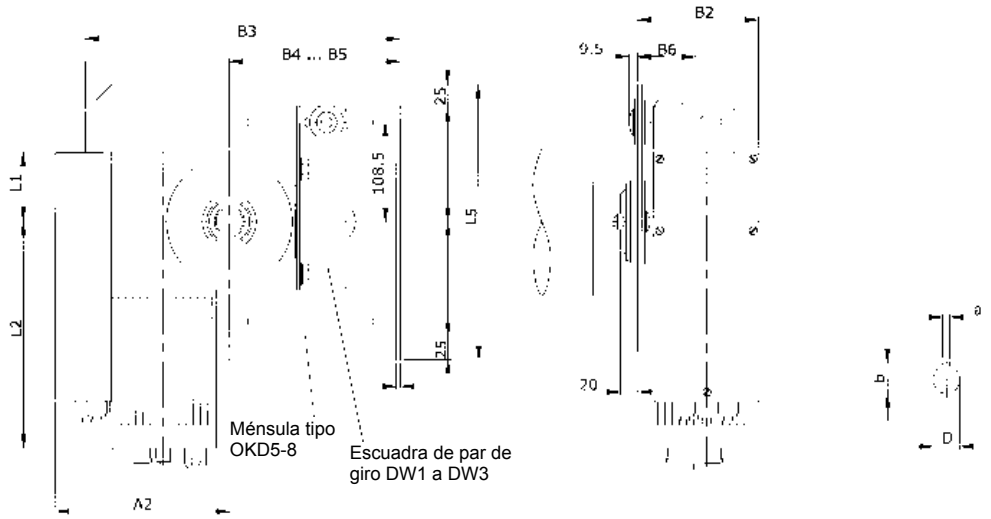


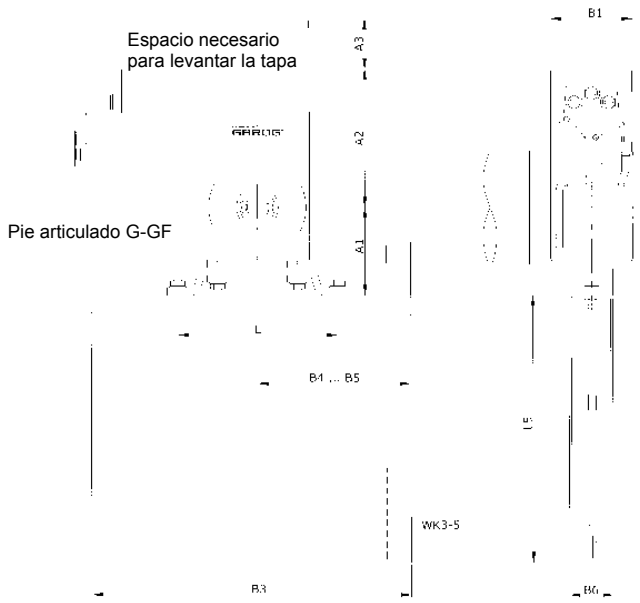
Ménsulas en ángulo WK

Tipo de ménsula	L5	B3	B4	B5	B6	Resistencia material	Peso puerta	Ref.
WK3	300	350	165**	310	60	3	300 kg	G–WK3
WK4	350	375	165**	310	60	4	450 kg	G–WK4
WK5	350	375	170	420	65	5	700 kg	G–WK5

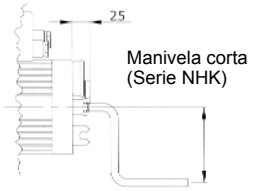
**= 110 mm para DKA120

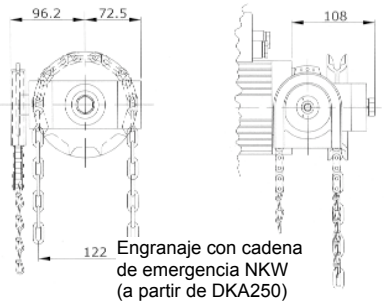






Planos dimensionales
Serie DKA

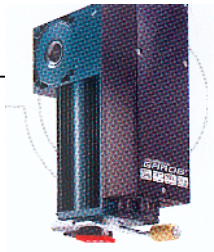




Dimensiones de los mecanismos (en mm)

Tipo de mecanismos	A1	A2	A3	B1	B2	a	b	D	L1	L2	L3
DKA120/16	56	159	71	98	117	8	33,3	30	50	242	145
DKA 200/14	123	194	71	118	136	8	33,3	30	75	246	230
DKA 250/14	123	194	71	118	136	8	33,3	30	75	246	230
DKA300/16	123	194	71	118	136	8	33,3	30	75	276	230
DKA 400/14	138	192	36	160*	187	12	43,3	40	92	315	230
DKA 500/14	138	192	36	160*	187	12	43,3	40	92	315	230

Características técnicas
Serie DKA



Los mecanismos básicos Garog de Chamberlain están compuestos por el mecanismo de puerta conectado a un interruptor final de leva NE o un control de protección de 24 V con interruptor final de leva NEC. Existen distintas posibilidades de sistema de emergencia, como la manivela corta de emergencia NHK o la cadena manual de emergencia NKW para montajes horizontales.

Variantes de los modelos

Modelo	Tipo	Nm	rpm	Interruptor final	Control	Sistema de emergencia
DKA120/16A1A	DKA	120	16	NE	–	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA120/16A2B	DKA	120	16	NEC	TST-1	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA200/14A1A	DKA	200	14	NE	–	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA200/14A2B	DKA	200	14	NEC	TST-1	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA250/14A1A	DKA	250	14	NE	–	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA250/14A2B	DKA	250	14	NEC	TST-1	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA300/14A1A	DKA	300	14	NE	–	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA300/14A2B	DKA	300	14	NEC	TST-1	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA400/14A1A	DKA	400	14	NE	–	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA400/14A2B	DKA	400	14	NEC	TST-1	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA200/14A1A	DKA	500	14	NE	–	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA200/14A2B	DKA	500	14	NEC	TST-1	Manivela de emergencia NHK (A)
DKA250/14C2B	DKA	250	14	NEC	TST-1	Cadena de emergencia NKW (C)

NE-NEC: Interruptor final de leva / TST-1: Control de protección de giro

Características Técnicas

		120/16	200/14	250/14	300/14	400/14	500/14
Potencia motor	P (kW)	0,37	0,4	0,8	0,8	1,3	1,5
Par de giro	M (Nm)	120	200	250	300	400	500
Revoluciones	n_2 (rpm)	16	14	14	14	14	14
Tensión nominal	U (V)				3x400V, 50Hz, PE, (3x230V, 50Hz, PE opcional)		
Corriente nominal (400/230 V)	I(A)	1,6/2,7	2,4/4,1	2,8/4,8	3,0/5,2	4,5/7,8	5,3/9,2
Duración de conexión del motor	S3 (%)	60	60	60	60	60	60
Capacidad del interruptor final		27	24	24	24	19	19
Tipo de protección	IP	54	54	54	54	54	54
Ejes huecos	D (mm)	30	30	30	30	40	40
Peso	G (kg)	10	20	20	22	22,5	23
Par de retención	Mf (Nm)	651	948	1308	1401	1596	2185
Nº ABE		01081	98122	08122	98122	00083	00083