Manual de instalación, operación y manutención





# Índice

Producto2	Recuerde	10
Dimensiones	Manutención básica	10
Inspección y recibimiento3	Sustitución del sello mecánico	11
Recomendaciones de instalación4	Vista abierta - Prefiltro 3"	11
Instalación hidráulica4	Vista abierta - B7NRL y B9NRL	13
Caudal máximo admisible en la tubería de PVC 5	Sistema de identificación	16
Tabla de tuberías recomendadas6	Riesgo de accidentes	16
Características de los motores eléctricos 6	Identificación de problemas y causas	17
Instalación eléctrica7	Importante	18
Tabla de selección de los cables eléctricos 8	Garantía	18
Tabla de selección de los disyuntores8	Alcance	18
Precauciones9	Cómo se debe ejercer la garantía	18
Puesta a tierra10	Donde	18
Secuencia lógica10	Excluyentes	19

# Manual de instalación, operación y manutención

# **Producto**

#### **BOMBAS CENTRÍFUGAS**

Serie BNRL-50







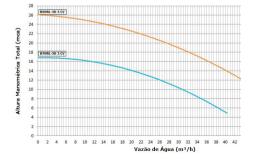
Las motobombas centrífugas de la serie BNRL-50 son totalmente construidas en hierro fundido y poseen boquillas de succión y descarga roscadas de 2-1/2" BSP.

Son normalmente utilizadas en conjunto con filtros de arena en piscinas de gran tamaño.

Cuando utilizadas junto a filtros de arena para piscina, deben ser incorporadas a un prefiltro de 3".

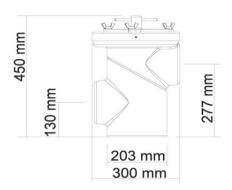
Por no ser autocebadas, las motobombas de la serie BNRL-50 deben ser de preferencia instaladas abajo del nivel del agua de la piscina (sumergidas).

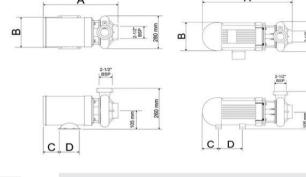
#### CURVA CARACTERÍSTICA - 3500 RPMz





# **Dimensiones**





Modelo		B7NRL-50	B9NRL-50	
Potencia (CV)		3,0	5,0	
	Α	425	485	
Dimensiones	В	172	198	
(mm)	С	90	118	
	D	165	140	

# Inspección y recibimiento

Antes de ser entregados al transportador, todos los componentes de su producto Nautilus fueron debidamente inspeccionados y correctamente acomodados en el embalaje original.

Así, al recibirlo, certifíquese de que todo está en perfectas condiciones y que nada está faltando o está averiado.

Si ocurriera algo de anormal, contacte inmediatamente al transportador e informe lo ocurrido.



#### Recomendaciones de instalación

Su motobomba BRNL debe ser instalada en un lugar de fácil acceso, siempre ventilado y cerca de la piscina, con todas las conexiones y registros indispensables tanto para su operación como también para su eventual manutención.

En el momento de la instalación de las motobombas Nautilus se debe tener el cuidado de mantener buena distancia entre la parte trasera del motor eléctrico y cualquier objeto que pueda interferir en la salida del aire caliente (como mínimo 1/4 (25%) del diámetro de la entrada de aire).

Es fundamental que el lugar de instalación (casa de máquinas) sea bien ventilado, evitándose, de esta manera, que el motor eléctrico trabaje en un ambiente húmedo, perjudicial a su vida útil. No menos importante es que exista el drenaje del agua del interior de la casa de máquinas, pues eventuales inundaciones del lugar, en razón de pérdida en las tuberías o, incluso, en la motobomba, podrán provocar daños al motor eléctrico, no cubierto por la garantía del fabricante de dicho componente.

Antes de la instalación, es importante que se observen las reglas que constan en la norma NBR 10.339 de ABNT.

Se debe también tener una atención especial cuanto a

# Manual de instalación, operación y manutención

los cuidados con la instalación de red de alimentación eléctrica del motor de la bomba, así como eventuales accesorios eléctricos que tengan contacto directo con el agua de la piscina.

Antes de instalar a motobomba, lea y siga todos los avisos de advertencias e instrucciones de este manual. El incumplimiento de aspectos destacados en las advertencias e instrucciones puede resultar en riesgo de muerte o lesiones graves a los bañistas, así como también causar daños al equipo.

# Instalación hidráulica

Los problemas presentados en los equipos instalados en piscinas, normalmente ocurren porque la red hidráulica no fue proyectada observando lo que dispone la norma NBR 10.339 de ABNT, que trata del dimensionamiento de la tubería de las piscinas.

Para el buen desempeño y aprovechamiento total de la capacidad del equipo, es fundamental que la instalación de la red hidráulica sea hecha utilizando, como mínimo, las tuberías que constan en la tabla a continuación:



# Caudal máximo admisible en la tubería de PVC

Tubo para encolar diámetro (mm)	Tubo roscable calibre	Caudal en la succión (m³/h)	Caudal en la descarga (m³/h)
25	3/4"	2,2	3,6
32	1"	3,7	6,2
40	1.1/4"	6,2	10
50	1.1/2"	9	15
60	2"	15	25
75	2.1/2"	21	35
85	3"	32	53
110	4"	50	83
140	5"	80	135
160	6"	105	175
200	-	160	265
250	-	260	430
300	-	360	600

La elección de los diámetros de los tubos se debe hacer de acuerdo con el caudal requerido por el equipo instalado en la piscina, de modo que la velocidad de drenaje del agua no sobrepase 1,8 m/s en la tubería de succión (antes de la bomba) y 3,0 m/s en la tubería de retorno (tras la bomba).

Así, antes de la instalación es importante que se observen las reglas referentes a la norma NBR 10.339 de ABNT, en lo que se refiere a las tuberías recomendadas. Siga las indicaciones de la tabla a continuación:



# Tabla de tuberías recomendadas

MOTOE	ВОМВА	DMBA SUCCIÓN		REPRESIÓN	
MODELO	POTENCIA (CV)	SOLDABLE (mm)	ROSCABLE (PULGA- DAS)	SOLDABLE (mm)	ROSCABLE (PULGA- DAS)
B7NRL-50	3,0	85	3	75	2-1/2
B9NRL-50	5,0	110	4	85	3

# Manual de instalación, operación y manutención

#### Características de los motores eléctricos

Antes de instalar las motobombas Nautilus, compruebe la potencia (CV) del motor eléctrico a ellas acoplado. Si hubiera necesidad de saber cuál es el amperaje que estos motores eléctricos consumen, consulte la tabla a continuación, recordando que el amperaje varía en función de la tensión eléctrica de alimentación de estos (B7NRL 110 V, 220 V y 380 V o B9NRL 220 V y 380 V).

Potencia	Monofásica Corriente Nominal		<b>Trifásica</b> Corriente Nominal	
CV			220 V	380 V
3,0	23,0	13,0	7,5	4,30
5,0	-	-	12,7	7,38



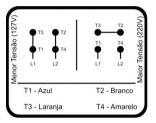
#### Instalación eléctrica

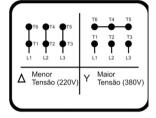
Durante la instalación eléctrica de las motobombas Nautilus, debemos estar atentos para que el cierre eléctrico del motor sea compatible con la tensión de alimentación en que esta será instalada, para evitar posibles daños al motor.

En una instalación con red de alimentación 127 V monofásica, debemos unir los cables T1 y T3 (Azul y Naranja) y T2 y T4 (Blanco y Amarillo) y alimentar el motor eléctrico en ellos. Ya en el caso de una red 220 V monofásica, debemos unir los cables T2 y T3 (Blanco y Naranja), aislarlos y alimentar el motor eléctrico en T1 y T4 (Azul y Amarillo).

Para proceder al cierre del motor en una red de alimentación 220 V trifásica, debemos unir el cable T6 con el T1 (identificación indicada en la parte lateral de los cables de los motores), T4 con T2 y T5 con T3 y alimentar el motor eléctrico en estos cables. Y en el caso de una red de alimentación 380 V trifásica debemos unir T6, T4 y T5, aislarlos y alimentar la motobomba en T1, T2 y T3.

Para entender mejor, todos los motores de las motobombas Nautilus poseen una etiqueta indicando el cierre correcto para cada banda de tensión como se muestra en las figuras abajo:





Fechamento para motobombas monofásicas

Fechamento para motobombas trifásicas

En el caso de una instalación con red de alimentación trifásica, debemos estar atentos al sentido del giro del motor, pues en ese tipo de conexión existe el riesgo de inversión de las fases, lo que hace que la motobomba gire en el sentido contrario al de operación; por eso, se recomienda efectuar una prueba (conectándola por algunos segundos) para comprobar el sentido de giro antes de la conexión definitiva del equipo (todas las motobombas Nautilus poseen en sus cuerpos una flecha indicando el sentido correcto de giro). Caso se constate el problema, invierta cualquiera de los cables de alimentación del motor eléctrico y revise nuevamente si el sentido de giro está correcto.



#### Tabla de selección de los cables eléctricos

Para el adecuado funcionamiento del equipo, su protección y su correcto funcionamiento, utilice cable del calibre recomendado por los estándares de ABNT, que constan en la tabla a continuación:

	Monofásica			Trifásica			
	110 V		110 V 220 V		220 V		
Potencia CV	Dist	Distancia en metros			Distan	ncia en n	netros
	30	30 50 30 50		50	30	50	70
	Calibr	Calibre del cable en (mm²)			Calibre o	del cable e	en (mm²)
3,0	10,0	16,0	4,0	6,0	4,0	6,0	6,0
5,0	-				6,0	10,0	10,0

# Manual de instalación, operación y manutención

# Tabla de selección de los disyuntores

Los disyuntores tienen como principal finalidad la protección de los cables y equipos alimentados por ellos. Para cada calibre de cable, se recomienda un disyuntor específico, como muestra la tabla abajo:

Calibre del cable en mm²	Disyuntor recomendado en Amperios
4,0	30
6,0	40
10,0	50
16,0	70
25,0	90



#### **Precauciones**

- La instalación, operación y manutención del motor deben ser hechas, siempre por un técnico capacitado, utilizando herramientas y métodos adecuados y siguiendo las orientaciones contenidas en los documentos suministrados con la motobomba.
- Durante la instalación de la motobomba, los motores deben estar protegidos contra arranques accidentales.
- Para la seguridad del operador y del equipo, instale en la entrada de la red de alimentación de la motobomba, una llave seccionadora blindada con fusible tipo Diazed, dispositivo DR con corriente diferencial-residual nominal no superior a 30 mA, botonera enciende/apaga, dispositivo de protección contra sobrecarga (ejemplo: relé de sobrecarga) y para los motores trifásicos una protección adicional contra falta e inversión de fases. Si las llaves y la botonera no son las adecuadas a las potencias solicitadas y se queme el motor, la sustitución o su reparación no estarán cubiertas por la garantía del fabricante.
- Tanto para evitar riesgos de muerte al operador como a los usuarios, o para impedir daños al equipo, es fundamental la existencia de un sistema de puesta a tierra perfecto. No menos importante es la conexión del "cable a tierra" en la carcasa del motor de la bomba, en condiciones

- técnicamente correctas. Nautilus recomienda que el calibre del "cable a tierra" sea, por lo menos, el mismo utilizado para la alimentación de energía eléctrica.
- La instalación de la motobomba, así como sus dispositivos de seguridad, deberá atender los requisitos de la norma ABNT NBR-5410 que establece las condiciones a las que deben satisfacer las instalaciones eléctricas de baja tensión, para garantizar la seguridad de personas y animales, el funcionamiento adecuado de la instalación y la conservación de los bienes. Esta norma se aplica principalmente a las instalaciones eléctricas de edificaciones, cualquiera que sea su uso (residencial, comercial, público, industrial, de servicios, agrícola, ganadero, hortícola y granjero, etc.), incluyendo las prefabricadas.
- No cubra y obstruya la ventilación del motor. Mantenga una distancia mínima libre de 1/4 (25%) del diámetro de la entrada de aire en relación a la distancia de las paredes. El aire utilizado para refrigeración del motor debe estar a temperatura ambiente, limitada a la temperatura indicada en la placa de identificación del motor.
- Los motores solo deben ser instalados en lugares compatibles con sus características constructivas y en aplicaciones y ambientes para los cuales fueron proyectados.



#### Puesta a tierra

Preste máxima atención a este artículo, pues este es muy importante para su seguridad física, de sus familiares, amigos y empleados.

Solamente las instalaciones eléctricas correctas, con la puesta a tierra adecuada y dispositivos de protección permiten la efectiva seguridad al usuario.

Exija que la instalación eléctrica de su piscina o casa de máquinas sea ejecutada por técnicos electricistas debidamente capacitados.

Nautilus Equipamentos Industriais Ltda. se exime de cualquier responsabilidad por daños a personas o equipos ocurridos por instalaciones eléctricas realizadas fuera de las normas de seguridad.

# Secuencia lógica

- 1 Verifique si la red eléctrica disponible está de acuerdo con las características descritas en la plaqueta del motor (monofásico 110-127V / 220-254 o trifásica 220/380 V 60 Hz).
- 2 Tratándose de corriente trifásica, después de concluir la instalación de la motobomba, encienda y apague inmediatamente el motor por el tiempo mínimo suficiente para verificar, a través del eje existente en la parte trasera del

# Manual de instalación, operación y manutención

motor, si el sentido de giro está correcto. Observe las pequeñas flechas grabadas en la parte frontal superior del cuerpo de la motobomba. Si la rotación está en el sentido contrario, corte la alimentación de la motobomba e invierta la conexión de dos cables de alimentación, cualquiera que sean.

#### **Recuerde:**

Cuando se trata de cables e instalaciones, deje siempre la red eléctrica previamente desconectada y debidamente señalizada para evitar conexiones involuntarias por terceros.

#### Manutención básica

Si la motobomba es utilizada en conjunto con un filtro para piscinas, proceda de acuerdo con el manual de instrucciones suministrado con el filtro.

Antes de cualquier operación de manutención en la motobomba, cierre los registros, desconecte los disyuntores y/o desenchufe el motor de la red eléctrica.

Nunca deje que la motobomba funcione sin agua, eso puede dañar el sello mecánico. Tampoco inicie el funcionamiento con los registros cerrados, pues el agua calentada (por el roce del agua de la piscina con el rotor) contenida en el interior de esta puede causar daños al sello



mecánico, al filtro y a las tuberías de PVC.

#### Sustitución del sello mecánico

Saque los cuatro tornillos (elemento 8 del diseño B7NRL/elemento 6 del diseño B9NRL en la pág. 11) que sujetan el cuerpo de la motobomba al adaptador.

Enseguida, saque el conjunto del rotor y el sello mecánico. El rotor está roscado en el eje del motor. Para sacarlo, use un destornillador para trabar el eje del motor a través de la ranura existente en la parte "trasera" del motor y gire el rotor en el sentido antihorario.

Revise con cuidado si el sello mecánico presenta rajaduras en la base de cerámica u otros daños visibles en el elemento de carbono.

Inspeccione las partes de goma, buscando desgastes, roturas o grietas.

Si cualquier parte se daña, sustituya siempre el sello entero.

Para el montaje del sello en el rotor, utilice solamente agua como lubricante. No utilice cualquier herramienta que pueda dañar el sello mecánico.

Tras el montaje de la cerámica en la parte intermedia y del sello en el rotor, recoloque el rotor en el eje del motor, trabe el eje del motor con un destornillador y apriete firmemente con la mano. Si el motor es trifásico, no se olvide el tornillo que se encuentra en el centro del rotor.

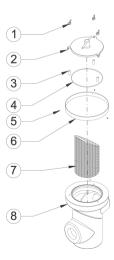
Verifique si el anillo de sellado del cuerpo de la motobomba está colocado correctamente en el alojamiento. Monte todo el conjunto en el cuerpo de la motobomba.

Ajuste los 4 (cuatro) tornillos de modo parejo de preferencia de forma cruzada. Conecte nuevamente la parte eléctrica y abra los registros.

La motobomba está lista para ponerse en marcha.

#### Vista abierta - Prefiltro 3"

Prefiltro 3"





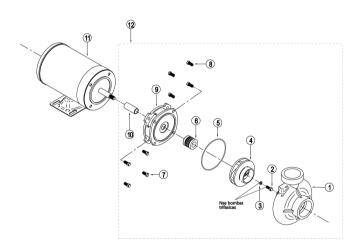
# Manual de instalación, operación y manutención

		Piezas Prefiltro 3"	
Número	Código del Producto	Descripción	Cant.
1	13010181	Tuerca mariposa 1/2 UNC inox	3
2	40090054	Tapa Fefo con orejas de prefiltro de 3 "	1
3	13010207	Tornillo Prisionero 1/2 x 34 mm UNC inox	3
4	13040035	Anillo oring prefiltro 3" 210,00 x 4,00mm	1
5	40070019	Anillo refuerzo tanque pf 3" 1.1/8 x 290mm	1
6	13010087	Tornillo AA cab. pan. ph. 3,5 x 13mm inox	3
7	40990001	Cesto prefiltro 3" inox	1
8	40130147	Tanque rotomoldeado prefiltro 3"	1

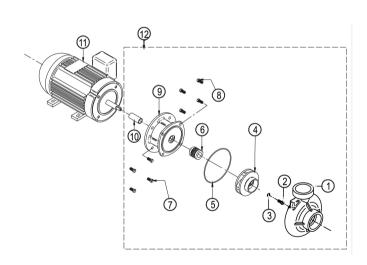


# Vista abierta - B7NRL y B9NRL

# **B7NRL**



# **B9NRL**





# Manual de instalación, operación y manutención

	Moto	obomba - Serie B7NRL	
Número	Código del Producto	Descripción	Cantidad
1	40150009	Cuerpo bomba BNRL-50/126 fefo	1
2	13010109	Tornillo cab. hex. Inox 1/4 x 1 UNF	1
3	13010048	Arandela lisa Inox 1/4	1
4	40090025	Rotor bomba B7NRL-50 fefo	1
5	13040027	Anillo oring cuerpo bomba NRB/BNRL 126,67X2,62MM	1
6	13040106	Sello mecánico 3/4 bomba NRD/BNRL 50/126	1
7	13010118	Tornillo cab. hex. 3/8 x 5/8 UNC galvanizado	4
8	13010131	Tornillo cab. hex. 5/16 x 5/8 UNC galvanizado	4
9	40090010	Intermedia fefo B7NRL-50/126	1
10	40090002	Casquillo de latón 47,00mm eje motor b7NRL-50	1
11	14010094	Motor eléct. 3,0 CV monof (Capacitor Permanente)	1
11	14010101	Motor eléct. 3.0 CV trif 220/380 60 Hz - IR3	1
12	42010006	Bomba B7NRL-50 sin motor	1



	Mot	obomba - Serie B9NRL	
Número	Código del Producto	Descripción	Cantidad
1	40150009	Cuerpo bomba BNRL-50/126 fefo	1
2	13010109	Tornillo cab. hex. Inox 1/4 x 1 UNF	1
3	13010048	Arandela lisa Inox 1/4	1
4	40090026	Rotor bomba B9NRL-50 fefo	1
5	13040027	Anillo oring cuerpo bomba NRB/BNRL 126,67X2,62 mm	1
6	13040106	Sello mecánico 3/4" bomba NRD-19/BNRL-50/126	1
7	13010119	Tornillo cab. hex. 3/8 x 7/8" UNC galvanizado	4
8	13010129	Tornillo cab. hex. 5/16" x 3/4" UNC galvanizado	4
9	40090011	Intermedia fefo B9NRL-50/126	1
10	40090003	Casquillo de latón 40,00mm eje motor B9NRL-50	1
11	14010103	Motor eléct. 5.0 CV trif 220/380 60 Hz - IR3	1
12	42010007	Bomba B9NRL-50 sin motor	1



#### Sistema de identificación

Toda motobomba de fabricación Nautilus tiene fijada en sus partes externas, etiquetas de identificación que contienen importante información sobre las características y su fabricación, como muestra el diseño abaio:





Lugar de aplicación de las etiquetas en las motobombas Nautilus:

- 1 Cuerpo
- 2 Motor
- 3 Lacres (intermedia/adaptador)

#### 3.1.2 Número de serie





#### Manual de instalación, operación y manutención

# Riesgo de accidentes

- Nunca permita que niños operen esta motobomba.
- No sustituya la motobomba por una de potencia superior sin verificar si las tuberías de succión y retorno, así como el filtro (cuando haya), permiten dichas alteraciones. No verificar este elemento puede resultar en una mayor velocidad de succión en el drenaje del fondo. Esto puede colocar en riesgo la integridad de los bañistas, que pueden ser tragados por la rejilla del fondo, a través de sus ropas o cabello.
- La motobomba deberá ser instalada por un profesional calificado. La instalación incorrecta puede someter a los bañistas a un riesgo eléctrico, capaz de amenazar la vida o, incluso causar lesiones graves a los usuarios de la piscina.
- Esta motobomba posee alto poder de succión. Si la tubería de succión es de tamaño insuficiente, esto puede representar un peligro extremo para los bañistas que se acerquen a la rejilla del fondo de la piscina. Para evitar accidentes como este, la norma NBR 10.339 de ABNT recomienda la instalación de por lo menos dos rejillas de fondo interconectadas entre sí. Nautilus recomienda que esta distancia sea de como mínimo dos metros entre cada rejilla.

# Identificación de problemas y causas

Si hay alguna irregularidad con el equipo, primero trate de encontrar en la tabla a continuación cuál de las hipótesis enumeradas corresponde a la dificultad encontrada.

La mayoría de las veces, la solución es tarea simple. Pero, si no logra solucionar el caso con facilidad, no insista, contacte a su Revendedor Nautilus, comuníquele sobre lo que está sucediendo y los pasos que ya ha dado sin obtener éxito.

Problemas	Posibles causas
Motor no funciona	Conexión del motor incorrecta / llave general desconectada / fusibles quemados / relé de protección contra sobrecarga desarmado / tensión eléctrica inadecuada / bobinado del motor quemado.
Motor gira lentamente	Baja tensión eléctrica / conexión del motor incorrecta.
Motor calienta demasiado	Baja tensión eléctrica / falta de ventilación del motor.
Ausencia de caudal	Motobomba no cebada / registros cerrados / entrada de aire en la tubería de succión del prefiltro (cuando haya) / rotor de la motobomba obstruida / tubería de succión o cesto del prefiltro (cuando haya) obstruido.
Bajo caudal	Registros parcialmente cerrados / obstrucción parcial de la tubería o del cesto del prefiltro (cuando haya) / entrada de aire en la tubería de succión o en la tapa del prefiltro (cuando haya) / rotación invertida.
Ruido excesivo	Bobinado del motor dañado / cavitación de la bomba causada por una cesta de prefiltro obstruida, obstrucción parcial de la tubería de succión, obstrucción parcial del registro de la tubería de succión o tubería de succión con diámetro inadecuado.
Burbujas de aire en la línea de retorno	Entrada de aire en la línea de succión o en la tapa del prefiltro (cuando haya) / manguera del aspirador agujereada (cuando sea el caso) / nivel de agua bajo en el punto de succión.



# ilmportante!

Nunca deje que la bomba funcione "en seco" (sin que el prefiltro esté lleno de agua) o "vacía" (con cualquier válvula cerrada, impidiendo así el flujo normal del agua). Ocurriendo estas hipótesis, la motobomba sufrirá serios daños no cubiertos por la garantía.

#### Garantía

El objetivo principal de nuestro trabajo es ofrecer tranquilidad a nuestros clientes. Esto significa esforzarnos para que llegue a sus manos productos de calidad, verificados y probado por la fábrica y sus Revendedores, y comprobados en el uso diario. Productos que normalmente no exigen el llamado de la Asistencia Técnica o de la Garantía. Sin embargo, si es necesario, tenga toda la seguridad de que jamás estará solo, Nautilus se compromete a estar siempre a su lado.

Nautilus Equipamentos Industriais Ltda., inscrita en el CNPJ bajo el número 53.476.057/0001-28, cumpliendo con lo que dispone la Ley 8.078/90, ofrece garantía a los compradores de los productos fabricados por ella, observadas las siguientes disposiciones:

#### Manual de instalación, operación y manutención

#### **Alcance**

Esta garantía abarca vicios en la materia prima utilizada en la fabricación de las motobombas para piscinas Nautilus, así como falla en el proceso de producción, tendrá un plazo de un (01) año en los componentes de las motobombas, plazo este contado a partir de la retirada en nuestra fábrica o del despacho de la respectiva mercadería. La garantía sobre los motores eléctricos es de un (1) año, siendo cubierta a través de la asistencia técnica autorizada del respectivo fabricante, observando las condiciones impuestas por él.

# Cómo se debe ejercer la garantía

Para tomar las debidas providencias sobre el análisis del(os) vicio(s) presentado(s) por el producto, es fundamental que el equipo sea encaminado al Distribuidor Nautilus donde fue adquirido, acompañado de este certificado y de la respectiva factura de compra, para que Nautilus o la Asistencia Técnica Autorizada, cuando exista en la región, puedan comprobar la vigencia de la garantía.

#### **Donde**

La verificación del producto, revisión del(os) vicio(s) apuntado(s) y las debidas reparaciones, serán realizadas en



nuestra fábrica, ubicada en Estrada Municipal Geraldo Ramos, 236, Bairro Tanque Preto, Nazaré Paulista, Estado de São Paulo. Si no es posible encaminar el producto hasta la fábrica o ante la hipótesis de que el comprador prefiera que las reparaciones sean ejecutadas en el lugar donde el producto está instalado, el (comprador) se hará cargo de todos los gastos resultantes del envío de un técnico para tal finalidad, de acuerdo a lo dispuesto en el párrafo único del artículo 50 de la Ley 8.078/90. Se entiende como gastos, el kilometraje recorrido de ida y vuelta desde la fábrica, comidas y estadías, independientemente de la sustitución de piezas que estén dañadas por mal uso y que también serán objeto de cobro.

# **Excluyentes**

Serán considerados como excluyentes de garantía:

- **(1) La no presentación de la factura** de compra del producto que permita comprobar la vigencia da la garantía;
- **(2)** Los daños causados al producto como resultado de un inadecuado transporte o por **instalación incorrecta**;
- (3) La inobservancia de las recomendaciones que constan en este Manual, colocado junto con el embalaje del producto:
- (4) El uso de piezas y/o componentes no originales, así como el manejo del producto por personas no habilitadas por la fábrica, que puedan provocar su mal funcionamiento;
  - (5) El suministro de materiales de instalación

necesarios durante las reparaciones, como tuberías, registros, conexiones, etc.:

La validez de la presente garantía contractual estará siempre condicionada a la observancia de las condiciones aquí impuestas.

Ante la necesidad de eventuales mantenimientos, pedimos que entre en contacto con el Distribuidor donde el producto fue adquirido, para que éste solicite a la fábrica cualesquier servicios. Para facilitar y acelerar su atención solicitamos que siempre tenga a la mano, los siguientes datos:

Modelo del producto:
Número de serie:
Fecha de Fabricación:
Nombre del Distribuidor donde fue
adquirido el producto:
Teléfono de contacto: ()

Nautilus se reserva el derecho, en cualquier momento y sin aviso, de modificar datos, especificaciones o incluso componentes de sus máquinas o equipos, así como los datos contenidos en este manual, sin que esto represente alguna responsabilidad u obligación suya.



Manual de instalación, operación y manutención





Producido y distribuido por:
Nautilus Equipamentos Ind. Ltda.
C.N.P.J 53.476.057/0001-28
(11) 4597-7222 / (11) 4414-6474
www.nautilus.ind.br
sac@nautilus.ind.br
Edición 01/2020