



MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

3a EDICIÓN





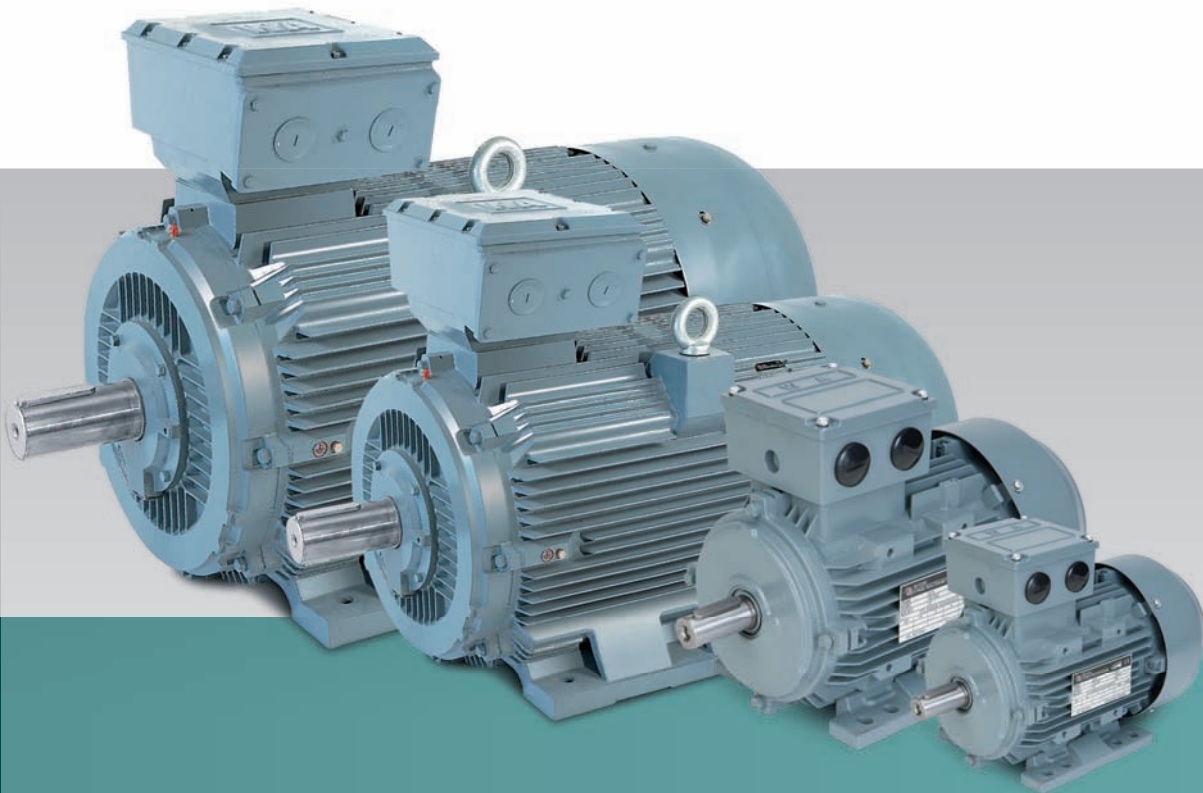
MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS

ÍNDICE

Presentación	3
Normalización	4
Características generales	5-6
Formas constructivas	7
Características eléctricas, 2-8 polos	8-11
Dimensiones serie 1AR (63-132)	12
Dimensiones serie 1L (112-355)	13
Instrucciones	14

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





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

**AISLAMIENTO CLASE "F"
PROTECCIÓN IP55**

SERIE 1AR Tamaños 63 - 132
MOTORES EN ALUMINIO

SERIE 1L Tamaños 112 - 355
MOTORES EN HIERRO FUNDIDO



NORMALIZACIÓN

Los motores de las series 1AR y 1L 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)

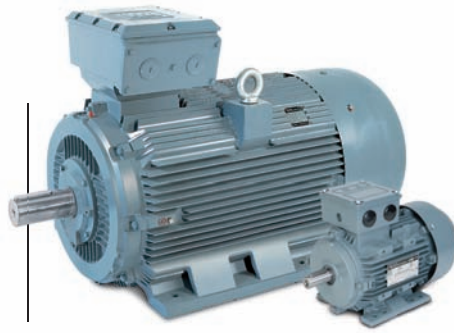
Tensiones y frecuencias

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

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



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 1.000m 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 %	100	96	92	87	82	Potencia %	100	97	94	90	87	84	82

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. Deben emplearse grasas de base lítica, adecuadas para rodamientos. Serie 1L tamaño 160 a 355 con dispositivo de reengrase externo.

SERIE 1AR				SERIE 1L			
Tamaño	Polos	Rodamiento	Engrase horas/grs.	Tamaño	Polos	Rodamiento	Engrase horas/grs.
1AR63	2-4	6201 ZZ	--	1L112	2	6306 ZZ	--
1AR71	2-4	6202 ZZ	--	1L132	2-4	6308 ZZ	--
1AR80	2-8	6204 ZZ	--	1L160	2-4-6-8	6309	6000-18000 / 13
1AR90	2-8	6205 ZZ	--	1L180	2-4-6-8	6311	4000-16000 / 15
1AR100	2-8	6206 ZZ	--	1L200	2-4-6-8	6312	3500-13000 / 20
1AR112	2-8	6206 ZZ	--	1L225	2-4-6-8	6313	3000-9000 / 22
1AR132	2-8	6208 ZZ	--	1L250	2-4-6-8	6314	2000-8000 / 23
				1L280	2	6314	1200 / 30
				1L280	4-6-8	6316	4000-6000 / 30
				1L315	2	6316	1200 / 30
				1L315*	2	6316 / 7316	2400 / 30
				1L315	4-6-8	NU 319 / 6319	2000-3000 / 45
				1L315*	4-6-8	NU 319 / 7319	4000-6000 / 45
				1L355	2	6319	1200 / 30
				1L355*	2	6319 / 7319	2400 / 30
				1L355	4-6-8	NU 322 / 6322	1400-2200 / 60
				1L355*	4-6-8	NU 322 / 7322	2800-4400 / 60

* = Para posiciones verticales.

Véase también "FORMAS CONSTRUCTIVAS" en este catálogo para excepciones en el tipo de rodamientos.

Transmisiones

Una correcta selección de los elementos de transmisión, es fundamental para el buen comportamiento del motor. Consulten a su proveedor de poleas, correas o acoplamientos, o a nuestro propio departamento técnico.

Nota Importante

Los rodamientos de rodillos (NU), no deben funcionar con cargas radiales inferiores al 25% de su capacidad máxima. De otro modo pueden deteriorarse en pocas horas.

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. Motores carcasa 160 y superior, versión estándar, con sondas PTC en el devanado.

Cajas de bornes

Posición superior. Para la serie 1AR y 1L pueden orientarse de 90 en 90 grados. Entradas para prensa-cables con rosca métrica. Posibilidad de caja lateral para la serie 1AR a partir del tamaño 63 incluido.

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Uso con convertidores de frecuencia

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

A nivel de instalaciones es aconsejable, según sean las circunstancias concretas de cada aplicación, la utilización adecuada de filtros a la entrada o a la salida del convertidor, reactancias de línea, etc, así como la utilización de líneas de potencia apantalladas, asegurando así mismo la existencia de una correcta conexión a tierra del convertidor, apantallado y motor.

En cuanto a los motores, no es necesario tomar precauciones especiales, para potencias inferiores a los 55 Kw y tensión inferior a 420 V. Para potencias iguales o superiores a 55 Kw recomendamos el montaje de cojinete aislado en el lado ventilador. Si la tensión de línea es superior a 420 V hasta 690 V debe fabricarse el motor con aislamiento especial de bobinado.

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	PATAS	ESCUDOS BRIDAS	MONTAJE PATAS	VENTILADOR	DIRECTRIZ	CAJA BORNES
63-132	1AR	ALUMINIO		HIERRO FUNDIDO ⁽¹⁾	ATORNILLADAS			ALUMINIO
112-132 ⁽²⁾	1L	HIERRO FUNDIDO			FIJAS	PLÁSTICO	CHAPA DE ACERO	HIERRO FUNDIDO
160-225								
250-280								
315-355						ALUMINIO		

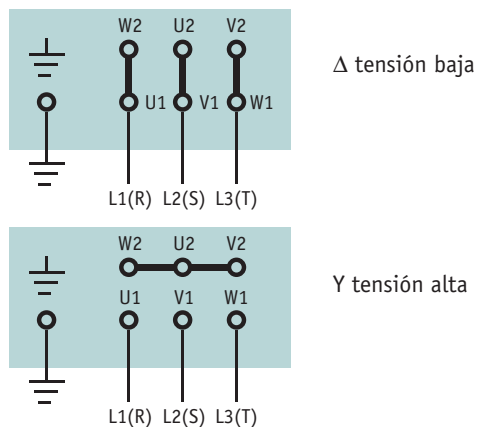
⁽¹⁾ Para T.63 forma B5 y B14, y T.71 forma B5: Escudo de Aluminio (injerto de fundición en el alojamiento del cojinete)

⁽²⁾ Carcasa reducida: ventilador de aluminio.

Acabado de superficies

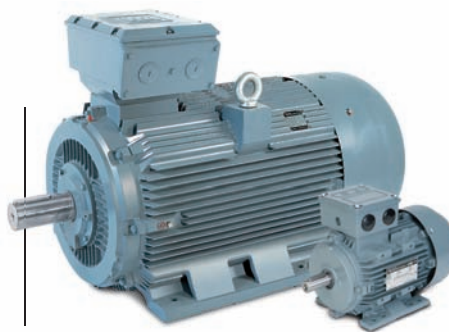
Imprimación con espesor mínimo de 25 micras. Acabado color RAL 7031 de igual espesor.

Diagrama de conexiones



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

FORMAS CONSTRUCTIVAS



Motores serie 1AR
Aluminio

Todos los tamaños de esta serie, 63 al 132, 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.

Motores serie 1L
Fundición

Las formas básicas disponibles son B3, B35 y B5. Pueden utilizarse en las posiciones derivadas de la forma básica, con las siguientes excepciones:
Tamaños 160 al 280, pueden utilizarse en las posiciones derivadas V3, V5, V6, V36, B6, B7 o B8, previa consulta.
Tamaños 315 y 355, no pueden utilizarse en posición B5 y debe consultarse para V1.
Para tamaño 112, también brida B14 y B14G.

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 			

MOTORES
ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS,
ROTOR JAULA DE ARDILLA,
VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERVICIO CONTINUO S1,
CLASE "F", IP55, 50 Hz

Velocidad síncrona 3.000 rpm
2 polos

Serie 1AR (Aluminio)
Serie 1L (Fundición)

Tipo	P kW	P CV	n min ⁻¹	I 400 V Amp.	I _a /I	η %	Cos φ	M Nm	M _a /M	M _s /M	M _k /M	Nivel Sonoro dB(A)	m kg
1AR 63 M1 2	0,18	0,25	2700	0,50	3,9	65,0	0,80	0,64	2,20	2,0	2,5	55	4,6
1AR 63 M2 2	0,25	0,33	2700	0,69	4,1	65,0	0,80	0,88	2,20	2,0	2,6	56	4,9
1AR 71 M1 2	0,37	0,5	2823	0,95	4,9	71,0	0,79	1,30	2,40	2,4	2,9	55	7,1
1AR 71 M2 2	0,55	0,75	2843	1,30	5,9	76,0	0,81	1,80	3,30	3,1	3,5	56	8,2
1AR 80 1 2	0,75	1	2840	1,70	5,5	75,0	0,84	2,50	2,20	2,0	2,5	61	11,7
1AR 80 2 2	1,1	1,5	2845	2,40	5,5	78,5	0,83	3,70	2,20	2,1	2,6	63	12,6
1AR 90 S 2	1,5	2	2850	3,20	6,0	79,7	0,84	5	2,70	2,5	3,2	65	15,5
1AR 90 L 2	2,2	3	2850	4,60	6,1	82,1	0,85	7,40	2,90	2,5	3,1	69	17,6
1AR 100 L 2	3	4	2860	6,00	6,9	83,3	0,87	10	3,00	3,0	3,5	72	24,2
1AR 112 M1 2	4	5,5	2870	7,60	6,7	84,9	0,90	13,30	2,50	2,3	3,1	74	34,5
• 1L 112 M2 2	5,5	7,5	2890	10,10	7,0	87,2	0,90	18,20	2,80	2,6	3,1	78	47,0
1AR 132 S1 2	5,5	7,5	2900	10,50	7,5	87,2	0,87	18,10	2,50	2,2	3,3	83	43,2
1AR 132 S2 2	7,5	10	2915	13,90	7,6	88,2	0,88	24,60	2,40	1,9	3,2	83	50,4
• 1L 132 M 2	11	15	2911	19,90	6,8	88,6	0,90	36,10	2,50	2,1	3,4	83	90,0
1L 160 M1 2	11	15	2933	19,50	6,8	90,3	0,90	35,80	2,50	2,2	3,5	83	125
1L 160 M2 2	15	20	2934	27,50	7,1	91,0	0,90	48,80	2,40	2,1	3,3	82	135
1L 160 L 2	18,5	25	2925	32,40	6,8	91,7	0,90	60,40	2,50	2,0	3,2	84	157
• 1L 160 L2 2	22	30	2942	37,50	7,5	92,4	0,92	71,41	2,00	1,7	2,6	76	157
1L 180 M 2	22	30	2945	38,80	7,4	90,6	0,90	71,40	2,60	1,7	3,1	87	189
1L 200 L1 2	30	40	2950	53,10	6,6	92,0	0,89	97,20	2,20	2,1	2,8	86	264
1L 200 L2 2	37	50	2956	63,90	7,0	92,3	0,91	119,60	2,40	1,9	2,7	88	280
1L 225 M 2	45	60	2960	77,90	6,9	93,0	0,90	145,30	2,50	2,2	3,0	89	362
1L 250 M1 2	55	75	2963	95,80	7,2	93,2	0,89	177,40	2,40	1,8	2,8	91	464
• 1L 250 M2 2	75	100	2962	127,00	6,7	94,4	0,90	241,90	2,40	2,0	3,3	90	539
1L 280 S 2	75	100	2966	126,80	6,8	93,7	0,91	241,60	2,20	1,7	3,4	91	566
1L 280 M1 2	90	125	2967	151,70	6,9	94,1	0,91	289,80	2,30	2,2	3,2	86	606
• 1L 280 M2 2	110	150	2968	183,80	6,2	94,4	0,91	354,10	2,70	2,2	3,1	85	648
1L 315 S 2	110	150	2974	183,50	6,1	94,5	0,92	353,40	2,40	2,1	2,8	91	1073
1L 315 M 2	132	180	2978	218,80	7,0	94,9	0,92	423,30	2,30	1,9	2,7	91	1200
1L 315 L1 2	160	220	2980	261,20	7,0	95,6	0,92	513,00	2,50	1,8	2,7	90	1279
1L 315 L2 2	200	270	2982	329,50	6,9	95,4	0,92	640,50	2,80	1,9	2,8	88	1339
1L 355 M 2	250	340	2984	409,30	6,8	95,3	0,93	800,50	1,70	1,6	2,6	93	1758
1L 355 L 2	315	430	2987	510,30	6,3	95,8	0,93	1007,60	1,70	1,5	2,9	88	1848

- Carcasas reducidas

MOTORES
ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS,
ROTOR JAULA DE ARDILLA,
VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERVICIO CONTINUO S1,
CLASE "F", IP55, 50 Hz

Velocidad síncrona 1.500 rpm
4 polos

Serie 1AR (Aluminio)
Serie 1L (Fundición)

Tipo	P kW	P CV	n min ⁻¹	I 400 V Amp.	I _a /I	η %	Cos φ	M Nm	M _a /M	M _s /M	M _k /M	Nivel Sonoro dB(A)	m kg
1AR 63 M1 4	0,12	0,17	1310	0,42	3,2	57,0	0,72	0,87	2,1	2,0	2,4	50	4,7
1AR 63 M2 4	0,18	0,25	1310	0,59	3,3	60,0	0,74	1,30	2,1	2,0	2,2	50	5,2
1AR 71 M1 4	0,25	0,33	1365	0,79	3,8	67,0	0,68	1,80	2,3	2,2	2,5	50	7,5
1AR 71 M2 4	0,37	0,5	1371	1,08	3,9	69,0	0,72	2,60	2,3	2,2	2,5	50	7,8
1AR 80 1 4	0,55	0,75	1410	1,50	4,6	72,6	0,74	3,70	2,4	2,1	2,7	54	11,5
1AR 80 2 4	0,75	1	1420	2,00	4,4	72,6	0,75	5	2,2	2,0	2,7	57	12,5
1AR 90 S 4	1,1	1,5	1410	2,70	4,3	76,4	0,78	7,50	2,2	2,0	3,0	61	15,9
1AR 90 L 4	1,5	2	1410	3,50	4,7	79,1	0,78	10,20	2,5	2,2	3,0	61	18,2
1AR 100 L1 4	2,2	3	1415	4,80	5,3	81,0	0,81	14,80	2,5	2,3	2,9	61	22,7
1AR 100 L2 4	3	4	1420	6,40	5,7	82,9	0,81	20,20	2,4	2,2	3,0	63	26,3
1AR 112 M 4	4	5,5	1440	8,20	5,7	84,4	0,83	26,50	2,7	2,2	3,1	67	34,3
1AR 132 S 4	5,5	7,5	1450	11,10	6,8	86,4	0,83	36,20	2,3	2,1	3,1	68	47,3
1AR 132 M1 4	7,5	10	1450	14,30	7,2	88,3	0,86	49,40	2,6	2,2	3,1	68	57,0
● 1L 132 M2 4	10	13,6	1442	19,30	7,3	88,4	0,85	66,26	2,83	2,01	2,89	58	84,0
1L 160 M 4	11	15	1460	21,10	6,8	89,1	0,84	72,00	2,5	2,0	2,9	69	133
1L 160 L 4	15	20	1462	28,30	7,2	90,3	0,85	98,00	2,5	2,1	3,2	68	153
1L 180 M 4	18,5	25	1466	33,60	6,9	90,3	0,88	120,60	2,2	2,0	3	72	190
1L 180 L 4	22	30	1472	39,40	6,9	91,3	0,88	142,80	2,3	1,9	3,3	74	208
1L 200 L 4	30	40	1475	52,80	6,3	92,1	0,89	194,30	2,2	1,8	2,9	77	283
1L 225 S 4	37	50	1480	65,00	7,2	92,4	0,89	238,90	2,5	1,6	2,8	80	338
1L 225 M 4	45	60	1472	78,60	6,5	92,7	0,89	292,10	2,3	1,8	3,2	80	371
1L 250 M1 4	55	75	1479	97,10	6,3	93,0	0,88	355,30	2,4	1,9	2,9	81	488
● 1L 250 M2 4	75	100	1479	129,50	6,2	94,1	0,89	484,50	2,2	1,8	3,2	80	574
1L 280 S 4	75	100	1485	128,80	5,8	93,7	0,90	482,60	2,2	1,8	3,1	83	614
1L 280 M1 4	90	125	1486	154,30	6,2	94,2	0,89	578,70	2,3	1,7	3,2	83	683
● 1L 280 M2 4	110	150	1478	187,00	6,2	94,8	0,90	711,10	2,5	2,3	2,9	82	766
1L 315 S 4	110	150	1483	187,20	5,8	95,3	0,89	708,70	2,2	1,8	2,8	88	1071
1L 315 M 4	132	180	1487	226,00	6,8	95,6	0,88	848,20	1,9	1,7	3,2	90	1230
1L 315 L1 4	160	220	1491	271,00	6,4	95,6	0,89	1025,40	2,3	1,6	3,2	89	1316
1L 315 L2 4	200	270	1488	338,30	5,6	95,8	0,89	1284,30	2,2	1,8	2,8	87	1395
1L 355 M 4	250	340	1485	418,00	6,1	95,5	0,90	1608,60	2,4	1,8	2,9	90	1698
1L 355 L 4	315	430	1489	517,30	5,9	95,6	0,92	2021,40	2,2	1,6	3,3	93	1848

- Carcasas reducidas

MOTORES
ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS,
ROTOR JAULA DE ARDILLA,
VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERVICIO CONTINUO S1,
CLASE "F", IP55, 50 Hz

Velocidad síncrona 1.000 rpm
6 polos

Serie 1AR (Aluminio)
Serie 1L (Fundición)

Tipo	P kW	P CV	n min ⁻¹	I 400 V Amp.	I _a /I	η %	Cos φ	M Nm	M _a /M	M _s /M	M _k /M	Nivel Sonoro dB(A)	m kg
1AR 80 1 6	0,37	0,5	915	1,2	4,7	62	0,70	3,9	1,9	1,6	2,0	46	11,0
1AR 80 2 6	0,55	0,75	915	1,6	4,7	65	0,72	5,7	1,9	1,8	2,1	50	12,3
1AR 90 S 6	0,75	1	920	2,1	5,5	69	0,72	7,8	2,0	1,9	2,1	53	15,6
1AR 90 L 6	1,1	1,5	925	3,0	5,5	72	0,73	11,4	2,0	2,1	2,1	59	18,2
1AR 100 L 6	1,5	2	925	3,8	5,5	76	0,75	15,5	2,0	2,1	2,1	62	23,8
1AR 112 M 6	2,2	3	935	5,2	6,5	79	0,76	22,5	2,0	1,7	2,1	65	29,5
1AR 132 S 6	3	4	960	6,8	6,5	81	0,76	29,8	2,1	1,7	2,1	66	46,0
1AR 132 M1 6	4	5,5	960	9,0	6,5	82	0,76	39,8	2,1	1,7	2,1	66	52,0
1AR 132 M2 6	5,5	7,5	960	11,8	6,5	84	0,77	54,7	2,1	1,7	2,1	67	62,0
1L 160 M 6	7,5	10	969	15,9	5,3	87,8	0,78	74,0	2,1	1,8	2,7	72	127
1L 160 L 6	11	15	970	22,8	5,6	88,7	0,79	108,4	2,2	1,7	2,5	72	151
1L 180 L 6	15	20	970	29,4	5,7	88,9	0,83	147,8	2,3	1,6	2,4	69	198
1L 200 L1 6	18,5	25	976	35,5	5,8	90,3	0,83	181,1	2,2	1,8	2,6	74	264
1L 200 L2 6	22	30	976	40,9	5,8	90,2	0,86	215,4	2,1	1,7	2,6	75	274
1L 225 M 6	30	40	979	56,2	5,5	91,9	0,84	292,8	2,3	1,6	2,7	70	364
1L 250 M 6	37	50	982	65,6	6,2	92,1	0,88	360,0	2,0	1,9	3,0	78	463
1L 280 S 6	45	60	986	80,8	6,3	92,5	0,87	436,1	2,5	1,9	3,3	72	558
1L 280 M1 6	55	75	988	96,9	6,0	92,6	0,88	531,9	2,1	1,7	2,9	75	608
● 1L 280 M2 6	75	100	988	128,4	6,5	94,0	0,90	725,3	2,6	1,8	2,8	73	709
1L 315 S 6	75	100	985	133,8	6,5	94,4	0,86	727,5	2,2	1,8	2,3	82	1061
1L 315 M 6	90	125	990	160,1	6,3	94,9	0,86	868,6	2,1	1,9	2,6	80	1204
1L 315 L1 6	110	150	989	195,6	6,2	94,9	0,86	1062,7	2,3	1,8	3,2	82	1232
1L 315 L2 6	132	180	991	231,5	6,3	95,0	0,87	1272,7	2,1	1,5	2,5	82	1282
1L 355 M1 6	160	220	990	277,2	6,3	95,2	0,88	1544,2	2,0	1,4	2,5	87	1598
1L 355 M2 6	200	270	991	337,7	6,1	96,1	0,89	1928,4	2,0	1,6	2,6	86	1698
1L 355 L 6	250	340	991	415,6	6,2	96,3	0,90	2410,4	1,9	1,6	2,3	88	1798

- Carcasas reducidas

MOTORES
ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS,
ROTOR JAULA DE ARDILLA,
VENTILACIÓN
EXTERIOR (IC 141)

SERVICIO CONTINUO S1,
CLASE "F", IP55, 50 Hz

Velocidad síncrona 750 rpm
8 polos

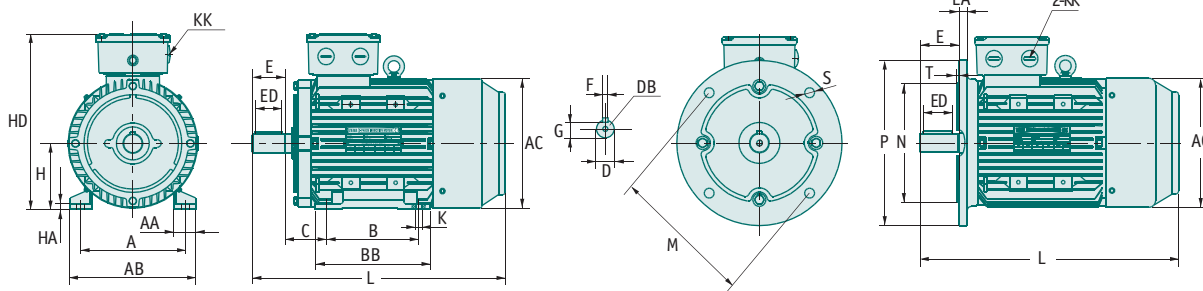
Serie 1AR (Aluminio)
Serie 1L (Fundición)

Tipo	P kW	P CV	n min ⁻¹	I 400 V Amp.	I _a /I	η %	Cos φ	M Nm	M _a /M	M _s /M	M _k /M	Nivel Sonoro dB(A)	m kg
1AR 80 1 8	0,18	0,25	680	0,70	3,3	51	0,61	2,5	1,8	2,0	1,9	50	11,0
1AR 80 2 8	0,25	0,33	690	1,00	3,3	54	0,61	3,5	1,8	2,0	1,9	50	12,5
1AR 90 S 8	0,37	0,5	700	1,30	4,0	62	0,61	5	1,8	1,9	1,9	53	15,5
1AR 90 L 8	0,55	0,75	700	1,90	4,0	63	0,61	7,5	1,8	1,9	2,0	54	18,0
1AR 100 L1 8	0,75	1	700	2,30	4,0	71	0,67	10,2	1,8	1,9	2,0	56	19,0
1AR 100 L2 8	1,1	1,5	700	3,20	5,0	73	0,69	15	1,8	1,8	2,0	59	22,0
1AR 112 M 8	1,5	2	703	4,10	5,0	75	0,69	20,5	1,8	1,8	2,0	61	29,5
1AR 132 S 8	2,2	3	705	5,50	6,0	78	0,71	29,8	1,8	1,9	2,0	65	47,5
1AR 132 M 8	3	4	705	7,20	6,0	79	0,73	40,6	1,8	2,0	2,0	65	53,6
1L 160 M1 8	4	5,5	716	9,50	4,4	81,9	0,74	53,4	2,2	1,9	2,2	65	123
1L 160 M2 8	5,5	7,5	721	12,50	5,0	86,2	0,74	72,9	2,2	1,9	2,8	66	134
1L 160 L 8	7,5	10	721	16,60	5,7	87,0	0,75	99,4	2,1	2,0	2,9	67	157
1L 180 L 8	11	15	719	23,80	5,6	87,5	0,77	146,2	2,3	1,9	2,8	68	195
1L 200 L 8	15	20	731	31,30	5,5	89,5	0,77	196,1	2,1	1,8	2,7	70	276
1L 225 S 8	18,5	25	731	39,60	5,6	90,2	0,75	241,8	2,2	1,7	2,8	72	326
1L 225 M 8	22	30	732	44,90	5,4	90,7	0,78	287,2	2,1	1,8	2,9	72	364
1L 250 M 8	30	40	736	59,40	5,3	90,6	0,80	389,5	2,2	1,8	2,6	74	460
1L 280 S 8	37	50	738	71,20	5,6	91,7	0,82	479,0	2,3	1,8	2,9	75	549
1L 280 M1 8	45	60	739	87,30	5,2	91,8	0,81	581,8	2,1	2,0	3,1	76	597
● 1L 280 M2 8	55	75	740	106,10	5,6	92,9	0,81	710,2	2,2	1,7	2,6	78	690
1L 315 S 8	55	75	739	102,90	5,7	93,6	0,82	711,1	1,9	1,7	2,8	78	1054
1L 315 M 8	75	100	741	139,60	5,9	93,9	0,83	967,1	2,1	1,6	2,5	81	1216
1L 315 L1 8	90	125	740	166,60	6,2	94,1	0,83	1162,1	2,3	1,8	2,7	80	1274
1L 315 L2 8	110	150	741	204,80	6,0	94,2	0,82	1418,4	2,3	2,1	2,6	80	1363
1L 355 M1 8	132	180	741	237,70	5,9	95,3	0,84	1702,1	1,9	1,8	2,6	82	1598
1L 355 M2 8	160	220	744	291,20	5,8	95,3	0,83	2054,8	1,7	1,6	2,4	88	1698
1L 355 L 8	200	270	745	354,30	5,7	95,7	0,85	2565,1	1,8	1,6	2,9	87	1798

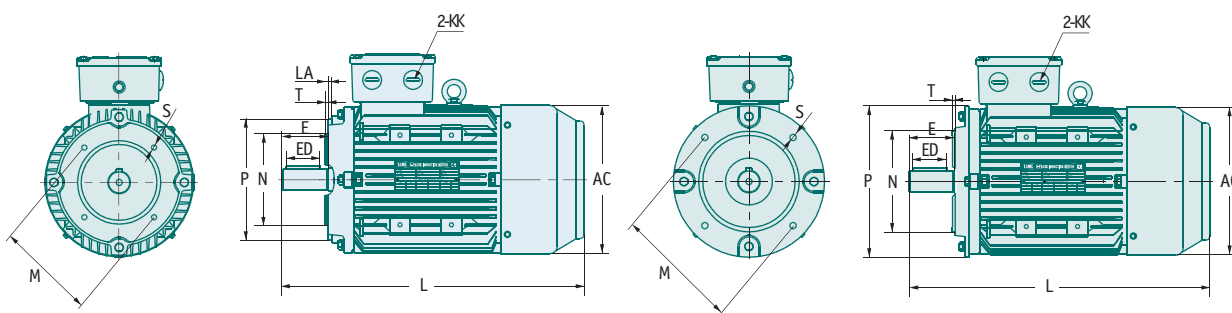
- Carcasas reducidas.

DIMENSIONES SERIE 1AR (ALUMINIO)

FORMAS B3-B5-B5R-B14-B14G



B3													EXTREMO DE EJE Tolerancia k6					B5 4 Agujeros a 45°							
Tamaño	A	AA	AB	AC	B	BB	C	H	HA	HD	K	KK	L	D	DB	E	ED	F	G	P	N	LA	M	S	T
63	100	33	121	122	80	103	40	63	8	183	7	2-M16X1,5	223	11	M4x10	23	13	4	8,5	140	95	9	115	10	3
71	112	32	139	140	90	106	45	71	11	185	7	2-M16X1,5	248	14	M5x10	30	20	5	11	160	110	12	130	10	3,5
80	125	29	150	157	100	130	50	80	11	209	10	2-M20X1,5	291	19	M6x16	40	25	6	15,5	200	130	12	165	12	3,5
90S	140	33	169	175	100	165	56	90	18	229	10	2-M20X1,5	348,5	24	M8x19	50	40	8	20	200	130	12	165	12	3,5
90L	140	33	169	175	125	165	56	90	18	229	10	2-M20X1,5	348,5	24	M8x19	50	40	8	20	200	130	12	165	12	3,5
100	160	41	191	196	140	176	63	100	13	250	12	2-M20X1,5	393	28	M10x22	60	45	8	24	250	180	12	215	15	4
112	190	53	222	220	140	180	70	112	13	285	12	2-M25X1,5	401,5	28	M10x22	60	45	8	24	250	180	12	215	15	4
132S	216	60	255	259	140	224	89	132	16,5	324	12	2-M25X1,5	506	38	M12x28	80	63	10	33	300	230	14	265	15	4
132M	216	60	255	259	178	224	89	132	16,5	324	12	2-M25X1,5	506	38	M12x28	80	63	10	33	300	230	14	265	15	4



B5R 4 Agujeros a 45°							
Tamaño	P	N	LA	M	S	T	L*
63	NO DISPONIBLE						
71	140	95	10	115	10	3	261
80	160	110	10	130	10	3,5	311
90	160	110	10	130	10	3,5	370,5
100	200	130	12,5	165	12	3,5	413,5
112	200	130	12,5	165	12	3,5	427,5
132	250	180	15	215	15	4	525

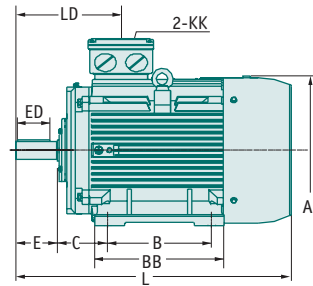
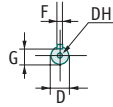
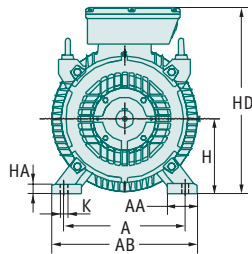
B14 4 Agujeros a 45°						
Tamaño	P	N	LA	M	S	T
63	90	60	75	M5	2,5	
71	105	70	5	85	M6	2,5
80	120	80	5	100	M6	3,0
90	140	95	5	115	M8	3,0
100	160	110	5	130	M8	3,5
112	160	110	5	130	M8	3,5
132	200	130	5	165	M10	3,5

B14G 4 Agujeros a 45°					
Tamaño	P	N	M	S	T
63	120	80	100	M6	3,0
71	140	95	115	M8	3,0
80	160	110	130	M8	3,5
90	160	110	130	M8	3,5
100	200	130	165	M10	3,5
112	200	130	165	M10	3,5
132	250	180	215	M12	4,0

* L: longitud total con brida B5R

DIMENSIONES SERIE 1L (FUNDICIÓN)

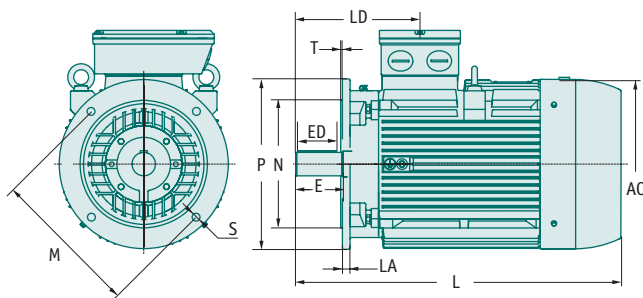
FORMAS B3-B5



B3														EXTREMO DE EJE							
Tamaño	Polos	A	AA	AB	AC	B	BB	C	H	HA	HD	K	KK	L	LD	D	DH	E	ED	F	G
1L112	2	190	45	230	236	140	195	70	112	14	287	12	M32X1,5	405	163	28	M10X22	60	45	8	24
1L132M	2-4	216	52	265	275	178	245	89	132	16	330	12	M32X1,5	515	188	38	M12X28	80	63	10	33
1L160M	2-8	254	67	320	330	210	260	108	160	19	410	14,5	M40x1,5	610	268	42	M16x36	110	90	12	37
1L160L	2-8	254	67	320	330	254	305	108	160	19	410	14,5	M40x1,5	655	268	42	M16x36	110	90	12	37
1L180M	2-8	279	74	350	380	241	297	121	180	22	455	14,5	M40x1,5	685	273	48	M16x36	110	90	14	42,5
1L180L	2-8	279	74	350	380	279	335	121	180	22	455	14,5	M40x1,5	720	273	48	M16x36	110	90	14	42,5
1L200	2-8	318	85	395	420	305	370	133	200	25	524	18,5	M50x1,5	770	291	55	M20x42	110	90	16	49
1L225S	4-8	356	80	436	465	286	355	149	225	28	560	18,5	M50x1,5	825	340	60	M20x42	140	110	18	53
1L225M	2	356	80	436	465	311	380	149	225	28	560	18,5	M50x1,5	850	310	55	M20x42	110	90	16	49
1L225M	4-8	356	80	436	465	311	380	149	225	28	560	18,5	M50x1,5	850	340	60	M20x42	140	110	18	53
1L250M	2	406	88	495	520	349	440	168	250	33	625	24	M63x1,5	935	353	60	M20x42	140	110	18	53
1L250M	4-8	406	88	495	520	349	440	168	250	33	625	24	M63x1,5	935	353	65	M20x42	140	110	18	58
1L280S	2	457	109	550	570	368	485	190	280	35	685	24	M63x1,5	1010	365	65	M20x42	140	110	18	58
1L280S	4-8	457	109	550	570	368	485	190	280	35	685	24	M63x1,5	1010	365	75	M20x42	140	110	20	67,5
1L280M	2	457	109	550	570	419	535	190	280	35	685	24	M63x1,5	1010	365	65	M20x42	140	110	18	58
1L280M	4-8	457	109	550	570	419	535	190	280	35	685	24	M63x1,5	1010	365	75	M20x42	140	110	20	67,5
1L315S	2	508	120	635	650	406	565	216	315	45	870	28	M63x1,5	1180	376	65	M20x42	140	110	18	58
1L315M	2	508	120	635	650	457	675	216	315	45	870	28	M63x1,5	1290	376	65	M20x42	140	110	18	58
1L315L	2	508	120	635	650	508	675	216	315	45	870	28	M63x1,5	1290	376	65	M20x42	140	110	18	58
1L315S	4-8	508	120	635	650	406	565	216	315	45	870	28	M63x1,5	1210	406	80	M20x42	170	140	22	71
1L315M	4-8	508	120	635	650	457	675	216	315	45	870	28	M63x1,5	1320	406	80	M20x42	170	140	22	71
1L315L	4-8	508	120	635	650	508	675	216	315	45	870	28	M63x1,5	1320	406	80	M20x42	170	140	22	71
1L355M	2	610	125	735	735	560	775	254	355	49	995	28	M63x1,5	1490	415	75	M24x50	140	110	20	67,5
1L355L	2	610	125	735	735	630	775	254	355	49	995	28	M63x1,5	1490	415	75	M24x50	140	110	20	67,5
1L355M	4-8	610	125	735	735	560	775	254	355	49	995	28	M63x1,5	1520	445	100	M24x50	210	160	28	90
1L355L	4-8	610	125	735	735	630	775	254	355	49	995	28	M63x1,5	1520	445	100	M24x50	210	160	28	90

Tolerancias extremo de eje: hasta diámetro 48, k6. Resto m6.

B5						
Tamaño	LA	M	N	P	S	T
112	12	215	180	250	15	4
132	13	265	230	300	15	4
160	15	300	250	350	18,5	5
180	15	300	250	350	18,5	5
200	17	350	300	400	18,5	5
225	20	400	350	450	18,5	5
250	21	500	450	550	18,5	5
280	22	500	450	550	18,5	5
315	24	600	550	660	24	6
355	25	740	680	800	24	6



Tamaños 112, 132, 160, 180 y 200 4 agujeros a 45°. Resto 8 agujeros a 22,5°.

Nota: Para T.112 dimensiones brida B14 y B14G igual serie 1AR.

INSTRUCCIONES

(Extracto del manual)

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

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.

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.

GARANTÍAS. DEVOLUCIONES Y RECLAMACIONES



GARANTÍAS

- **COSGRA** garantiza los motores que suministra en lo referente a defectos de materiales o de fabricación por un periodo de un año contando a partir de la fecha de envío, tomando como fecha válida la indicada en el albarán de entrega. Salvo acuerdo específico en la oferta o en la aceptación del pedido.
- Las reparaciones se entienden en las instalaciones de **COSGRA**, corriendo a cargo del Comprador los desmontajes, embalajes, transportes, aduanas, tasas, etc., originados por el envío del material a las instalaciones de **COSGRA** y su posterior entrega al Comprador.
- **COSGRA** podrá acordar con el Comprador la realización de las reparaciones o sustituciones de las piezas defectuosas en las instalaciones del Comprador. **COSGRA** no asumirá las reparaciones efectuadas por terceros.
- La garantía consiste en la reparación o sustitución de las piezas defectuosas, bien por defectos del material o de fabricación. Si es de aplicación se sustituye el motor defectuoso completo por uno de nuevo y los portes de llegada y reexpedición.
- La reparación o sustitución de una pieza defectuosa no varía la fecha de inicio del periodo de garantía del material suministrado. No obstante, la pieza reemplazada o reparada tendrá un año de garantía a partir de su reparación o sustitución.
- Quedan excluidos de la garantía los daños o efectos debidos al desgaste por el uso normal del material, así como los daños y defectos producidos por una puesta en marcha incorrecta, una conservación o mantenimiento inadecuados, almacenamiento o manejo erróneo, modificaciones introducidas sin el consentimiento, por escrito, de **COSGRA** y en general por causas no imputables a **COSGRA**.
- A todo lo expuesto en los apartados anteriores, **COSGRA** no será responsable de los defectos en los motores y materiales suministrados por un plazo superior a un año a partir de la fecha de envío.
- **COSGRA** no será responsable en ningún caso de los daños indirectos y/o consecuenciales que pudiesen sobrevenir como consecuencia del suministro; pérdida de producción, averías o coste de paradas, etc...
- La responsabilidad total contractual de **COSGRA** derivada del suministro queda limitada al valor del suministro que ha originado la reclamación. Dicha limitación no será aplicable a la responsabilidad por daños directos a personas y propiedades.
- Es de exclusiva responsabilidad y cuidado del Comprador o usuario final el buen funcionamiento, o conservación, o mantenimiento del material suministrado.

DEVOLUCIONES RECLAMACIONES

- **COSGRA** no admitirá devoluciones de materiales sin previo acuerdo al respecto con el Comprador. Se establece un plazo de 15 días desde que el suministro ha sido recibido por el Comprador, para que este notifique a **COSGRA** su intención de realizar una devolución y la justificación de la misma, y acuerde con **COSGRA**, en su caso, el procedimiento de la devolución. En cualquier caso las reclamaciones del Comprador a **COSGRA** deberán realizarse por escrito y de forma fehaciente.
- Las devoluciones o envíos de material a las instalaciones de **COSGRA**, ya sea para su abono, sustitución o reparación deberán hacerse siempre a portes pagados.
- **COSGRA** no admitirá devoluciones de materiales que hayan sido utilizados, montados en otros equipos o instalaciones, o sujetos a desmontajes ajenos a **COSGRA**.
- **COSGRA** no admitirá devoluciones de productos diseñados o fabricados especialmente para el pedido.





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.



CIME

WA MOTORS

RAEL UVEB

ROTEN

