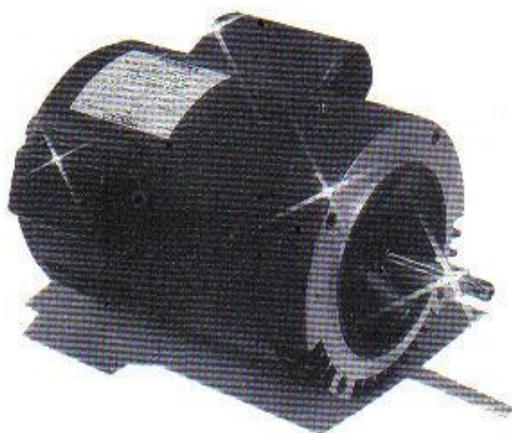


SIEMENS

Motores eléctricos monofásicos Instrucciones de servicio (Edición 06.97)



1. Generalidades

Para evitar accidentes personales y/o daños en el motor lea cuidadosamente estas instrucciones, antes de poner en funcionamiento el equipo.

2. Descripción

Este es un motor de inducción con rotor jaula de ardilla para baja tensión.

2.1 Normas

El motor cumple con la norma IEC 34 y sus equivalentes VDE 0530 y NTC (ICONTEC). Adicionalmente hay ejecuciones según los requerimientos de otras normas como la norma NEMA MG 1.

Siemens posee un sistema de aseguramiento de calidad, certificado según norma NTC - ISO 9001, que garantiza que el motor es diseñado, fabricado y probado según las más altas exigencias de norma y del cliente.

2.2 Grado de protección

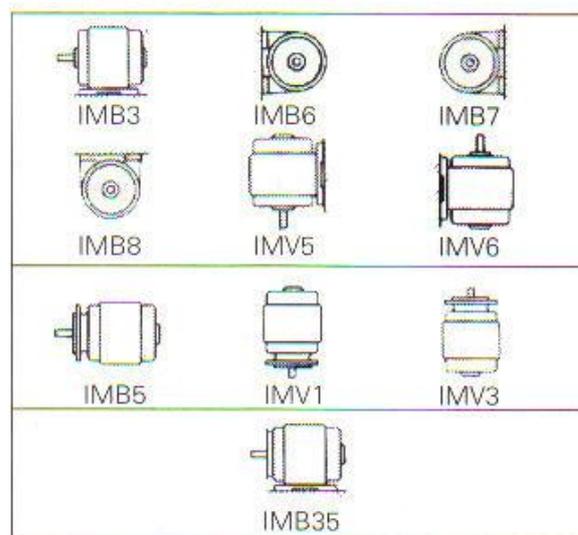
El motor tiene un grado de protección de acuerdo con IEC 34-5 y según su ejecución, como se indica en en la siguiente tabla:

Tipo	Protección
1LF	IP44
1RF	IP23
1BG	IP00

El grado de protección se indica, para cada motor, en la placa de características.

2.3 Forma constructiva

La forma constructiva suministrada, de acuerdo con IEC 34-7, se indica en la placa de características. El motor se puede instalar según lo indicado en cada uno de los siguientes grupos:



Si se desea utilizar el motor en una forma constructiva distinta a la indicada, favor consultar previamente debido a eventuales modificaciones que se requieran según el caso.

Instrucciones de servicio

3. Montaje

3.1 Almacenamiento

El motor se debe almacenar en un lugar cerrado y libre de humedad hasta el momento de la instalación.

3.2 Instalación

Para la instalación del motor deben tenerse en cuenta, como mínimo las siguientes recomendaciones:

- El motor debe ser instalado de tal manera que el aire de refrigeración pueda circular libremente.
- El motor debe estar perfectamente alineado con su carga. Preferiblemente emplear acoples flexibles.
- La carga debe estar muy bien balanceada para evitar vibraciones anormales. Téngase en cuenta que el rotor ha sido equilibrado dinámicamente en la fábrica con la chaveta colocada en el eje.
- Si el montaje es tal que el eje queda en posición vertical, debe garantizarse que el agua no entre al rodamiento superior.
- En caso de accionamiento por correa debe preverse que el motor sea montado sobre rieles tensores o sobre una base desplazable, para poder ajustar la tensión y retensarla cuando sea necesario. Si la correa queda excesivamente tensionada, se pueden producir daños en los rodamientos.
- Remover con varsol o similar, la capa de protección contra el óxido aplicada al eje en la fábrica. Debe evitarse que el líquido limpiador penetre en el rodamiento pues lo puede dañar. No use tela de esmeril ni ningún otro abrasivo para la limpieza del eje.

- Para ensamblar el elemento de acople (polea, rueda dentada, etc.) utilice un dispositivo adecuado de montaje. En ningún caso golpee el eje, ni el elemento acoplado a él pues se pueden producir daños en los rodamientos.

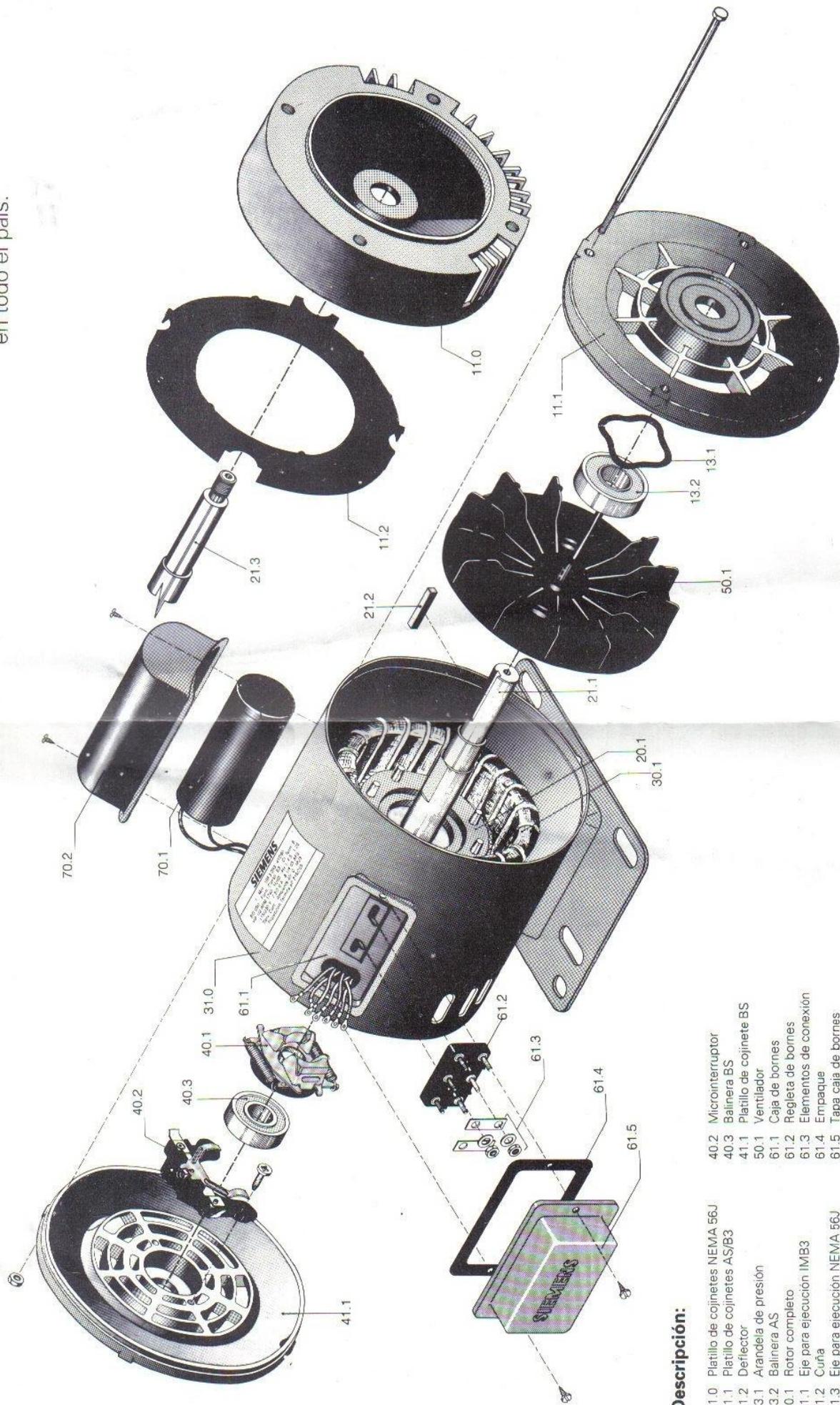
3.3 Conexión

Para la conexión eléctrica del motor, se recomienda el siguiente procedimiento:

- Si el motor ha estado almacenado por un periodo largo en un lugar húmedo, mida la resistencia de aislamiento del devanado respecto a tierra. Si dicha resistencia resulta menor de 30 MOhm a una temperatura del devanado de 25 °C, medida con 500 V, o bien, inferior a 1 MOhm a 75 °C medida con 500 V, es preciso secar los devanados.
- Compare la tensión de la red con la nominal del motor que se indica en la placa de características.
- Seleccione los cables de calibres adecuados a la corriente nominal del motor.
- Proteja el motor siguiendo una de las siguientes alternativas:
 - Con guardamotor tipo 3VU cuya función es proteger el motor contra sobrecarga y cortocircuito por medio de disparadores de sobre-intensidad regulables que se deben graduar exactamente a la intensidad nominal del motor.
 - Mediante interruptores 3VO/COD, contactores 3TF y relés bimetálicos 3UA para obtener protección contra cortocircuito y sobrecarga, permitiendo además el control a distancia.

Despiece de motor monofásico semiabierto (IP23) 1RF3

Amplia red de talleres autorizados
y distribuidores de repuestos
en todo el país.



Descripción:

- | | | | |
|------|--------------------------------|------|-------------------------|
| 11.0 | Platillo de cojinetes NEMA 56J | 40.2 | Microinterruptor |
| 11.1 | Platillo de cojinetes AS/B3 | 40.3 | Balnera BS |
| 11.2 | Deflector | 41.1 | Platillo de cojinete BS |
| 13.1 | Arandela de presión | 50.1 | Ventilador |
| 13.2 | Balnera AS | 61.1 | Caja de bornes |
| 20.1 | Rotor completo | 61.2 | Regleta de bornes |
| 21.1 | Eje para ejecución IMB3 | 61.3 | Elementos de conexión |
| 21.2 | Cuña | 61.4 | Empaque |
| 21.3 | Eje para ejecución NEMA 56J | 61.5 | Tapa caja de bornes |
| 30.1 | Estator bobinado | 70.1 | Condensador de arranque |
| 31.0 | Carcasa | 70.2 | Protección Condensador |
| 40.1 | Centrifugo | | |

Dado que estas protecciones son tripolares, favor consultar las formas de conexión.

- En lo posible, los cables de alimentación deben llegar a la caja de bornes dentro de tubo flexible de protección, el cual se fijará a ella mediante acople adecuado. Verificar que la caja de bornes quede sometida al menor esfuerzo mecánico posible.
- Conecte el motor de acuerdo con el esquema de conexiones que se encuentra adherido a la tapa de la caja de bornes. Al terminar las conexiones coloque nuevamente la tapa y asegúrese de que quede bien cerrada para garantizar el grado de protección indicado.
- Verifique el sentido de giro del motor. Lo puede cambiar siguiendo las instrucciones dadas en los esquemas de conexión.

4. Mantenimiento

4.1 Advertencia de seguridad

Antes de efectuar cualquier trabajo sobre el motor, asegúrese de que esté desconectado y que no es posible su reconexión.

4.2 Intervalos

Es necesario efectuar periódicamente inspecciones para verificar que no haya anomalías que puedan conducir a daños mayores.

Como las condiciones de servicio son tan variadas, los periodos de inspección dependen del sitio de instalación, de la frecuencia de maniobras, de la carga, etc.

4.3 Lubricación

El motor tiene rodamientos rígidos de bolas con dos tapas de protección (tipo 2Z) y prelubricadas. No necesitan relubricación.

El tipo de rodamiento está dado en la siguiente tabla:

Tipo	Lado AS	Lado BS
1LF3 07	6001/2Z	6001/2Z
1LF3 08	6004/2Z	6003/2Z
1LF3 09	6205/2Z	6203/2Z
1RF3 09	6203/2Z	6202/2Z
1RF3 097-4	6205/2Z	6202/2Z
1BG	6202/2Z	6202/2Z
1RF2 081-2	6203/2Z	6002/2Z

Los rodamientos poseen juego interno C3.

Para montar nuevos rodamientos, en caso de ser necesario, debe tenerse en cuenta su tipo y tamaño. Los rodamientos, dependiendo de su tamaño, se pueden montar a presión mediante dispositivos mecánicos o hidráulicos, o mediante calentamiento en seco.

4.4 Limpieza

En cada inspección debe limpiarse el polvo que se haya acumulado en la superficie externa del motor. Puede usarse para ello aire seco a presión.

4.5 Piezas de repuesto

Al efectuar el pedido de repuestos, por favor indique el tipo de motor y el número de fabricación, información que se encuentra en la carcasa. En la figura anexa se indican las piezas de recambio.

Servicio post-venta para motores eléctricos

Fábrica

Bogotá
Cra. 65 No. 11-50
☎ 294 2440
Fax 2942254

Talleres de servicio autorizado

Bogotá
Inter Servicios Eléctricos "ISE" Ltda.
Cr. 19A No.22-54
☎ 3424211 - 2438070
Fax 286 7030

Bogotá
J.H.S.
Cra. 64 No.6-44
☎ 2617714
Fax 261 7714

Bogotá
Mono - Trif
Cra. 103 B No.23-26
☎ 298 1395

Bogotá
Motorindustrial
Av. Cra. 68 No.10-56
☎ 262 2083 - 262 5503
Fax 262 3479

Bogotá
Servicios Tecnoelectroindustriales
RBT
Diag. 12B No.70B-24
☎ 292 3017 - 411 0038/0151
Fax 292 3240

Distribuidores de repuestos

Bogotá
Disico Ltda.
Cr. 25 No. 24A-49
☎ 244 2430 - 268 5981
Fax 268 5981

Bogotá
Motorindustrial
Cr. 67 No. 3-82
☎ 262 7701 - 262 9801
Fax 262 1960

Bogotá
Eléctricos Importados
Cl. 15 No. 13-50
☎ 334 0766 - 284 7995
Fax 334 0696

Barranquilla
Remel Ltda.
Cr. 45 No. 44-52
☎ 417 626 - 415 243 - 329 891
Fax 411 726

Cali
Máster Eléctrico del Valle Ltda.
Cr. 6A No. 18-18
☎ 833 687
Fax 830 184

Barranquilla
Remel Ltda.
Cra. 45 No.44-52
☎ 417 626 - 415 243 - 329 891
Fax 411 726

Bucaramanga
Central de Bobinados S.A.
Cl. 17 No.17-18
☎ 332 643 - 339 394 - 331 607
Fax 333 781

Bucaramanga
Imelec
Cl. 21 No.16-15/17
☎ 424 863 - 334 698 - 334 385
Fax 308 270

Duitama
Industrias Explorer
Av. de las Américas No.20-60
☎ 602 050 - 602 510
Fax 603 621

Ibagué
Taller Electroindustrial
Cl. 17 No.1-19
☎ 636 812
Fax 614 620

Cali
Ferroeléctrico Ltda.
Cr. 6A No. 16-17
☎ 801 191
Fax 830 799

Cali
Todoeléctrico
Cr. 3 No. 13-46
☎ 889 2832
Fax 884 1479

Armenia
Electroquindío
Cr. 19 No. 10-40
☎ 441 071
Fax 444 758

Ibagué
Almacén Electroindustrial
Cl. 17 No. 1-22
☎ 636 812
Fax 614 620

Manizales
Punto Eléctrico
Cr. 22 No. 15-22
☎ 847 505
Fax 847 928

Cali
Bobinados Industriales
Cra. 14 No.13-53/57
806 298 - 804 584
Fax 808 270

Cali
Ime
Cl. 56 No.5N-126
☎ 469 994 - 469 980
Fax 473 815

Manizales
Tecnoeléctricas Manizales
Cil. 16 No. 22-40
☎ 847 596 - 831 980
Fax 834 046

Medellín
H.R. Bobinados Ltda.
Cra. 42 No.39 Sur-110 Envigado
☎ 331 6062 - 331 6061
Fax 331 6141

Medellín
Tecnigal Ltda.
Cl.29C No. 56-55
☎ 235 8905

Medellín
Materiales Eléctricos Ltda.
Cl. 52 A No. 55-109
☎ 512 9116

Pereira
Celagro
Cr. 12 No. 20-29
☎ 357 391
Fax 356 274

Pasto
Eléctricos de Nariño
Cl. 17 No. 22-87
☎ 239 081
Fax 233 595

Santa Marta
Bombas y Repuestos
Av. del Ferrocarril No. 12-43
☎ 213 573
Fax 211 036