



**E.M.G.**

MOTORES CON FRENO

2a EDICIÓN

 **cosgra**<sup>sa</sup>

## ÍNDICE

Presentación	3
Motores. Características generales	4
Frenos. Características generales	5-6
Características electromecánicas. Monofásicos	7
Esquemas de conexiones, monofásicos	7
Caract. electromecánicas. Trifásicos 2-4 polos	8-9
Caract. electromecánicas. Trifásicos 6-8 polos	10-11
Esquemas de conexiones, trifásicos	10-11
Dimensiones	12-13
Instrucciones	14
Garantía	15



**E.M.G.**

PRESENTACIÓN



**MOTORES TRIFÁSICOS Y MONOFÁSICOS  
CON FRENO INCORPORADO**

**TRIFÁSICOS. SERIE MTF.  
TAMAÑOS 56 AL 132  
CON FRENOS DE CORRIENTE CONTINUA O ALTERNA**

**MONOFÁSICOS. SERIE MOF. CONDENSADOR PERMANENTE.  
TAMAÑOS 56 AL 100  
CON FRENO DE CORRIENTE CONTINUA**



# MOTORES CARACTERÍSTICAS GENERALES



## Normas

Los motores con freno presentados en este catálogo, cumplen con las normas generales DIN/EN 60034, DIN/VDE 0530, IEC 34, IEC38 e IEC 72 y con lo previsto en la directiva de la CE 73/23/EEC modificada por la directiva 93/68/EEC.

## Tensiones y frecuencias

Los motores están diseñados según se especifica en DIN IEC 38. Las distintas posibilidades de voltajes y frecuencias que permiten los frenos según su tipo, condicionan los límites operativos de los motores. Véase la página 5.

## Condiciones de servicio

Para gama de temperatura de  $-15$  a  $+40$  °C ( $0$  a  $+40$  °C para potencias inferiores a  $600$  W) y altura sobre el nivel del mar no superior a  $1.000$  m. Humedad relativa no superior al  $60\%$ .

En ambientes con temperatura superior a la máxima, es posible operar los motores siempre que la potencia entregada se reduzca según la tabla siguiente:

Temperatura Ambiente °C	40	45	50	55	60
Potencia % (Trifásicos)	100	96	92	87	82
Potencia % (Monofásicos)	100	90	80	—	—

## Rodamientos

Rodamientos de bolas con tolerancia C3, cerrados, engrasados de por vida.

Tamaño	Polos	Rodamiento	Tamaño	Polos	Rodamiento
56	2-8	6201 ZZ	90	2-8	6205 ZZ
63	2-8	6202 ZZ	100	2-8	6206 ZZ
71	2-8	6202 ZZ	112	2-8	6207 ZZ
80	2-8	6204 ZZ	132	2-8	6208 ZZ

## Varios

Véase la página 14 para aplicaciones con **convertidores de frecuencia y/o ventilaciones independientes.**

# FRENOS CARACTERÍSTICAS GENERALES



## Frenos

Son de tipo electromagnético, de disco, con acción negativa. Al faltar la corriente, cesa la acción de atracción de los electroimanes sobre el disco, que empujado por la acción de los muelles detiene el movimiento.

En los motores trifásicos se pueden emplear frenos con bobina de corriente continua (C.C.) o de corriente alterna (C.A.)

En los motores monofásicos, solamente frenos de C.C.

Se dispone de los tipos de freno siguientes:

### Tipo K

La bobina, con aislamiento clase "F", sellada con resina epoxídica y separada del escudo posterior del motor, facilitando su ventilación. Disco de doble superficie de frenado.

Alimentación vía puente rectificador alimentado automáticamente desde la placa de bornes del motor (redes de 220-230 o 380-400 V), o separadamente a 220 V C.A. monofásica. Bajo demanda, bobina para alimentación separada, directamente desde fuente de C.C. a 48 V.

### Tipo V

La bobina está integrada en el escudo posterior del motor, por lo que resulta muy sensible al aumento de temperatura del motor en caso de frecuentes arranques / paros. Las restantes características son las mismas que se indican para el tipo K.

### Tipo S

El tipo S solamente se suministra bajo demanda expresa. Presenta las mismas características que el del tipo V, pero es de dimensiones más reducidas

Las bobinas de freno de C.C., pueden funcionar indistintamente a 50 o 60 Hz., a 230 V, **pero no a 275 V. 60 Hz.** (consultar)

## Corriente Continua

## Corriente Alterna

### Tipo AC

La bobina, con aislamiento clase "F", sellada con resina epoxídica y separada del escudo posterior del motor, facilitando su ventilación. Disco de doble superficie de frenado. Alimentación por corriente alterna trifásica, automática desde la placa de bornes del motor (redes de 230/400 V 50 Hz), o separadamente a 400 V Y o 230 V D, 50 Hz.

Pueden funcionar igualmente a 480 V Y o 275 V D, 60 Hz, **pero no a 230 (o 400) V a 60 Hz.** (consultar)

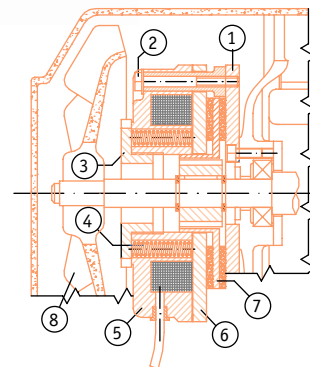
# FRENOS CARACTERÍSTICAS GENERALES



## Tipo K

1. Disco fijo
2. Tornillos de fijación
3. Tuerca ajuste entre-hierro
4. Muelles de frenada
5. Electroimán
6. Disco móvil
7. Disco ferodo móvil
8. Ventilador (Plástico)

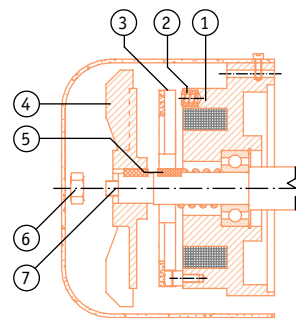
Al excitar el electroimán (5), el disco móvil (6) es atraído, liberando el disco ferodo móvil (7) de modo que el motor pueda girar libremente. Al interrumpir la corriente, los muelles (4) producen el movimiento inverso, frenando el motor. Entre-hierro: 0,2 – 1 mm.



## Tipo V

1. Electroimán
2. Muelles de frenada
3. Disco ferodo móvil
4. Ventilador en fundición
5. Chaveta
6. Tuerca regulación autoblocante
7. Extremo roscado del eje

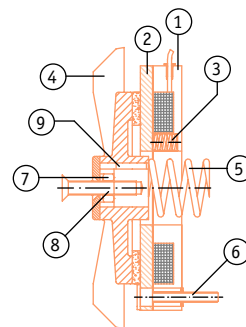
Al excitar el electroimán (1), el disco ferodo móvil (3) es atraído, liberando el ventilador (4) de modo que el motor pueda girar libremente. Al interrumpir la corriente, los muelles (2) producen el movimiento inverso, frenando el motor. Entre-hierro: 0,2 – 0,4 mm.



## Tipo S

1. Electroimán
2. Disco freno móvil
3. Muelles de frenada
4. Ventilador ferodo
5. Muelle regulador
6. Tornillo fijación
7. Tuerca autoblocante
8. Tornillo seguridad
9. Chaveta

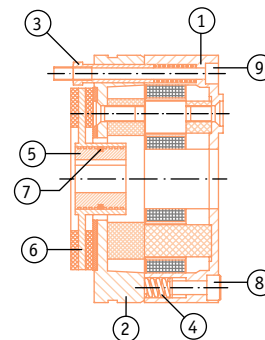
Al excitar el electroimán (1), el disco freno móvil (2) es atraído, liberando el ventilador (4) de modo que el motor pueda girar libremente. Al interrumpir la corriente, los muelles de frenada (3) producen el movimiento inverso, frenando el motor. Entre-hierro: 0,2 mm.



## Tipo AC

1. Electroimán
2. Disco móvil
3. Tuerca ajuste entre-hierro
4. Muelles de frenada
5. Piñón
6. Disco ferodo móvil
7. Anillo tórico caucho
8. Tornillo ajuste del par
9. Tornillo fijación

Principio de funcionamiento y disposición del disco fijo y ventilador, idénticos al del tipo K. Los frenos de los tipos AC y K son intercambiables. Entre-hierro: 0,2 mm.



# MOTORES CON FRENO ASÍNCRONOS MONOFÁSICOS

ROTOR JAULA DE ARDILLA,  
VENTILACIÓN EXTERIOR (IC 141)

SERIE MOF

CONDENSADOR PERMANENTE  
SERVICIO S3-40%,  
CLASE "F", IP55, 230 V, 50 Hz

II

Velocidad síncrona 3.000 rpm. 2 polos													Freno V		
Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 230 V	$\eta$ %	Cos $\varphi$	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	CP $\mu$ F	J kgm <sup>2</sup>	m kg	Tipo	PAR Nm	POTENCIA W
56 A	0,09	0,12	2700	1,30	0,40	0,82	0,32	1,70	1,60	6,3	0,72	4,4	V56	3	25
56 B	0,12	0,17	2700	1,40	0,44	0,85	0,42	1,20	1,37	6,3	0,72	4,4	V56	3	25
63 A	0,18	0,25	2870	1,60	0,52	0,97	0,60	1,14	2,00	12,5	1,67	6,4	V63	4	25
63 B	0,25	0,33	2810	1,90	0,58	0,98	0,85	0,81	1,76	12,5	1,67	6,4	V63	4	25
71 A	0,37	0,5	2850	2,80	0,67	0,87	1,24	0,80	2,46	14,0	3,43	9	V71	14	30
71 B	0,55	0,75	2800	3,80	0,70	0,94	1,88	0,45	2,33	14,0	3,43	10	V71	14	30
80 A	0,75	1	2800	5,10	0,68	0,95	2,56	0,86	2,61	25,0	6,72	14,7	V80	20	45
80 B	1,1	1,5	2780	7,00	0,73	0,95	3,78	0,74	2,70	30,0	8,09	15,8	V80	20	45
90 SA	1,3	1,8	2770	8,30	0,72	0,94	4,23	0,66	2,63	30,0	8,09	16,7	V90	20	45
90 LA	1,5	2	2800	10,80	0,70	0,88	5,12	0,67	2,58	40,0	12,23	20,5	V90	20	45
90 LB	1,8	2,5	2810	12,90	0,76	0,82	6,12	0,60	2,30	40,0	14,23	21,1	V90	20	45
100 LA	2,2	3	2800	14,90	0,74	0,88	7,50	0,75	2,60	60,0	18,54	27,9	V100	35	55

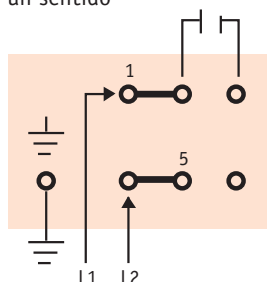
Velocidad síncrona 1.500 rpm. 4 polos													Freno V		
Tipo	P kW	P CV	n rpm	In 230 V	$\eta$ %	Cos $\varphi$	Mn Nm	Ma/Mn	Ia/In	CP $\mu$ F	J kgm <sup>2</sup>	m kg	Tipo	PAR Nm	POTENCIA W
56 A	0,06	0,08	1360	0,80	0,40	0,97	0,42	1,76	1,60	6,3	1,17	4,4	V56	3	25
56 B	0,09	0,12	1350	0,93	0,43	0,94	0,64	1,17	1,37	6,3	1,17	4,4	V56	3	25
63 A	0,12	0,17	1350	1,40	0,45	0,91	0,85	1,30	2,00	8,0	2,60	6,4	V63	4	25
63 B	0,18	0,25	1350	1,70	0,51	0,93	1,27	1,10	1,76	10,0	2,60	6,4	V63	4	25
71 A	0,25	0,33	1380	2,50	0,52	0,87	1,73	1,05	2,46	14,0	6,76	9	V71	14	30
71 B	0,37	0,5	1360	3,40	0,57	0,85	2,60	0,70	2,33	16,0	7,82	9	V71	14	30
80 A	0,55	0,75	1380	4,20	0,64	0,89	3,81	0,61	2,61	16,0	14,23	13,4	V80	20	45
80 B	0,75	1	1380	5,20	0,66	0,94	5,19	0,56	2,70	20,0	18,45	14,3	V80	20	45
90 SA	1,1	1,5	1380	8,00	0,69	0,9	7,61	0,56	2,63	25,0	19,65	17,8	V90	20	45
90 LA	1,5	2	1350	10,50	0,69	0,9	10,61	0,60	2,58	36,0	23,40	20,2	V90	20	45
90 LB	1,8	2,5	1340	12,50	0,68	0,9	12,83	0,50	2,30	36,0	25,53	21	V90	20	45
100 LA	2,2	3	1360	13,40	0,73	0,96	15,45	0,76	2,60	60,0	41,56	26,8	V100	35	55

## Esquema de conexiones

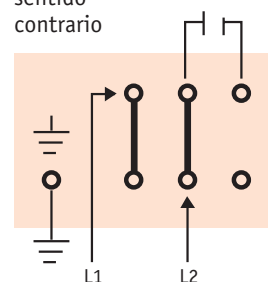
Los motores se suministran normalmente en la versión "listo para conectar y usar". El sentido de rotación puede invertirse según indica el esquema.

Para alimentación separada, sírvanse consultar o solicitar los esquemas correspondientes.

un sentido



sentido contrario



# MOTORES CON FRENO ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

ROTOR JAULA DE ARDILLA,  
VENTILACIÓN  
EXTERIOR (IC 141)

SERIE MTF

SERVICIO S3-40%,  
CLASE "F", IP55, 400 V, 50 Hz

# III

## Velocidad síncrona 3.000 rpm. 2 polos

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

## Velocidad síncrona 1.500 rpm. 4 polos

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

\* Potencias no normalizadas.



Freno V				Freno K				Freno S				Freno AC			
PAR	POTENCIA	MASA		PAR	POTENCIA	MASA		PAR	POTENCIA	MASA		PAR	POTENCIA	MASA	
Nm	W	kg		Nm	W	kg		Nm	W	kg		Nm	W	kg	
V56	3,0	25	1,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V56	3,0	25	1,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V63	4,0	25	1,9	K2	8,0	20	1,85	--	--	--	--	AC2	8,0	70	1,8
V63	4,0	25	1,9	K2	8,0	20	1,85	--	--	--	--	AC2	8,0	70	1,8
V63	4,0	25	1,9	K2	8,0	20	1,85	--	--	--	--	AC2	8,0	70	1,8
V71	14,0	30	2,95	K3	12,0	25	2,55	--	--	--	--	AC3	12,0	85	2,3
V71	14,0	30	2,95	K3	12,0	25	2,55	--	--	--	--	AC3	12,0	85	2,3
V71	14,0	30	2,95	K3	12,0	25	2,55	--	--	--	--	AC3	12,0	85	2,3
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,84	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,84	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,84	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V100	35,0	55	9,25	K5	35,0	45	4,8	SH100	21,0	35	3,5	AC5	45,0	160	5
V100	35,0	55	9,25	K5	35,0	45	4,8	SH100	21,0	35	3,5	AC5	45,0	160	5
V112	45,0	55	10,1	K6	60,0	50	7	SH112	22,0	35	3,7	AC6	70,0	300	7,5
V112	45,0	55	10,1	K6	60,0	50	7	SH112	22,0	35	3,7	AC6	70,0	300	7,5
--	--	--	--	K7	80,0	80	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5
--	--	--	--	K7	80,0	80	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5
--	--	--	--	K7	80,0	80	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5
--	--	--	--	K7	80,0	80	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5

Freno V				Freno K				Freno S				Freno AC			
PAR	POTENCIA	MASA		PAR	POTENCIA	MASA		PAR	POTENCIA	MASA		PAR	POTENCIA	MASA	
Nm	W	kg		Nm	W	kg		Nm	W	kg		Nm	W	kg	
V56	3,0	25	1,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V56	3,0	25	1,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V63	4,0	25	1,9	K2	8,0	20	1,1	--	--	--	--	AC2	8,0	70	1,8
V63	4,0	25	1,9	K2	8,0	20	1,1	--	--	--	--	AC2	8,0	70	1,8
V71	14,0	30	2,95	K3	12,0	25	1,85	--	--	--	--	AC3	12,0	85	2,3
V71	14,0	30	2,95	K3	12,0	25	1,85	--	--	--	--	AC3	12,0	85	2,3
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,55	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,55	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V100	35,0	55	9,25	K5	35,0	45	4,8	SH100	21,0	35	3,5	AC5	45,0	160	5
V100	35,0	55	9,25	K5	35,0	45	4,8	SH100	21,0	35	3,5	AC5	45,0	160	5
V112	45,0	55	10,1	K6	60,0	50	7	SH112	22,0	35	3,7	AC6	70,0	300	7,5
V112	45,0	55	10,1	K6	60,0	50	7	SH112	22,0	35	3,7	AC6	70,0	300	7,5
--	--	--	--	K7	80,0	55	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5
--	--	--	--	K7	80,0	55	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5
--	--	--	--	K7	80,0	55	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5
--	--	--	--	K7	80,0	55	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5

# MOTORES CON FRENO ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

ROTOR JAULA DE ARDILLA,  
VENTILACIÓN  
EXTERIOR (IC 141)

SERIE MTF

SERVICIO S3-40%,  
CLASE "F", IP55, 400 V, 50 Hz

# III

## Velocidad síncrona 1.000 rpm. 6 polos

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

## Velocidad síncrona 750 rpm. 8 polos

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

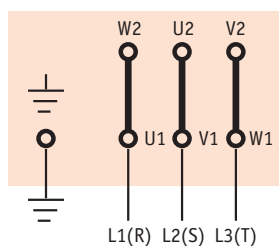
\* Potencias no normalizadas

### Esquema de conexiones

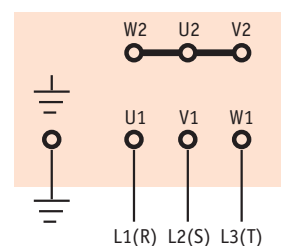
Los motores se suministran normalmente en la versión "listo para conectar y usar".

Para alimentación separada, seguir los esquemas de la página siguiente.

$\Delta$  tensión baja



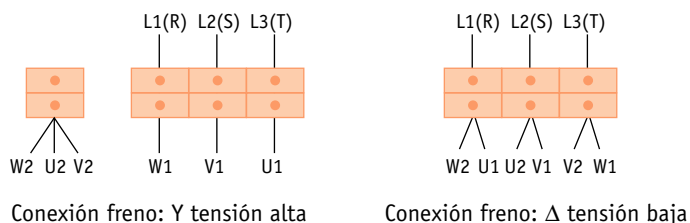
Y tensión alta



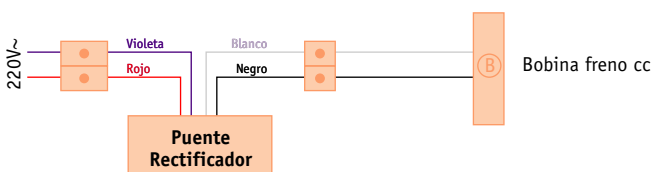
Freno V				Freno K			Freno S				Freno AC				
PAR	POTENCIA	MASA		PAR	POTENCIA	MASA	PAR	POTENCIA	MASA	PAR	POTENCIA	MASA			
Nm	W	kg		Nm	W	kg	Nm	W	kg	Nm	W	kg			
V71	14,0	30	2,95	K3	12,0	25	2,55	--	--	--	--	AC3	12,0	85	2,3
V71	14,0	30	2,95	K3	12,0	25	2,55	--	--	--	--	AC3	12,0	85	2,3
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,84	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,84	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V100	35,0	55	9,25	K5	35,0	45	4,8	SH100	21,0	35	3,5	AC5	45,0	160	5
V100	35,0	55	9,25	K5	35,0	45	4,8	SH100	21,0	35	3,5	AC5	45,0	160	5
V112	45,0	55	10,1	K6	60,0	50	7	SH112	22,0	35	3,7	AC6	70,0	300	7,5
--	--	--	--	K7	80,0	80	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5
--	--	--	--	K7	80,0	80	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5

Freno V				Freno K			Freno S				Freno AC				
PAR	POTENCIA	MASA		PAR	POTENCIA	MASA	PAR	POTENCIA	MASA	PAR	POTENCIA	MASA			
Nm	W	kg		Nm	W	kg	Nm	W	kg	Nm	W	kg			
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,55	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V80	20,0	45	4,85	K4	16,0	30	2,55	SH80	11,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V90	20,0	45	5,5	K4	16,0	30	2,84	SH90	12,0	25	2,2	AC4	22,0	120	3
V100	35,0	55	9,25	K5	35,0	45	4,8	SH100	21,0	35	3,5	AC5	45,0	160	5
V100	35,0	55	9,25	K5	35,0	45	4,8	SH100	21,0	35	3,5	AC5	45,0	160	5
V112	45,0	55	10,1	K6	60,0	50	7	SH112	22,0	35	3,7	AC6	70,0	300	7,5
--	--	--	--	K7	80,0	55	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5
--	--	--	--	K7	80,0	55	12	--	--	--	--	AC7	95,0	500	11,5

Freno de CA

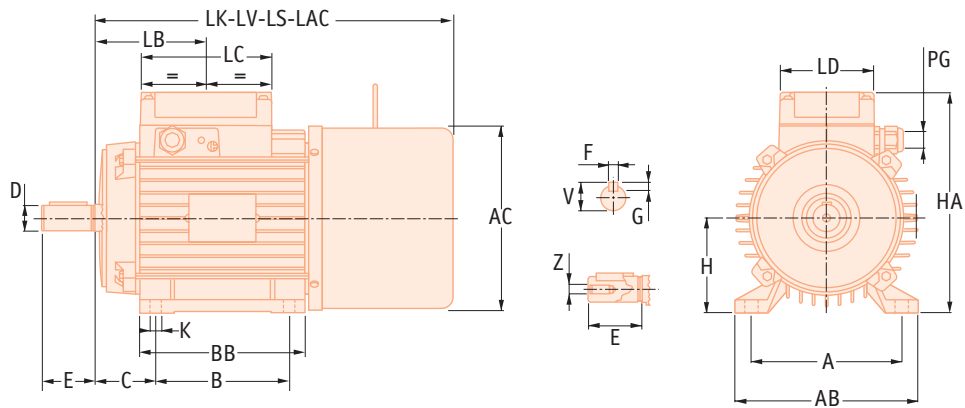


Freno de CC



# DIMENSIONES SERIES MTF-MOF

## FORMA B3



Tamaño y Cota H	CARCASA							PATAS					EXTREMO DE EJE Tolerancia k6				CAJA DE BORNES			
	LK	LV	LS	LAC	HA	C	AC	AB	BB	A	B	K	D	E	V	Z	LB	LC	LD	PG
56	--	171	--	--	144	35	112	107	90	90	71	6x8	9	20	10,2	M4	70	90	79	9
63	260	210	--	260	158	38	127	120	100	100	80	7x10	11	23	12,5	M4	78	101	79	16
71	300	240	--	300	175	45	145	135	109	112	90	9x13	14	30	16	M5	90	111	79	16
80	330	270	240	330	195	51	159	152	125	125	100	10x13	19	40	21,5	M6	101	123	88	20
90S	345	285	255	345	210	56	177	170	131	140	100	10x13	24	50	27	M8	102	123	88	20
90L	380	310	280	380	210	56	177	170	155	140	125	12x17	24	50	27	M8	104	123	88	20
100L	400	340	303	400	234	61	193	192	171	160	140	12x17	28	60	31	M10	92	90	90	16
112M	435	355	323	435	262	68	220	220	183	190	140	13x18	28	60	31	M10	104	112	112	16
132S	510	--	--	510	310	87	260	260	180	216	140	13x22	38	80	41	M12	111	112	112	16/21
132M	550	--	--	550	310	87	260	260	218	216	178	13x22	38	80	41	M12	111	112	112	16/21

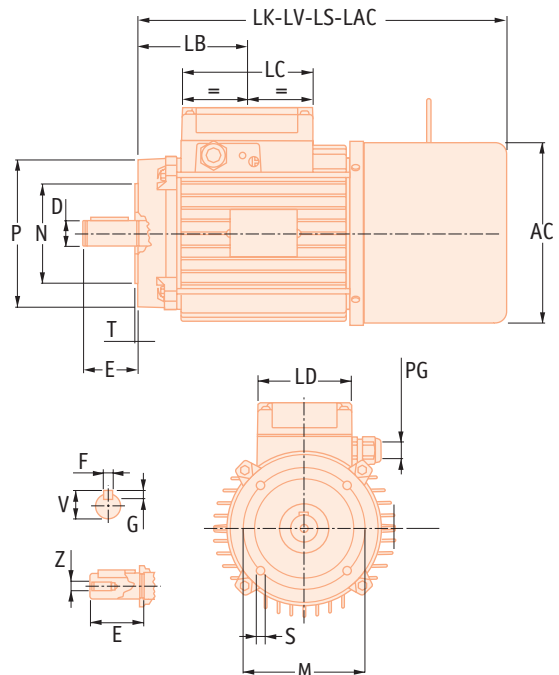
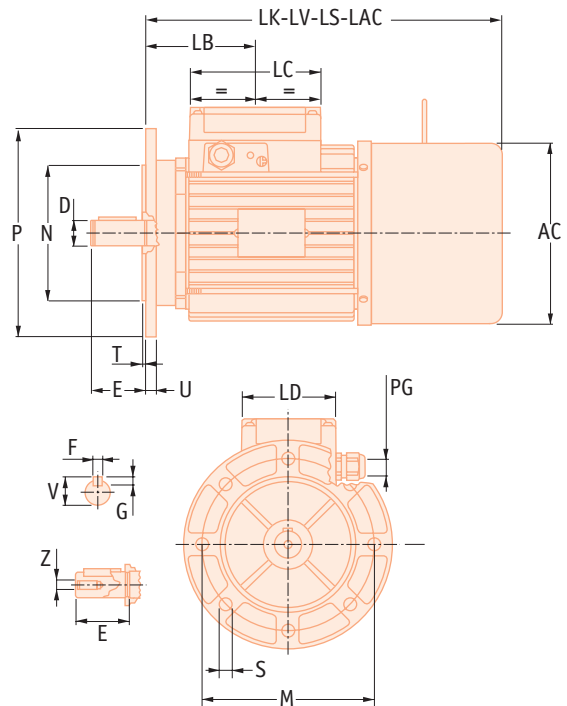
## DIMENSIONES SERIES MTF - MOF

## FORMAS B5, B5 REDUCIDA, B14

Tamaño	B5 4 Agujeros a 45°					
	P	N	M	S	T	U
56	118	80	100	7	3	7,5
63	140	95	115	9,5	3	9
71	160	110	130	9,5	3,5	8
80	200	130	165	12	3,5	9
90	200	130	165	13	3,5	10
100	250	180	215	14	4	10
112	250	180	215	14	4	12
132	300	230	265	14	4	15

Tamaño	B5 REDUCIDA 4 Agujeros a 45°					
	P	N	M	S	T	U
56	--	--	--	--	--	--
63	--	--	--	--	--	--
71	140	95	115	9,5	3,5	8
80	160	110	130	9,5	3,5	9
90	160	110	130	12	3,5	9
100	200	130	165	13	3,5	10
112	200	130	165	14	3,5	13
132	250	180	215	14	4	13

Tamaño	B14 4 Agujeros a 45°				
	P	N	M	S	T
56	80	50	65	M5	2,5
63	90	60	75	M5	2,5
71	107	70	85	M6	2,5
80	120	80	100	M6	3
90	140	95	115	M8	3
100	160	110	130	M8	3,5
112	160	110	130	M8	3,5
132	200	130	165	M10	3,5



Nota: Las dimensiones acotadas no tabuladas son las mismas que para B3, excepto las cotas "LK-LV-LS-LAC" del tamaño 112, que son 37 mm. más largas todas ellas.

Uso con convertidores  
de frecuencia

En principio todos los motores E.M.G. pueden accionarse por medio de convertidores de frecuencia. Más decisiva que el motor es la propia instalación eléctrica, tomas de tierra, tipos de conductores, filtros, etc. Disponemos de un departamento técnico especializado en este tipo de aplicaciones que puede asesorarles para una correcta selección del motor y características de la instalación.

Ventilaciones independientes

Cuando la aplicación lo requiere, disponemos de equipos de ventilación independiente fácilmente acoplables a los motores.

## INSTRUCCIONES

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

### Ventilación

Es necesario un espacio libre en la parte trasera del motor de al menos el 25% del tamaño de carcasa. (33 mm. para un motor del tamaño 132, 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.

**Nota especial para los motores monofásicos.** Debe evitarse el funcionamiento en vacío, salvo por períodos muy cortos, ya que en los monofásicos el incremento de temperatura en vacío es mucho mayor que en carga.

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

**Transmisiones**

### 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. Usar el taladro roscado para montaje evitando siempre golpear eje o 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.

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.

# E.M.G.

# 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, a portes pagados, para diagnóstico e informe.

Cuando la misma sea de aplicación, cubrirá materiales (con la excepción, por razones técnicas, de los puentes rectificadores y los condensadores) y mano de obra o sustitución del motor completo. En territorio peninsular Español, y solamente dentro de él, la garantía cubrirá los portes de llegada y reexpedición. La garantía no cubre ningún otro gasto por ningún otro concepto.





**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](http://www.cosgra.com) \_ [motores@cosgra.com](mailto:motores@cosgra.com) \_ 17832 **CRESPIÀ** (Girona)

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



**E.M.G.**



**RAEL**

**ROTEN**

