



E.M.G.

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS Y MONOFÁSICOS

2a EDICIÓN

 **cosgra**^{sa}



MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS Y MONOFÁSICOS

ÍNDICE

Presentación 3

Normalización 4

Características generales 5-6

Esquemas de conexiones 7

Características eléctricas 8-12

Dimensiones 13

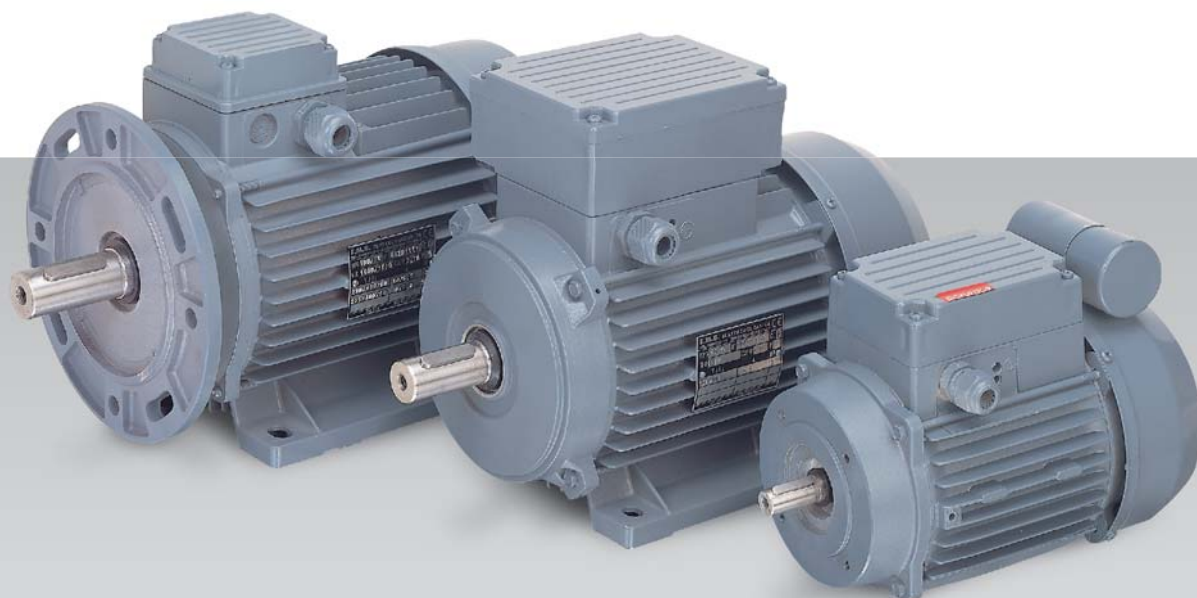
Instrucciones 14

Los datos reseñados en este catálogo no constituyen obligación para el vendedor, pudiendo ser variados sin previo aviso.



E.M.G.

PRESENTACIÓN



**MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS Y MONOFÁSICOS, ROTOR JAULA DE
ARDILLA, CERRADOS, VENTILACIÓN EXTERIOR.**

3

**MOTORES EN ALUMINIO
AISLAMIENTO CLASE "F"
PROTECCIÓN IP55**

TRIFÁSICO. SERIES MT. TAMAÑOS 56-160

MONOFÁSICO. SERIES MO. TAMAÑOS 56-100

MONOFÁSICO. SERIES MOD. TAMAÑOS 71-100.



E.M.G. |  **cosgra**

NORMALIZACIÓN

Los motores de las series MT, M0 y MOD presentados en este catálogo, cumplen con las normas generales DIN/EN, DIN/VDE e IEC y particularmente con las siguientes:

Exigencias técnicas y ensayos	DIN EN 60034-1	IEC 34-1 IEC 85
Formas constructivas	DIN EN 60034-7	IEC 34-7
Grados de protección	DIN EN 60034-5	IEC 34-5
Dimensiones	DIN 42673 - 42677	IEC 72
Extremos de ejes cilíndricos	DIN 748 Parte 3	IEC 72
Voltajes normalizados	DIN IEC 38	IEC 38

TOLERANCIAS

Parámetros eléctricos

Conforme con DIN EN 60034-1

Rendimiento (Determinación indirecta)	- 0,15 (1- η) para $P_N \leq 50$ kW - 0,1 (1- η) para $P_N > 50$ kW
Factor de potencia	$\frac{1-\cos \varphi}{6}$ mínimo 0,02 máximo 0,07
Deslizamiento (rpm) (A temperatura y carga nominales)	$\pm 20\%$ para $P_N \geq 1$ kW $\pm 30\%$ para $P_N < 1$ kW
Intensidad de arranque	+20% (sin límite inferior)
Par de arranque	-15% a +25%
Par nominal (máximo)	-10% (con este valor M_k/M_n deberá ser como mínimo de 1,6)
Par mínimo	-15%
Momento de inercia	$\pm 10\%$
Nivel sonoro (presión sonora)	+3 dB (A)

CERTIFICADOS
DE CONFORMIDAD
DE ACUERDO CON
LOS ESTÁNDARES
DE SEGURIDAD
INTERNACIONAL

Título	Norma
Norma Nacional Canadiense	CSA
Norma Nacional USA	UL

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Condiciones de servicio

Para servicio continuo S1 a la tensión y frecuencia nominales, rango de temperatura de -15 a $+40$ °C y altura sobre el nivel del mar no superior a 1.000 m.

Admiten las sobrecargas previstas en DIN EN 60034-1 que a la tensión y frecuencia nominales son:

2 minutos con intensidad 1,5 veces la nominal,
15 segundos contra par 1,6 veces el nominal.

En ambientes con temperatura superior a la máxima o cuando la altura sobre el nivel del mar sea superior a 1.000 m es posible operar con los motores siempre que la potencia nominal se reduzca según las tablas siguientes:

Temperatura Ambiente °C	40	45	50	55	60	Altura en metros SNM.	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Potencia % (Trifásicos)	100	96	92	87	82	Potencia útil %	100	97	94	90	87	84	82
Potencia % (Monofásicos)	100	90	80	-	-								

Cuando concurren las dos circunstancias simultáneamente, deben de considerarse las dos reducciones.

Ejemplo: 3.000 m. y 50 °C, reducción = $0,87 \times 0,92 = 0,800$

Rodamientos

Los rodamientos de bolas deben ser de tolerancia C3. Ciertas máquinas o aplicaciones pueden requerir tolerancias especiales.

Tamaño	Polos	Rodamiento
56	2-8	6201 2Z
63	2-6	6202 2Z
71	2-8	6202 2Z
80	2-8	6204 2Z
90	2-8	6205 2Z
100	2-8	6206 2Z
112	2-8	6207 2Z
132	2-8	6208 2Z
160	2-8	6309RS / 6309 2Z

Control de temperatura

Bajo demanda pueden instalarse sensores de temperatura del tipo Pt100 en los rodamientos, o sondas del mismo tipo o PTC en el devanado. Posibilidad de instalar clixon bajo demanda.

Cajas de bornes

Posición superior, con la base solidaria a la carcasa. No orientable de 90 en 90 grados. Entradas para prensa-cables con rosca PG, o métrico bajo demanda. Posibilidad de caja lateral bajo demanda.

Tensiones y frecuencias

Trifásicos. Los motores están diseñados, según se especifica en DIN IEC 38, para los voltajes y frecuencias siguientes:

230/400 V Δ/Y	50 Hz	275/480 V Δ/Y	60 Hz
400/690 V Δ/Y	50 Hz	480 V Δ	60 Hz

Monofásicos. Solamente pueden funcionar a su tensión y frecuencia nominales. Se suministran para 230V 50Hz. Otras tensiones o frecuencias deben pedirse expresamente.

Los motores pueden operar en redes con desviaciones de voltaje de $\pm 5\%$ sin cambios en sus prestaciones. La frecuencia puede variar $\pm 2\%$ si se mantiene el voltaje de diseño.

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Uso con convertidores de frecuencia

En principio todos los motores EMG pueden accionarse por medio de convertidores de frecuencia, pero es necesario tomar ciertas precauciones tanto en la instalación como en el motor.

En cualquier caso y según las exigencias de la aplicación, es opcional la utilización de ventilación independiente.

Disponemos de un departamento técnico especializado en este tipo de aplicaciones que puede asesorarles para una correcta selección del motor en función de cada aplicación.

Materiales

TAMAÑO	SERIE	CARCASA	ESCUDOS BRIDAS	PATAS	MONTAJE PATAS	VENTILADOR	DIRECTRIZ	CAJA BORNES
56-71	MT MO MOD	ALUMINIO			FIJAS	PLÁSTICO		PLÁSTICO
80-100						PLÁSTICO	CHAPA DE ACERO	
112-160								ALUMINIO

Acabado de superficies

Imprimación con espesor mínimo de 25 micras. Acabado color RAL 7031 de igual espesor.

Formas constructivas

Motores serie MT, MO, MOD. Todos los tamaños de esta serie, 56 al 160, permiten utilizar el motor en cualquiera de las posiciones derivadas de su forma básica. Es conveniente consultar para las posiciones verticales con el eje hacia arriba.

FORMA BÁSICA	FORMAS DERIVADAS				
IM B3/IM 1001 	IM V5/IM 1011 	IM V6/IM 1031 	IM B6/IM 1051 	IM B7/IM 1061 	IM B8/IM 1071
IM B35/IM 2001 	IM V15/IM 2011 	IM V36/IM 2031 	IM 2051 	IM 2061 	IM 2071
IM B5/IM 3001 	IM V1/IM 3011 	IM V3/IM 3031 			
IM B34/IM 2101 	IM 2111 	IM 2131 	IM 2151 	IM 2161 	IM 2171
IM B14/IM 3601 	IM V18/IM 3611 	IM V19/IM 3631 			
B14G 	B18G 	B19G 			

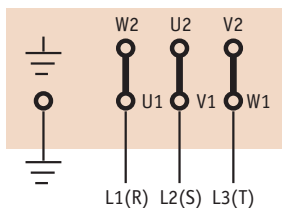
ESQUEMAS DE CONEXIONES



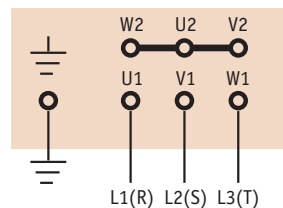
Para arrancadores estrella-triángulo, suaves u otros, atenerse a los esquemas del fabricante de cada equipo.

Trifásico

Δ tensión baja



Y tensión alta



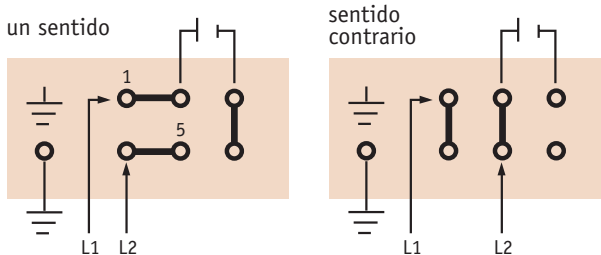
La inversión permanente del sentido de rotación, puede efectuarse según el esquema o bien permutando la posición de los hilos de color rojo bornes 1 y 5, sin variar la posición de los puentes (Soliciten esquema).

EN LOS TAMAÑOS 63 AL 90 (CONDENSADOR PERMANENTE), PODEMOS SUMINISTRAR MOTORES SERIE BIFÁSICA, PARA INVERSIÓN MEDIANTE INTERRUPTOR-INVERSOR (TRES HILOS)

Monofásico

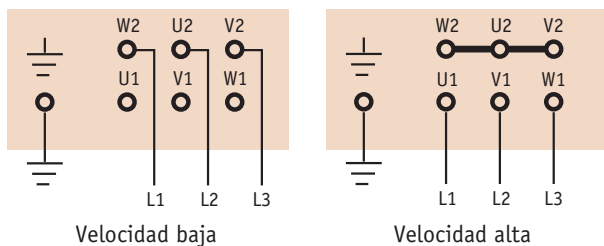
Monofásico con disyuntor (MOD). El condensador auxiliar de arranque (C.A.) permite obtener pares de arranque sensiblemente iguales a los de los motores trifásicos. Alcanzada la velocidad nominal, un interruptor (disyuntor centrífugo) desconecta dicho condensador.

Inversiones repetitivas del sentido de rotación no son adecuadas en la serie MOD, ya que su vida útil puede acortarse notablemente. Consulten para cada aplicación.



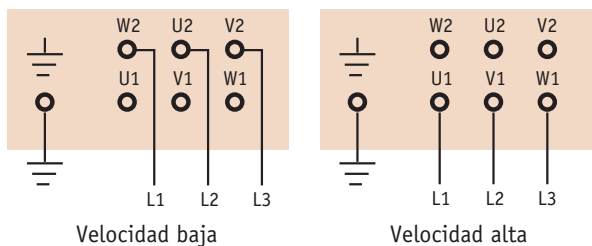
Trifásico dos velocidades

Circuito Dahlander



4-2, 8-4 polos, un bobinado en circuito tipo Dahlander.

Bobinados separados



6-4 polos, dos bobinados separados.

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

ROTOR JAULA DE ARDILLA

VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERIE MT
SERVICIO CONTINUO S1
CLASE "F"
IP55
50 Hz

Velocidad síncrona 3.000 rpm

2 polos

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 400 V	η	Cos φ	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	J kgm ²	m kg
2 MT 56 A	0,09	0,12	2860	0,4	0,60	0,57	0,30	5,89	5,04	0,00007	3
2 MT 56 B	0,12	0,17	2790	0,5	0,57	0,65	0,41	3,66	4,19	0,00007	3
2 MT 63 A	0,18	0,25	2890	0,6	0,69	0,6	0,59	5,36	6,00	0,00017	4,5
2 MT 63 B	0,25	0,33	2830	0,7	0,71	0,7	0,84	3,81	5,49	0,00017	4,5
2 MT 63 C	0,37	0,5	2800	1,0	0,73	0,76	1,26	3,90	5,50	0,00021	5
2 MT 71 A	0,37	0,5	2810	1,2	0,73	0,64	1,26	4,60	4,94	0,00037	5,5
2 MT 71 B	0,55	0,75	2770	1,5	0,76	0,73	1,90	3,31	4,30	0,00037	5,8
2 MT 71 C	0,75	1	2800	2,0	0,76	0,73	2,56	5,00	5,58	0,00047	7
2 MT 80 A	0,75	1	2810	1,8	0,74	0,81	2,55	3,22	5,38	0,00059	9,8
2 MT 80 B	1,1	1,5	2810	2,6	0,78	0,8	3,74	3,15	5,61	0,00068	10
2 MT 80 C	1,5	2	2800	3,5	0,79	0,8	5,12	3,52	5,86	0,00080	10,5
2 MT 90 SA	1,5	2	2820	3,7	0,78	0,78	5,08	3,51	5,63	0,00092	13
2 MT 90 LA	2,2	3	2850	5,1	0,80	0,78	7,37	3,69	6,58	0,00124	14,7
2 MT 90 LB	3	4	2860	6,9	0,81	0,78	10,02	3,98	7,00	0,00143	15,8
2 MT 100 LA	3	4	2860	6,4	0,82	0,82	10,02	2,85	6,98	0,00198	18,6
2 MT 100 LB	4	5,5	2900	8,6	0,82	0,88	13,17	2,82	6,70	0,00248	21,9
2 MT 112 MA	4	5,5	2900	8,3	0,84	0,82	13,17	3,30	7,90	0,00355	23,4
2 MT 112 MB	5,5	7,5	2900	12,1	0,82	0,78	18,11	2,41	6,01	0,00414	31
2 MT 132 SA	5,5	7,5	2900	11,2	0,83	0,85	18,11	2,65	6,79	0,00773	34,6
2 MT 132 SB	7,5	10	2910	14,9	0,86	0,85	24,61	2,79	6,86	0,00906	40
2 MT 132 MA	9,2	12,5	2930	19,1	0,88	0,77	29,99	3,90	8,00	0,01275	54
2 MT 132 MB	11	15	2910	22,0	0,87	0,81	36,10	3,20	7,10	0,01275	56
2 MT 160 MA	11	15	2940	22,80	0,86	0,82	35,73	2,34	6,50	0,04361	74
2 MT 160 MB	15	20	2930	29,20	0,87	0,85	48,65	2,18	6,10	0,05510	82
2 MT 160 LA	18,5	25	2930	37,00	0,88	0,83	59,90	2,56	6,80	0,06549	90
2 MT 160 LB	22	30	2940	41,50	0,89	0,86	71,10	2,80	6,85	0,08805	110

Velocidad síncrona 1.500 rpm

4 polos

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 400 V	η	Cos φ	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	J kgm ²	m kg
4 MT 56 A	0,06	0,08	1370	0,35	0,53	0,54	0,42	2,42	2,68	0,000116	3
4 MT 56 B	0,09	0,12	1380	0,40	0,63	0,56	0,62	2,61	2,46	0,000116	3
4 MT 63 A	0,12	0,17	1420	0,64	0,59	0,51	0,81	3,99	3,30	0,000203	4
4 MT 63 B	0,18	0,25	1370	0,70	0,66	0,6	1,25	2,45	2,41	0,000203	4
4 MT 71 A	0,25	0,33	1440	1,00	0,65	0,58	1,66	3,85	4,77	0,000688	6
4 MT 71 B	0,37	0,5	1410	1,15	0,68	0,68	2,51	3,85	4,15	0,000688	6
4 MT 80 A	0,55	0,75	1410	1,40	0,76	0,76	3,73	2,17	4,84	0,001438	8
4 MT 80 B	0,75	1	1410	1,90	0,73	0,8	5,08	2,28	4,59	0,001868	9,5
4 MT 90 SA	1,1	1,5	1400	2,70	0,75	0,78	7,50	2,72	5,29	0,001820	11,5
4 MT 90 LA	1,5	2	1400	3,65	0,77	0,78	10,23	2,86	5,47	0,002215	14,5
4 MT 90 LB	1,8	2,5	1400	4,50	0,77	0,77	12,28	3,00	5,60	0,002595	16
4 MT 100 LA	2,2	3	1400	5,50	0,76	0,76	15,01	2,33	4,41	0,003364	17,5
4 MT 100 LB	3	4	1430	7,20	0,79	0,75	20,03	2,09	4,84	0,004286	19,5
4 MT 112 MA	4	5,5	1440	9,60	0,83	0,73	26,53	2,70	4,96	0,006723	27,6
4 MT 112 MB	5,5	7,5	1430	12,10	0,84	0,77	36,73	2,25	5,10	0,008365	32,9
4 MT 132 SA	5,5	7,5	1460	11,30	0,88	0,83	35,98	1,88	5,18	0,017319	35
4 MT 132 SB	7,5	10	1430	15,80	0,87	0,79	50,09	1,98	5,17	0,020128	54
4 MT 132 MA	9,2	12,5	1450	19,40	0,86	0,79	54,01	1,65	4,37	0,022904	56
4 MT 132 MB	11	15	1450	23,00	0,87	0,79	72,45	1,77	4,65	0,027408	63
4 MT 160 MA	11	15	1460	24,80	0,87	0,75	71,30	1,66	6,60	0,06543	73,5
4 MT 160 LA	15	20	1450	31,00	0,9	0,79	97,50	1,76	4,57	0,09349	89,5

● Carcasas reducidas

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

ROTOR JAULA DE ARDILLA

VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERIE MT
SERVICIO CONTINUO S1
CLASE "F"
IP55
50 Hz

Velocidad síncrona 1.000 rpm

6 polos

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 400 V	η	Cos φ	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	J kgm ²	m kg
6 MT 71 A	0,18	0,25	930	1,10	0,45	0,55	1,85	3,19	2,63	0,000810	6,0
6 MT 71 B	0,25	0,33	900	1,20	0,48	0,60	2,65	2,24	2,38	0,000909	6,0
6 MT 80 A	0,37	0,5	930	1,30	0,66	0,64	3,80	2,43	3,67	0,001006	8,0
6 MT 80 B	0,55	0,75	930	1,70	0,67	0,68	5,65	2,20	3,62	0,001868	9,5
6 MT 90 SA	0,75	1	920	2,90	0,66	0,60	7,79	2,73	3,44	0,001820	11,5
6 MT 90 LA	1,1	1,5	910	3,20	0,69	0,73	11,54	2,82	3,61	0,002215	14,5
6 MT 100 LA	1,5	2	950	4,20	0,76	0,70	15,08	2,30	4,64	0,005769	17,5
● 6 MT 100 LB	1,8	2,5	930	4,60	0,74	0,72	18,48	1,73	4,20	0,006730	19,5
6 MT 112 MA	2,2	3	940	6,30	0,76	0,67	22,35	1,83	3,47	0,006723	27,6
6 MT 132 SA	3	4	970	8,40	0,80	0,65	29,54	2,16	4,48	0,023750	35,0
6 MT 132 MA	4	5,5	970	11,40	0,78	0,65	39,38	2,10	4,86	0,029056	40,0
6 MT 160 MA	7,5	10	960	17,90	0,86	0,70	74,40	1,50	3,20	0,05510	74,5
6 MT 160 LA	11	15	960	25,30	0,89	0,71	108,00	1,60	3,47	0,06549	91

Velocidad síncrona 750 rpm

8 polos

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 400 V	η	Cos φ	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	J kgm ²	m kg
8 MT 80 A	0,18	0,25	670	0,90	0,53	0,61	2,57	2,43	1,60	0,014380	8,5
8 MT 80 B	0,25	0,33	650	1,00	0,54	0,71	3,67	2,20	1,33	0,018680	9,4
8 MT 90 SA	0,37	0,5	680	1,50	0,63	0,61	5,20	2,73	2,22	0,018200	11,5
8 MT 90 LA	0,55	0,75	670	2,00	0,63	0,64	7,84	2,81	1,91	0,022150	14,6
8 MT 100 LA	0,75	1	710	2,50	0,69	0,63	10,09	2,30	1,60	0,057690	17,5
8 MT 100 LB	1,1	1,5	700	4,20	0,60	0,64	15,01	1,73	1,58	0,067300	19,5
8 MT 112 MB	1,5	2	660	5,30	0,63	0,66	21,70	1,83	1,12	0,067230	27,6
8 MT 132 SA	2,2	3	710	7,60	0,64	0,70	29,59	2,16	1,80	0,237500	35,0
8 MT 132 SB	3	4	710	8,70	0,70	0,70	40,35	2,10	1,15	0,290560	40,0

- Carcasas reducidas

MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

ROTOR JAULA DE ARDILLA

VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERIE MT (DOS VELOCIDADES)
PAR CONSTANTE
SERVICIO CONTINUO S1
CLASE "F"
IP55
50 Hz

Velocidad síncrona 3.000/1.500 rpm

2/4 polos (conexión Dahlander)

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 380 V	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	J kgm ²	m kg
2/4 MT 71 A	0,44/0,30	0,58/0,40	2800/1400	1,5/1,6	1,5/2	2,2/2,3	3,1/2,9	0,00069	6
2/4 MT 80 A	0,58/0,44	0,77/0,58	2800/1400	1,6/1,3	2/3	2,3/2,4	3,3/3	0,00144	8
2/4 MT 80 B	0,88/0,66	1,17/0,88	2800/1400	2,4/2	3/4,5	2,4/2,4	3,1/3	0,00187	9,5
2/4 MT 90 SA	1,3/0,88	1,73/1,17	2800/1420	3,3/2,5	4,5/5,9	2,8/2,9	3,9/3,6	0,00182	11,5
2/4 MT 90 LA	1,78/1,25	2,4/1,67	2810/1410	4,5/3,5	6/8,5	3,1/3,2	4,2/3,8	0,00222	14,5
2/4 MT 100 LA	2,4/1,8	3,2/2,4	2850/1420	5,8/5	7,9/12,4	3,1/2,9	4,5/4,2	0,00336	17,5
2/4 MT 100 LB	3,1/2,6	4,13/3,47	2890/1430	8/6,7	10,2/17,2	3/2,7	4,4/4,1	0,00429	19,5
2/4 MT 112 MA	4/3,3	5,33/4,4	2900/1430	9,9/7,7	13,3/22,1	2,9/2,5	4,8/4,5	0,00672	27,6
2/4 MT 132 SA	5,9/4,8	7,87/6,4	2900/1440	14/10,9	19,4/31,7	2,3/2,3	5,5/5,2	0,01732	35
2/4 MT 132 MB	7,4/5,5	9,87/7,33	2890/1430	16/13	24,3/35,6	2,1/2,3	5,6/5,4	0,02290	54

Velocidad síncrona 1.500/750 rpm

4/8 polos (conexión Dahlander)

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 380 V	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	J kgm ²	m kg
4/8 MT 80 A	0,3/0,18	0,4/0,24	1400/700	0,95/1	2/2,5	2,1/2,1	3/2,5	0,00144	8
4/8 MT 80 B	0,37/0,25	0,5/0,33	1400/700	1,1/1,2	2,5/3,3	2,2/2,2	3,1/2,6	0,00187	9,5
4/8 MT 90 SA	0,55/0,37	0,7/0,5	1400/700	1,8/1,8	3,8/5,1	2,3/2,1	3,4/2,7	0,00182	11,5
4/8 MT 90 LA	0,88/0,55	1,2/0,7	1400/700	2,3/2,7	6/7,6	2,4/2,3	3,6/3	0,00222	14,5
4/8 MT 100 LA	1,33/0,75	1,8/1	1400/700	3,3/3,3	8,9/9,8	2,4/2,2	3,8/3,4	0,00336	17,5
4/8 MT 100 LB	1,7/0,96	2,3/1,3	1400/700	4,2/3,9	11,5/13	2,6/2,3	4,1/4	0,00429	19,5
4/8 MT 112 MA	2,2/1,5	3/2	1400/700	5,1/5,4	14,9/20	2,8/2,6	5,3/5	0,00672	27,6
4/8 MT 132 SA	3,3/2,1	4,5/2,8	1430/715	7,6/6,7	22,1/27,5	3/2,9	6,2/6	0,01732	36
4/8 MT 132 MB	4,4/3	5,87/4	1400/700	10,2/9,2	29,3/29	3/2,8	6,3/6,1	0,0229	55

Velocidad síncrona 1.500/1.000 rpm

4/6 polos (dos bobinados)

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 380 V	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	J kgm ²	m kg
4/6 MT 80 A	0,3/0,25	0,4/0,33	1390/900	1,1/1,1	2/2,5	1,9/1,8	3/2,8	0,00144	8,3
4/6 MT 80 B	0,37/0,3	0,5/0,4	1400/910	1,3/1,3	2,5/3,1	1,8/1,8	3,2/3,1	0,00187	9,8
4/6 MT 90 SA	0,74/0,5	0,99/0,67	1400/950	2,1/2,2	4,9/5,3	1,9/1,9	3,4/3,2	0,00182	11,9
4/6 MT 90 LA	1/0,66	1,33/0,88	1415/910	2,8/2,3	6,5/6,9	1,7/1,7	3,5/3,4	0,00222	15
4/6 MT 100 LA	1,4/0,8	1,87/1,1	1400/950	4,3/2	8,4/9,4	1,8/1,9	3,5/3,5	0,00336	19,8
4/6 MT 100 LB	1,85/1,3	2,5/1,73	1400/950	5,2/4,3	12,3/13,7	2/2	4,1/3,9	0,00429	20
4/6 MT 112 MA	2,2/1,5	2,9/2	1400/950	5,8/4,5	14,7/51,1	2,2/2,1	4,5/4,2	0,00672	28
4/6 MT 132 SA	3,3/2,2	4,4/2,93	1450/950	7,9/6,4	21,9/22,2	2,5/2,4	6,1/6	0,01732	36
4/6 MT 132 MB	4,4/3	5,87/4	1460/920	10,4/8,7	29,3/29,6	2,6/2,6	6,4/6,2	0,02290	55

MOTORES ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS

ROTOR JAULA DE ARDILLA

VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERIE MO
(CONDENSADOR PERMANENTE)

SERVICIO CONTINUO S1

CLASE "F"

IP55, 50 Hz

Velocidad síncrona 3.000 rpm

2 polos

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 230 V	η	Cos φ	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	CP μ F	J kgm ²	m kg
2 MO 56 A	0,09	0,12	2700	1,30	0,40	0,82	0,32	1,70	1,60	6,3	0,00007	3
2 MO 56 B	0,12	0,17	2700	1,40	0,44	0,85	0,42	1,20	1,37	6,3	0,00007	3
2 MO 63 A	0,18	0,25	2870	1,60	0,52	0,97	0,60	1,14	2,00	12,5	0,00017	4,5
2 MO 63 B	0,25	0,33	2810	1,90	0,58	0,98	0,85	0,81	1,76	12,5	0,00017	4,5
2 MO 71 A	0,3	0,5	2850	2,80	0,67	0,87	1,24	0,80	2,46	14,0	0,00037	6
2 MO 71 B	0,55	0,75	2800	3,80	0,70	0,94	1,88	0,45	2,33	14,0	0,00037	7
2 MO 80 A	0,75	1	2800	5,10	0,68	0,95	2,56	0,86	2,61	25,0	0,00059	9,8
2 MO 80 B	1,1	1,5	2780	7,00	0,73	0,95	3,78	0,74	2,70	30,0	0,00068	10,9
2 MO 80 C	1,3	1,75	2770	8,30	0,72	0,94	4,48	0,66	2,63	30,0	0,00080	11,2
2 MO 90 LA	1,5	2	2800	10,80	0,70	0,88	5,12	0,67	2,58	40,0	0,00092	15
2 MO 90 LB	1,8	2,5	2810	12,90	0,76	0,82	6,12	0,60	2,30	40,0	0,00124	15,6
2 MO 100 LA	2,2	3	2800	14,90	0,74	0,88	7,50	0,75	2,60	60,0	0,00198	18,6

Velocidad síncrona 1.500 rpm

4 polos

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 230 V	η	Cos φ	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	CP μ F	J kgm ²	m kg
4 MO 56 A	0,06	0,08	1360	0,80	0,40	0,97	0,42	1,76	1,60	6,3	0,00012	3
4 MO 56 B	0,09	0,12	1350	0,93	0,43	0,94	0,64	1,17	1,37	6,3	0,00012	3
4 MO 63 A	0,12	0,17	1350	1,40	0,45	0,91	0,85	1,20	2,20	8,0	0,00026	4
4 MO 63 B	0,18	0,25	1350	1,70	0,51	0,93	1,27	1,00	1,87	10,0	0,00026	4
4 MO 71 A	0,25	0,33	1380	2,50	0,52	0,87	1,73	0,90	2,45	14,0	0,00068	6
4 MO 71 B*	0,37	0,5	1360	3,40	0,57	0,85	2,60	0,70	2,33	16,0	0,00078	6
4 MO 80 A*	0,55	0,75	1380	4,20	0,64	0,89	3,81	0,53	2,68	16,0	0,00142	8,5
4 MO 80 B*	0,75	1	1380	5,20	0,66	0,94	5,19	0,56	2,70	20,0	0,00185	9,4
4 MO 90 SA*	1,1	1,5	1380	8,00	0,69	0,9	7,61	0,56	2,63	25,0	0,00197	12,3
4 MO 90 LA	1,5	2	1350	10,50	0,69	0,9	10,61	0,60	2,58	36,0	0,00234	14,7
4 MO 90 LB	1,8	2,5	1340	12,50	0,68	0,9	12,83	0,50	2,30	36,0	0,00255	15,5
4 MO 100 LA	2,2	3	1360	13,40	0,73	0,96	15,45	0,76	2,60	60,0	0,00415	17,5

* Potencias disponibles también en 1.000 rpm. 6 polos. Consulten características.

MOTORES ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS

ROTOR JAULA DE ARDILLA

VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERIE MOD (CON DISYUNTOR)

SERVICIO CONTINUO S1

CLASE "F"

IP55

50 Hz

Velocidad síncrona 3.000 rpm

2 polos

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 230 V	η	Cos φ	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	CP μ F	CA μ F	J kgm ²	m kg
2 MOD 71 A	0,37	0,5	2830	3,00	0,63	0,85	1,25	3,49	5,08	14	50-63	0,00037	6
2 MOD 71 B	0,55	0,75	2800	3,50	0,70	0,95	1,88	2,70	4,20	14	63-80	0,00047	7
2 MOD 80 A	0,75	1	2870	4,50	0,73	0,97	2,50	2,92	5,50	25	80-100	0,00068	9,8
2 MOD 80 B	1,1	1,5	2830	6,60	0,76	0,95	3,71	3,13	5,10	30	100-125	0,00080	10,9
2 MOD 80 C	1,3	1,75	2810	7,70	0,76	0,96	4,42	2,56	4,32	30	100-125	0,00080	11,2
2 MOD 90 LA	1,5	2	2920	9,70	0,79	0,85	4,91	3,10	6,60	36	125-156	0,00124	15
2 MOD 90 LB	1,8	2,5	2880	11,20	0,76	0,93	5,97	2,40	5,85	36	125-156	0,00124	15,6
2 MOD 100 LA	2,2	3	2910	13,80	0,76	0,9	7,22	1,85	5,80	60	156-200	0,00198	18,6

Velocidad síncrona 1.500 rpm

4 polos

Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 230 V	η	Cos φ	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	CP μ F	CA μ F	J kgm ²	m kg
4 MOD 71 A	0,25	0,33	1440	2,50	0,56	0,86	1,66	3,15	5,20	14	50-63	0,000688	6
4 MOD 71 B	0,37	0,5	1410	2,80	0,63	0,92	2,51	2,00	4,60	14	63-80	0,000688	6
4 MOD 80 A	0,55	0,75	1430	4,20	0,63	0,9	3,67	1,77	4,65	16	63-80	0,001438	8,5
4 MOD 80 B	0,75	1	1420	5,10	0,71	0,9	5,04	2,30	4,80	20	80-100	0,001868	9,4
4 MOD 90 SA	1,1	1,5	1430	6,80	0,74	0,94	7,35	1,90	4,80	25	100-125	0,001820	12,3
4 MOD 90 LA	1,5	2	1420	9,20	0,75	0,94	10,09	1,49	4,19	31,5	100-125	0,002215	14,7
4 MOD 90 LB	1,8	2,5	1420	11,50	0,72	0,96	12,11	2,20	3,20	36	100-125	0,002595	15,5
4 MOD 100 LA	2,2	3	1440	13,80	0,75	0,94	14,59	1,50	3,90	40	125-156	0,003364	17,5

DIMENSIONES

FORMAS

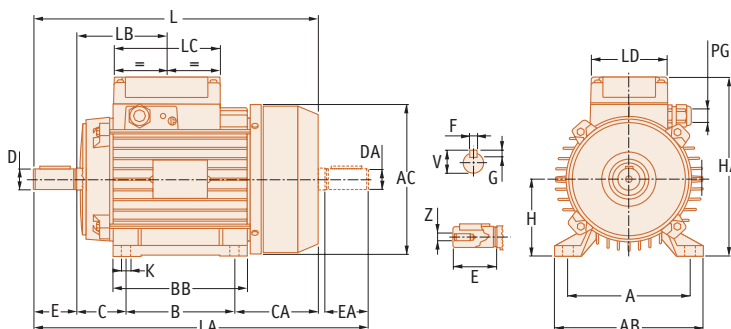
B3-B5-B5R-B14

Tamaño y cota H	B3															EXTREMO DE EJE				
	L	LA	HA	C	AC	CA	AB	BB	A	B	K	LB	LC	LD	PG	D/DA	E/EA	F	V	Z
56	188	208	144	35	112	61	107	90	90	71	6x8	70	90	79	9	9	20	3	10,2	M4
63	207	230	158	38	127	65	120	100	100	80	7x10	78	101	79	16	11	23	4	12,5	M4
71	243	273	175	45	145	78	135	109	112	90	9x13	90	111	79	16	14	30	5	16	M5
80	280	326	195	51	159	95	152	125	125	100	9x13	101	123	88	20	19	40	6	21,5	M6
90S	305	360	210	56	177	105	170	131	140	100	10x13	102	123	88	20	24	50	8	27	M8
90L	330	386	210	56	177	105	170	155	140	125	10x13	104	123	88	20	24	50	8	27	M8
100L	363	432	234	61	193	111	192	171	160	140	12x17	92	90	90	16	28	60	8	31	M10
112M	383	460	262	68	220	115	220	183	190	140	13x18	104	112	112	16	28	60	8	31	M10
132S	458	552	310	87	260	165	260	180	216	140	13x22	111	112	112	16/21	38	80	10	41	M12
132M	497	592	310	87	260	165	260	218	216	178	13x22	111	112	112	16/21	38	80	10	41	M12
160M	612	725	385	110	310	184	320	260	254	210	14x22	147	140	140	21	42	110	12	45	M16
160L	656	769	385	110	310	184	320	305	250	254	14x22	147	140	140	21	42	110	12	45	M16

Tolerancia eje D/DA de 11 a 28 mm j6; 38 y 42 mm h5.

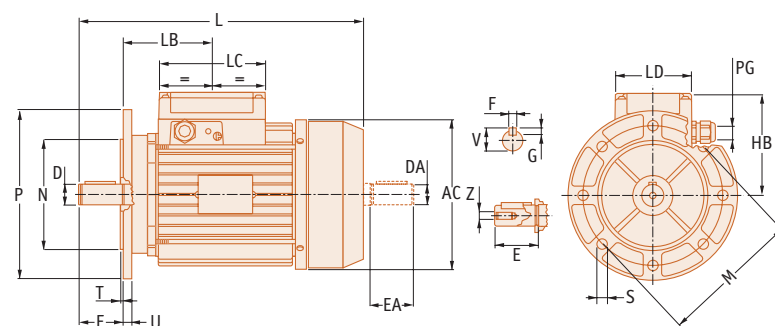
B5 - 4 Agujeros a 45°

Tamaño	P	N	M	S	T	U	HB
56	118	80	100	7	3	7,5	88
63	140	95	115	9,5	3	9	95
71	160	110	130	9,5	3,5	8	104
80	200	130	165	12	3,5	9	115
90	200	130	165	13	3,5	10	120
100	250	180	215	14	4	10	134
112	250	180	215	14	4	12	150
132	300	230	265	14	4	15	178
160	350	250	301	20	5	15	225



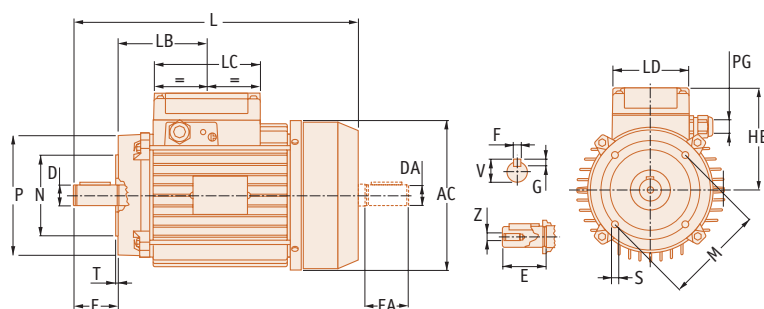
B5 REDUCIDA - 4 Agujeros a 45°

Tamaño	P	N	M	S	T	U	HB
56	--	--	--	--	--	--	--
63	--	--	--	--	--	--	--
71	140	95	115	9,5	3,5	8	104
80	160	110	130	9,5	3,5	9	115
90	160	110	130	12	3,5	9	120
100	200	130	165	13	3,5	10	134
112	200	130	165	14	3,5	13	150
132	250	180	215	14	4	13	178



B14 - 4 Agujeros a 45°

Tamaño	P	N	M	S	T	HB
56	80	50	65	M5	2,5	88
63	90	60	75	M5	2,5	95
71	107	70	85	M6	2,5	104
80	120	80	100	M6	3	115
90	140	95	115	M8	3	120
100	160	110	130	M8	3,5	134
112	160	110	130	M8	3,5	150
132	200	130	165	M10	3,5	178
160	255	180	215	M20	3,5	225



Nota. Las dimensiones acotadas y no tabuladas son las mismas que para B3 excepto la cota "L" del tamaño 112 en B5 REDUCIDA, que es de 410 mm.

INSTRUCCIONES

(Extracto del manual)

Los motores eléctricos tienen elementos móviles y elementos bajo tensión. Es pues esencial que solamente personal cualificado los instale o manipule a fin de evitar daños a las personas o cosas. Antes de su puesta en funcionamiento conviene asegurar la conformidad con las normas armonizadas DIN EN 60034. (Observar también EN 50110-1 / VDE 0105, IEC 364, y EN 60204-1) Ante cualquier duda sobre seguridad, consultar al proveedor antes de instalar el motor y operar con el mismo.

Antes de la puesta en marcha

Valores de apriete recomendados, en Nm.

Ø DEL BORNE	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Mínimo	1,6	1,8	3	8	10	20	60
Máximo	2,2	2,5	4	9	17	30	73

Transmisiones

Instalación y puesta en marcha

Ventilación

Es necesario un espacio libre en la parte trasera del motor de al menos el 25% del tamaño de carcasa. (40 mm. para un motor del tamaño 160, por ejemplo.) El aire extraído no debe recircular de nuevo a la parte trasera.

Polvo

En ambientes pulverulentos puede ser necesario el empleo de motores especiales, ya que los depósitos de polvo sobre el motor pueden suponer un sobre calentamiento importante.

Vibraciones

Instalar los motores sobre bases sólidas, libres de vibraciones externas.

Conexiones eléctricas

. Deben efectuarse también con mucho cuidado a fin de evitar "puntos calientes". Todos los terminales deben apretarse bien pero no sobre apretarse. Véase la tabla. Es conveniente controlar el apriete después de las primeras 100 o 200 horas de operación y si es necesario el reapriete de los mismos.

Debe tenerse un cuidado extremo en la selección y montaje de la transmisión.

Acoplamiento directo

Recomendamos que sean del tipo elástico. Deben seguirse escrupulosamente las instrucciones del fabricante del acoplamiento, en particular sobre alineación y separación entre platos. Recomendamos el mecanizado de agujeros con tolerancia H7. Usar el taladro roscado para el montaje evitando siempre golpear el eje o el plato.

Poleas y correas

Es decisivo un correcto cálculo de la transmisión por correas. Un esfuerzo radial excesivo, una tensión incorrecta de las correas o un diámetro de polea incorrecto puede provocar fácilmente la rotura del eje.

Usar las correas de igual dimensión y marca. No es recomendable en general la transmisión por poleas y correas en motores de 2 polos. Ante cualquier duda, contacten con los servicios técnicos del proveedor.

Los motores, del tamaño 100 en adelante, tienen ganchos aptos para elevación del propio motor, pero no para elementos a él fijados (bancadas, reductores, bombas, etc.)

Comprobar el aislamiento especialmente después de un largo período de almacenamiento o parada. Con "megger" a 500 o 1.000 V. durante 60 segundos debe mantenerse una lectura no inferior a 5 megaohmios. En otro caso, deberá secarse el motor y comprobar de nuevo antes de someterlo a tensión.

E.M.G.

GARANTÍA

GARANTÍA. Los motores están garantizados contra defectos de fabricación, por el período de un año, fecha de suministro. Salvo acuerdo específico en otro sentido, para invocar la garantía debe situarse el motor en el taller autorizado más próximo, o en COSGRA, SA, libre de portes, para diagnóstico e informe. Si la misma es de aplicación, cubre materiales y mano de obra, o sustitución del motor completo en su caso y portes llegada y reexpedición. La garantía no cubre ningún otro gasto.



E.M.G.

 **cosgra**



MOTORES ELÉCTRICOS, CA

Monofásicos | Trifásicos | Autofrenantes | Antiexplosivos | Antideflagrantes | Velocidad variable

CIERRES MECÁNICOS PARA EJES ROTATIVOS

Ctra. de Banyoles a Figueres, Km 9 _ Telfs. 902 405 205 - 972 597 807 _ Fax 972 597 233
www.cosgra.com _ motores@cosgra.com _ 17832 **CRESPIÀ** (Girona)

Apartado 100 _ 17820 **BANYOLES** (Girona)



E.M.G.



MOTORS
CIME



f ROTEN

