

obeki

electric motors & brake motors



Obeki electric motors and brake
motors for marine deck Machinery

Motores y motores freno marinos
Obeki para cubierta de barco

WINCH

OFFSHORE

MARINE CRANES

JACKING RIGS

CABRESTANTES

PLATAFORMAS PETROLÍFERAS

GRÚAS MARINAS

PLATAFORMAS DE ELEVACIÓN



Obeki electric motors and brake motors for marine deck Machinery

Motores y motores freno marinos Obeki para cubierta de barco

OBEDI manufactures electric motors for the commanding of boat deck equipment such as:

- Winches: anchor, mooring...
- Reels
- Marine cranes
- Capstans
- Platform lifting cranes

OBEDI fabrica motores freno para el accionamiento de maquinaria de cubierta de barco tales como:

- Cabrestantes: de ancla, de amarre...
- Molinetes
- Grúas marinas
- Chigres
- Grúas de elevación de plataformas

IMPLEMENTATION



APLICACIÓN

- Designed for outdoor applications in marine environments.
- Designed and manufactured according to the standards of the applicable Classification Society::
 - BV (Bureau Veritas)
 - LRS (Lloyd's Register of Shipping)
 - GL (Germanischer Lloyd)
 - DNV (Dersk Norske Veritas)
 - CCS (China Classification Society)
 - ABS (American Bureau Society)
 - RINA (Registro Italiano Navale)
 - RMRS (Russian Maritime Register of Shipping)
 - NK (Japanese Marine Standards)
 - KR (Korean Register)
 - ...
- We adjust our products to our customer's requirements or needs.
- In-house manufacture for ATEX requiring self-certification.
- For ATEX requiring third-party certification, we offer the design and adaptation of previously approved commercial elements.
- Customized manufacture of Permanent Magnets Motors (PMM).
- Installation of:
 - Incremental and absolute encoders
 - PTC thermistors
 - PT100 sensors
 - Heating resistances
 - Brake wear detectionswitches
 - Brake manual release systems
 - ...

- Diseñados para aplicaciones a la intemperie, en entornos marinos.
- Motores diseñados y fabricados de acuerdo con las normas de la Entidad Clasificadora que aplique:
 - BV (Bureau Veritas)
 - LRS (Lloyd's Register of Shipping)
 - GL (Germanischer Lloyd)
 - DNV (Dersk Norske Veritas)
 - CCS (China Classification Society)
 - ABS (American Bureau Society)
 - RINA (Registro Italiano Navale)
 - RMRS (Russian Maritime Register of Shipping)
 - NK (Japanese Marine Standards)
 - KR (Korean Register)
 - ...
- Nos ajustamos a las necesidades del cliente.
- Fabricación de motores ATEX que requieran auto certificación.
- Para clasificación ATEX que requiera de la certificación de terceros, ofrecemos diseño y adaptación de elementos comerciales previamente homologados.
- Fabricación a medida de motores de imanes permanentes (PMM).
- Instalación de accesorios como:
 - encoders de alta precisión
 - sondas PTC
 - sondas PT100
 - resistencias calefactoras
 - sensores de desgaste de freno
 - desbloques manual de freno
 - ...

Obeki electric motors and brake motors for marine deck Machinery

Motores y motores freno marinos Obeki para cubierta de barco

MECHANICAL FEATURES



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- Robust and reliable electric motors
- Motors tested against water ingress.
- IP56 Mechanical protection. Expandable up to IP67.
- IP23 optional for marine cranes.
- High start-up torque and peak torque, greater than 160% within a limited period.
- Universal or customised shaft outputs (diameter, length, splines, keyway...).
- Assembly on B3 legs or B5/V1/V3 flange. Other on-demand assemblies such as: B35...
- Cooling:
 - IC410, fan-less.
 - IC411, self ventilated.
 - IC416, axial or radial fan (forced ventilation).
 - IC71W, liquid cooling.
- Side and upper placement of the connection box with generous dimensions in order to enable an easy handling and connection.

- Robustos y Fiables
- Motores testados contra inmersión en agua
- Protección mecánica IP56. Ampliable hasta IP67.
- Opción de IP23 para guras marinas.
- Alto par de arranque y par máximo, superior al 160% durante periodo limitado.
- Salidas de eje (Diámetro, Longitud, chaveta) universales o personalizadas.
- Montaje horizontal o vertical sobre patas B3 o brida B5/V1/V3. Otros montajes bajo demanda tales como: B35...
- Refrigeración:
 - IC410, sin ventilador.
 - IC411, autoventilado.
 - IC416, con ventilación forzada axial o radial.
 - IC71W, refrigeración líquida.
- Colocación de caja de bornas superior o lateral, de amplias dimensiones para fácil manipulación y conexionado.

ELECTRICAL FEATURES



CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS

- From 0,1 kW to 650 kW.
- Customized design and sizes taking into account the particular service they will be used for:
 - S1
 - S2-5'/30'/10'
 - S3 25%/25%/15%
 - S4-300 starts/hour
 - S5
 - ...
- One, two or three-speed motors for several speed combinations.
- Special designs for different voltages and operational frequencies.
- Adapted to work with frequency converter: insulated bearings, reinforced insulations...
- Control of the starting current and torques by means of the electrical design for protection of the electronics and mechanical elements around the motor.
- F insulation class. H on-demand.

- Desde 0,1 kW hasta 650 kW
- Dimensionados a medida para el Servicio concreto al que van destinados:
 - S1
 - S2-5'/30'/10'
 - S3 15%/25%
 - S4-300 arranques/hora
 - S5
 - ...
- Motores de 1, 2 ó 3 velocidades, para diversas combinaciones de polos.
- Ejecuciones especiales para diferentes tensiones y frecuencias de trabajo.
- Adaptados para trabajo con variador de frecuencia: rodamientos aislados, aislamientos reforzados...
- Control por diseño de la intensidad de arranque para la protección de la electrónica asociada a la instalación y otros parámetros eléctricos y mecánicos.
- Grado de Aislamiento F. Aislamiento grado H bajo demanda.

Obeki electric motors and brake motors for marine deck Machinery

Motores y motores freno marinos Obeki para cubierta de barco

MATERIALS



- Cast iron casings (from size 80), ductile iron and fabricated steel, depending on the specification and size of the series.
- Stainless steel shaft on-demand.
- A2-70 grade stainless steel fasteners as standard. A4-70 on-demand.
- Surface protection (paint, materials and process), including sandblasting preparation of the surface.
- High C3H and C5M paint system available on-demand.
- RAL paint color according to the customer's choice. RAL5003 as standard.

MATERIALES

- Carcasas de Hierro Fundido (desde tamaño 80) y Acero Mecanosoldado, dependiendo de la especificación y el tamaño de la serie.
- Eje de acero INOX bajo demanda.
- Tornillería a elección del cliente: Inoxidable grado A2-A4, pavonados (bluing), zincados...
- Protección superficial (pintura, materiales y proceso), incluyendo preparación de superficie por granallado.
- Sistema de pintura C3H-H y C5M-H disponibles bajo demanda.
- Color de pintura RAL a elección del cliente. RAL5003 como estándar.

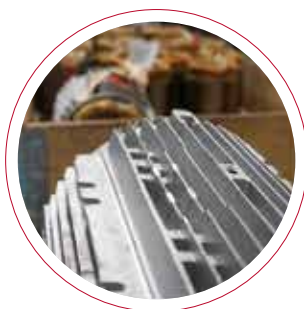
BRAKE



- In-house brake design, adapted and designed according to each customer's requirements.
- Minimum braking torque from 1.6 times to 2.5 times the engine's rated torque.
- Single or dual brake lining.
- Direct current electro-magnetic brake. Alternating current on demand.
- 110V DC power supply. More voltage. Other configurations on demand.
- Static braking torque up to 3800Nm.
- Manual unlocking system.
- Safety accessories available:
 - Brake wear sensor.
 - Rectifiers tested as well as having varistor protection.
 - ...
- Configuration table for direct current brakes on page 8.

FRENO

- Diseño de freno propio, ajustado y diseñado a medida de las necesidades del cliente.
- Par de frenado mínimo de 1,6 veces hasta 2,5 veces el par nominal del motor.
- Ferozo único o doble.
- Freno electromagnético de corriente continua. De corriente alterna bajo demanda.
- Alimentación 110V DC. Más tensiones. Otras configuraciones bajo demanda.
- Par de frenado estático hasta 3800Nm.
- Sistema de desbloqueo manual.
- Accesorios de seguridad disponibles:
 - Sensor de desgaste freno.
 - Rectificadores testados y con protección mediante varistor.
 - ...
- Tabla de configuración para frenos de corriente continua en pagina 8.



Technical data for brake motors for marine deck Machinery

Tabla de datos técnicos para motores freno de cubierta de barco

TECHNICAL DATA



DATOS TÉCNICOS

MODELS MODELOS	SIZE TAMAÑO	4 poles 4 polos											
		S2-30' (IC410)					S1(IC411/416)						
	I.E.C	P _N (kW)		T _N (Nm)	Brake Freno			P _N (kW)		T _N (Nm)	Brake Freno		
		380V 50Hz	440V 60Hz		V _{DC}	T _{min} (Nm)	T _{max} (Nm)	380V 50Hz	440V 60Hz		V _{DC}	T _{min} (Nm)	T _{max} (Nm)
WK-11	112	6	7	40	110	55	150	4	5	30	110	55	150
WK-13	132	11	13	70		75	150	7,5	9	50		75	150
WK-16	160	22	26	140		160	630	15	18,5	100		160	630
WK-18	180	37	44	240		250	630	22,5	27	150		160	630
WK-20	200	63	75	400		400	630	37,5	45	240		250	630
WK-22	225	79	95	510		630	1600	45	54	290		300	1600
WK-25	250	100	120	640		800	1600	55	66	360		400	1600
WK-28	280	183	220	1170		1300	1600	96	115	620		630	1600
WK-28XL	280XL	292	350	1860		1900	3800	200	240	1280		1400	3800
WK-31	315	292	350	1860		1900	3800	200	240	1280		1400	3800

MODELS MODELOS	SIZE TAMAÑO	6 poles 6 polos											
		S2-30' (IC410)					S1(IC411/416)						
	I.E.C	P _N (kW)		T _N (Nm)	Brake Freno			P _N (kW)		T _N (Nm)	Brake Freno		
		380V 50Hz	440V 60Hz		V _{DC}	T _{min} (Nm)	T _{max} (Nm)	380V 50Hz	440V 60Hz		V _{DC}	T _{min} (Nm)	T _{max} (Nm)
WK-11	112	4	4,4	40	110	55	150	2,5	3	30	110	55	150
WK-13	132	7,5	9	80		100	150	5	6	50		75	150
WK-16	160	15	18,5	150		160	630	11	13	110		160	630
WK-18	180	27	32	260		300	630	18	22	180		250	630
WK-20	200	42	50	400		400	630	29	35	280		300	630
WK-22	225	53	63	510		630	1600	38	45	360		400	1600
WK-25	250	75	90	720		800	1600	50	60	480		630	1600
WK-28	280	113	135	1080		1300	1600	79	95	760		800	1600
WK-28XL	280XL	196	235	1880		1900	3800	133	160	1280		1400	3800
WK-31	315	196	235	1880		1900	3800	133	160	1280		1400	3800

P_N

Rated power
Potencia nominal

T_N

Rated torque
Par nominal

T_{MIN}

Minimum braking torque
Par de frenado mínimo

T_{MAX}

Maximum braking torque
Par de frenado máximo

V_{DC}

Direct current voltage
Tensión de corriente continua

Other sizes on-demand.

Otras especificaciones bajo demanda.

Obeki calculates, designs and manufactures motors according to the customer's needs and specifications. Therefore, the above information is just referential.

Obeki calcula, diseña y fabrica los motores a medida de las necesidades y especificaciones de sus clientes. Por tanto los datos presentes en la tabla son solo referenciales.

For any enquiry of a motor which does not appear on the shown charts, do not hesitate to let us know.

Para cualquier consulta de un motor que no encaje en la tabla superior no duden en consultarnos.

Technical data for brake motors for marine deck Machinery

Tabla de datos técnicos para motores freno de cubierta de barco

MODELS MODELOS	SIZE TAMAÑO	8/4 poles 8/4 polos								
		S2-30'/10' (IC410)								
	I.E.C	8			4			Brake Freno		
		P _N (kW)		T _N (Nm)	P _N (kW)		T _N (Nm)			
380V 50Hz	440V 60Hz	380V 50Hz	440V 60Hz		V _{DC}	T _{min} (Nm)		T _{max} (Nm)		
WK-11	112	2,5	3	40	2,5	3	20	110	55	150
WK-13	132	5	5,5	60	5	5,5	30		75	150
WK-16	160	11	13	140	11	13	70		160	630
WK-18	180	16	19	210	16	19	110		250	630
WK-20	200	33	40	430	33	40	220		630	630
WK-22	225	45	54	580	45	54	290		630	1600
WK-25	250	60	72	770	60	72	390		800	1600
WK-28	280	92	110	1170	92	110	590		1300	1600
WK-28XL	280XL	150	180	1910	150	180	960		2500	3800
WK-31	315	150	180	1910	150	180	960		2500	3800

MODELS MODELOS	SIZE TAMAÑO	12/4/2 poles 12/4/2 polos											
		S2-5'/30'/10' (IC410)									Brake Freno		
	12			4			2						
	P _N (kW)		T _N (Nm)	P _N (kW)		T _N (Nm)	P _N (kW)		T _N (Nm)				
380V 50Hz	440V 60Hz	380V 50Hz		440V 60Hz	380V 50Hz		440V 60Hz						
I.E.C	V _{DC}	T _{min} (Nm)	T _{max} (Nm)										
WJK-11	112	0,8	1	20	2,5	3	20	2,5	3	10	110	35	150
WJK-13	132	1,5	2	30	5	5,5	30	5	5,5	20		75	150
WJK-16	160	4	5	80	11	13,5	80	11	13,5	40		160	630
WJK-18	180	5	6	110	16	19	110	16	19	60		160	630
WJK-20	200	11	13	220	33	40	220	33	40	110		250	630
WJK-22	225	17	20	320	50	60	320	50	60	160		400	1600
WJK-25	250	24	28	460	71	85	460	71	85	230		630	1600
WJK-28	280	38	45	720	113	135	720	113	135	360		800	1600
WJK-28XL	280XL	56	67	1070	167	200	1070	167	200	540		1200	3800
WJK-31	315	56	67	1070	167	200	1070	167	200	540		1200	3800

P_N Rated power Potencia nominal
T_N Rated torque Par nominal
T_{MIN} Minimum braking torque Par de frenado mínimo
T_{MAX} Maximum braking torque Par de frenado máximo
V_{DC} Direct current voltage Tensión de corriente continua

Other sizes on-demand.

Otras especificaciones bajo demanda.

Obeki calculates, designs and manufactures motors according to the customer's needs and specifications. Therefore, the above information is just referential.

Obeki calcula, diseña y fabrica los motores a medida de las necesidades y especificaciones de sus clientes. Por tanto los datos presentes en la tabla son solo referenciales.

For any enquiry of a motor which does not appear on the shown charts, do not hesitate to let us know.

Para cualquier consulta de un motor que no encaje en la tabla superior no duden en consultarnos.

Technical data for brake motors for marine deck Machinery

Tabla de datos técnicos para motores freno de cubierta de barco

MODELS MODELOS	SIZE TAMAÑO	12/6/2 poles 12/6/2 polos S2-5°/30°/10° (IC410)									Brake Freno		
		12			6			2					
	I.E.C	P _N (kW)		T _N (Nm)	P _N (kW)		T _N (Nm)	P _N (kW)		T _N (Nm)			
		380V 50Hz	440V 60Hz		380V 50Hz	440V 60Hz		380V 50Hz	440V 60Hz				
WK-11	112	0,8	1	20	1,7	2	20	1,7	2	10	110	35	150
WK-13	132	1,7	2	40	3	4	40	3	4	20		75	150
WK-16	160	4,6	5,5	90	9	11	90	9	11	30		160	630
WK-18	180	6	8	120	13	15	120	13	15	40		160	630
WK-20	200	12	14	230	23	28	230	23	28	80		250	630
WK-22	225	15	18	280	29	35	280	29	35	100		300	1600
WK-25	250	19	23	370	38	46	370	38	46	130		400	1600
WK-28	280	31	38	600	63	75	600	63	75	200		630	1600
WK-28XL	280XL	48	58	930	97	116	930	97	116	310		1000	3800
WK-31	315	48	58	930	97	116	930	97	116	310		1000	3800

MODELS MODELOS	SIZE TAMAÑO	16/8/4 poles 16/8/4 polos S2-5°/30°/10° (IC410)											
		16			8			4			Brake Freno		
	P _N (kW)		T _N (Nm)	P _N (kW)		T _N (Nm)	P _N (kW)		T _N (Nm)				
	380V 50Hz	440V 60Hz		380V 50Hz	440V 60Hz		380V 50Hz	440V 60Hz		V _{DC}	T _{min} (Nm)	T _{max} (Nm)	
WK-11	112	0,6	0,7	20	1,1	1,4	20	1,1	1,4	10	110	35	150
WK-13	132	1	1,2	30	2	2,5	30	2	2,5	20		75	150
WK-16	160	2,5	3	70	5	6	70	5	6	40		160	630
WK-18	180	3,6	4	100	7	9	100	7	9	50		160	630
WK-20	200	7,5	9	200	15	18	200	15	18	100		250	630
WK-22	225	11	14	290	23	27	290	23	27	150		300	1600
WK-25	250	16	19	410	32	38	410	32	38	210		630	1600
WK-28	280	25	30	650	51	61	650	51	61	330		800	1600
WK-28XL	280XL	38	45	960	75	90	960	75	90	480		1000	3800
WK-31	315	38	45	960	75	90	960	75	90	480		1000	3800

P_N Rated power Potencia nominal
T_N Rated torque Par nominal
T_{MIN} Minimum braking torque Par de frenado mínimo
T_{MAX} Maximum braking torque Par de frenado máximo
V_{DC} Direct current voltage Tensión de corriente continua

Other sizes on-demand.

Otras especificaciones bajo demanda.

Obeki calculates, designs and manufactures motors according to the customer's needs and specifications. Therefore, the above information is just referential.

Obeki calcula, diseña y fabrica los motores a medida de las necesidades y especificaciones de sus clientes. Por tanto los datos presentes en la tabla son solo referenciales.

For any enquiry of a motor which does not appear on the shown charts, do not hesitate to let us know.

Para cualquier consulta de un motor que no encaje en la tabla superior no duden en consultarnos.

Tecnical data table for DC BRAKES

Tabla de configuración para FRENOS DE CORRIENTE CONTINUA

MODEL MODELO	SIZE TAMAÑO	BRAKING TORQUE [Nm] PAR DE FRENADO [Nm]	BRAKING DISCS DISCO DE FRENADO	MINIMUM AIRGAP [mm] ENTRE HIERRO MÍNIMO [mm]	MAXIMUM AIRGAP [mm] ENTRE HIERRO MÁXIMO [mm]
BRK-11DC	112	25	1	0,35	0,7
		35	1	0,35	0,7
		55	1	0,35	0,7
BRK-13DC	132	75	1	0,4	0,8
		100	1	0,4	0,8
		150	1	0,4	0,8
BRK-16DC	160 180 200	160	1	0,4	1,8
		250	1	0,4	1,8
		300	1	0,4	1,8
		400	1	0,4	1,8
		630	2	0,8	1,8
BRK-22DC	225 250 280	400	1	0,4	1,8
		630	1	0,4	1,8
		800*	1	0,4	1,8
		800	2	0,8	1,8
		1000	2	0,8	1,8
		1300	2	0,8	1,8
		1600*	2	0,8	1,8
BRK-31DC	315	1200	1	0,5	2,1
		1400	1	0,5	2,1
		1600	1	0,5	2,1
		1900*	1	0,5	2,1
		2500	2	1	2,1
		2800	2	1	2,1
		3200	2	1	2,1
		3800*	2	1	2,1

* : holding brake.

Obeki calculates, designs and manufactures motors according to the customer's needs and specifications. Therefore, the above information is just referential.

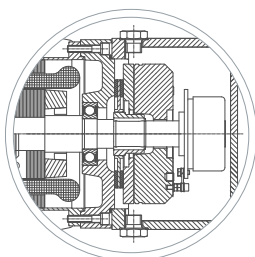
For any enquiry of a motor which does not appear on the shown charts, do not hesitate to let us know.

* : freno estático.

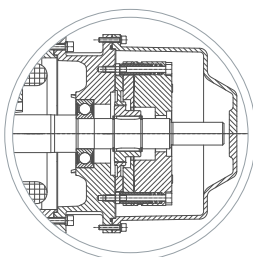
Obeki calcula, diseña y fabrica los motores a medida de las necesidades y especificaciones de sus clientes. Por tanto los datos presentes en la tabla son solo referenciales.

Para cualquier consulta de un motor que no encaje en la tabla superior no duden en consultarnos.

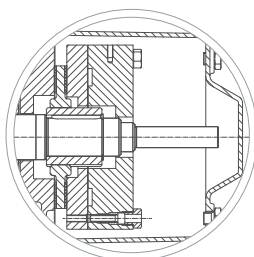
BRK-11DC



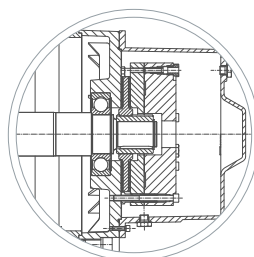
BRK-13DC



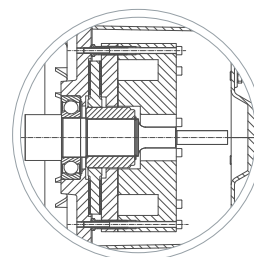
BRK-16DC



BRK-22DC

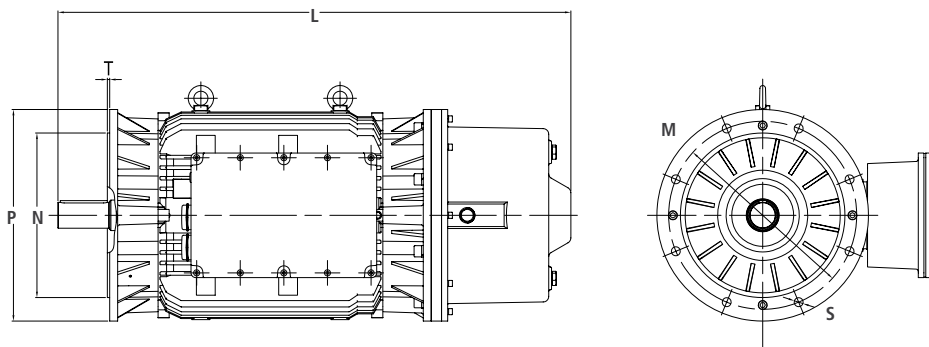


BRK-31DC

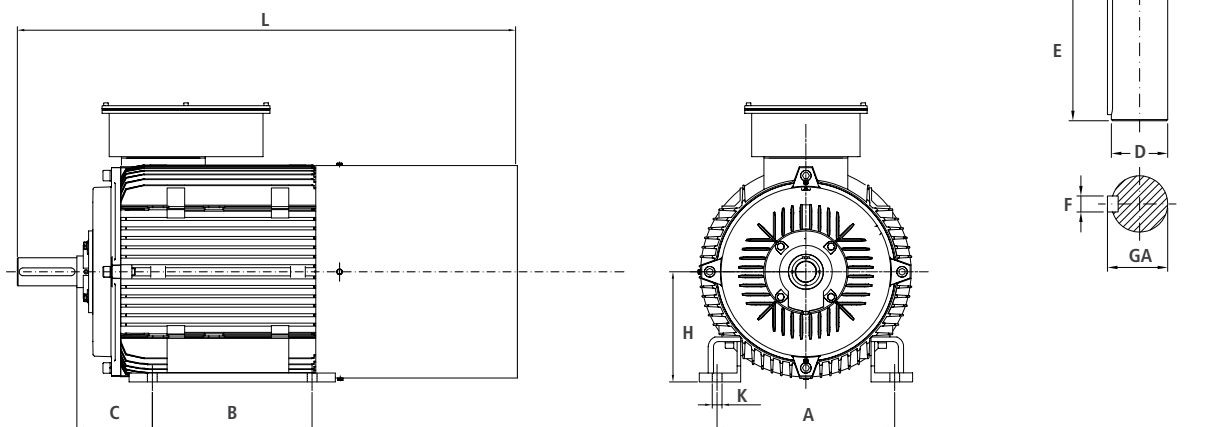


Dimension table for brake motors for marine deck Machinery Tabla de dimensiones motores freno de cubierta de barco

IM B5:



IM B3:



Dimensions in millimeters / Dimensiones en milímetros

MODELS MODELOS	SIZE TAMAÑO	N. POLES Nº de POLOS	General Dimensions IM B5 Dimensiones Generales IM B5					General Dimensions IM B3 Dimensiones Generales IM B3					Shaft output Salida de Eje				L		
	I.E.C		P	N	S	T	M	H	A	B	C	K	D	E	F	GA	IC410	IC411	IC416
WK-11	112	4/6/8/10/12/16	250	180	4015	4	215	On-demand Bajo demanda					28	60	8	31	542	On-demand Bajo demanda	
WK-13	132	4/6/8/10/12/16	300	230	4015	4	265						38	80	10	41	692		
WK-16	160	4/6/8/10/12/16	350	250	4019	5	300						42	110	12	45	961		
WK-18	180	4/6/8/10/12/16	350	250	4019	5	300						48	110	14	51.5	962		
WK-20	200	4/6/8/10/12/16	400	300	4019	5	350						55	110	16	59	976	1070	1180
WK-22	225	4/6/8/10/12/16	450	350	8019	5	400						60	140	18	64	1121	1210	1329
WK-25	250	4/6/8/10/12/16	550	450	8019	5	500						65	140	18	69	1231,5	1371,5	1577,5
WK-28	280	4/6/8/10/12/16	550	450	8019	5	500	280	457	419	190	24	75	140	20	79,5	1231,5	1371,5	1577,5
WK-28XL	280XL	4/6/8/10/12/16	550	450	8020	5	500	280	457	419	190	24	80	170	22	85	1472,5	1641	2025
WK-31	315	4/6/8/10/12/16	660	550	8024	6	600	315	508	457	216	28	80	170	22	85	1472,5	1641	2025

Obeki calculates, designs and manufactures motors according to the customer's needs and specifications. Therefore, the above information is just referential data based on the IEC 60072-1 standard and can be modified and customized under the customer's requirements.

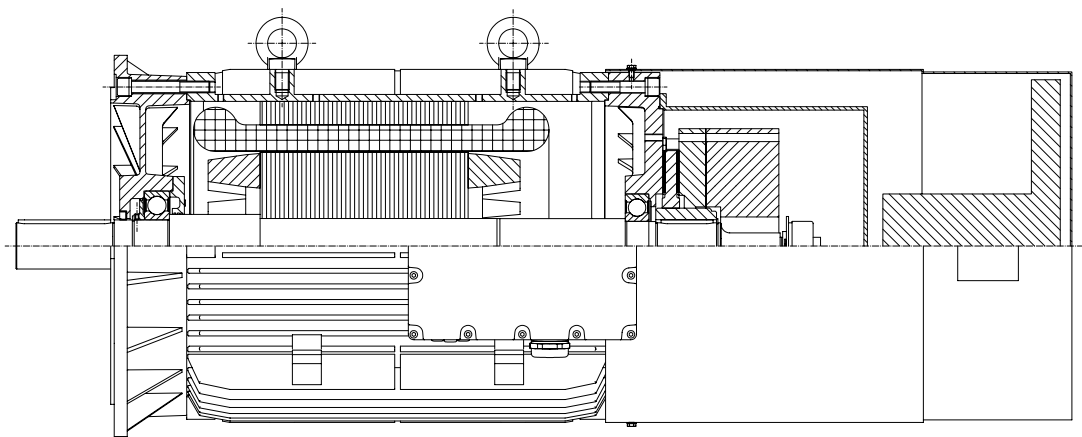
For any enquiry of a motor which does not appear on the shown charts, do not hesitate to let us know.

Obeki calcula, diseña y fabrica los motores a media de las necesidades y especificaciones de sus clientes. Por tanto los datos presentes en la tabla son solo referenciales, basados en la norma IEC 60072-1, y pueden ser modificados para personalizarlos a las necesidades del cliente.

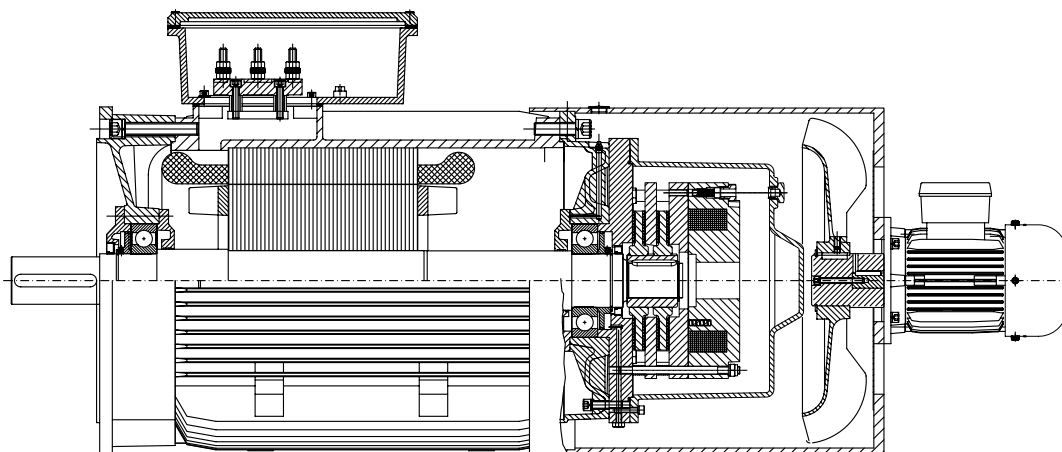
Para cualquier consulta de un motor que no encaje en la tabla superior no duden en consultarnos.

Other Configurations Otras Configuraciones

BRAKE MOTOR IC416A FORCED VENTILATION:
MOTOR FRENO IM B5 VENTILACION FORZADA IC416A:

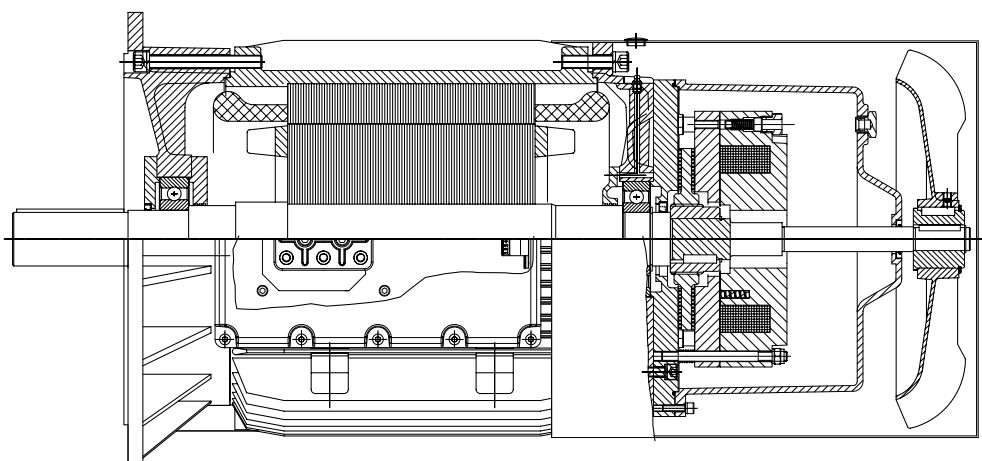


BRAKE MOTOR IC416B FORCED VENTILATION – EXTERNAL MOTOR:
MOTOR FRENO IM B5 VENTILACION FORZADA IC416B MOTOR EXTERIOR:

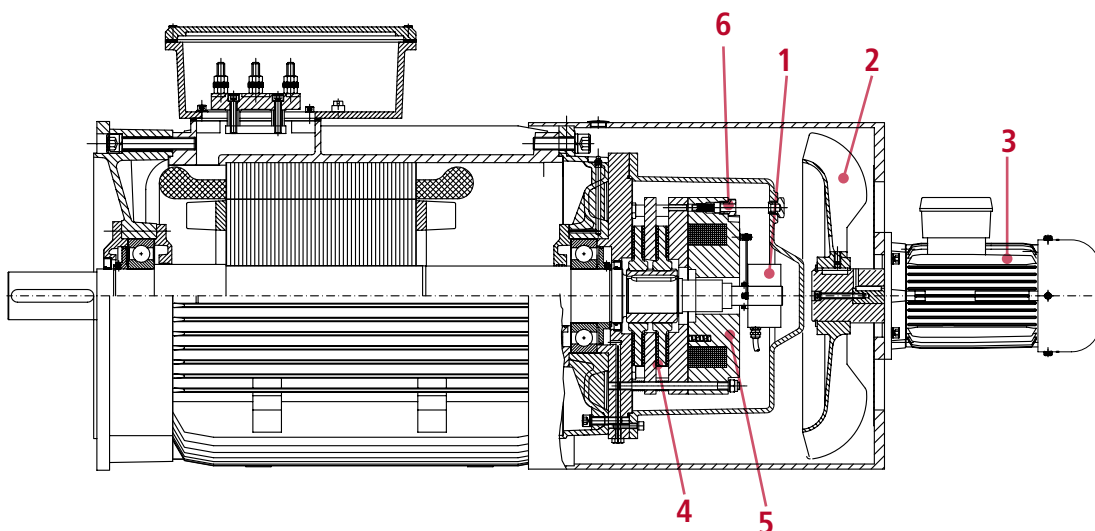


Other Configurations Otras Configuraciones

BRAKE MOTOR IC411 WITH A FAN ON THE SHAFT:
MOTOR FRENO IM B5 VENTILACION IC411 MONTADA EN EL EJE:



CONSTRUCTIVE DETAIL OF BRAKE MOTOR IC416B WITH ENCODER:
DETALLE CONSTRUCTIVO DE MOTOR FRENO CON VENTILACION IC416B, CON ENCODER:



1. **ABSOLUTE OR INCREMENTAL ENCODER**
2. **STEEL OR PLASTIC FAN**
3. **FORCED VENTILATION MOTOR**
4. **BRAKE LINING**
5. **DC BRAKE ELECTROMAGNET**
6. **MANUAL RELEASE**

ENCODER DE ALTA PRECISION
 VENTILADOR ACERO O PLASTICO
 MOTOR VENTILACION FORZADA
 FERODOS DE FRENADO
 ELECTROIMAN DC DE FRENADO
 DESBLOQUEO MANUAL



obeki

electric motors & brake motors



C/ Baratzondo, 3 Tel. + 34 943 679 900
 Pol. Ind. Apatia-Erreka Fax. + 34 943 679 901
 20400 Ibarra · Spain www.obeki.com

