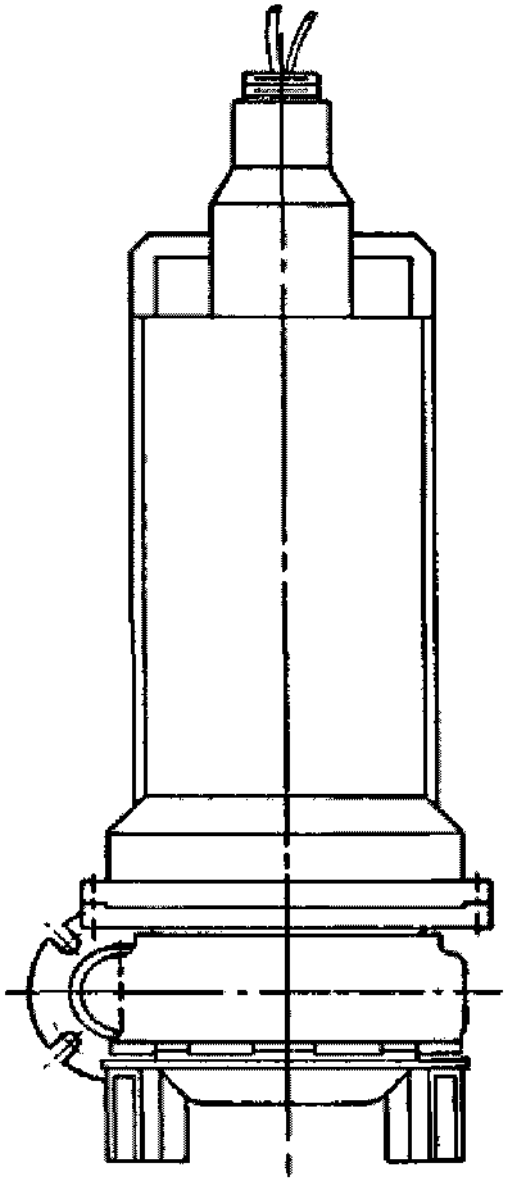
GOULDS PUMPS



MODELO JCU

con Reliance Motors

ITT

AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD

A nuestros valiosos clientes

La seguridad del usuario es un aspecto importante en el diseño de nuestros productos. Seguir las precauciones descritas en este manual minimizará cualquier riesgo de lesiones.

Las bombas ITT Goulds Pumps proporcionarán servicio sin problemas y seguro cuando estén instaladas, mantenidas y operadas adecuadamente.

La instalación, la operación y el mantenimiento seguros de los equipos ITT Goulds Pumps son responsabilidades esenciales del usuario final. Este *Manual de seguridad de la bomba* identifica riesgos específicos de seguridad que deben tenerse en cuenta en todo momento durante la vida del producto. Entender y respetar estas advertencias de seguridad es esencial para asegurar que el personal, los bienes y el medioambiente no se vean perjudicados. Sin embargo, únicamente respetar estas advertencias no es suficiente: se prevé que el usuario final también cumpla con los estándares de la industria y de seguridad corporativa. Identificar y eliminar las prácticas inseguras de instalación, operación y mantenimiento es responsabilidad de todos los individuos involucrados en la instalación, la operación y el mantenimiento de equipos industriales.

Tómese el tiempo para revisar y entender las directrices de seguridad de instalación, operación y mantenimiento que se presentan en este Manual de seguridad de la bomba y el Manual de instalación, operación y mantenimiento (IOM) de la bomba. Los manuales actuales están disponibles en www.gouldspumps.com/literature_ioms.html o póngase en contacto con su representante de ventas de Goulds Pumps.

Asegúrese de leer y entender estos manuales antes de instalar y poner en marcha el sistema.

Para obtener información adicional, comuníquese con un representante de ventas de Goulds Pumps o visite nuestro sitio Web en www.gouldspumps.com.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Específicamente con respecto a equipos de bombeo, se hace especial énfasis en los riesgos significativos que van más allá de las precauciones normales de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA

Una bomba es un recipiente a presión con piezas que giran y que pueden ser peligrosas. Cualquier recipiente a presión que esté presurizado excesivamente puede explotar, romperse o descargar su contenido y causar la muerte, lesiones personales, daños materiales y/o daños al medioambiente. Deberán tomarse todas las medidas necesarias para garantizar que no ocurra presurización excesiva.

⚠ ADVERTENCIA

Se deberá evitar en todos los casos la operación de cualquier sistema de bombeo cuyo dispositivo de succión y descarga esté bloqueado. El funcionamiento bajo estas condiciones, aún durante un breve período de tiempo, puede producir el sobrecalentamiento del líquido confinado y provocar una explosión violenta. El usuario final deberá tomar todas las medidas necesarias para garantizar que esto no ocurra.

⚠ ADVERTENCIA

La bomba puede conducir líquidos tóxicos y/o peligrosos. Se debe tener cuidado de identificar el contenido de la bomba y eliminar la posibilidad de exposición, sobre todo si el contenido es peligrosos y/o tóxico. Entre los riesgos posibles se incluyen riesgos de alta temperatura, inflamables, ácidos, cáusticos, explosivos, etc.

⚠ ADVERTENCIA

Los manuales de instalación, operación y mantenimiento de equipos de bombeo identifican claramente los métodos aceptados para desmontar estos equipos. Es necesario seguir estos métodos. Específicamente, aplicar calor a los impulsores o a los dispositivos de retención de los impulsores para extraerlos está estrictamente prohibido prohibido. El líquido atrapado puede expandirse rápidamente y producir una explosión violenta y lesiones.

ITT Goulds Pumps no se responsabiliza por lesiones físicas, daños o retrasos causados por el incumplimiento de las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento contenidos en este Manual de seguridad de la bomba o los manuales de instrucción, operación y mantenimiento (IOM) disponibles en www.gouldspumps.com/literature.

DEFINICIONES DE SEGURIDAD

A lo largo de este manual, se utilizan las palabras **ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, PELIGRO ELÉCTRICO y ATEX** para indicar las instancias cuando se requiere la atención especial del operador.

Respete todas las precauciones y advertencias que se resaltan en este Manual de seguridad de la bomba y el Manual de instrucción, operación y mantenimiento (IOM) que se proporcionan con su equipo.

⚠ **ADVERTENCIA**

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves.

Ejemplo: La bomba nunca se debe operar sin el protector de acople correctamente instalado.

⚠ **PRECAUCIÓN**

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas.

Ejemplo: Limitar el flujo desde el lado de succión puede provocar cavitación y daños en la bomba.

⚠ **PELIGRO ELÉCTRICO**

Indica la posibilidad de riesgos eléctricos si no se siguen las instrucciones.

Ejemplo: Bloquear la alimentación del motor para evitar una descarga eléctrica, el arranque accidental y lesiones físicas.

Cuando se instala en atmósferas potencialmente explosivas, se deben seguir las instrucciones marcadas con el símbolo Ex. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones personales y/o daños en el equipo. Si tiene alguna pregunta acerca de estos requisitos, o si el equipo se va a modificar, por favor comuníquese con un representante de Goulds Pumps ITT antes de proceder.

Ejemplo: El ajuste incorrecto del impulsor puede provocar el contacto entre las piezas fijas y las piezas que giran, lo que puede causar una chispa y la subsiguiente generación de calor.

PRECAUCIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

Una bomba es un recipiente a presión con piezas que giran y que pueden ser peligrosas. La bomba puede contener líquidos peligrosos, como líquidos a alta temperatura, inflamables, ácidos, cáusticos, explosivos, etc. Los operadores y el personal de mantenimiento deben darse cuenta de esto y seguir las medidas de seguridad. Si no se siguen los procedimientos descritos en este manual, pueden ocurrir lesiones personales. ITT Goulds Pumps no se responsabiliza por lesiones físicas, daños o retrasos causados por el incumplimiento de las instrucciones de este manual y el manual de instrucción, operación y mantenimiento (IOM) que se suministra con el equipo.

Precauciones generales		
ADVERTENCIA		NUNCA aplique calor para extraer un impulsor. puede explotar debido a líquido atrapado.
ADVERTENCIA		NUNCA utilice calor para desarmar la bomba debido al riesgo de explosión por el líquido atrapado.
ADVERTENCIA		NUNCA haga funcionar la bomba sin el protector de acople correctamente instalado.
ADVERTENCIA		NUNCA ponga en marcha la bomba por debajo del caudal mínimo recomendado, en seco o sin cebar.
ADVERTENCIA		SIEMPRE bloquee la alimentación eléctrica del motor antes de realizar cualquier mantenimiento de la bomba.
ADVERTENCIA		NUNCA ponga en marcha la bomba a menos que los dispositivos de seguridad estén instalados.
ADVERTENCIA		NUNCA ponga en marcha la bomba con la válvula de descarga cerrada.
ADVERTENCIA		NUNCA ponga en marcha la bomba con la válvula de succión cerrada.
ADVERTENCIA		NO cambie el tipo de servicio sin la aprobación de un representante autorizado de ITT Goulds Pumps.
ADVERTENCIA		**Accesorios de protección:** ♦ Guantes aislantes para manipular rodamientos calientes o utilizar el calentador de rodamientos. ♦ Guantes para trabajo pesado para manipular piezas con bordes afilados, especialmente los impulsores. ♦ Gafas de seguridad (con protección lateral) para proteger los ojos. ♦ Zapatos con punta de acero para proteger los pies al manipular piezas o herramientas pesadas, etc. ♦ Otros equipos de protección personal para protegerse contra líquidos peligrosos o tóxicos.
ADVERTENCIA		**Recepción:** Las unidades de bombeo ensambladas y sus componentes son pesados. No elevar y sostener este equipo adecuadamente puede provocar lesiones físicas graves y/o daños en el equipo. Eleve el equipo únicamente a través de los puntos de elevación especificados o como se indica en el Manual de instrucción, operación y mantenimiento (IOM) actual. Los manuales actuales están disponibles en www.gouldspumps.com/literature_ioms.html o a través de su representante local de ventas de ITT Goulds Pumps. Nota: Los dispositivos de elevación (pernos de izaje, estrobos, barras, etc.) deben medirse, seleccionarse y utilizarse para toda la carga que se está elevando.
ADVERTENCIA		**Alineación:** Siga los procedimientos de alineación del eje para impedir un fallo catastrófico de los componentes del motor o un contacto no deseado de las piezas que giran. Siga los procedimientos de instalación, acoplamiento y operación del fabricante.

Precauciones generales		
ADVERTENCIA		Antes de comenzar cualquier procedimiento de alineación, asegúrese de que la alimentación del motor esté bloqueada. Si no lo hace, pueden producirse lesiones físicas graves.
PRECAUCIÓN		**Colocación del sistema de tubería:** Nunca coloque una tubería por la fuerza en las conexiones de brida de la bomba. Esto puede someter la unidad a cargas peligrosas y puede provocar una falta de alineación entre la bomba y el motor. La tensión en las tuberías afectará negativamente el funcionamiento de la bomba y puede producir lesiones o daños en el equipo.
ADVERTENCIA		**Conexiones de brida:** Utilice únicamente sujetadores del tamaño y el material adecuados.
ADVERTENCIA		Reemplace todos los sujetadores corroídos.
ADVERTENCIA		Asegúrese de que todos los sujetadores estén bien apretados y que no falte ninguno.
ADVERTENCIA		**Puesta en marcha y operación:** Si se instala en un entorno potencialmente explosivo, asegúrese de que el motor cuente con la certificación adecuada.
ADVERTENCIA		Hacer funcionar la bomba en rotación inversa puede provocar el contacto entre las piezas metálicas, generar calor y provocar la pérdida del líquido contenido.
ADVERTENCIA		Bloquee la alimentación del motor para evitar el arranque accidental y lesiones físicas.
ADVERTENCIA		Debe respetarse el procedimiento de establecimiento de holgura para el impulsor. Si no se ajusta correctamente la holgura o si no se respetan los procedimientos adecuados, se pueden producir chispas, generación de calor inesperada y daños en el equipo.
ADVERTENCIA		Si se utiliza un sello mecánico de cartucho, se deben instalar las presillas de centrado y presentar los tornillos aflojados antes de establecer la holgura del impulsor. Si no lo hace, se pueden provocar chispas, generación de calor y falla del sello mecánico.
ADVERTENCIA		El acoplamiento utilizado en entornos clasificados como ATEX debe estar correctamente certificado y construido de un material que no produzca chispas.
ADVERTENCIA		Nunca haga funcionar la bomba sin el protector de acople correctamente instalado. Hacer funcionar la bomba sin el protector de acople puede provocar lesiones personales.
ADVERTENCIA		Asegúrese de lubricar adecuadamente los rodamientos. Si no lo hace, se pueden generar un calor excesivo y chispas, y es posible que se produzca una falla prematura.
PRECAUCIÓN		Los sellos mecánicos utilizados en los ambientes con clasificación de ATEX deben tener la certificación adecuada. Antes de poner en funcionamiento el sistema, asegúrese de que estén cerrados todos los puntos donde pueda ocurrir una fuga potencial del líquido de proceso hacia el entorno de trabajo.
PRECAUCIÓN		Nunca haga funcionar la bomba sin el líquido suministrado al sello mecánico. Se debe evitar hacer funcionar un sello mecánico en seco, aunque sea por algunos segundos, ya que puede causar daños en los sellos. Si el sello mecánico falla, se pueden producir lesiones físicas.
ADVERTENCIA		Nunca intente reemplazar la empaquetadura hasta haber bloqueado correctamente el motor y extraído el espaciador del acople.
ADVERTENCIA		Los sellos dinámicos no están permitidos en ambientes clasificados por ATEX.
ADVERTENCIA		NO haga funcionar la bomba por debajo de los valores nominales de flujo mínimos y/o con la válvula de succión y descarga cerrada. Estas condiciones pueden generar un riesgo de explosión debido a la vaporización del líquido bombeado y pueden provocar rápidamente la falla de la bomba y lesiones físicas.

Precauciones generales		
ADVERTENCIA		Asegúrese de que la bomba esté aislada del sistema y que la presión se alivie antes de desarmar la bomba, quitar los pernos, abrir las válvulas de ventilación o drenar o desconectar la tubería.
ADVERTENCIA		**Apagado, desmontaje y reensamblaje:** Los componentes de la bomba pueden ser pesados. Se deben emplear métodos apropiados de levantamiento para evitar lesiones físicas y/o daños al equipo. Se deben usar zapatos con punta de acero en todo momento.
ADVERTENCIA		La bomba puede conducir líquidos tóxicos y/o peligrosos. Observe los procedimientos adecuados de descontaminación. Se debe usar equipo de protección personal adecuado. Se deben tomar precauciones para evitar lesiones físicas. El líquido bombeado debe manipularse y eliminarse de conformidad con las normas ambientales aplicables.
ADVERTENCIA		El operador debe tener en cuenta las precauciones de bombeado y seguridad para evitar lesiones físicas.
ADVERTENCIA		Bloquee la alimentación del motor para evitar el arranque accidental y lesiones físicas.
PRECAUCIÓN		Permita que todos los componentes del sistema y de la bomba se enfríen antes de manipularlos para evitar lesiones físicas.
PRECAUCIÓN		Si la bomba es modelo NM3171, NM3196, 3198, 3298, V3298, SP3298, 4150, 4550 ó 3107, puede existir riesgo de descarga eléctrica estática de las piezas plásticas que no estén conectadas a tierra adecuadamente. Si el líquido bombeado no es conductor, drene la bomba y lávela con un líquido conductor en condiciones que no permitan que salten chispas en el ambiente.
ADVERTENCIA		Nunca aplique calor para extraer un impulsor. El uso de calor puede generar una explosión debido al líquido atrapado, lo que puede provocar lesiones físicas graves y daños a la propiedad.
PRECAUCIÓN		Use guantes para trabajo pesado cuando manipule los impulsores, ya que los bordes afilados pueden causar lesiones físicas.
PRECAUCIÓN		Use guantes aislados cuando utilice un calentador de rodamientos. Los rodamientos se calientan y pueden provocar lesiones físicas.

CONSIDERACIONES DE ATEX Y USO PREVISTO

Se debe tener cuidado especial en entornos potencialmente explosivos para garantizar que el equipo se mantenga adecuadamente. Esto incluye, pero no se limita a:

1. Monitorear la estructura de la bomba y la temperatura final del líquido.
2. Mantener los rodamientos correctamente lubricados.
3. Asegurarse de que la bomba funcione en el intervalo hidráulico previsto.

La conformidad con ATEX solo se aplica cuando la bomba se utiliza dentro de su uso previsto. La operación, la instalación o el mantenimiento de la bomba que se realicen de cualquier manera que no sea la indicada en el Manual de instalación, operación y mantenimiento (IOM) pueden provocar lesiones graves o daños al equipo. Esto incluye todas las modificaciones realizadas en el equipo o el uso de piezas no suministradas por ITT Goulds Pumps. Si tiene alguna duda con respecto al uso previsto del equipo, póngase en contacto con un representante de ITT Goulds antes de continuar. Los manuales de instrucción, operación y mantenimiento (IOM) actuales están disponibles en www.gouldspumps.com/literature_ioms.html o a través de su representante local de ventas de ITT Goulds Pumps.

Todas las unidades de bombeo (bomba, sello, acoplamiento, motor y accesorios de la bomba) certificados para su uso en un entorno clasificado de ATEX, se identifican con una etiqueta ATEX adherida a la bomba o a la plancha de base sobre la que se monta. A continuación se muestra una etiqueta típica:

La CE y la X designan el cumplimiento con ATEX. El código ubicado directamente debajo de estos símbolos dice lo siguiente:

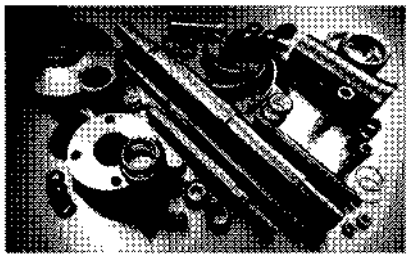
II = Grupo 2
2 = Categoría 2
G/D = Gas y polvo presentes
T4 = Clase de temperatura, puede ser Tl a T6 (ver Tabla 1)

Tabla 1

Código	Temperatura máxima permisible de la superficie °F (°C)	Temperatura máxima permisible del líquido °F (°C)
Tl	842 (450)	700 (372)
T2	572 (300)	530 (277)
T3	392 (200)	350 (177)
T4	275 (135)	235 (113)
T5	212 (100)	Opción no disponible.
T6	185 (85)	Opción no disponible.

La clasificación de código marcada en el equipo debe corresponder con el área especificada donde se instalará el equipo. Si esta no corresponde, no haga funcionar el equipo y póngase en contacto con un representante de ventas de ITT Goulds Pumps antes de proceder.

PIEZAS



El uso de piezas originales Goulds proporcionará la operación más segura y confiable de la bomba. La certificación de ITT Goulds Pumps y los procedimientos de control de calidad ISO garantizan que las piezas sean fabricadas con los más altos niveles de calidad y seguridad.

Póngase en contacto con su representante local de Goulds para obtener detalles sobre las piezas originales Goulds.

I. GENERAL

A. INTRODUCCIÓN

Este manual de instrucciones tiene como propósito ayudar a las personas involucradas en la instalación, la operación y el mantenimiento de bombas para pulpa Goulds SPD. Se recomienda que lea este manual enteramente antes de instalar o realizar cualquier trabajo en la bomba o el motor.

B. IMPORTANCIA DE LAS INSTRUCCIONES

El diseño, los materiales y la mano de obra incorporados en la construcción de las bombas para pulpa Goulds SPD las capacita para ofrecer un servicio duradero y libre de problemas. Sin embargo, la vida útil y el servicio satisfactorio de cualquier unidad mecánica se mejora y aumenta mediante la inspección periódica y el mantenimiento cuidadoso. Este manual ha sido preparado para ayudar a los operadores a entender la construcción y los métodos correctos de instalación, operación y mantenimiento de estas bombas.

Mantenga este manual a mano para referencia. Puede obtener más información poniéndose en contacto con la División de bombas para pulpa en Slurry Pump Division, P.O. Box 419, Baldwmsville, New York, 13027.

C. ADVERTENCIAS ESPECIALES

La División de bombas para pulpa de Goulds no será responsable de ningún daño o retraso causados por el incumplimiento de las disposiciones de este manual de instrucciones. Esta bomba no deberá ser operada a velocidades, presiones de funcionamiento, presiones de descarga o temperaturas superiores a las que se indica en la confirmación del pedido original, ni utilizarse con líquidos distintos de los que se indican en la confirmación del pedido original, sin el permiso por escrito de Slurry Pump Division, Goulds Pumps, Inc.

D. RECEPCIÓN, INSPECCIÓN Y ELEMENTOS FALTANTES

Se debe tener cuidado al descargar las bombas. Si el material enviado no se entrega en buen estado y de acuerdo con la factura de embarque, tome nota del daño o los elementos faltantes tanto en el recibo como en la factura de flete. HAGA CUALQUIER RECLAMO A LA EMPRESA DE TRANSPORTE DE INMEDIATO.

E. CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO

La preparación para el envío doméstico habitual y el almacenamiento de Goulds Slurry Pump Division es adecuada para proteger la bomba durante el envío en camiones cubiertos. Aunque se trata de una bomba sumergible, el almacenamiento en un lugar limpio y seco ayudará a preservar la pintura y evitar la corrosión. Se recomienda girar con la mano el eje cada treinta días para mantener los sellos libres y los rodamientos lubricados.

II. INSTALACIÓN DEL SUMIDERO

El fondo del sumidero debe estar nivelado y firme en el área donde se colocará la bomba. Asegúrese de que el sumidero y la línea de entrada del sumidero estén libres de residuos grandes que eventualmente puedan obstruir la entrada de la bomba.

III. INSTALACIÓN DEL MOTOR

El motor está equipado con protección térmica y una sonda de humedad. Cablee el motor de acuerdo con el diagrama de cableado del fabricante del motor. Vuelva a comprobar los circuitos de protección después de terminar el cableado para evitar una posible falla del motor debido a un descuido.

Para funcionamiento continuo, el motor tiene que estar completamente sumergido. Si no está sumergido, puede ser operado por un período máximo de 15 minutos. Los controles del sumidero deben fijarse para permitir un tiempo máximo posible de funcionamiento de 15 minutos después de que el motor ya no esté completamente sumergido, si el sumidero es lo suficientemente grande como para no haber completado el vaciado de la bomba en ese tiempo.

El motor ha sido diseñado para operar a máxima potencia a temperaturas del líquido de 40° C. (104° F) o inferiores.

IV. INSTALACIÓN DE LA BOMBA

Asegúrese de que el dispositivo de elevación esté bien conectado a los terminales o ganchos del motor, de modo que la unidad no se caiga cuando se la baja en el sumidero. Verifique el orificio de ventilación de 1/8" de la placa adaptadora, ubicado entre el motor y la carcasa, para asegurarse de que no tenga un tapón y luego baje con cuidado la unidad en su posición dentro del sumidero. Compruebe que la bomba esté relativamente nivelada. Soporte la tubería de descarga para evitar que se transmitan cargas excesivas a la brida de la bomba y la carcasa.

V. ARRANQUE DE LA BOMBA

Lo más importante es evitar la sobrecarga del motor. Consulte la placa de identificación del motor para saber el amperaje de plena carga del motor. Instale un amperímetro en los cables del motor y compruebe el consumo del motor inmediatamente después de arrancar la unidad.

Un consumo de corriente excesivo con un motor trifásico es una indicación de que el motor está girando en el sentido equivocado. Observe la descarga para determinar el caudal; a continuación, cambie entre sí dos de los tres cables del motor para invertir el sentido de giro. Si el sentido de giro era equivocado, el consumo de corriente se reducirá para una misma o mayor velocidad de flujo. Los motores monofásicos están cableados internamente para asegurar el sentido de giro correcto.

Se debe revisar el amperímetro en los cables del motor por si existe sobrecarga a todas las alturas de nivel del sumidero con el líquido que se bombea normalmente, para comprobar si hay sobrecarga del motor en alguna otra condición de la que se encontró durante el arranque. El nivel de potencia tenderá a incrementarse a medida que aumenta el nivel del sumidero.

VI. LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

La descarga insuficiente o la falta de descarga puede ser causada por cualquiera de las siguientes condiciones:

1. Velocidad demasiado baja (generalmente debido a baja tensión)
2. Carga del sistema demasiado alta
3. NPSH o sumersión insuficiente
4. Desgaste de las piezas de la bomba
5. Sentido de giro equivocado
6. La bomba no está completamente cebada (orificio de ventilación tapado)
7. Abertura de aspiración obstruida o tubo de descarga obstruido
8. Viscosidad de la pulpa demasiado alta

VII. CONSUMO EXCESIVO DE CORRIENTE

El consumo excesivo de corriente puede ser causado por cualquiera de las siguientes condiciones:

1. Sentido de giro equivocado
2. La bomba opera a una zona de alta potencia de la curva de la bomba (la capacidad es mayor que la capacidad de diseño)
3. Frotamiento del impulsor o defecto mecánico en el motor
4. Gravedad específica o viscosidad demasiado altas.
5. Baja tensión

DESMONTAJE Y MONTAJE

En el diagrama de montaje por secciones de estas instrucciones, debe tenerse en cuenta que la configuración del soporte del motor varía de acuerdo con la estructura del motor.

A. DESMONTAJE

1. Desconecte todo el servicio eléctrico. Marque los bornes para cuando tenga que volver a montar el sistema.
2. Extraiga los pernos 370E que sujetan la cubierta de succión a la carcasa. Quite la cubierta y la camisa de la cubierta de succión.
3. Retire el perno 370C del impulsor. Extraiga el impulsor de la carcasa. Si el impulsor no se puede extraer fácilmente, continúe con el siguiente paso.
4. Extraiga el perno 370K que sujeta el motor al soporte del motor 340. Extraiga con cuidado el soporte con carcasa adjunta del motor.

   Si el impulsor no se puede extraer con facilidad en el paso 3, saque con cuidado la montura del motor. Utilice simultáneamente dos sitios en lados opuestos del motor para evitar posibles daños al motor.

5. Extraiga los pernos 370J o tornillos de cabeza plana 372J y separe el soporte del motor de la carcasa.

   NOTA: EL MOTOR DEBE SER DESMONTADO SOLAMENTE POR UN CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO. EL INCUMPLIMIENTO DARÁ LUGAR A LA ANULACIÓN DE LA GARANTÍA.

   PARA LAS INSTRUCCIONES DEL MOTOR VER EL MANUAL B-3629 DE RELIANCE ELECTRIC.

B. MONTAJE

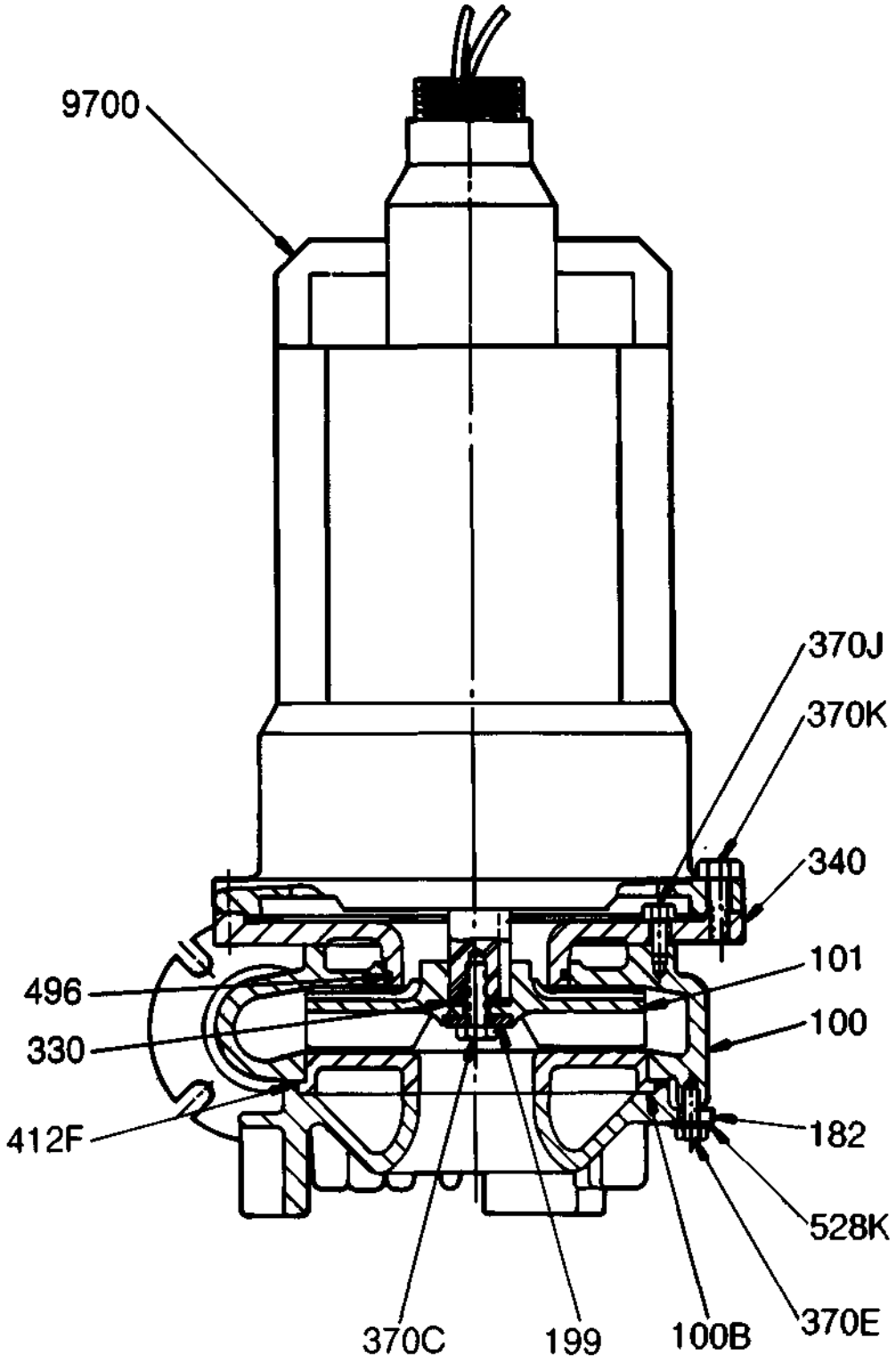
Compruebe que el orificio de ventilación en el adaptador 340 para asegurarse de que esté libre.

1. Limpie y elimine las rebabas de todas las superficies de acople metálicas, incluidos eje y el orificio del impulsor.
2. Instale el anillo tórico 496.
3. Asegure la carcasa al soporte del motor.
4. Instale el soporte en la brida del motor, alinéelo y asegúrelo.
5. Empuje el impulsor en el eje hasta que se asiente. Empuje la camisa de la cubierta de succión dentro de la carcasa y mida la holgura entre el impulsor y la camisa. Se pueden utilizar calibradores con bombas más grandes a través de la abertura de succión. Un método alternativo, recomendado para bombas más pequeñas, es introducir una tira corta (1") de alambre de estaño por sobre cada borde de paletas y empujar la camisa hasta que quede su posición.

   Mida el espesor de la tira de alambre de estaño comprimida.

LISTA DE PIEZAS TÍPICAS			
ARTÍCULO	CANT/ BOMBA		NOMBRE DE LA PIEZA
100	1		CARCASA
100B •	1		CAMISA, CUBIERTA DE SUCCIÓN
101 •	1		IMPULSOR
182	1		CUBIERTA DE SUCCIÓN
199	1	(1)	ARANDELA IMPULSOR
330 •	1 CONJ.		CUNA, IMPULSOR
340	1		SOPORTE DEL MOTOR
370C	1	(1)	PERNO HEXAGONAL, IMPULSOR
370E	VARÍA		PERNO HEXAGONAL PERNO
370J	VARÍA	(3)	HEXAGONAL PERNO
370K	VARÍA		HEXAGONAL
412F •	1		ANILLO TÓRICO
496 •	1		ANILLO TÓRICO
528 K	VARÍA		ARANDELA
9700	1		MOTOR

• REPUESTOS RECOMENDADOS, INCLUIDO EL SELLO MECANICO EXTERIOR PARA MOTOR.



NOTAS:

(1) PARA 360TY CON 320TY MOTORES CON MONTAJE CON BRIDA SOLAMENTE, BORRAR ARANDELA DEL IMPULSOR (199) Y TORNILLO DEL IMPULSOR (370C) Y REEMPLAZAR POR LA TUERCA DEL IMPULSOR (304) DE 316SS. PARA TODAS LAS CONSTRUCCIONES DE BOMBA.

(2) TORNILLOS DE CABEZA PLANA (372J) PROPORCIONADOS EN LUGAR DE PERNO HEXAGONAL (370J) EN JCU DE 3" CON MOTOR 210TYZB.

(3) ELEMENTO ROSCADO RECUBIERTO CON LOCTITE 242 O IGUAL.

6. Haga una cuña del impulsor 330 más delgada que la holgura medida segun la cantidad a continuación.

DIÁMETRO DEL IMPULSOR	HOLGURA MEDIDA MENOS EL GROSOR DE LA CUÑA
HASTA 11"	0,010"-0,015"
11" A 14"	0,015"-0,020"
MÁS DE 14"	0,020"-0,025"

7. Retire la camisa y el impulsor e instale una cuña en el orificio del impulsor.
8. Instale la llave y vuelva a instalar el impulsor en el eje del motor. Asegure con la arandela 199 y el perno 370C.
9. Empuje la camisa de la cubierta de succión dentro del orificio de la carcasa. Compruebe que el labio entre en contacto con la carcasa en lugar de la cara contra el impulsor.
10. Instale el anillo tórico 412F alrededor del labio de contorno e instale la cubierta de succión con pernos 370E y arandelas 528K. Compruebe la rotación libre, girando el impulsor en sentido horario a mano o con una llave aplicada al perno del impulsor.
11. Al conectar el servicio eléctrico, asegúrese de que la polaridad sea correcta para producir rotación en sentido antihorario (cuando se mira en la boca de aspiración).

IX. SISTEMA DE RIELES DESLIZANTES (OPCIONAL)

A. INSTALACIÓN

1. Con los pernos de anclaje en posición, fije con cemento la base del codo 9542 en su lugar para que la brida superior del codo quede nivelada en ambas direcciones.
2. Apriete las tuercas de los pernos de anclaje después de que el cemento se haya endurecido.
3. Instale la tubería de descarga.
4. Corte los pares de rieles tubulares 907 a la longitud requerida e instálelos a través de los agujeros de fijación en la base. Asegure los extremos superiores de cada par con el soporte del riel 9672, que se sujeta a la tubería de descarga con los pernos en U incluidos. Si la tubería de descarga ingresa en la pared del sumidero por debajo de la parte superior de los rieles tubulares, se requerirá una pieza adaptadora para encajar entre el soporte del riel y la pared del sumidero y así sostener los rieles tubulares en su lugar; en este caso, retire los pernos en U del montaje del soporte del riel.
5. Fije la brida de la bomba al soporte de guía 9671 con la junta 360, los pasadores 356C y las tuercas 357C. La línea central del soporte de guía debe estar paralela a la línea central del motor y las tuercas deben estar apretadas al torque estándar para el tamaño de la tuerca.
6. Conecte el cable de elevación 9679 al motor y vuelva a comprobar el estado de las abrazaderas.
7. Compruebe el anillo tórico 496A para asegurarse de que esté fijado en la brida de soporte de guía. El anillo tórico debe estar pegado con adhesivo Loctite.
8. Levante la bomba por medio del cable de elevación y bájela de manera que el soporte de guía encaje entre los rieles tubulares. La bomba debe estar razonablemente nivelada para evitar que el soporte de guía ejerza demasiada fuerza contra los rieles tubulares cuando se eleve o baje la bomba.
9. Baje con cuidado la bomba a su posición. Esta operación se debe comprobar una vez antes de que el sumidero se llene hasta estar asegurarse de que la bomba quede fija en su lugar. No debe haber ningún espacio visible entre el anillo tórico y la brida de la base del codo.
10. Consulte la sección de la bomba "INSTALACIÓN DEL MOTOR" y "ARRANQUE DE LA BOMBA" antes de arrancar la bomba.

B. MANTENIMIENTO

Cada vez que la bomba se retire del sumidero, el anillo tórico debe ser inspeccionado. Si no parece estar en buenas condiciones, se deberá instalar un anillo tórico de repuesto después de que la ranura haya sido limpiada y secada, de modo que el adhesivo se adhiera al metal y al caucho.

Limpiar el soporte de guía alrededor del pasador de la bisagra 9868 ayudará a asegurar un correcto funcionamiento cuando la bomba se baje de nuevo a su lugar.

X. REPUESTOS

A. PEDIDOS DE REPUESTOS

Para asegurarse contra posibles tiempos muertos largos y costosos, especialmente en los servicios críticos, es aconsejable tener siempre a mano piezas de repuesto.

Los pedidos de piezas serán tratados más rápidamente si se siguen las siguientes instrucciones.

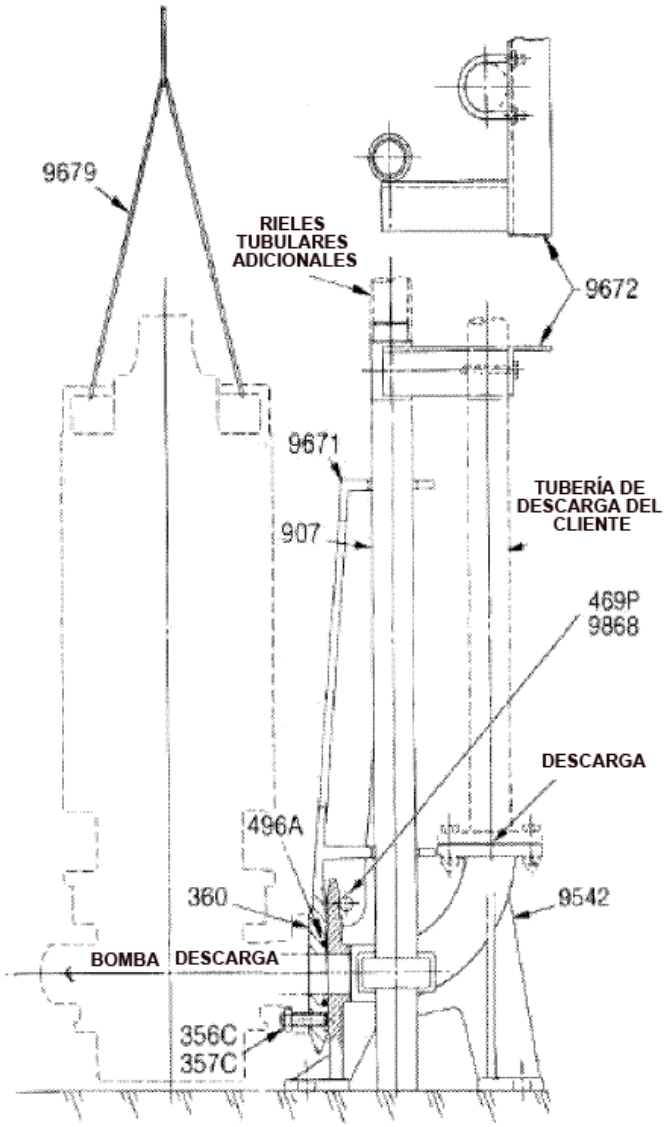
1. Incluya el modelo y el tamaño de la bomba y el número de serie que aparece en la placa de identificación.
2. Para cada repuesto requerido, incluya el nombre y el número de pieza.
3. Indique la cantidad necesaria de cada pieza.
4. Proporcione instrucciones completas de envío.

B. REPUESTOS RECOMENDADOS

Se recomiendan lo siguientes repuestos:

1 Camisa de la cubierta de succión
1 Impulsor
1 Cuña, Impulsor
1 Juego de anillos tóricos
1 Sello mecánico
Externo para el motor

Sistema de rieles deslizantes (opcional)



(B00397G)

NOTAS:

(1) LA PERFORACIÓN DE LA BRIDA DE DESCARGA CUMPLE CON CLASE 150 ANSI.

(2) EL RIEL TUBULAR VIENE DISPONIBLE EN PARES DE 6 PIES DE LONGITUD Y DEBE SER CORTARDO SEGÚN LO REQUIERA EL CLIENTE PARA LA INSTALACIÓN. EL TUBO MIDE 2" PROGRAMA 40. PERMITA 3" PARA CADA TRAMO DE RIEL UTILIZADO.

(3) SE REQUIERE UN CONJUNTO DE SOPORTE DE RIEL PARA CADA PAR DE RIEL TUBULAR.

(4) PARA DETALLES ESPECÍFICOS, CONSULTE EL DIAGRAMA CERTIFICADO PARA SU PEDIDO.

LISTA DE PIEZAS TÍPICAS (4)			
ARTÍC	CANT./ BOMBA	NOTE	NOMBRE DE LA PIEZA
356C	VARÍA		PASADOR
357C	VARÍA		TUERCA HEX
360	1		JUNTA
469P	2		CHAVETA
496A	1		ANILLO TÓRICO
907	1		RIEL TUBULAR, PAR
9542	1		BASE DEL CODO
9671	1		SOPORTE DE GUÍA
9672	1		CONJ. DEL CARRIL TUBULAR
9679	1		CONJ. DEL CABLE DE ELEV.
9868	1		PASADOR DE BISAGRA

© 2008 ITT Corporation