INSTALLATION, OPERATION & MAINTENANCE INSTRUCTIONS

HORIZONTAL MOTORS

VERTICAL MOTORS

Nidec

NIDEC MOTOR CORPORATION

Countless Solutions. Expert Support.

US MOTORS

Safety First

High voltage and rotating parts can cause serious or fatal injury. Safe installation, operation and maintenance must be performed by qualified personnel. Familiarization with, and adherence to, NEMA MG2, the National Electrical Code (NEC), and local codes is required. It is important to observe safety precautions to protect personnel from possible injury.

PERSONNEL SHOULD BE INSTRUCTED TO:

1. Be familiar with the equipment and read all instructions thoroughly before installing or working on equipment.
2. Avoid contact with energized circuits or rotating parts.
3. Disconnect all power sources before initiating any maintenance or repair.
4. Act with care in accordance with prescribed procedures in handling and lifting this equipment.
5. Be sure unit is electrically grounded in accordance with code requirements.
6. Be sure equipment is properly enclosed or protected to prevent access by children or other unauthorized personnel to prevent possible accidents.
7. Be sure shaft key is fully captive before unit is energized.
8. Avoid contact with capacitors until safe discharge procedures have been completed.
9. Provide proper guarding for personnel against rotating parts and applications involving high inertia loads which can cause overspeed.
10. Avoid extended exposure to equipment with high noise levels.

Inspection and Handling

Inspect unit to make sure no damage has occurred during shipment. Check nameplate for correct speed, horsepower, voltage, hertz and phase for conformance with power supply and equipment.

⚠WARNING

Units should be lifted using all eyebolts or lugs if provided. These eyebolts or lugs are provided for lifting this unit only and must not be used to lift any additional weight. Lifting angle, from shank of eyebolt, must not exceed 30 degrees for machines with single and 45 degrees for machines with multiple lifting means. Replacement eyebolts must be per ASTM A489 or equivalent. All eyebolts must be securely tightened. Be careful not to touch overhead power lines with lifting equipment. Failure to observe this warning may result in serious personal injury.

Storage

Units should be stored indoors, in a clean, dry location & winding should be protected from excessive moisture absorption. NOTE: If motors are to be stored for over 6 months, refer to Nidec Motor Corporation (NMC).

† All marks shown within this document are properties of their respective owners.

Location

⚠WARNING

Use only UL Listed Hazardous Location Motors for service in Hazardous Locations as defined in Article 500 of the NEC. Units should be located in a clean, well-ventilated area. Units should be located in a suitable enclosure or protected to prevent access by children or other unauthorized personnel to prevent possible accidents.

Inspection and Handling

Mount unit on a firm, flat surface sufficiently rigid to prevent vibration. Drive belts and chains should be tensioned in accordance with supplier recommendations. Couplings should be properly aligned and balanced. For belt, chain and gear drive selection refer to the drive or equipment manufacture. For application of drive equipment refer to applicable information in NEMA MG1.

Motors have been dynamically balanced using a half key the same length as the full key shipped with the motor. If pulley length keyway is less than this length, rework long key by removing one-half of excess length between pulley and end of key to maintain balance.

Do not restrict motor ventilation. Unless otherwise specified on nameplate, motor is designed for operation in accordance with NEMA MG1 "Usual Service Conditions" which states an ambient temperature range of-15° C to 40° C (5° F to 104° F). Standard grease lubricated units are suitable for operation within this temperature range. Special lubricants may be required for ambient temperatures outside of this range. Note: Motors operating under rated load and allowable ambient conditions may feel hot when touched; this is normal and should not be cause for concern. When in doubt, measure frame surface temperature and confer with Nidec Motor Corporation. Enclosed motors normally have condensation drain openings. Insure that drain openings are properly located and open (plugs removed) for the motor mounting position. Drain openings should be at lowest point of end brackets, frame housing and terminal housing when the motor is installed. This may require modification of motor to accomplish. If unit appears wet, and/or has been stored in a damp location, dry out thoroughly and check for adequate insulation resistance to ground before operating.

⚠WARNING

Guards should be provided for all exposed rotating parts to prevent possible personal injury. Keep fingers and foreign objects away from ventilation and other openings. Applications involving high inertia loads may damage this equipment due to motor overspeed during coast shutdown. Such applications should be referred to Nidec Motor Corporation.

⚠ CAUTION

Do not force drive coupling or other equipment onto shaft, as bearing damage may result.

† All marks shown within this document are properties of their respective owners.

Power Supply and Connections

The power supply must agree with values on nameplate. Terminal voltage should not vary more than ±10% of nameplate voltage at rated frequency. Unbalanced line voltage, greater than one percent, can cause overheating. Do not exceed the rated load amperes on the nameplate. Starting controls and overload protection should be properly sized in accordance with the NEC and the control manufacture's recommendations.

Motor connections should be made by following instructions on connection diagram. Determine direction of rotation before connecting driven equipment. If direction of rotation label is supplied, operate only in specified direction. Rotation may be reversed on three phase motors by interchanging any two line connections. On single phase motors interchange leads per connection diagram on motor. Wiring of units, controls and grounding shall be in accordance with local and NEC requirements.

⚠WARNING

Failure to properly ground unit may cause serious injury to personnel. Where unexpected starting could be hazardous to personnel, do not use automatic reset starting devices.

Use of Variable Frequency Drives

Electric motors can be detrimentally affected when applied with variable frequency drives (VFD's). The non-sinusoidal waveforms of VFD's have harmonic content which causes additional motor heating, and high voltage peaks.

Other effects of VFD's on motor performance include reduced efficiency, increased load current, vibration, and noise. Standard motors utilized with VFD's must be limited to those application considerations defined in NEMA MG-1 Part 30. For most current guidelines on installing and applying a US Motors product refer to http://www.usmotors.com/guidelines. This information takes precedence over previous published information.

NEMA MG-1 Part 31 defines performance and application considerations for Definite-Purpose Inverter Fed Motors. To ensure satisfactory performance and reliability, Nidec Motor Corporation offers and recommends nameplated inverter duty motor products which meet the requirements of NEMA MG-1 Part 31. The use of non-inverter duty motors may result in unsatisfactory performance or premature failure, which may not be warrantable under the Terms and Conditions of Sale. Contact your Nidec Motor Corporation Field Sales Representative for technical assistance for motor selection, application, and warranty details.

Oil Lubrication

Most oil lubricated units are shipped without oil. Refer to Instruction Manual with unit for specific type and grade of oil to be used, change interval and level. If lubrication instructions specify synthetic oil, do not substitute.

⚠WARNING

For applications in the food and drug industry (including animal food), consult the petroleum supplier for lubricants that are acceptable to the Food and Drug Administration and other governing bodies.

Maintenance

Inspect units at regular intervals. Keep units clean and ventilation openings clear of dust, dirt, or other debris. Lubricate units per this operating instruction folder and instruction plate on unit. Excessive lubrication may damage the unit. Do not over grease.

⚠WARNING

Disconnect ail power source to the unit and discharge all parts which may retain an electrical charge before attempting any maintenance or repair. Screen and covers must be maintained in place when unit is in operation. Failure to observe this warning may result in persona/ injury.

U.L. Listed Motors for use in Hazardous Locations: Repair of these motors must be made by the manufacturer or manufacturer's authorized service station approved to repair U.L. Listed Motors. The U.L. listing applies to the electric motor only and not the belt or gear transmissions or other devices that may be connected to the motor.

Cooling Tower Duty Motors

During installation, ensure drain plugs are removed from lower drain holes in bracket and outlet box. All upper drain holes must be plugged at all times. External umbrella seal must be in place for shaft up applications. Motors with Bearing numbers "XXXX-2RS"are double sealed and not to be relubricated.

Grease Lubrication Instructions

Units are pre-lubricated at the factory and do not require initial lubrication. Relubricating interval depends upon speed, type of bearing and service. Refer to Table 1 for suggested regreasing intervals. Operating conditions may dictate more frequent lubrication. Motor must be at rest and electrical controls should be locked open to prevent energizing while motor is being serviced (refer to section on Safety). If motor is being taken out of storage, refer to storage procedures.

To relubricate bearings, remove the drain plug. Inspect grease drain and remove any blockage with a mechanical probe taking care not to damage bearing.

⚠ CAUTION

Under no circumstances should a mechanical probe be used while the motor is in operation. Add new grease at the grease inlet, refer to Table 1 for replenishment quantities. New grease must be compatible with grease in the motor (See Caution Note). Run the motor for 15 to 30 minutes with the drain plug removed to allow purging of any excess grease. Shut off unit and replace the drain plug. Return motor to service. Some motors have sealed bearings and are not regreasable.

Over greasing can cause excessive bearing temperatures, premature lubricant breakdown and bearing failure. Care should be exercised against over greasing.

Table 1
Recommended Grease Replenishment Quantities & Intervals
(For lubrication of units in service)

Bearing Number				Bearing Type	"Grease FL Oz."	Lubrication Interval		
Common		AFBMA						
62.XX	63.XX	XXBC02	XXBC03			1801-3600 RPM	1201-1800 RPM	0-1200 RPM
6203-6207	6303-6306	17-35	17-30	Ball	0.2	2 Years	3Years	3Years
6208-6212	6307-6309	40-60	35-45		0.4	1 Year	2Years	2Years
6213-6215	6310-6311	65-75	50-55		0.6	1 Year	2Years	2Years
6216-6219	6312-6315	80-95	60-75		1.0	6 Mos.	1 Year	2Years
6220-6228	6316-6320	100-140	80-100		1.8	3 Mos.	1 Year	1 Year
NU307		35RU03			0.3 0.4 0.6 0.6 1.0	N/A	6 Mos.	1 Year
NU309		45RU03						
NU311		55RU03						
NU215		75RU02						
NU315		75RU03						
NU220		100RU02			1.1 -1.4 1.6 1.9	NIA	3Mos.	6 Mos.
NU222		110RU02						
NU226		130RU02						
NU228		140RU02						
C2211 CARS		N/A			0.4 0.6 1.8	N/A	6Mos.	1 Year
C2213CARS		N/A						
C2316CARS		N/A						
C2220CARB		N/A			1.4 1 2.5	N/A	3 Mos.	6 Mos.
C2222 CARS		N/A						
C2226 CARS		N/A						

For motors mounted vertically or in hostile environments, reduce intervals shown by 50 percent. Refer to motor nameplate for bearings provided on a specific motor. For bearings not listed in table above, the amount of grease required may be calculated by the formula:

$$G=0.11 \times D \times B$$

Where:

G = Quantity of grease in fluid ounces.
D = Outside diameter of bearing in inches.
B= Width of bearing in inches.

Table 2
Recommended Greases

THE FOLLOWING GREASES ARE INTERCHANGEABLE WITH THE GREASE AS PROVIDED IN UNITS SUPPLIED FROM FACTORY (UNLESS STATED OTHERWISE ON A LUBRICATION NAMEPLATE PROVIDED ON MOTOR).

Motor Enclosure	Grease Manufacturer	Product Name
Totally-Enclosed [Titan TEFC & Belted Application with Roller Bearing]	Exxon Mobil Corporation	Mobilith SHC 100
	Shell Oil Company	Gadus S5 V100 2
	Total	Multis Complex S2 A
	Kluber Lubrication	Kluberplex BEM 41-132
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE PAO-LITH-500-2
"Open and Weather-Protected" [Standard NEMA & ODP Titan Motors]	Exxon Mobil Corporation	Polyrex EM
	Shell Oil Company	Dolium R
	Cheveron Corporation	SRI #2
	Phillips 66	Polytac Grease 2
	Texaco, Inc.	Polystar RB2
	Total	Altis EM 2
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE EM-50

⚠ CAUTION

Grease of different bases (lithium, polyurea, clay, etc.) may not be compatible when mixed. Mixing such greases can result in reduced lubricant life and premature bearing failure. When necessary, prevent such intermixing by disassembling the motor, removing all old grease from bearings and housings (including all grease fill and drain holes). Inspect and replace damaged bearings. Fill bearing housings and bearing approximately 30% full of new grease. Remove any excess grease extending beyond the edges of the bearing races and retainers. Refer to Table 2 for recommended greases.

WARRANTY

Grease Lubrication Instructions

All Nidec Motor Corporation products are warranted against defects in workmanship and materials for 12 months from date of installation, not to exceed 18 months from date of shipment from NMC. Some of Nidec Motor Corporation products carry a warranty period longer than 12 months. Please refer to the current price catalog for details on specific products. This limited warranty does not apply to any product which has been subject to misuse, misapplication, neglect (including without limitation, inadequate maintenance), accident, improper installation, modification, adjustment, or repair. This constitutes NMC's only warranty in connection with this sale and is in lieu of ail other warranties, expressed or implied, written, or oral. THERE ARE NO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE THAT APPLY TO THIS

SALE. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to give any warranties on behalf of NMC nor to assume for NMC any other liability in connection with any of its products.

Exclusive Remedy

NMC's liability shall be limited exclusively to repairing or replacing any product found by NMC to be defective, or at NMC's option, to refund the purchase price of its product. Such product shall be returned, freight prepaid, to the nearest Nidec Motor Corporation authorized service station or NMC factory. It is agreed that such replacement, repair, or refund be the sole and exclusive remedies available from NMC. NMC shall not be liable for damages of any sort whatsoever beyond these exclusive remedies including incidental and consequential damages regardless of whether any claim is based upon contract, negligence, strict liability, tort, warranty, or other basis. The repair or replacement of the product, or the refund of the purchase price, at NMC's option, constitutes fulfillment of all liabilities of NMC to the buyer for defective products.

Renewal Parts and Warranty Service

When inquiring for renewal parts, call the nearest Nidec Motor Corporation Parts Stocking Distributor. For warranty service, call the nearest Nidec Motor Corporation Authorized Service Station. Give them complete Nameplate data, including identification number, etc.

Request installation and maintenance manuals by product name.

FOR SERVICE CALL:

NEAREST NIDEC MOTOR CORPORATION AUTHORIZED SERVICE STATION OR NIDEC MOTOR CORPORATION PRODUCT SERVICE ST. LOUIS, MO 1-800-566-1418

VISIT OUR WEB SITE

www.usmotors.com

Member of the following:



















† All marks shown within this document are properties of their respective owners.

Nidec

Nidec Motor Corporation, 2016; All Rights Reserved.
U.S. MOTORS® is a registered trademark of Nidec Motor Corporation. Nidec Motor Corporation trademarks followed by the ® symbol are registered with the U.S. Patent and Trademark Office.

PN 448888 Rev. A 9/22
Refer to website for latest version

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

MOTORES HORIZONTALES

MOTORES VERTICALES

NIDEC MOTOR CORPORATION

Sinnúmero de Soluciones. Apoyo Experto.

Seguridad, Antes Que Nada

El alto voltaje y las piezas giratorias pueden causar lesiones graves o mortales. Por razones de seguridad, las actividades de instalación, operación y mantenimiento deben ser realizadas por un personal cualificado. Requiere tener conocimiento de y cumplir con la norma NEMA MG2, el Código Eléctrico Nacional (NEC, por sus siglas en inglés) y los códigos regionales. Es importante tomar precauciones de seguridad para proteger al personal de posibles lesiones.

SE DEBE INSTRUIR AL PERSONAL PARA QUE:

1. Se familiarice con el equipo y lea todas las instrucciones con detenimiento antes de instalar o de trabajar con el equipo.
2. Evite el contacto con circuitos energizados o piezas giratorias.
3. Desconecte todas las fuentes de energía antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación.
4. Tome las debidas precauciones de acuerdo con los procedimientos preestablecidos para levantar y manejar este equipo.
5. Se asegure de que la unidad esté correctamente conectada a tierra según lo requiere código. Se asegure de que el equipo esté correctamente encerrado o protegido para evitar que esté al acceso de niños o de otras

   personas no autorizadas y así prevenir posibles accidentes.
6. Se asegure de que la chaveta del eje esté bien insertada antes de encender la unidad.
7. Evite el contacto con los condensadores hasta que se hayan completado los procedimientos para descargarlos de forma segura.
8. Proteja debidamente al personal de las piezas giratorias y de aplicaciones que empleen altas cargas de inercia que puedan causar un exceso de velocidad.
9. Evite estar expuesto por tiempos prolongados a equipos con altos niveles de ruido.

Inspección y Manejo

Inspeccione la unidad para asegurarse de que no se haya dañado durante el transporte. Verifique que la placa indique la velocidad, caballos de fuerza, voltaje, Hertz y la fase correcta conforme a la fuente de alimentación y el equipo.

⚠ ADVERTENCIA

Las unidades deben ser levantadas utilizando todos los cáncamos o argollas si los trae. Estos cáncamos o argollas son para levantar esta unidad solamente y no deben ser usados para levantar ningún peso adicional. El ángulo de elevación desde la base de la argolla para las máquinas que solo tengan una, no debe superar los 30 grados y para máquinas que tengan varias, los 45 grados. Los cáncamos de reemplazo deben cumplir con la norma ASTM A489 o su equivalente. Todos los cáncamos deben estar bien apretados. Tenga cuidado que equipo que lo levante no toque las líneas del tendido eléctrico. No seguir esta advertencia puede causar lesiones graves.

Almacenaje

Las unidades deben almacenarse bajo techo, en un lugar limpio y seco, y las bobinas deben protegerse contra el exceso de humedad. NOTA: Si los motores van a estar almacenados por más de 6 mes, consulte a Nidec Motor Corporation (NMC).

† Todas las marcas que se muestran en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Ubicación

⚠ ADVERTENCIA

En lugares peligrosos, sólo utilice motores certificados por UL para lugares peligrosos según se definen en el Artículo 500 de la NEC. Las unidades deben instalarse en un lugar limpio y con buena ventilación. Las unidades deben estar encerradas en un gabinete adecuado o protegidas para evitar que estén al acceso de niños o personas no autorizadas y así evitar posibles accidentes.

Inspección y Manejo

Coloque la unidad en una superficie firme y plana, y que sea lo suficientemente rígida, para evitar vibraciones. Las cadenas y correas de transmisión deben estar tensadas de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. Las juntas deben estar correctamente alineadas y balanceadas. Para el tipo de correa, cadena y o caja de engranaje consulte al fabricante de la unidad o equipo. Para la aplicación del equipo motriz consulte la información aplicable en NEMA MG1.

Los motores han sido dinámicamente equilibrados con una media chaveta del mismo largo que la chaveta entera que trae el motor. Si la longitud del pasador de la polea es inferior a esta longitud, rectifique la chaveta larga quitando la mitad de la longitud que sobra entre la polea y el extremo de la chaveta para preservar el equilibrio.

No limite la ventilación del motor. A menos que la placa especifique lo contrario, el motor está diseñado para funcionar de acuerdo a las “Condiciones Normales de Servicio” de NEMA MG1, que establecen un rango de temperatura ambiental de -15° C a 40° C (5° F a 104° F). Las unidades con lubricante de grasa estándar son adecuadas para operar dentro de este rango de temperaturas. Podría necesitar lubricantes especiales para temperaturas fuera de este rango. Nota: Los motores que funcionan bajo carga nominal y las condiciones ambientales permitidas pueden sentirse calientes al tocarlos; esto es normal y no debe ser motivo de preocupación. En caso de duda, mida la temperatura de la superficie de la caja y consulte a Nidec Motor Corporation. Los motores encapsulados normalmente tienen orificios para el drenaje de la condensación. Asegúrese de que los orificios de drenaje estén correctamente ubicados y abiertos (quite los tapones) al determinar la posición en que quedará montado el motor. Cuando quede instalado el motor los orificios de drenaje deben quedar al punto más bajo del soporte, la caja del motor y la caja del terminal. Para lograr esto, puede ser necesario modificar el motor. Si la unidad parece estar mojada y/o ha sido almacenada en un lugar húmedo, séquela completamente y verifique que haya suficiente resistencia de aislamiento a tierra antes de ponerla en operación.

⚠ ADVERTENCIA

Todas las piezas giratorias expuestas deben estar protegidas para evitar posibles lesiones. Mantenga sus dedos y objetos foráneos fuera de los orificios de ventilación y demás orificios. Las aplicaciones con altas cargas de inercia pueden dañar este equipo debido al exceso de velocidad del motor mientras se apaga. Dichas aplicaciones deben ser referidas a Nidec Motor Corporation.

⚠ PRECAUCIÓN

Forzar el acoplamiento de transmisiones u otros equipos al eje puede dañar el cojinete.

† Todas las marcas que se muestran en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Suministro de Energía y Conexiones

La fuente de alimentación debe coincidir con los valores de la placa. El voltaje de los terminales no debe tener una variación que exceda al ±10% de la tensión indicada en la placa a la frecuencia nominal. Un desequilibrio de voltaje de más del uno por ciento puede causar sobrecalentamiento. No exceda el amperaje normal indicado en la placa. La protección contra sobrecargas y los controles de arranque deben ser del tamaño correcto según el NEC y las recomendaciones del fabricante del control.

Las conexiones del motor se deben hacer siguiendo las instrucciones que aparecen en el diagrama de conexión. Determine la dirección de rotación antes de conectar dispositivos accionados por el motor. Si existe una etiqueta que indique la dirección de rotación, opere la unidad solamente en la dirección indicada. En motores trifásicos, puede intercambiar cualquier conexión de dos líneas para invertir la rotación. En motores monofásicos, intercambie los cables según el diagrama de conexión del motor. El cableado de las unidades, los controles y la conexión a tierra debe ser de acuerdo con los requisitos locales y del NEC.

⚠ ADVERTENCIA

No conectar la unidad correctamente a tierra puede causar lesiones graves al personal. Si el arranque inesperado puede ser peligroso para el personal, no utilice dispositivos automáticos de arranque.

Uso de Manejadores de Frecuencia Variable

Los motores eléctricos pueden dañarse cuando se usan con Manejadores de Frecuencia Variable (MFV). Las ondas no sinusoidales de los MFV tienen contenido armónico que aumentan el calentamiento del motor y causan picos altos en el voltaje.

Otros efectos que los MFV producen en el desempeño del motor incluyen la reducción de eficiencia, un aumento en la carga de corriente, vibraciones y ruido. Los motores estándar que se utilicen con MFV deben limitarse a las consideraciones de aplicación definidas en NEMA MG-1 Parte 30. Para obtener las directrices más actuales con respecto a la instalación y aplicación de un producto de US Motors, consulte a http://www.usmotors.com/guidelines. Esta información tiene prioridad sobre la información publicada anteriormente.

NEMA MG-1 Parte 31 define las consideraciones de desempeño y aplicación para motores de uso específico con inversores. Para garantizar el desempeño y la confiabilidad adecuada, Nidec Motor Corporation ofrece y recomienda productos para motores etiquetados con inversores que cumplen con los requisitos de NEMA MG-1, Parte 31. El uso de motores sin inversores puede resultar en un desempeño deficiente o la falla prematura, que puede no estar cubierta por la garantía bajo los términos y las condiciones de venta. Comuníquese con el representante de ventas regional de Nidec Motor Corporation para obtener asistencia técnica con respecto a la selección, aplicación y los detalles de la garantía del motor.

Lubricación de Aceite

La mayoría de las unidades con lubricación de aceite se envían sin aceite. Consulte el manual de instrucciones de la unidad para conocer el tipo y grado de aceite específico que se va a utilizar, el intervalo y el nivel en el que se debe cambiar. Si las instrucciones de lubricación especifican un aceite sintético, no lo sustituya.

⚠ ADVERTENCIA

Para las aplicaciones en la industria alimentaria y farmacéutica (incluyendo alimentos para animales), consulte al proveedor de petróleo para obtener los lubricantes aceptables ante la Administración de Drogas y Alimentos y otras agencias de gobierno.

Mantenimiento

Inspeccione las unidades periódicamente. Mantenga las unidades limpias y asegure los orificios de ventilación no estén obstruidos con polvo, tierra u otros residuos. Lubrique las unidades según las instrucciones de operación y las indicaciones en la placa instructiva de la unidad. La lubricación excesiva puede dañar la unidad. No engrase en exceso.

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte todas las fuentes eléctricas de la unidad y descargue todas las piezas que podrían retener una carga eléctrica antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación. Mantenga las mayas y cubiertas en su lugar mientras que la unidad está en operación. No seguir esta advertencia puede causar lesiones.

Motores Certificados por U.L. para uso en lugares peligrosos: Estos motores deben ser reparados por el fabricante o el centro de servicio autorizado del fabricante para reparar motores certificados por U.L. La certificación de
U.L. solo aplica al motor eléctrico y no a la correa ni a las transmisiones ni a otros dispositivos que se puedan conectar al motor.

Motores para Torres de Enfriamiento

Durante la instalación, asegúrese de quitar los tapones de los orificios inferiores de drenaje del soporte y de la caja de salida.
Todos los orificios de drenaje en la parte superior deben estar tapados en todo momento. La junta externa tipo sombrilla debe estar en su lugar para aplicaciones con el eje hacia arriba. Los motores con cojinetes número "XXXX-2RS" tienen doble sello y no se deben lubricar.

Instrucciones para la Lubricación con Grasa

Las unidades vienen lubricadas de fábrica y no requieren lubricación inicial. El intervalo de lubricación depende de la velocidad, el tipo de cojinete y de servicio. Consulte la Tabla 1 para los intervalos sugeridos de engrase. Las condiciones de operación podrían dictar que se lubrique con mayor frecuencia. El motor debe estar en reposo y los controles eléctricos deben bloquearse en la posición abierta para evitar el encendido mientras se le da servicio al motor (consulte la sección de seguridad). Si el motor estaba almacenado, consulte los procedimientos de almacenamiento.

Para lubricar cojinetes, quite el tapón de drenaje. Inspeccione drenaje de grasa y elimine cualquier obstrucción con una sonda mecánica, teniendo cuidado de no dañar el cojinete.

⚠ PRECAUCIÓN

Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar una sonda mecánica mientras el motor está en operación. Añada grasa nueva por la válvula de grasa; consulte la Tabla 1 para conocer las cantidades que debe usar para rellenarlo. La grasa nueva debe ser compatible con la grasa en el motor (Ver nota de precaución). Para purgar cualquier exceso de grasa, quite el tapón de drenaje y opere el motor de 15 a 30 minutos. Apague unidad y vuelva a colocar el tapón de drenaje. Vuelva a poner el motor en servicio. Algunos motores tienen cojinetes sellados y no pueden ser engrasados.

El engrase excesivo puede ocasionar el sobrecalentamiento del cojinete, la descomposición prematura del lubricante y dañar el cojinete. Debe tener cuidado de no engrasar en exceso.

Tabla 1

Cantidades de grasa e intervalos recomendados
(Para la lubricación de unidades en servicio).

Número de cojinete				Tipo de cojinete	"Oz. Fl. Grasa"	Intervalo de lubricación		
Común		AFBMA						
62.XX	63.XX	XXBC02	XXBC03			1801-3600 RPM	1201-1800 RPM	0-1200 RPM
6203-6207	6303-6306	17-35	17-30	Bola	0,2	2 años	3Years	3Years
6208-6212	6307-6309	40-60	35-45		0,4	1 año	2Years	2Years
6213-6215	6310-6311	65-75	50-55		0,6	1 año	2Years	2Years
6216-6219	6312-6315	80-95	60-75		1,0	6 Meses	1 año	2Years
6220-6228	6316-6320	100-140	80-100		1,8	3 Meses	1 año	1 año
NU307		35RU03			0,3 0,4 0,6 0,6 1,0	N/A	6 Meses	1 año
NU309		45RU03						
NU311		55RU03						
NU215		75RU02						
NU315		75RU03						
NU220		100RU02			1,1 -1,4 1,6 1,9	NIA	3Mos.	6 Meses
NU222		110RU02						
NU226		130RU02						
NU228		140RU02						
C2211 CARS		N/A			0,4 0,6 1,8	N/A	6Mos.	1 año
C2213CARS		N/A						
C2316CARS		N/A						
C2220CARB		N/A			1,4 1 2,5	N/A	3 Meses	6 Meses
C2222 CARS		N/A						
C2226 CARS		N/A						

Para motores montados verticalmente o en ambientes hostiles, reduzca los intervalos indicados por un 50 por ciento. Consulte la placa del motor para los cojinetes específicos del motor. Para cojinetes que no aparecen en la tabla anterior, la cantidad de grasa necesaria puede calcularse con la siguiente fórmula:

$$G=0.11 \times D \times B$$

Donde:

G = Cantidad de grasa en onzas fluidas.
D = Diámetro externo del cojinete en pulgadas.
B = Ancho del cojinete en pulgadas.

Tabla 2
Grasas Recomendadas

LAS SIGUIENTES GRASAS SON INTERCAMBIABLES CON LA GRASA SUMINISTRADAS POR LA FÁBRICA EN LAS UNIDADES (A MENOS QUE EL MOTOR TENGA UNA PLACA DE LUBRICACIÓN QUE INDIQUE LO CONTRARIO).

Caja del motor	Fabricante de grasa	Nombre del Producto
Totalmente Encerrado [Titan TEFC y aplicación por correas con cojinetes de rodillos]	Exxon Mobil Corporation	Mobilith SHC 100
	Shell Oil Company	Gadus S5 V100 2
	Total	Multis Complex S2 A
	Lubricación Kluber	Kluberplex BEM 41-132
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE PAO-LITH-500-2
"Abierto y protegido contra la intemperie" [Motores Titan Nema y ODP estándar]	Exxon Mobil Corporation	Polyrex EM
	Shell Oil Company	Dolium R
	Cheveron Corporation	SRI #2
	Phillips 66	Grasa 2 de Polytac
	Texaco, Inc.	Polystar RB2
	Total	Altis EM 2
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE EM-50

⚠ PRECAUCIÓN

Las grasas de diferentes bases (litio, poliurea, arcilla, etc.) podrían no ser compatibles al mezclarse. Mezclar estas grasas puede reducir la vida del lubricante y causar daños prematuros a los cojinetes. Cuando sea necesario, desarme el motor, quite toda la grasa vieja de los cojinetes y la caja (así como de todos los orificios y drenajes de grasa) para evitar este tipo de mezclas. Inspeccione y sustituya los cojinetes dañados. Llene la caja de los cojinetes y los cojinetes hasta aproximadamente un 30% con grasa nueva. Elimine cualquier exceso de grasa que se extienda más allá del borde de las guías del cojinete y de los retenedores. Consulte la Tabla 2 para las grasas recomendadas.

GARANTÍA

Instrucciones para Lubricar con Grasa

Todos los productos de Nidec Motor Corporation están garantizados en contra de defectos de materiales y mano de obra por 12 meses a partir de fecha de instalación y hasta 18 meses a partir de fecha de envío de NMC. Algunos productos de Nidec Motor Corporation tienen más de 12 meses de garantía. Consulte el catálogo actual de precios para obtener detalles sobre productos específicos. Esta garantía limitada no aplica a ningún producto que se haya usado de forma indebida, incorrecta o negligente, (esto incluye, pero no se limita al mantenimiento inadecuado), o por causa de accidentes, o la instalación, modificación o el ajuste o reparación indebida. Esto constituye la única garantía de NMC en conexión con esta venta y sustituye a todas las demás garantías, expresas o implícitas, escritas u orales. NO EXISTEN GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR QUE SE APLIQUEN A ESTA

VENTA. Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado para dar garantías en nombre de NMC, ni asumir ninguna otra responsabilidad a nombre de NMC, en relación con cualquiera de sus productos.

Remedio Exclusivo

La responsabilidad del NMC se limitará exclusivamente a la reparación o reemplazo de cualquier producto que NMC determine esté defectuoso o, a discreción de NMC, el reembolso del precio de compra de su producto. Dicho producto deberá ser devuelto, con fletes pagados, a la estación de servicio autorizada de Nidec Motor Corporation más cercana o a la fábrica de NMC más cercana. Queda convenido que dicha sustitución, reparación o reembolso será el único y exclusivo remedio disponible de NMC. NMC no será responsable de absolutamente ninguna clase de daños y perjuicios más allá de estos remedios exclusivos, incluyendo incidentales y consecuentes, independientemente de cualquier reclamo en base al contrato, negligencia, responsabilidad estricta, daños, garantía, o de cualquier otra índole. La reparación o sustitución del producto, o el reembolso del precio de compra, a opción de NMC, constituye el cumplimiento de todas las obligaciones que NMC tiene ante el comprador por productos defectuosos.

Piezas de Reemplazo y Servicio de Garantía

Para pedir piezas de reemplazo, llame al Distribuidor de Repuestos de Nidec Motor Corporation más cercano. Para servicios de garantía, llame al centro de servicio autorizado de Nidec Motor Corporation más cercano. Provea todos los datos de la placa, incluyendo el número de identificación, etc.

Solicite los manuales de instalación y mantenimiento con el nombre del producto.

PARA SERVICIO LLAME A:

LA ESTACIÓN DE SERVICIO NIDEC MOTOR CORPORATION MÁS CERCANA O A NIDEC MOTOR CORPORATION PRODUCT SERVICE ST. LOUIS, MO 1-800-566-1418

VISITE NUESTRA PÁGINA DE INTERNET

www.usmotors.com

Miembro de los siguientes:



















† Todas las marcas que se muestran en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Nidec Motor Corporation, 2016; Derechos Reservados.
U.S. MOTORS® es una marca registrada de Nidec Motor Corporation. Las marcas comerciales de Nidec Motor Corporation seguidas del símbolo ® están registradas en la Oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos.

PN 448888 Rev. A 9/22
Consulte la página de Internet para obtener la versión más reciente

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION & DE MAINTENANCE

MOTEURS HORIZONTALES

MOTEURS VERTICAUX

NIDEC MOTOR CORPORATION

La Sécurité avant tout

La haute tension et les pièces en rotation peuvent causer des blessures graves ou fatales. L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié. Il est requis de se familiariser et d'adhérer à la norme NEMA MGS, au Code national d'Électricité (National Electrical Code - NEC) ainsi qu'aux codes locaux.

LE PERSONNEL DOIT SUIVRE LES INSTRUCTIONS SUIVANTES :

1. Se familiariser avec l'équipement et lire attentivement toutes les instructions avant de travailler sur l'équipement.
2. Éviter tout contact avec les circuits sous tension et les pièces en rotation.
3. Débrancher toutes les sources d'alimentation avant de commencer toute réparation ou maintenance.
4. Agir avec prudence en accord avec les procédures prescrites pour la manutention et le levage de l'unité.
5. S'assurer de la mise à terre de l'installation électrique conformément aux exigences du code.
6. S'assurer que l'équipement est correctement sécurisé ou protégé pour empêcher l'accès des enfants ou des personnes non autorisées afin d'éviter tout risque d'accident.
7. S'assurer que la clavette d'arbre de compresseur est complètement captive avant de mettre l'unité sous tension.
8. Éviter tout contact avec les condensateurs jusqu'à ce que les procédures sécuritaires de décharge aient été effectuées.
9. Protéger adéquatement le personnel contre les pièces rotatives et les applications impliquant des charges d'inertie élevées qui peuvent entraîner une survitesse.
10. Éviter toute exposition prolongée à des équipements présentant des niveaux de bruit élevés.

Inspection et Manutention

Inspecter l'unité pour s'assurer qu'elle n'a pas été endommagée durant le transport. Vérifier sur la plaque signalétique que la vitesse, la puissance, la tension, les hertz et la phase soient corrects et conformes à l'alimentation électrique et à l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT

L'unité doit être soulevée en utilisant tous les boulons à œil ou les cosses s'ils sont fournis. Ces boulons à œil et ces cosses sont fournis pour soulever uniquement cet équipement et ne doivent pas être utilisés pour soulever un poids supplémentaire. L'angle de levage, à partir de la tige du boulon à œil, ne doit pas dépasser 30 degrés pour les machines avec un seul moyen de levage et 45 degrés pour les machines avec plusieurs moyens de levage. Les boulons à œil remplacés doivent être conformes à la norme ASTM A489 ou équivalents. Tous les boulons à œil doivent être solidement serrés. Veiller à ne pas toucher des lignes électriques aériennes avec l'équipement de levage. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves.

Stockage

L’équipement doit être stocké à l’intérieur, dans un endroit propre et sec & les bobinages doivent être protégés de toute absorption excessive d’humidité. NOTE : si les moteurs doivent être stockés plus de 6 mois, se référer à Nidec Motor Corporation (NMC).

† Toutes les marques figurant dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Utilisation dans des endroits dangereux

⚠AVERTISSEMENT

Utilisation dans des endroits dangereux : utiliser uniquement des moteurs U.L homologués pour utilisation dans des endroits dangereux. Les unités doivent être situées dans un endroit propre et bien ventilé. Les unités doivent être placées dans une enceinte appropriée ou protégée pour empêcher l'accès des enfants ou des personnes non autorisées afin d'éviter tout accident éventuel.

Inspection et Manutention

Monter l'unité sur une surface solide, plane et suffisamment rigide pour éviter les vibrations. Les courroies et les chaînes doivent être tendues conformément aux recommandations du fournisseur. Les variateurs doivent être correctement alignés et équilibrés. Pour le choix de la courroie, de la chaîne et de l'engrenage, se référer au fabricant de l'entraînement ou de l'équipement. Pour l'application de l'équipement d'entraînement, se référer aux informations applicables au standard NEMA MG1.

Les moteurs ont été équilibrés dynamiquement à l'aide d'une demi-clavette de la même longueur que la clavette complète livrée avec le moteur. Si la longueur de la poulie est inférieure à cette longueur, retravailler la clavette longue en enlevant la moitié de la longueur excédentaire entre la poulie et l'extrémité de la clavette pour maintenir l'équilibre.

Ne pas restreindre la ventilation du moteur. Sauf indication contraire sur la plaque signalétique, le moteur est conçu pour fonctionner conformément à la norme NEMA MG1 « Usual Service Conditions » qui établit une plage de température ambiante de 15 °C à 40 °C (5 °F à 104 °F). Les unités lubrifiées à la graisse standard fonctionnent dans cette plage de température. Des lubrifiants spéciaux peuvent être nécessaires pour les températures ambiantes en dehors de cette plage. Remarque : Les moteurs fonctionnant sous charge nominale et dans des conditions ambiantes admissibles (15 °C à 40 °C) peuvent être chauds en surface ; c'est normal et il ne faut pas s'en inquiéter. En cas de doute, mesurer la température à la surface et consulter Nidec Motor Corporation. Les moteurs fermés ont normalement des ouvertures d'évacuation de la condensation. S'assurer que les ouvertures d'évacuation sont correctement localisées et en position ouverte (bouchons enlevés) pour la position de montage du moteur. Les ouvertures d'évacuation doivent se trouver au point le plus bas vis-à-vis des supports d'extrémité, du boîtier du châssis et du boîtier des bornes lorsque le moteur est installé. Il peut être nécessaire de modifier le moteur pour y parvenir. Si l'appareil semble humide et/ou a été stocké dans un endroit humide, le sécher soigneusement et vérifier que la résistance d'isolation à la terre est correcte avant de le mettre en service.

⚠AVERTISSEMENT

Des protections doivent être prévues pour toutes les pièces rotatives exposées afin d'éviter toute blessure éventuelle. Garder les doigts et les corps étrangers à l'écart des ouvertures de ventilation et autres ouvertures. Les applications impliquant des charges à forte inertie peuvent endommager l'équipement en raison de la survitesse du moteur pendant son arrêt en roue libre. Ces applications doivent être adressées à Nidec Motor Corporation.

⚠ATTENTION

Ne pas forcer le coupleur d'entraînement ou tout autre équipement sur l'arbre, car cela pourrait endommager les roulements.

† Toutes les marques figurant dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Alimentation et Raccordements

L'alimentation doit correspondre aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique. La tension aux bornes ne doit pas varier de plus de ±10 % de la tension indiquée sur la plaque signalétique à la fréquence nominale. Une tension de ligne déséquilibrée, supérieure à un pour cent, peut provoquer une surchauffe. Ne pas dépasser les ampères de charge nominale indiqués sur la plaque signalétique. Les commandes de démarrage et la protection contre les surcharges doivent être correctement établies, conformément aux normes du NEC et aux recommandations du fabricant de la commande.

Les connexions du moteur doivent être effectuées en suivant les instructions du schéma de connexion. Déterminer le sens de rotation avant de connecter l'équipement entraîné. Si une étiquette de sens de rotation est fournie, ne faire fonctionner le moteur que dans le sens spécifié. La rotation peut être inversée sur les moteurs triphasés en interchangeant deux connexions de ligne. Sur les moteurs monophasés, échanger les fils selon le schéma de connexion du moteur. Le câblage des unités, des commandes et de la mise à la terre doit être conforme aux exigences locales et du NEC.

⚠ AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas mettre correctement l'unité à la terre peut causer des blessures graves au personnel. Lorsqu'un démarrage inattendu pourrait être dangereux pour le personnel, ne pas utiliser la fonction de réinitialisation automatique.

Utilisation d'entraînement à fréquence variable

Les moteurs électriques peuvent être affectés de manière négative lorsqu'ils sont utilisés avec des variateurs de fréquence (EFV). Les formes d'onde non sinusoïdales des EFV peuvent engendrer des harmoniques qui provoquent un échauffement supplémentaire du moteur et des pics de tension élevés.

Les autres effets des EFV sur la performance d'un moteur sont la réduction du rendement, l'augmentation du courant de charge, des vibrations et du bruit. Les moteurs standards utilisés avec les EFV doivent être limités aux considérations d'application définies par la norme NEMA MG-1 Partie 30. Pour les directives les plus récentes sur l'installation et l'application d'un produit US Motors, consulter le site http://www.usmotors.com/guidelines. Ces informations prévalent sur les informations publiées précédemment.

La norme NEMA MG-1 Partie 31 définit les considérations de performance et d'application pour les moteurs alimentés par un onduleur. Pour assurer une performance et une fiabilité satisfaisantes, Nidec Motor Corporation offre et recommande des moteurs alimentés par onduleurs nominatifs qui répondent aux exigences de la norme NEMA MG-1, partie 31. L'utilisation de moteurs non conçus pour être alimentés par onduleur peut entraîner une performance insatisfaisante ou un défaut prématuré, qui ne seront pas couverts par les conditions de vente. Contacter votre représentant de vente Nidec Motor Corporation pour obtenir une assistance technique pour l'admissibilité, l'application et les détails de garantie des produits.

Lubrification à l'Huile

La plupart des unités lubrifiées à l'huile sont expédiées sans huile. Se reporter au manuel d'instruction de l'appareil pour connaître le type et la qualité d'huile à utiliser, l'intervalle de vidange et le niveau approprié. Si les instructions de lubrification spécifient une huile synthétique, ne pas la remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les applications dans le domaine alimentaire et médical (incluant la nourriture pour animaux), consulter le fournisseur de produits pétroliers pour connaître les lubrifiants acceptés par la Food and Drug Administration et d'autres organismes de réglementation.

Maintenance

Inspecter les unités à intervalles régulières. Garder les unités propres et les ouvertures de ventilation exemptes de poussière, de saleté ou d'autres débris. Lubrifier les appareils conformément à la notice d'utilisation et à la plaque signalétique de l'appareil. Un graissage excessif peut endommager l'unité. Ne pas trop graisser.

⚠ AVERTISSEMENT

Déconnecter la source d'alimentation de l'unité et décharger toutes les parties qui peuvent retenir une charge électrique avant de tenter toute maintenance ou réparation. Les écrans et les couvercles doivent être maintenus en place lorsque l'unité est en fonctionnement. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves.

Moteurs homologués U. L. pour utilisation dans des endroits dangereux : la réparation de ces moteurs doit être effectuée par le fabricant ou par un centre de service autorisé par le fabricant et agrée pour la réparation des moteurs répertoriés U. L. ceci s'applique uniquement au moteur électrique et non à la courroie, à la transmission ou à tout autre dispositif pouvant être relié au moteur.

Moteurs Tours Refroidissement

Pendant l'installation, s'assurer que les bouchons de vidange sont retirés des ouvertures de vidange inférieures du support et de la boîte de sortie. Toutes les ouvertures de vidange supérieures doivent être obstruées à tout moment. Une valve parapluie doit être en place pour les applications disposant d'arbre supérieur. Les moteurs avec les numéros de roulement « XXXX-2RS » sont doublement étanches et ne doivent pas être lubrifiés à nouveau.

Instructions de Lubrification à la Graisse

Les unités sont prélubrifiées en usine et ne nécessitent pas de lubrification initiale. L'intervalle de graissage dépend de la vitesse, du type de roulements et de l'utilisation faite de l'unité. Se reporter au tableau 1 pour les intervalles de graissage suggérés. Les conditions de fonctionnement peuvent imposer une lubrification plus fréquente. Le moteur doit être à l'arrêt et les commandes électriques doivent être verrouillées pour éviter toute mise sous tension pendant l'entretien du moteur (voir la section sur la sécurité). Si le moteur est sorti de l'entrepôt, se référer aux procédures d'entreposage.

Pour lubrifier à nouveau les roulements, retirer le bouchon de vidange. Inspecter le drain de vidange et retirer tout obstruant avec une sonde mécanique en veillant à ne pas endommager le roulement.

⚠ ATTENTION

En aucun cas, une sonde mécanique ne doit être utilisée lorsque le moteur est en fonctionnement. Ajouter de la graisse neuve au niveau de l'orifice de graissage. Se référer au tableau 1 pour les quantités de réapprovisionnement. La graisse neuve doit être compatible avec la graisse du moteur (voir la note d'avertissement). Faire tourner le moteur pendant 15 à 30 minutes avec le bouchon de vidange enlevé pour permettre la purge de tout excès de graisse. Arrêter l'appareil et remettre le bouchon de vidange en place. Remettre le moteur en service. Certains moteurs ont des roulements scellés ne peuvent pas être graissés.

Un graissage excessif peut entraîner une surchauffe des roulements, une dégradation prématurée du lubrifiant et une défaillance des roulements. Il convient de faire attention à l'excès de graissage.

Tableau 1

Quantités et intervalles recommandés pour le graissage
(pour la lubrification des unités en service)

Numéro de Roulement				Type de Roulement	« Graisse FL Oz. »	Intervalle de Lubrification		
Commun		AFBMA						
62.XX	63.XX	XXBC02	XXBC03			1801-3600 RPM	1201-1800 RPM	0-1200 RPM
6203-6207	6303-6306	17-35	17-30		0,2	2 Ans	3 Ans	3 Ans
6208-6212	6307-6309	40-60	35-45	Bille	0,4	1 An	2 Ans	2 Ans
6213-6215	6310-6311	65-75	50-55		0,6	1 An	2 Ans	2 Ans
6216-6219	6312-6315	80-95	60-75		1,0	6 Mois	1 An	2 Ans
6220-6228	6316-6320	100-140	80-100		1,8	3 Mois	1 An	1 An
NU307		35RU03			0,3 0,4 0,6 0,6 1,0	s.o.	6 Mois	1 An
NU309		45RU03						
NU311		55RU03						
NU215		75RU02						
NU315		75RU03						
NU220		100RU02			1,1 -1,4 1,6 1,9	NIA	3 Mois	6 Mois
NU222		110RU02						
NU226		130RU02						
NU228		140RU02						
C2211 CARS		s.o.			0,4 0,6 1,8	s.o.	6 Mois	1 An
C2213CARS		s.o.						
C2316CARS		s.o.						
C2220CARB		s.o.			1,4 1 2,5	s.o.	3 Mois	6 Mois
C2222 CARS		s.o.						
C2226 CARS		s.o.						

Pour les moteurs verticalement montés ou localisés dans un environnement hostile, réduire les intervalles indiqués de 50 %. Consulter la plaque signalétique du moteur pour connaître les roulements montés sur un moteur spécifique. Pour les roulements non listés dans le tableau ci-dessus, la quantité de graisse requise peut être calculée en utilisant la formule suivante :

$$G=0.11 \times D \times B$$

Où :

G = Quantité de graisse en onces liquides.
De= Diamètre extérieur du roulement en pouces.
B = Largeur du roulement en pouces.

Tableau 2
Graisses recommandées

LES GRAISSES SUIVANTES SONT INTERCHANGEABLES AVEC LA GRAISSE D'ORIGINE DE L'UNITÉ FOURNIE PAR L'USINE (SAUF INDICATION CONTRAIRE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LUBRIFICATION FIGURANT SUR LE MOTEUR).

Boîtier du Moteur	Fabricant de Graisse	Nom du Produit
Totalement Fermé [Titan TEFC & Applications à courroie avec roulement à rouleaux]	Exxon Mobil Corporation	Mobilith SHC 100
	Shell Oil Company	Gradus S5 V100 2
	Total	Multis Complex S2 A
	Kluber Lubrication	Kluberplex BEM 41-132
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE PAO-LITH-500-2
« Ouvert et protégé contre les intempéries » [Standard NEMA & Moteurs ODP Titan]	Exxon Mobil Corporation	Polyrex EM
	Shell Oil Company	Dolium R
	Chèverons Corporation	SRI #2
	Phillips 66	Polytac Grease 2
	Texaco inc.	Polystar RB2
	Total	Altis EM 2
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE EM-50

⚠ ATTENTION

Les graisses de bases différentes (lithium, polyurie, argile, etc.) peuvent ne pas être compatibles lorsqu'elles sont mélangées. Mélanger de telles graisses peut entraîner une réduction de la durée de vie du lubrifiant et une défaillance prématurée des roulements. Lorsque cela est possible, éviter ce type de mélange en démontant le moteur, en retirant toute la graisse usagée des roulements et des boîtiers (y compris tous les conduits de remplissage et de vidange de la graisse). Inspecter et remplacer les roulements endommagés. Remplir les boîtiers de roulements et les roulements d'environ 30 % de graisse neuve. Retirer tout excès de graisse dépassant des bords des bagues de roulement et des dispositifs de retenue. Consulter le tableau 2 pour connaître les graisses recommandées.

GARANTIE

Instructions de Lubrification à la Graisse

Tous les produits Nidec Motor Corporation sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériaux pendant 12 mois à compter de la date d'installation, sans dépasser 18 mois à compter de la date d'expédition de NMC. Certains produits de Nidec Motor Corporation ont une période de garantie supérieure à 12 mois. Se référer au catalogue de prix en vigueur pour obtenir les détails sur les produits spécifiques. Cette garantie limitée ne s'applique pas aux produits ayant fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence (y compris, mais sans s'y limiter, d'un entretien inadéquat), d'un accident, d'une installation, d'une modification, d'un réglage ou d'une réparation inappropriés. Ceci constitue la seule garantie de NMC en rapport avec cette vente et remplace toute autre garantie, explicite ou implicite, écrite ou orale. AUCUNE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER NE S'APPLIQUE À CETTE VENTE.

Aucun employé, agent, revendeur ou autre personne n'est autorisé à donner des garanties au nom de NMC ni à assumer pour NMC toute autre responsabilité en rapport avec l'un de ses produits.

Recours exclusif

La responsabilité de NMC se limite exclusivement à la réparation ou au remplacement de tout produit jugé défectueux par NMC ou, à discrétion de NMC, au remboursement au prix d'achat du produit. Ce produit devra être retourné en transport prépayé au centre de service agrée Nidec Motor Corporation le plus proche ou à l'usine NMC. Il est convenu que ce remplacement, cette réparation ou ce remboursement constituent les seuls et uniques recours disponibles auprès de NMC. NMC ne sera pas redevable des dommages de quelque nature que ce soit au-delà de ces recours exclusifs, y compris les dommages consécutifs et indirects, que la réclamation soit fondée sur un contrat, une négligence, une responsabilité stricte, un délit, une garantie ou tout autre fondement. La réparation, le remplacement du produit, ou le remboursement du prix d'achat, à la discrétion de NMC, constituent l'exécution de toutes les responsabilités de NMC envers l'acheteur de produits défectueux.

Pièces de Rechange et Service de Garantie

Pour toute demande concernant les pièces de rechange, appeler le distributeur de pièces détachées de Nidec Motor Corporation le plus proche. Pour toute demande concernant une garantie, appeler le centre de service agrée Nidec Motor Corporation le plus proche.

Demander les manuels d'installation et d'entretien par nom de produit.

POUR DE L'ASSISTANCE CONTACTER :

LE CENTRE DE SERVICE AGRÉÉ NIDEC MOTOR CORPORATION LE PLUS PROCHE OU NIDEC MOTOR CORPORATION, SERVICE PRODUIT, SAINT LOUIS, MO 1-800-566-1418

VISITEZ NOTRE SITE INTERNET :

www.usmotors.com

Membre de :



















† Toutes les marques figurant dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs

Nidec Motor Corporation, 2016 ; Tous droits réservés.
U.S. MOTORS® est une marque déposée de Nidec Motor Corporation.
Les marques Nidec Motor Corporation suivies du symbole® sont déposées auprès du U.S. Patent and Trademark Office..

PN 448888 Rev. A 9/22
Consulter le site web pour la dernière version



NIDEC MOTOR CORPORATION

8050 W. Florissant Avenue | St. Louis, MO 63 136 Phone : 855-487-6686 | Fax : 800-899-2887
www.usmotors.com