



Dayton Integral HP Motors

E
N
G
L
I
S
H

Motor Installation and Maintenance Information

*Please read and save these instructions.
Read carefully before attempting to assemble,
install, operate or maintain the product described.
Protect yourself and others by observing all safety
information. Failure to comply with instructions
could result in personal injury and/or property
damage! Retain instructions for future reference.*

Dayton®

Initial Inspection and Handling

- After opening carton, look for concealed damage. If concealed damage is found, immediately file claim with carrier.
- Check the nameplate to verify that data conforms to specifications of motor ordered.

⚠ WARNING ***Eyebolts are intended for lifting motor only and must not be used to lift any other weight or attached equipment such as a pump or gearbox. Lifting and handling in the U.S.A. must be in accordance with NEMA-MG-2.***

⚠ DANGER ***High voltage and moving parts around motors and motor driven equipment can cause serious or fatal injuries. Always disconnect power source before working on a motor or its connected load. Installation must conform to all OSHA requirements and the National Electrical Code (NEC) in the United States, and all local codes.***

Electrical – Motor must be securely and adequately grounded by wiring with a grounded metallic conduit, or other grounding method approved by the NEC and local codes.

Insulate all connections carefully to prevent grounding or short circuits.

Reinstall all conduit and terminal box covers. Do not force connections into the conduit box.

Thermal Protection – Use thermally protected motors or a motor starter incorporating thermal overload protection wherever required by safety regulations such as NEC or Underwriter Laboratories (UL) Standards in the United States; or where overloading, jamming or other abnormal operating conditions may occur. Under low temperature conditions, manual reset protectors may reset automatically, causing motor to start unexpectedly. **Always disconnect power before working on equipment.**

Mechanical – **Guard all moving parts.** Remove the shaft key before running the motor without a connected load. Be careful when touching the exterior of an operating motor! Motor may be hot enough to be painful or cause injury. This condition is normal for most motors when operated at rated load and voltage. Do not use the motor in a hazardous location [as defined by Article 500 of the National Electrical Code (NEC) unless labeled for that location].

Storage – Motor should be stored indoors in a clean, dry location.

Location

- **Open, Dripproof Motor** – Clean dry locations with access to an adequate supply of cooling air.
- **Totally Enclosed Motor** – Harsher environments where damp and dirty conditions may exist. Totally enclosed motors are not waterproof.
- Use only UL listed **Hazardous Location** motors for service in **Hazardous Locations** (as defined in Article 500 of the NEC).
- Temperature around the motor (ambient) should not exceed 104°F (40°C) unless motor nameplate states otherwise. Minimum temperature is -20°F (-29°C).

⚠ CAUTION ***Not for fans in unattended areas. Refer to the following for proper thermal protection, and other motor selection information.***

UL 507 STANDARD – FANS FOR USE IN UNATTENDED AREAS (PARAGRAPHS 125 & 126)

Any motor used in a fan product, such as bathroom exhaust fans, wall-insert fans, ceiling-insert fans, attic exhaust fans, whole house fans and duct fans, etc., which are built into or within the building structure and which are likely to operate unattended or in situations in which the operator may not detect a locked rotor (stalled motor) condition must have either a manual reset thermal protector or a thermal cut-off (one-shot) device. Rangehoods, circulating fans, pedestal fans and ceiling suspended fans are **not** included. Agricultural

fans are included, if they are built into the building structure and are likely to operate unattended or in situations in which the person operating the fan may not detect a locked rotor (stalled motor) condition.

Power Source

- Voltage, frequency and phase of the power supply must correspond to that shown on the motor nameplate. Low voltage can reduce performance and cause overheating.
- Line voltages on all three lines should be balanced within 1%. Unbalanced voltages cause motor overheating and poor performance.

Motor Control Devices

- Use of a suitable motor starter, either manual or magnetic, incorporating thermal overload protection is advisable and usually required by local electrical codes.
- Power supply must have fuses or circuit breakers to provide short circuit protection for the motor and controller.
- Follow the control manufacturer's recommendations on overload heater selection or setting. If an existing controller is to be used with a replacement motor, new heaters may be required.

Motor Mounting

Motor must be securely fastened to a rigid, flat surface to prevent vibration and minimize noise. For secure mounting use high-quality bolts of the largest possible diameter.

Belt-drive sheaves must be in-line. Use a straight edge to check. Do not over-tighten belts.

Direct-coupled installations require a careful check of shaft and coupling alignment, shaft offset and/or angular misalignment should be less than .002". Shim motor base as necessary. Do not depend on a flexible coupling to compensate for misalignment.

Table A – Minimum Wire Sizes for 3-Phase Motors

Motor HP	25 to 50 Feet			100 Feet			150 to 200 Feet		
	200V	230V	460V	200V	230V	460V	200V	230V	460V
1/3	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
1/2	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
3/4	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
1	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(16)*
1 1/2	12	14	14(18)*	10	10	14(16)*	6	8	14
2	12	12	14(18)*	8	10	14(16)*	6	6	12
3	10	12	14(18)*	6	8	14	4	6	12
5	8	10	14(16)*	4	6	12	2	4	10
7 1/2	6	8	14	4	4	10	1	2	8
10	6	6	12	3	4	10	1/0	1	6
15	4	4	10	1	2	8	3/0	2/0	4
20	3	4	10	1/0	1	6	4/0	3/0	4
25	2	3	8	2/0	1/0	6	250kcmil	4/0	3
30	1	3	8	3/0	1/0	6	300kcmil	4/0	3
40	1/0	1	8	4/0	3/0	4	400kcmil	300kcmil	1
50	2/0	1	6	250kcmil	3/0	3	500kcmil	350kcmil	1
60	3/0	1/0	6	300kcmil	4/0	3	600kcmil	400kcmil	1/0
75	4/0	2/0	4	350kcmil	250kcmil	2	700kcmil	500kcmil	2/0
100	250kcmil	3/0	4	500kcmil	350kcmil	1	900kcmil	700kcmil	3/0
125	300kcmil	4/0	3	600kcmil	400kcmil	1/0	1250kcmil	800kcmil	4/0
150	350kcmil	250kcmil	2	700kcmil	500kcmil	2/0	1500kcmil	900kcmil	250kcmil
200	500kcmil	350kcmil	1/0	1250kcmil	800kcmil	4/0	1750kcmil	1250kcmil	350kcmil
250	600kcmil	400kcmil	2/0	1500kcmil	900kcmil	250kcmil	2000kcmil	1500kcmil	400kcmil

NOTE: kcmil denotes thousand circular mils. AWG sizes formerly given in MCM.

(*) Type S, SO, SJ, SJO, etc. flexible cable wire sizes. See NEC Article 400 for ampacity.

Connecting Power to Motor

To connect motor for proper voltage and rotation, refer to the connection diagram on the nameplate or inside the terminal/conduit box.

Table B – Minimum Wire Sizes for Single-Phase Motors

Motor HP	— 25 Feet —		— 50 Feet —		— 100 Feet —		— 150 feet —		— 200 feet —	
	115V	230V	115V	230V	115V	230V	115V	230V	115V	230V
1	10	14(16)*	6	12	4	10	2	8	1	6
1 1/2	8	14	6	12	3	8	1	6	1/0	6
2	8	14	4	10	2	8	1/0	6	2/0	4
3	6	12	3	8	1/0	6	2/0	4	4/0	3
5	—	10	—	6	—	4	—	2	—	1
7 1/2	—	8	—	6	—	3	—	1	—	1/0
10	—	8	—	4	—	2	—	1/0	—	2/0

(*) Type S, SO, SJ, SJO, etc. flexible cable wire sizes. See NEC Article 400 for ampacity.

NOTE:

- NEC Article 310-5 — Minimum conductor size for general wiring at 115-440VAC is No. 14AWG.
- Above wire sizes based on approximate 5% voltage drop during starting; copper conductors; and 75°C type THHW, THW, THWN, RH, RHW insulation, etc. For aluminum wire, increase two wire size steps minimum. See NEC Article 310 for ampacities of aluminum conductors.

⚠ WARNING

All aspects of the installation must conform to the requirements of the NEC, including Article 430 (Motor Circuits and Controllers), and all local codes.

Wherever possible, each motor should be powered from a separate circuit of adequate capacity to keep voltage drop to a minimum during starting and running. Increase wire size where motor is located a distance from the power source. Wire size must be adequate to minimize voltage drop during starting and running. Refer to Tables A and B for suggested wire sizes. Distances shown are one-way between source and motor. Portable cords, if used, should be as short as possible to minimize voltage drop. Long or inadequately sized cords, especially on hard starting loads, can cause motor failure. All electrical connections in system must be secure to prevent voltage drop and localized heating.

- Determine direction of rotation before connecting driven equipment to prevent damage.
- To prevent bearing damage, do not strike shafts with hammer or other tool.
- If the motor has been damp or wet, then have motor serviced by a qualified motor repair shop before operating.

Starting Motor

Be sure motor is properly grounded.

Connect motor to load and run briefly. Check for unusual noises and vibration (see Troubleshooting). Check motor current; it should be close to nameplate.

Visually reinspect the installation. Make sure that the guards and other protective devices are securely in place. All covers and gaskets must be reinstalled to minimize the entry of dirt and moisture.

⚠ DANGER

Before performing any maintenance, disconnect power and allow motor to come to a complete stop. Discharge capacitors, if any, to prevent electric shock.

Recommended Maintenance

Remove dirt accumulations in and around vent openings, by vacuuming.

Dirt accumulations can cause motor overheating and a fire hazard.

Enclosed motors can be cleaned with an air jet; wear eye protection.

Periodically inspect the installation. Check for dirt accumulations; unusual noises or vibration; overheating; worn or loose couplings, sheaves and belts; high motor current; poor wiring or overheated connections; loose mounting bolts or guards; and worn motor starter contacts.

Dayton ball-bearing motors without lubrication provision do not require periodic relubrication. Where motor has provision for bearing lubrication, lubricate as follows:

1. After stopping motor and disconnecting power, thoroughly wipe the housing around both of the motor bearings, filler and drain plugs (on TEFC ratings, remove fan cover for access to plugs).
2. Remove filler and drain plugs and install a 1/8" pipe thread lube fitting in filler hole.
3. Using a low pressure grease gun, pump new grease into motor until it appears at the drain hole.
4. Run motor for several minutes to discharge excess grease. Shut motor OFF, replace filler and drain plugs, and reinstall fan cover.

See Table C for suggested regreasing intervals.

Table C – Suggested Regreasing Intervals

Type of Service	———— Motor HP at 1800 RPM Max. ————		
	Under 50	50 to 100	Over 100
Infrequent operation or light duty in clean atmosphere	2 Years	2 Years	1 Year
8 to 16 hours per day in clean, relatively dry atmosphere	2 Years	1 1/2 Years	1 Year
12 to 24 hours per day heavy duty use, or if moisture is present	1 Year	1 Year	6 Months
Heavy duty use in dirty, dusty locations; high ambients; moisture laden atmosphere; constant vibration	4 Months	4 Months	3 Months

Note 1: Motors operating faster than 1800 RPM should be relubricated on a more frequent maintenance schedule. Use a reputable brand lithium or synthetic-base grease intended for electric motor ball bearings. Recommended greases include: Standard Oil of California (Chevron) SRI#2, and Exxon Corp. PolyRex-EM. Keep grease container clean and covered.

Note 2: For motors used on food or drug handling applications, select a grease acceptable to the Food and Drug Administration in the U.S.A., and similar government bodies.

Note 3: For Class F insulated motors, select a grease with adequate high temperature rating to withstand high motor operating temperatures.

**For Repair Parts, call 1-800-323-0620
24 hours a day – 365 days a year**

Please provide following information:

- Model number
- Serial number (if any)
- Part description and number as shown in parts list

Address parts correspondence to:
Grainger Parts
P.O. Box 3074
1657 Shermer Road
Northbrook, IL 60065-3074 U.S.A.

Troubleshooting Chart

This chart suggests common answers to electric motor problems. The information is not all-inclusive and does not necessarily apply in all cases. When unusual operating conditions, repetitive failures, or other problems occur, consult an electric motor service firm for assistance.

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Motor fails to start	1. Blown fuses	1. Replace with time-delay fuses. Check for grounded winding
	2. Voltage too low at motor terminals due to line drop	2. Consult local power company. Increase wire size (refer to Tables A & B). Check for poor connections
	3. Overload in motor starter tripped	3. Check and reset overload relay in starter. Check heater rating against motor nameplate current rating
	4. Overload (internal thermal protector) tripped	4. Check motor load. If motor has an automatic or manual reset thermal protector, check if tripped
	5. Improper line connections	5. Check connections against diagram supplied with motor
	6. Motor may be overloaded	6. Reduce load or increase motor size
	7. Defective motor or starter	7. Repair or replace
Motor does not come up to speed or takes too long to accelerate	1. Not applied properly	1. Consult motor service firm for proper type. Use larger motor
	2. Voltage too low at motor terminals	2. Increase wire size (refer to Tables A & B). Check for poor connections. Check for voltage unbalance (3-Phase)
	3. Starting load too high	3. Check load motor is carrying at start
	4. Excess loading; tight belts	4. Reduce load; adjust belts. Increase motor size
	5. Defective motor	5. Repair or replace
	6. Inadequate starting torque. High inertia load	6. Replace with larger motor
Motor stalls during operation	1. Overloaded motor	1. Reduce load or increase motor size
	2. Low motor voltage	2. Verify that nameplate voltage is maintained
Motor vibrates or is excessively noisy	1. Motor shaft misaligned	1. Realign
	2. 3-Phase motor running on single phase	2. Check for open circuit, blown fuses or unbalanced voltages
	3. High or unbalanced voltages	3. Check wiring connections. Consult local power company
	4. Worn, damaged, dirty or overloaded bearings	4. Replace bearings; check loading and alignment
	5. Defective winding. Bent or bowed shaft	5. Repair or replace
	6. Loose sheave or misaligned coupling	6. Tighten setscrew(s); realign coupling
Motor overheats while running under load	1. Overloaded	1. Reduce load; adjust belts. Increase motor size
	2. Dirt blocking ventilation openings	2. Clean motor
	3. If 3-Phase, one phase may be open	3. Check lines for open phase. Check voltage with motor disconnected, one fuse may be blown

LIMITED WARRANTY

DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY. Dayton® electric motors are warranted by Dayton Electric Mfg. Co. (Dayton) to the original user against defects in workmanship or materials under normal use for one year after date of purchase. Any part which is determined to be defective in material or workmanship and returned to an authorized service location, as Dayton designates, shipping costs prepaid, will be, as the exclusive remedy, repaired or replaced at Dayton's option. For limited warranty claim procedures, see PROMPT DISPOSITION below. This limited warranty gives purchasers specific legal rights which vary from jurisdiction to jurisdiction.

LIMITATION OF LIABILITY. To the extent allowable under applicable law, Dayton's liability for consequential and incidental damages is expressly disclaimed. Dayton's liability in all events is limited to and shall not exceed the purchase price paid.

WARRANTY DISCLAIMER. Dayton has made a diligent effort to provide product information and illustrate the products in this literature accurately; however, such information and illustrations are for the sole purpose of identification, and do not express or imply a warranty that the products are MERCHANTABLE, or FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, or that the products will necessarily conform to the illustrations or descriptions. Except as provided below, no warranty or affirmation of fact, expressed or implied, other than as stated in the "LIMITED WARRANTY" above is made or authorized by Dayton.

PRODUCT SUITABILITY. Many jurisdictions have codes and regulations governing sales, construction, installation, and/or use of products for certain purposes, which may vary from those in neighboring areas. While Dayton attempts to assure that its products comply with such codes, it cannot guarantee compliance, and cannot be responsible for how the product is installed or used. Before purchase and use of a product, review the product applications, and all applicable national and local codes and regulations, and be sure that the product, installation, and use will comply with them.

Certain aspects of disclaimers are not applicable to consumer products; e.g., (a) some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you; (b) also, some jurisdictions do not allow a limitation on how long an implied warranty lasts, consequentially the above limitation may not apply to you; and (c) by law, during the period of this Limited Warranty, any implied warranties of implied merchantability or fitness for a particular purpose applicable to consumer products purchased by consumers, may not be excluded or otherwise disclaimed.

PROMPT DISPOSITION. Dayton will make a good faith effort for prompt correction or other adjustment with respect to any product which proves to be defective within limited warranty. For any product believed to be defective within limited warranty, first write or call dealer from whom the product was purchased. Dealer will give additional directions. If unable to resolve satisfactorily, write to Dayton at address below, giving dealer's name, address, date, and number of dealer's invoice, and describing the nature of the defect. Title and risk of loss pass to buyer on delivery to common carrier. If product was damaged in transit to you, file claim with carrier.

**Manufactured for Dayton Electric Mfg. Co.
5959 W. Howard St.,
Niles, Illinois 60714 U.S.A.**



Motores de potencia integral Dayton

Información para instalación y mantenimiento del motor

E
S
P
A
Ñ
O
L

Por favor lea y guarde estas instrucciones. Léalas cuidadosamente antes de tratar de montar, instalar, operar o dar mantenimiento al producto aquí descrito. Protéjase usted mismo y a los demás siguiendo toda la información de seguridad. ¡El no cumplir con las instrucciones puede ocasionar daños, tanto personales como en la propiedad! Guarde estas instrucciones para referencia in el futuro.

Dayton®

Inspección y Manejo Inicial

- Después de abrir la caja, verifique que no se hayan producido daños ocultos. Si encuentra daños, presente inmediatamente el reclamo al transportista.
- Verifique la placa de datos para comprobar que los datos concuerden con las especificaciones del motor que se solicitó.

▲ ADVERTENCIA *Las armellas están destinadas a izar el motor solamente y no se deben utilizar para izar ningún otro peso o equipo que se encuentre fijado a él, tal como una bomba o una caja de reducción de engranajes. En los Estados Unidos, las operaciones de izamiento y manejo deben ser realizadas de acuerdo con lo especificado en la norma NEMA-MG-2.*

▲ PELIGRO *El alto voltaje y las piezas móviles próximas a los motores y a los equipos por ellos impulsados pueden causar lesiones graves o fatales. Antes de trabajar en el motor o en la carga impulsada siempre se debe desconectar la fuente de alimentación. En los Estados Unidos, la instalación debe cumplir todos los requisitos de OSHA (Ley de Seguridad y Riesgo Laboral), NEC (Código Eléctrico Nacional) y todos los otros códigos locales.*

Consideraciones eléctricas – El motor se debe conectar a tierra en forma segura y adecuada mediante cables tendidos dentro de un conducto metálico conectado a tierra, o por otro método de puesta a tierra aprobado por el NEC (Código Eléctrico Nacional) y los códigos locales.

Aíse cuidadosamente todas las conexiones para evitar que hagan contacto con tierra o provoquen cortocircuitos. Vuelva a instalar todas las cubiertas de las cajas de conductores y terminales. No fuerce las conexiones dentro de la caja de conductores.

Protecciones térmicas – Utilice motores protegidos térmicamente o arranques de motor que incorporen protección térmica contra sobrecargas, si así lo requieren las reglamentaciones (incluido el NEC) o las normas de Underwriter Laboratories (U.L.); o en aquellos casos donde puedan ocurrir sobrecargas, atascamientos u otras condiciones anormales de funcionamiento. En condiciones de bajas temperaturas, los protectores de reposición manual se pueden reconectar automáticamente y hacer que el motor se ponga en marcha inesperadamente. **Antes de trabajar en los equipos, desconecte siempre la alimentación eléctrica.**

Consideraciones mecánicas – **Proteja todas las piezas móviles.** Antes de hacer funcionar el motor sin la carga impulsada, retire la cuña del eje. ¡Sea cuidadoso al tocar el exterior de un motor en marcha! El motor puede estar lo suficientemente caliente como para causar quemaduras o lesiones. Esta condición es normal para la mayor parte de los motores que funcionan con la carga y el voltaje nominales. No utilice el motor en ambientes peligrosos, según se define en el artículo N° 500 del Código Eléctrico Nacional (NEC), a menos que estén especificados para ese tipo de ambiente.

Almacenamiento – El motor se debe almacenar bajo techo, en un ambiente limpio y seco.

Ubicación

- **Motor abierto, resistente a las salpicaduras** – Ambientes limpios y secos con acceso para una provisión adecuada de aire de enfriamiento.
- **Motor totalmente cerrado** – Entornos más severos donde pueden existir condiciones de humedad y suciedad. Los motores totalmente cerrados no son a prueba de agua.
- Utilice exclusivamente motores para **ambientes peligrosos** clasificados por U.L. para servicio en **ambientes de ese tipo**, tal como se define en el artículo N° 500 del NEC.
- La temperatura en el entorno del motor (ambiente) no debe exceder 40°C (104°F), a menos que la placa de datos indique otra cosa. La temperatura mínima es de -29°C (-20°F).

⚠ PRECAUCIÓN

No aptos para ventiladores en zonas sin atención. Consulte más abajo la protección térmica adecuada y otra información para la selección de motores.

NORMA U.L. 507 – VENTILADORES PARA USO EN ZONAS SIN ATENCIÓN (PARRAFOS 125 Y 126)

Todo motor que se utilice en un elemento de ventilación, tal como los ventiladores de extracción para baños, ventiladores embutibles en paredes, ventiladores embutibles en cielos rasos, ventiladores de extracción de desvanes, ventiladores para toda la casa y ventiladores para conductos, etc., que se incorporarán a la estructura del edificio y que probablemente funcionen sin atención o en situaciones en las cuales el operador no pueda detectar una condición de rotor trabado (motor bloqueado), deben poseer un protector térmico de reposición manual o bien un dispositivo de corte térmico (de un tiro). **No se incluyen** las campanas extractoras de cocina, los ventiladores de circulación, los de pie y los suspendidos del techo. Se incluyen los ventiladores para agricultura, si los mismos están incorporados a la estructura del edificio y probablemente funcionen sin atención o en situaciones en las que el operador del ventilador no pueda detectar una condición de rotor trabado (motor bloqueado).

E
S
P
A
Ñ
O
L

Fuente de Alimentación

- El voltaje, la frecuencia y las fases de la fuente de alimentación deben corresponder con las indicadas en la placa de datos del motor. El bajo voltaje puede reducir el rendimiento y causar sobrecalentamiento.
- Cuando la alimentación sea trifásica, los voltajes de las tres fases deben estar balanceados dentro del 1%. Los voltajes desbalanceados causan sobrecalentamiento del motor y un rendimiento menor.

Tabla A – Calibre Mínimo de los Cables para Motores Trifásicos

HP del motor	7 a 15 m			30 m			45 a 60 m		
	200 V	230 V	460 V	200 V	230 V	460 V	200 V	230 V	460 V
1/3	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
1/2	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
3/4	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
1	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(16)*
1 1/2	12	14	14(18)*	10	10	14(16)*	6	8	14
2	12	12	14(18)*	8	10	14(16)*	6	6	12
3	10	12	14(18)*	6	8	14	4	6	12
5	8	10	14(16)*	4	6	12	2	4	10
7 1/2	6	8	14	4	4	10	1	2	8
10	6	6	12	3	4	10	1/0	1	6
15	4	4	10	1	2	8	3/0	2/0	4
20	3	4	10	1/0	1	6	4/0	3/0	4
25	2	3	8	2/0	1/0	6	250 kcmil	4/0	3
30	1	3	8	3/0	1/0	6	300 kcmil	4/0	3
40	1/0	1	8	4/0	3/0	4	400 kcmil	300 kcmil	1
50	2/0	1	6	250 kcmil	3/0	3	500 kcmil	350 kcmil	1
60	3/0	1/0	6	300 kcmil	4/0	3	600 kcmil	400 kcmil	1/0
75	4/0	2/0	4	350 kcmil	250 kcmil	2	700 kcmil	500 kcmil	2/0
100	250 kcmil	3/0	4	500 kcmil	350 kcmil	1	900 kcmil	700 kcmil	3/0
125	300 kcmil	4/0	3	600 kcmil	400 kcmil	1/0	1250 kcmil	800 kcmil	4/0
150	350 kcmil	250 kcmil	2	700 kcmil	500 kcmil	2/0	1500 kcmil	900 kcmil	250 kcmil
200	500 kcmil	350 kcmil	1/0	1250 kcmil	800 kcmil	4/0	1750 kcmil	1250 kcmil	350 kcmil
250	600 kcmil	400 kcmil	2/0	1500 kcmil	900 kcmil	250 kcmil	2000 kcmil	1500 kcmil	400 kcmil

NOTA: kcmil indica mil milésimas circulares. Los calibres AWG antes se daban en MCM.

(*) Para cables flexibles tipo S, SO, SJ, SIO, etc. Vea en el artículo N° 400 del NEC la capacidad en amperios.

Dispositivos de Control del Motor

- El uso de un dispositivo adecuado de arranque del motor, ya sea manual o magnético y equipado con protección térmica contra sobrecargas, es aconsejable y generalmente es requerido por los reglamentos eléctricos locales.

Dispositivos de Control del Motor (Continuación)

- La fuente de alimentación debe poseer fusibles o disyuntores de circuitos para brindar protección contra los cortocircuitos al motor y al controlador.
- Cuando se utilice un arrancador de motor, siga las recomendaciones del fabricante del control para la selección del calefactor según la sobrecarga o para realizar el ajuste. Si se usa un controlador ya existente con un motor de reemplazo, es probable que se requieran calefactores nuevos.

Montaje del Motor

El motor se debe sujetar seguramente a una superficie rígida y plana para evitar las vibraciones y minimizar los ruidos. Para montajes seguros utilice pernos de alta calidad del diámetro más grande que sea posible.

Las poleas acanaladas para accionamiento mediante correas deben estar alineadas. Verifíquelas con una regla. No las tense excesivamente.

Las instalaciones de acoplamiento directo requieren una verificación cuidadosa de la alineación entre el eje y el acoplamiento: el desplazamiento del eje y/o la desalineación angular deben ser menores que 0,002". Agregue suplementos a la base del motor tanto como sea necesario. No dependa de un acoplamiento flexible para compensar la desalineación.

Conexión de la Alimentación Eléctrica al Motor

Para conectar el motor al voltaje y la rotación adecuados, consulte el diagrama de conexiones que se encuentra en la placa de datos o dentro de la caja de terminales/conductores.

Tabla B – Calibre Mínimo de los Cables para Motores Monofásicos

HP del Motor	— 7 m —		— 15 m —		— 30 m —		— 45 m —		— 60 m —	
	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V
1	10	14(16)*	6	12	4	10	2	8	1	6
1 1/2	8	14	6	12	3	8	1	6	1/0	6
2	8	14	4	10	2	8	1/0	6	2/0	4
3	6	12	3	8	1/0	6	2/0	4	4/0	3
5	—	10	—	6	—	4	—	2	—	1
7 1/2	—	8	—	6	—	3	—	1	—	1/0
10	—	8	—	4	—	2	—	1/0	—	2/0

(*) Para cables flexibles tipo S, SO, SJ, SIO, etc. Vea en el artículo N° 400 del NEC la capacidad en amperios.

NOTA:

- El artículo N° 310-5 del NEC establece que el calibre mínimo del conductor para cableado general de 115 a 440 VCA es N° 14 AWG.
- Los calibres indicados más arriba se basan en una caída de voltaje durante el arranque de 5% aproximadamente; conductores de cobre y aislamiento para 75°C tipo THHW, THW, THWN, RH y RHW, etc. Para alambres de aluminio, como mínimo aumente dos calibres la sección del cable. Vea en el artículo N° 310 del NEC la capacidad en amperios de los conductores de aluminio.

▲ ADVERTENCIA

Todos los aspectos de la instalación deben conformar los requisitos del NEC, incluido el artículo N°

430 (Circuitos y controladores de motores) y todos los códigos locales.

Toda vez que sea posible, se debe alimentar cada motor con un circuito separado con una capacidad adecuada, de forma tal de minimizar la caída del voltaje durante el arranque y el funcionamiento. Cuando el motor esté alejado de la fuente de alimentación, aumente el calibre del cable. La sección del alambre debe ser la adecuada como para minimizar la caída del voltaje durante el arranque y el funcionamiento. Consulte los calibres de los cables que se sugieren en las tablas A y B. Las distancias indicadas son en un solo sentido, entre la fuente y el motor. Los cordones portátiles, si se utilizan, deben ser tan cortos como sea posible para minimizar la caída de voltaje.

Los cordones largos o de calibre insuficiente, especialmente en aquellos casos donde las cargas sean de arranque pesado, pueden provocar la falla del motor. Todas las conexiones eléctricas del sistema deben ser seguras para evitar la caída de voltaje y el calentamiento localizado.

- Antes de conectar el equipo impulsado y a fin de evitar que se provoquen daños, determine el sentido de rotación.
- Para evitar que se provoquen daños a los cojinetes no golpee el eje con martillos u otras herramientas.
- Antes de poner en marcha un motor que estuvo húmedo o mojado, solicite que un taller de reparaciones calificado realice un servicio al mismo.

Arranque del Motor

Asegúrese de que el motor esté conectado a tierra adecuadamente.

Conecte el motor a la carga y hágalo funcionar brevemente. Verifique si se producen ruidos o vibraciones anormales (vea la guía de tabla de identificación de problemas). Compruebe la corriente del motor; debe ser la indicada en la placa de datos.

Vuelva a inspeccionar visualmente la instalación. Asegúrese de que las protecciones y otros dispositivos de resguardo se encuentren seguramente colocados. Se deben colocar nuevamente todas las cubiertas y juntas para minimizar el ingreso de suciedad y humedad.

⚠ PELIGRO *Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, desconecte la fuente de alimentación y espere hasta que el motor esté totalmente detenido. Para prevenir choques eléctricos, descargue los capacitores, si es que existen.*

Mantenimiento Recomendado

Aspire la acumulación de suciedad dentro de las aberturas de ventilación y alrededor de ellas. La acumulación de suciedad puede causar el sobrecalentamiento del motor y peligro de incendio. Los motores cerrados se pueden limpiar con un chorro de aire; use protección para los ojos.

Inspeccione periódicamente la instalación. Verifique que no haya acumulación de suciedad; ruidos o vibraciones anormales; sobrecalentamiento, acoplamientos desgastados o flojos; poleas acanaladas y correas; corriente excesiva del motor; cableado deficiente o conexiones sobrecalentadas; pernos de montaje o protecciones flojas y contactos del arrancador del motor desgastados.

Los motores de cojinetes de bolas Dayton sin dispositivos de lubricación no requieren relubricación periódica. Cuando el motor posea un dispositivo para tal fin, lubríquelo de la siguiente manera:

1. Después de parar el motor y desconectar la alimentación eléctrica, limpie totalmente la carcasa alrededor de ambos cojinetes y los tapones de llenado y drenaje (con motores de clasificación TEFC*, retire la cubierta del ventilador para acceder a los tapones).
2. Retire los tapones de llenado y drenaje e instale un accesorio de lubricación con rosca de 1/8" en el orificio de llenado.
3. Utilice una pistola de engrase de baja presión para introducir grasa nueva dentro del motor hasta que salga por el orificio de drenaje.
4. Haga funcionar el motor durante varios minutos para descargar el exceso de grasa. PARE el motor, vuelva a colocar los tapones de llenado y drenaje y la cubierta del ventilador.

Vea en la Tabla C los intervalos de reengrase sugeridos.

(*) TEFC= CVTC= Cubierta del Ventilador Totalmente Cerrada.

Mantenimiento Recomendado (Continuación)

Tabla C – Intervalos de Reengrase Sugeridos

Tipo de servicio	— HP del motor a 1800 rpm máx. —		
	menos de 15	15 a 30	más de 30
Operación poco frecuente o servicio ligero en atmósferas limpias	2 años	2 años	1 año
3 a 15 horas por día en atmósferas limpias y relativamente secas	2 años	1 1/2 años	1 año
12 a 24 horas por día de servicio pesado o si hay humedad presente	1 año	1 año	6 meses

Uso en servicio pesado en lugares sucios y con polvo; ambientes elevados; atmósferas saturadas de humedad; vibraciones constantes

4 meses 4 meses 3 meses

Nota 1: Los motores que operan a velocidades superiores a 1800 rpm se deben relubricar según un programa de mantenimiento más frecuente. Utilice una grasa de litio o base sintética de buena marca, destinada para cojinetes de bolas de motores eléctricos. Las grasas recomendadas incluyen: Standard Oil of California (Chevron) SRI N° 2 y Exxon Corp. PolyRex-EM. Mantenga el recipiente de la grasa limpio y cubierto.

Nota 2: Para los motores que se utilizan en aplicaciones de manejo de alimentos o medicamentos elija una grasa aceptable, según la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA) y otras agencias gubernamentales similares.

Nota 3: Para los motores con aislamiento Clase F elija una grasa con una clasificación adecuada para altas temperaturas, a fin de soportar las temperaturas elevadas de operación del motor.

Para Obtener Partes de Reparación en México Llame al 001-800-527-2331 en EE.UU. Llame al 1-800-323-0620

Servicio permanente – 24 horas al día al año

Por favor proporciónenos la siguiente información:

- Número de modelo
- Número de serie (si lo tiene)
- Descripción de la parte y número que le corresponde en la lista de partes

Envíe correspondencia relacionada con pedidos de partes a:

Grainger Parts
P.O. Box 3074
1657 Shermer Road
Northbrook, IL 60065-3074 U.S.A.

Tabla de Identificación de Problemas

Esta guía sugiere respuestas a los problemas comunes de los motores eléctricos. La información no incluye todo ni tampoco necesariamente es aplicable a todos los casos. Al ocurrir condiciones anormales de funcionamiento, fallas repetitivas u otros problemas, consulte un taller de servicio de motores eléctricos para obtener asistencia.

Síntoma	Causa(s) posible(s)	Medida correctiva
El motor no se pone en marcha	1. Fusibles quemados	1. Reemplácelos por fusibles con demora de tiempo. Verifique que el bobinado no tenga pérdidas a tierra
	2. Voltaje muy bajo en los terminales del motor debido a una caída en la línea	2. Consulte la compañía de electricidad de su localidad. Aumente la sección de los alambres (consulte las tablas A y B). Verifique que las conexiones no sean deficientes
	3. Actuó la protección de sobrecarga del arrancador del motor	3. Verifique y restablezca el relevador de protección del arrancador. Verifique que la clasificación del calefactor concuerde con la corriente que se indica en la placa de datos
	4. Actuó la protección de sobrecarga (protección térmica interna)	4. Verifique la carga del motor. Si el motor tiene un protector térmico con reposición automática o manual, verifique si actuó.

Síntoma	Causa(s) posible(s)	Medida correctiva
El motor no se pone en marcha (Continuación)	5. Conexiones de línea impropias	5. Verifique las conexiones con el diagrama provisto en el motor
	6. El motor puede estar sobrecargado	6. Reduzca la carga o aumente el tamaño del motor
	7. Motor o arrancador defectuoso	7. Repárelo o reemplácelo
El motor no llega a la velocidad nominal o demora demasiado para acelerar	1. No está utilizado adecuadamente	1. Consulte con un taller de servicio del motor si el tipo es el adecuado. Utilice un motor más grande
	2. Voltaje demasiado bajo en los terminales del motor	2. Aumente la sección de los alambres (vea las tablas A y B). Verifique si las conexiones son deficientes. Verifique si el voltaje está desbalanceado (trifásicos)
	3. Carga de arranque demasiado alta	3. Verifique la carga del motor durante el arranque
	4. Carga excesiva; correas muy ajustadas	4. Reduzca la carga; ajuste las correas. Aumente el tamaño del motor
	5. Motor defectuoso	5. Repárelo o reemplácelo
	6. Par de arranque inadecuado. Carga inercial alta	6. Reemplace con un motor más grande
El motor se atasca durante la operación	1. Motor sobrecargado	1. Reduzca la carga o aumente el tamaño del motor
	2. Bajo voltaje en el motor	2. Verifique que se suministra el voltaje que se indica en la placa de datos
El motor vibra o es excesivamente ruidoso	1. El eje del motor está desalineado	1. Vuelva a alinearlo
	2. Motor trifásico funciona con una fase	2. Verifique que no haya un circuito abierto, fusibles quemados o voltajes desbalanceados
	3. Voltaje alto o desbalanceado	3. Verifique las conexiones de los cables. Consulte la compañía de energía local
	4. Cojinetes desgastados, dañados, sucios o sobrecargados	4. Reemplácelos; verifique la carga y la alineación
	5. Bobinado defectuoso. Eje doblado o pandeado	5. Repárelo o reemplácelo
	6. Polea acanalada floja o acoplamiento desalineado	6. Ajuste los tornillos de fijación; vuelva a alinear el acoplamiento
Motor recalienta al funcionar con carga	1. Sobrecargado	1. Reduzca la carga; ajuste las correas. Aumente el tamaño del motor
	2. Aberturas de ventilación bloqueadas por suciedad	2. Limpie el motor
	3. Si es trifásico, una fase puede estar abierta	3. Verifique las líneas si hay una fase abierta. Verifique el voltaje con el motor desconectado; un fusible puede estar quemado
	4. Voltaje de alimentación desbalanceado	4. Verifique que no haya conexiones defectuosas. El voltaje de las tres líneas debe estar balanceado dentro del 1%. Balance las cargas monofásicas
	5. Conexión defectuosa	5. Límpiela, ajústela o reemplácela
	6. Voltaje alto o bajo	6. Verifique el voltaje en el motor; no debe encontrarse a más del 10% por encima del nominal o por debajo de él
	7. Motor defectuoso	7. Repárelo o reemplácelo

GARANTIA LIMITADA

GARANTIA LIMITADA DE DAYTON POR UN AÑO. Dayton Electric Mfg. Co. (Dayton) le garantiza al usuario original que los motores eléctricos Dayton® están libres de defectos en la mano de obra o el material, cuando se les somete a uso normal, por un año a partir de la fecha de compra. Cualquier parte que se encuentre defectuosa, tanto en el material como en la mano de obra, y sea devuelta a un lugar de servicio autorizado designado por Dayton, con los costos de envío pagados por adelantado, será reparada o reemplazada a la discreción de Dayton como remedio exclusivo. Para obtener la información sobre los procedimientos de reclamo cubiertos en la garantía limitada vea ATENCION OPORTUNA a continuación. Esta garantía limitada confiere a los compradores derechos legales específicos que varían de jurisdicción a jurisdicción.

LIMITES DE RESPONSABILIDAD. Hasta el punto que las leyes aplicables lo permitan, la responsabilidad de Dayton por los daños emergentes o incidentales está expresamente excluida. La responsabilidad de Dayton expresamente está limitada y no puede exceder el precio de compra pagado por el artículo.

EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTIA. Dayton se ha esforzado diligentemente para proporcionar información sobre el producto en esta literatura en forma apropiada; sin embargo, tal información y las ilustraciones y descripciones tienen como único propósito la identificación del producto y no expresan ni implican garantía de que los productos son VENDIBLES o ADECUADOS PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR o que se ajustan necesariamente a las ilustraciones o descripciones.

Con excepción de lo que se establece a continuación, Dayton no hace ni autoriza ninguna garantía o afirmación de hecho, expresa o implícita, que no sea estipulada en la "GARANTIA LIMITADA" anterior.

ADAPTACION DEL PRODUCTO. Muchas jurisdicciones tienen códigos o reglamentos que rigen las ventas, la construcción, la instalación y/o el uso del producto para ciertos propósitos que pueden variar con respecto a los aplicables a las zonas vecinas. Si bien Dayton trata de que sus productos cumplan con dichos códigos, no puede garantizar su conformidad y no puede hacerse responsable por la forma en que su producto se instala o usa. Antes de comprar y usar el producto, revise su aplicación y todos los códigos y regulaciones nacionales y locales aplicables, y asegúrese que el producto, la instalación y el uso los cumplan.

Ciertos aspectos de limitación de responsabilidad no se aplican a los productos del consumidor; es decir (a) algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o la limitación de daños incidentales o emergentes, de modo que las limitaciones o exclusiones anteriores puede que no se apliquen en su caso; (b) también, algunas jurisdicciones no permiten limitar el tiempo que una garantía implícita dura, por lo tanto, la limitación anterior puede que no se aplique en su caso; y (c) por ley, durante el período que dura esta Garantía Limitada, las garantías implícitas de comercialización o de adecuación para un propósito en particular aplicables a los productos del consumidor comprados por consumidores no pueden ser excluidas o no pueden excluirse de la responsabilidad en alguna otra forma.

ATENCION OPORTUNA. Dayton hará un esfuerzo de buena fe para corregir puntualmente, o hacer otros ajustes, con respecto a cualquier producto que resulte defectuoso dentro de los términos de esta garantía limitada. En el caso de que encuentre un producto defectuoso y que esté cubierto dentro de los límites de esta garantía haga el favor de escribir primero, o llame, al distribuidor de quien compró el producto. El distribuidor le dará las instrucciones adicionales. Si no puede resolver el problema en forma satisfactoria, escriba a Dayton a la dirección a continuación, dando el nombre del distribuidor, su dirección, la fecha y el número de la factura del distribuidor y describa la naturaleza del defecto. La propiedad del artículo y el riesgo de pérdida pasan al comprador en el momento de la entrega del artículo a la compañía de transporte. Si el producto se daña durante el transporte debe presentar su reclamo a la compañía de transporte.

**Fabricado para Dayton Electric Mfg. Co.
5959 W. Howard St.,
Niles, Illinois 60714 EE.UU.**

Dayton®



Moteurs Dayton à puissance intégrale

Notice d'installation et de maintenance Dayton

F
R
A
N
Ç
A
I
S

Veillez lire et conserver ces instructions. Lire attentivement avant de commencer, installer, faire fonctionner ou entretenir l'appareil décrit. Protégez-vous et les autres en observant toutes les informations de sécurité. Négliger d'appliquer ces instructions peut résulter en des blessures corporelles et/ou en des dommages matériels ! Conserver ces instructions pour références ultérieures.

Dayton®

Inspection initiale et manutention

- Après avoir ouvert le carton, rechercher tout dommage caché. En cas de dommage, adresser immédiatement une réclamation au transporteur.
- S'assurer que les caractéristiques de la plaque signalétique correspondent bien à celles de la commande.

▲ AVERTISSEMENT *Les anneaux de levage sont destinés à la manutention du moteur seul, sans aucun autre accessoire ou équipement (pompe, réducteur, etc.) qui pourrait y être fixé. Toutes les opérations de levage et de manutention doivent être conformes à la norme NEMA (National Electrical Manufacturers Association, États-Unis) MG-2.*

▲ DANGER *Les tensions élevées et les pièces en mouvement près du moteur ou de la machine entraînée peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles. Toujours couper l'alimentation électrique avant de travailler à un moteur ou à la machine entraînée. L'installation doit être conforme à toutes les exigences de l'OSHA (Occupational Safety and Health Organization, États-Unis), du NEC (National Electrical Code, États-Unis) et des codes locaux.*

Sécurité électrique – Le moteur doit avoir une mise à la terre adéquate et solide, au moyen du conduit métallique du câblage d'alimentation ou par toute autre méthode approuvée par le NEC et les codes locaux.

Isoler soigneusement toutes les connexions afin de prévenir les mises à la terre accidentelles ou les courts-circuits. Remettre en place tous les couvercles de boîte de raccordement. Ne pas exercer d'effort mécanique sur les connexions dans la boîte de raccordement.

Protection thermique – Si la réglementation de sécurité (y compris le NEC) ou les normes UL (Underwriter Laboratories, États-Unis) l'exigent ou s'il y a possibilité de surcharge, de blocage ou d'autres conditions anormales, utiliser un moteur à protection thermique ou un démarreur équipé d'un protecteur thermique. Si la température ambiante est froide, un protecteur à réarmement manuel pourrait se réarmer automatiquement et provoquer un redémarrage imprévu. **Toujours couper l'alimentation électrique avant de travailler à la machinerie.**

Protection mécanique – Placer des grilles à toutes les pièces en mouvement. Enlever la clavette de l'arbre avant de démarrer le moteur non accouplé. Il faut être prudent lorsqu'on touche la surface d'un moteur pendant ou après une période de marche, car la chaleur du métal peut causer des brûlures (cette condition est normale pour la plupart des moteurs qui fonctionnent aux valeurs nominales de tension et de charge). Ne pas utiliser le moteur dans un emplacement dangereux (selon la définition de l'article 500 du National Electrical Code [NEC]), sauf s'il est marqué pour de tels emplacements.

Remisage – Le moteur doit être remis à l'intérieur, dans un lieu propre et sec.

Emplacement du moteur

- **Moteur ouvert abrité** – Emplacement propre et sec, avec un volume suffisant d'air de refroidissement.
- **Moteur fermé** – Conditions plus difficiles (présence d'humidité et de saleté). Un moteur fermé n'est pas étanche à l'eau.
- Dans un **emplacement dangereux** (selon l'article 500 du NEC), n'utiliser que des moteurs homologués UL pour **emplacements dangereux**.
- La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C (104 °F), sauf indication particulière de la plaque signalétique du moteur. Le minimum est de -29 °C (-20 °F).

▲ ATTENTION *Ne pas utiliser pour un ventilateur fonctionnant sans surveillance. La rubrique ci-après donne des précisions sur la protection thermique nécessaire et sur le choix d'autres moteurs.*

NORME UL 507 – VENTILATEURS POUR ENDROITS NON SURVEILLÉS (ARTICLES 125 ET 126)

Tout moteur d'un appareil de ventilation (ventilateur de salle de bains, ventilateur mural ou plafonnier, ventilateur desservant un grenier ou l'ensemble d'une maison, ventilateur de conduit, etc.) incorporé à la charpente d'un bâtiment doit avoir un protecteur thermique à réarmement manuel ou non réarmable s'il est susceptible de fonctionner sans surveillance ou dans des situations où le blocage du rotor pourrait passer inaperçu. Cette exigence ne vise pas les hottes de cuisine, les ventilateurs de circulation, les ventilateurs sur colonne et les ventilateurs suspendus au plafond. Les ventilateurs agricoles sont visés par cette exigence s'ils sont incorporés à la charpente du bâtiment et s'ils sont susceptibles de fonctionner sans surveillance ou dans des situations où le blocage du rotor pourrait passer inaperçu.

Alimentation électrique

- La tension, la fréquence et le nombre de phases du circuit d'alimentation doivent correspondre aux valeurs de la plaque signalétique du moteur. Une tension trop basse risquerait de réduire les performances et d'entraîner une surchauffe.
- Les tensions des trois phases doivent être équilibrées à 1% près. Un déséquilibre des tensions entraîne la surchauffe du moteur et en réduit les performances.

Appareillage de commande

- L'emploi d'un démarreur adéquat de type manuel ou magnétique, avec protection thermique contre les surcharges, est souhaitable et est habituellement exigé par les codes locaux de l'électricité.
- Le circuit d'alimentation doit comporter des fusibles ou des disjoncteurs afin de protéger le moteur et son contrôleur contre les courts-circuits.
- Pour la sélection ou le réglage des éléments thermiques du relais de surcharge, se conformer aux recommandations du fabricant. S'il faut utiliser un contrôleur existant avec un nouveau moteur, de nouveaux éléments thermiques peuvent être nécessaires.

FRANÇAIS

Tableau A – Grosseur minimale des fils pour les moteurs triphasés

Puiss. HP	25 a 50 pieds			100 pieds			150 a 200 pieds		
	200 V	230 V	460 V	200 V	230 V	460 V	200 V	230 V	460 V
1/3	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
1/2	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
3/4	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(18)*
1	14	14(16)*	14(18)*	12	12	14(18)*	8	10	14(16)*
1 1/2	12	14	14(18)*	10	10	14(16)*	6	8	14
2	12	12	14(18)*	8	10	14(16)*	6	6	12
3	10	12	14(18)*	6	8	14	4	6	12
5	8	10	14(16)*	4	6	12	2	4	10
7 1/2	6	8	14	4	4	10	1	2	8
10	6	6	12	3	4	10	1/0	1	6
15	4	4	10	1	2	8	3/0	2/0	4
20	3	4	10	1/0	1	6	4/0	3/0	4
25	2	3	8	2/0	1/0	6	250kcmil	4/0	3
30	1	3	8	3/0	1/0	6	300kcmil	4/0	3
40	1/0	1	8	4/0	3/0	4	400kcmil	300kcmil	1
50	2/0	1	6	250kcmil	3/0	3	500kcmil	350kcmil	1
60	3/0	1/0	6	300kcmil	4/0	3	600kcmil	400kcmil	1/0
75	4/0	2/0	4	350kcmil	250kcmil	2	700kcmil	500kcmil	2/0
100	250kcmil	3/0	4	500kcmil	350kcmil	1	900kcmil	700kcmil	3/0
125	300kcmil	4/0	3	600kcmil	400kcmil	1/0	1250kcmil	800kcmil	4/0
150	350kcmil	250kcmil	2	700kcmil	500kcmil	2/0	1500kcmil	900kcmil	250kcmil
200	500kcmil	350kcmil	1/0	1250kcmil	800kcmil	4/0	1750kcmil	1250kcmil	350kcmil
250	600kcmil	400kcmil	2/0	1500kcmil	900kcmil	250kcmil	2000kcmil	1500kcmil	400kcmil

REMARQUE : Le symbole kcmil signifie « milliers de millièmes de pouce circulaires ». Les grosseurs AWG étaient auparavant exprimées par le symbole équivalent MCM.

(*) Grosseurs applicables aux câbles souples de types S, SO, SJ, SJO, etc.
Pour le courant admissible, voir le NEC, article 400.

Montage du moteur

Le moteur doit être monté solidement sur une surface rigide et droite afin de réduire au minimum les vibrations et le niveau de bruit. Pour obtenir le montage le plus solide possible, employer des boulons d'ancrage de bonne qualité et du plus gros diamètre possible.

Dans le cas d'une transmission par courroie, veiller à bien aligner les poulies; vérifier l'alignement à la règle. Ne pas tendre les courroies à l'excès.

Dans le cas d'un entraînement direct, vérifier soigneusement l'alignement des arbres et de l'accouplement; la tolérance de désaxage ou de désalignement angulaire est de 0,002 po. Au besoin, caler le moteur. Ne pas compter sur un accouplement flexible pour compenser un alignement imparfait.

Connexions d'alimentation

Pour obtenir la tension d'alimentation et le sens de rotation corrects, consulter le schéma de branchement apposé sur le moteur ou dans la boîte de raccordement.

Tableau B – Grosseur minimale des fils pour les moteurs monophasés

Puiss. HP	— 25 pieds —		— 50 pieds —		— 100 pieds —		— 150 pieds —		— 200 pieds —	
	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V
1	10	14(16)*	6	12	4	10	2	8	1	6
1 1/2	8	14	6	12	3	8	1	6	1/0	6
2	8	14	4	10	2	8	1/0	6	2/0	4
3	6	12	3	8	1/0	6	2/0	4	4/0	3
5	—	10	—	6	—	4	—	2	—	1
7 1/2	—	8	—	6	—	3	—	1	—	1/0
10	—	8	—	4	—	2	—	1/0	—	2/0

(*) Grosseurs applicables aux câbles souples de types S, SO, SJ, SJO, etc.

Pour le courant admissible, voir le NEC, article 400.

REMARQUE :

- NEC, article 310-5 – La grosseur minimale des conducteurs pour câblage général, entre 115 et 440V c.a., est de 14 AWG.
- Les grosseurs de fils ci-dessus sont basées sur une chute de tension d'environ 5% au démarrage, des conducteurs en cuivre, une isolation 75 °C de type THHW, THW, THWN, RH ou RHW, etc. Dans le cas des conducteurs en aluminium, augmenter la grosseur d'au moins deux incréments AWG. Pour le courant admissible des conducteurs en aluminium, voir le NEC, article 310.

▲ AVERTISSEMENT

L'installation doit être conforme en tous points au NEC, notamment l'article 430 (circuits et contrôleurs de moteur), et à tous les codes locaux. Dans la mesure du possible, chaque moteur doit avoir son propre circuit d'alimentation et celui-ci doit avoir une capacité adéquate afin de limiter au minimum la chute de tension au démarrage et en marche. Si le moteur est éloigné de la source d'alimentation, augmenter la grosseur des fils afin de limiter la chute de tension. Les tableaux A et B indiquent les grosseurs de fils suggérées (les longueurs indiquées correspondent à la distance simple entre l'alimentation et le moteur). Tout cordon prolongateur utilisé doit être aussi court que possible afin de limiter la chute de tension; l'emploi d'un cordon long ou de grosseur inadéquate, surtout si le couple de démarrage est élevé, peut entraîner la défaillance du moteur. Toutes les connexions électriques doivent être bien solides afin d'empêcher les chutes de tension et les échauffements locaux.

- Déterminer le sens de rotation avant de connecter la machine entraînée, afin de prévenir tout dommage.
- Ne jamais frapper l'arbre du moteur avec un marteau ou autre outil, car cela risquerait d'endommager les paliers.

- Si le moteur a été mouillé ou exposé à une atmosphère humide, le faire remettre en état par un atelier spécialisé avant de le mettre en service.

Démarrage du moteur

S'assurer que le moteur est correctement mis à la terre.

Accoupler le moteur à la machine entraînée et le faire fonctionner brièvement. Rechercher tout bruit suspect ou vibration excessive (voir le tableau de dépannage). Mesurer le courant absorbé et s'assurer qu'il est voisin de la valeur indiquée sur la plaque signalétique.

Réinspecter visuellement l'installation. S'assurer que les grilles et autres dispositifs de protection sont fixés solidement. Tous les couvercles et les joints doivent être remis en place afin de réduire au minimum l'entrée de poussière et d'humidité.

⚠ DANGER Avant de procéder à toute opération d'entretien ou de réparation, couper l'alimentation électrique et laisser le moteur s'arrêter complètement. S'il y a des condensateurs, les décharger à cause du danger d'électrocution.

Entretien recommandé

Enlever les accumulations de saleté dans les ouvertures de ventilation et à proximité, à l'aide d'un aspirateur. L'accumulation de saleté peut entraîner la surchauffe du moteur et, de là, un danger d'incendie. On peut nettoyer un moteur fermé au jet d'air; porter des lunettes protectrices.

Inspecter périodiquement l'installation, en portant une attention particulière aux signes suivants : accumulations de saleté; bruits ou vibrations suspects; surchauffe du moteur; usure ou desserrage des accouplements, poulies ou courroies; courant absorbé trop élevé; câblage inadéquat ou surchauffe des connexions; desserrage des boulons d'ancrage ou des grilles de protection; usure des contacts de démarreur.

Les moteurs Dayton à roulements à billes sans dispositif de graissage n'ont pas besoin d'être lubrifiés périodiquement. Si le moteur comporte des orifices de graissage, procéder comme suit :

1. Arrêter le moteur et couper l'alimentation électrique, puis essuyer soigneusement l'enveloppe du moteur dans la région des deux paliers et des bouchons de graissage et de trop-plein. (Moteur CVF* seulement : enlever le capot du ventilateur pour avoir accès aux bouchons.)
2. Enlever les bouchons de graissage et de trop-plein et visser un raccord à filetage conique 1/8 po dans l'orifice de graissage.
3. Avec un pistolet graisseur basse pression, injecter de la graisse neuve dans le moteur jusqu'à ce que la graisse se mette à sortir par l'orifice de trop-plein.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner quelques minutes afin de chasser le surplus de graisse. Arrêter le moteur, replacer les bouchons de graissage et de trop-plein, puis réinstaller le capot du ventilateur (le cas échéant).

Des intervalles de graissage sont suggérés au tableau C.

(*) CVF= Couvercle de ventilateur fermé.

F
R
A
N
C
A
I
S

**Commandez les pièces détachées en appelant gratuitement 1-800-323-0620
24 heures par jour – 365 jours par an**

S'il vous plaît fournir l'information suivante :

- Numéro de modèle
- Numéro de série (s'il y en a un)
- Description de la pièce et son numéro comme montré sur la liste de pièces

Adressez la correspondance concernant les pièces à :

Grainger Parts
P.O. Box 3074
1657 Shermer Road
Northbrook, IL 60065-3074 U.S.A.

Tableau C – Intervalles de graissage suggérés

Type de service	— Puissance (HP) à 1800 tr/min max. —		
	Moins de 50	50 à 100	Plus de 100
Fonctionnement occasionnel ou service léger en atmosphère propre	2 ans	2 ans	1 an
De 8 à 16 heures par jour dans une atmosphère propre et assez sèche	2 ans	1 1/2 an	1 an
De 12 à 24 heures par jour en service sévère, ou en présence d'humidité	1 an	1 an	6 mois
Service sévère dans des endroits sales ou poussiéreux; température ambiante élevée; atmosphère très humide; vibrations continues	4 mois	4 mois	3 mois

Remarque 1 : Les moteurs qui tournent à plus de 1800 tr/min demandent des graissages plus fréquents. Utiliser une graisse de marque reconnue, au lithium ou à base synthétique, pour roulements de moteurs électriques. Les graisses recommandées sont notamment les suivantes : Standard Oil of California

(Chevron) SRI #2 et Exxon Corp. PolyRex-EM. Le récipient de graisse doit être maintenu propre et bien fermé.

Remarque 2 : Si le moteur est en service dans une installation de traitement de produits alimentaires ou de médicaments, choisir une graisse approuvée par la FDA (Food and Drug Administration, États-Unis) ou toute autre autorité compétente.

Remarque 3 : Dans le cas d'un moteur isolé en classe F, choisir une graisse qui résiste aux températures de marche élevées de ce type de moteur.

Tableau de dépannage

Ce tableau propose des solutions courantes à divers défauts de fonctionnement des moteurs électriques. L'information donnée ici n'est pas exhaustive et ne s'applique pas nécessairement à tous les cas. En cas de conditions inhabituelles, de défaillances répétées ou d'autres problèmes particuliers, s'adresser à une firme spécialisée dans la maintenance des moteurs électriques.

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Action corrective
Le moteur ne démarre pas	1. Fusible fondu	1. Remplacer par un fusible temporisé. Rechercher toute mise à la terre dans le bobinage
	2. Tension aux bornes trop basse (chute de tension dans le câblage)	2. Consulter le fournisseur d'électricité. Augmenter la grosseur des fils (voir tableaux A et B). Rechercher les connexions déficientes
	3. Déclenchement du relais de surcharge dans le démarreur	3. Vérifier et réarmer le relais. Comparer le courant nominal de l'élément thermique à celui du moteur
	4. Protecteur thermique de surcharge (interne) déclenché	4. Vérifier la charge du moteur. Si le moteur a un protecteur thermique à réarmement automatique ou manuel, vérifier s'il est déclenché
	5. Branchement d'alimentation incorrect	5. Consulter le schéma fourni avec le moteur
	6. Charge excessive	6. Réduire la charge ou installer un moteur plus puissant
	7. Moteur ou démarreur défectueux	7. Réparer ou remplacer

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Action corrective
Le moteur n'atteint pas sa vitesse de régime ou accélère trop lentement	1. Moteur mal adapté	1. Consulter une firme spécialisée pour déterminer le type de moteur approprié. Installer un moteur plus puissant
	2. Tension trop basse aux bornes du moteur	2. Augmenter la grosseur des fils (voir tableaux A et B). Rechercher les connexions déficientes. Corriger tout déséquilibre des tensions (moteur triphasé)
	3. Charge excessive au démarrage	3. Vérifier la charge de démarrage du moteur
	4. Charge excessive ou courroies trop tendues	4. Réduire la charge, corriger la tension des courroies. Installer un moteur plus puissant.
	5. Moteur défectueux	5. Réparer ou remplacer
	6. Couple de démarrage incorrect ou inertie excessive	6. Installer un moteur plus puissant
Le moteur cale en marche	1. Charge excessive	1. Réduire la charge ou installer un moteur plus puissant
	2. Tension d'alimentation trop basse	2. S'assurer que la tension indiquée sur la plaque signalétique est maintenue
Le moteur vibre ou est trop bruyant	1. Mauvais alignement de l'arbre du moteur	1. Corriger l'alignement
	2. Marche en monophasé d'un moteur triphasé	2. Rechercher un circuit ouvert, un fusible fondu ou un déséquilibre des tensions
	3. Tensions trop élevées ou déséquilibrées	3. Vérifier le branchement. Consulter le fournisseur d'électricité
	4. Roulements usés, endommagés, sales ou surchargés	4. Remplacer les roulements. Vérifier la charge et l'alignement
	5. Bobinage défectueux ou arbre gauchi	5. Réparer ou remplacer
	6. Poulie mal fixée ou accouplement mal aligné	6. Serrer les boulons; corriger l'alignement
Le moteur surchauffe en charge	1. Charge excessive	1. Réduire la charge, corriger la tension des courroies. Installer un moteur plus puissant.
	2. Ouvertures de ventilation obstruées par de la saleté	2. Nettoyer le moteur
	3. Phase absente pour un moteur triphasé	3. Rechercher toute phase absente dans l'alimentation. Débrancher le moteur et vérifier la tension : un fusible peut être fondu
	4. Tensions d'alimentation mal équilibrées	4. Corriger toute connexion défectueuse. Les trois phases doivent être équilibrées à 1% près. Équilibrer la charge monophasée
	5. Connexion défectueuse	5. Nettoyer, resserrer ou remplacer
	6. Tension trop élevée ou trop basse	6. Vérifier la tension au moteur; elle doit être à 10 % de la tension nominale
	7. Moteur défectueux	7. Réparer ou remplacer

GARANTIE LIMITÉE

GARANTIE DAYTON LIMITÉE À UN AN. Les moteurs électriques Dayton® sont garantis à l'utilisateur d'origine par Dayton Electric Mfg. Co. (Dayton), contre tout défaut de fabrication ou de matériaux, lors d'une utilisation normale, et cela pendant un an après la date d'achat. Toute pièce, dont les matériaux ou la main d'oeuvre seront jugés défectueux par Dayton, et qui sera renvoyée, port payé, à un centre de réparation autorisé par Dayton, sera, à titre de solution exclusive, soit réparée, soit remplacée, par Dayton. Pour le procédé de réclamation sous garantie limitée, reportez-vous à la clause de **DISPOSITION PROMTE** ci-dessous. Cette garantie limitée donne aux acheteurs des droits légaux spécifiques qui varient de juridiction à juridiction.

LIMITES DE RESPONSABILITÉ. La responsabilité de Dayton, dans les limites permises par la loi, pour les dommages indirects ou fortuits est expressément déniée. Dans tous les cas la responsabilité de Dayton est limitée et ne dépassera pas la valeur du prix d'achat payé.

DÉSISTEMENT DE GARANTIE. Dayton a fait de diligents efforts pour fournir avec précision les informations et illustrations des produits décrits dans cette brochure; cependant, de telles informations et illustrations sont pour la seule raison d'identification, et n'expriment ni n'impliquent que les produits sont COMMERCIALISABLES, ou ADAPTABLES À UN BESOIN PARTICULIER, ni que ces produits sont nécessairement conformes aux illustrations ou descriptions. Sauf pour ce qui suit, aucune garantie ou affirmation de fait, énoncée ou impliquée, autre que ce qui est énoncé dans la « GARANTIE LIMITÉE » ci-dessus n'est faite ou autorisée par Dayton.

CONFORMITÉ DU PRODUIT. De nombreuses juridictions ont des codes et règlements qui gouvernent les ventes, constructions, installation et/ou usage de produits pour certains usages qui peuvent varier par rapport à une zone voisine. Bien que Dayton essaie de s'assurer que ses produits s'accordent avec ces codes, il ne peut pas garantir cet accord, et ne peut pas être responsable de la façon dont le produit est installé ou utilisé. Avant l'achat et l'usage d'un produit, revoir les applications de ce produit, ainsi que tous les codes et règlements nationaux et locaux applicables, et s'assurer que le produit, son installation et son usage sont en accord avec eux.

Certains aspects de désistement ne sont pas applicables aux produits pour consommateur ; ex : (a) certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou fortuits et donc la limitation ou exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans le cas présent ; (b) également, certaines juridictions n'autorisent pas de limitations de durée de la garantie implicite, en conséquence, la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans le cas présent ; et (c) par force de loi, pendant la période de cette Garantie Limitée, toutes garanties impliquées de commerciabilité ou d'adaptabilité à un besoin particulier applicables aux produits de consommateurs achetés par des consommateurs, peuvent ne pas être exclues ni autrement désistées.

DISPOSITION PROMPTE. Dayton fera un effort de bonne foi pour corriger ou ajuster rapidement tout produit prouvé défectueux pendant la période de la garantie limitée. Pour tout produit considéré défectueux pendant la période de garantie limitée, contacter tout d'abord le concessionnaire où l'appareil a été acheté. Le concessionnaire doit donner des instructions supplémentaires. S'il est impossible de résoudre le problème de façon satisfaisante, écrire à Dayton à l'adresse ci-dessous, en indiquant le nom et l'adresse du concessionnaire, la date et le numéro de la facture du concessionnaire, et en décrivant la nature du défaut. Le titre et le risque de perte passent à l'acheteur au moment de la livraison par le transporteur. Si le produit a été endommagé pendant le transport, une réclamation doit être faite auprès du transporteur.

Fabriqué pour Dayton Electric Mfg. Co.
5959 W. Howard St.,
Niles, Illinois 60714 États-Unis

