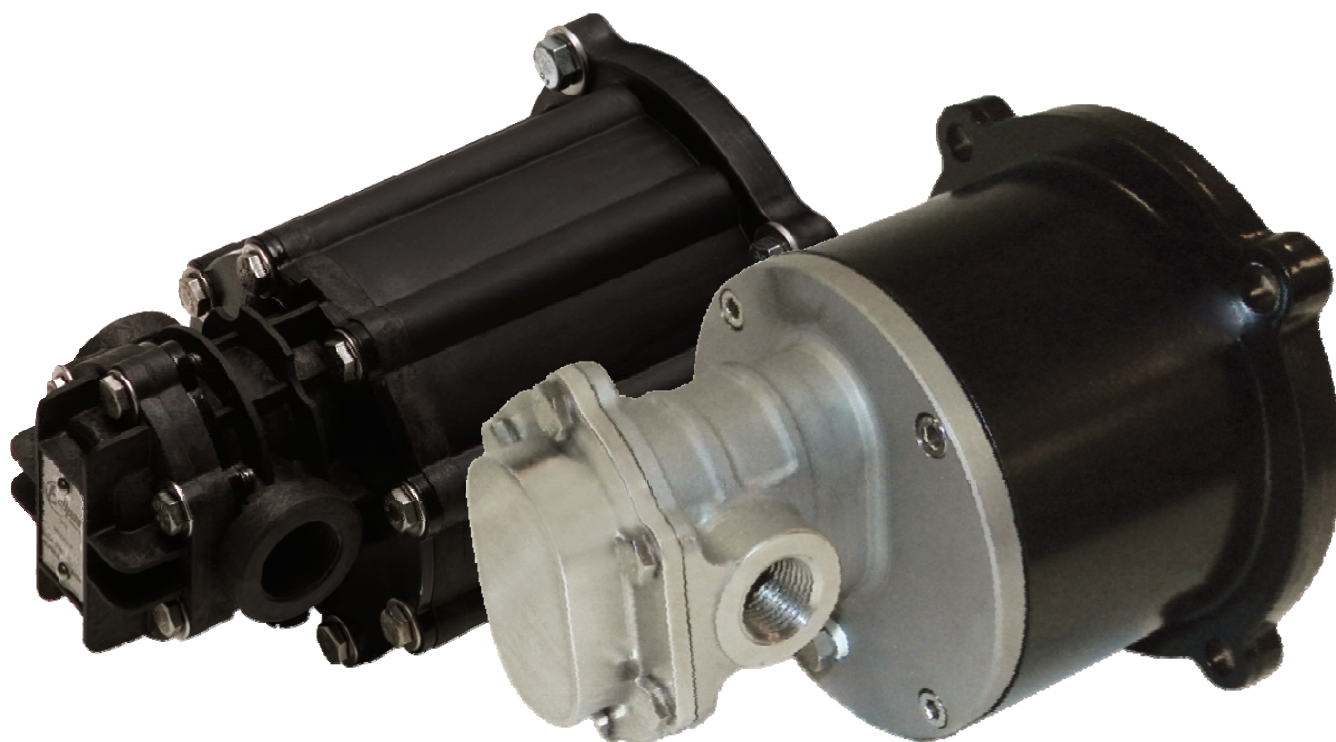


Manual de instalación, operación y mantenimiento

Modelos: E02, E05, E12, E25, E75, E125



Boletín: IOM-ECL-3500 Mod. I

ECLIPSE®
BOMBA MEDIDORA DE
ENGRANAJES EXTERNOS

Póliza de servicio en fábrica de Pulsafeeder®

Si experimenta problemas con su bomba Eclipse, primero consulte la guía de solución de problemas en el manual de instalación, operación y mantenimiento. Si el problema no está cubierto o no se puede resolver, comuníquese con su distribuidor local de Pulsafeeder o con el Departamento de Servicios Técnicos para obtener más ayuda.

Tenemos técnicos capacitados a disposición para diagnosticar su problema y concretar una solución. Entre las soluciones, se encuentran la compra de repuestos o devolver la unidad a la fábrica para inspección y reparación. Todas las devoluciones requieren un Número de autorización para devolución que emitirá Pulsafeeder. Se puede dar crédito por las piezas compradas para corregir un problema de garantía después de que Pulsafeeder examine las piezas originales. Las piezas de garantía devueltas como defectuosas, que pasen las pruebas, se enviarán de vuelta con cargo al cliente. No se emitirán créditos por repuestos electrónicos.

Toda modificación o reparación realizada fuera de la garantía estará sujeta a tarifas y costos asociados con los repuestos.

La Póliza de servicio en fábrica de Pulsafeeder se mantiene en línea. Obtenga este documento en esta dirección URL:

http://www.pulsa.com/pulsa-docs/pulsafeeder-engineered-products-limited-warranty_20150410_ES.pdf

Garantía

Pulsafeeder garantiza que sus productos Eclipse no tienen defectos en materiales ni mano de obra en condiciones de uso y mantenimiento normales por un período de un año a partir de la fecha de envío desde la fábrica de Pulsafeeder en Rochester, Nueva York, EE. UU. Toda modificación o reparación realizada fuera de la garantía estará sujeta a tarifas y costos asociados con los repuestos.

Marcas registradas

Eclipse® es una marca registrada de Pulsafeeder, Inc.

Pulsafeeder® es una marca registrada de Pulsafeeder, Inc.

Viton® es una marca registrada de DuPont Performance Elastomers L.L.C.

Kalrez® es una marca registrada de E.I. du Pont de Nemours and Company.

Kynar® es una marca registrada de Arkema, Inc.

Copyright ©2005/2006 Pulsafeeder Inc. Todos los derechos reservados.

La información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir, almacenar en un sistema de recuperación o transmitir de ninguna manera o por ningún medio electrónico o mecánico, lo que incluye fotocopias y grabación para cualquier fin que no sea el uso personal del comprador, sin el consentimiento por escrito de Pulsafeeder Inc.

Convenciones

Las siguientes convenciones se usan en este documento.



UNA ADVERTENCIA DEFINE UNA CONDICIÓN QUE PODRÍA CAUSAR DAÑOS AL EQUIPO Y AL PERSONAL QUE LO OPERA. PRESTE MUCHA ATENCIÓN A CUALQUIER ADVERTENCIA.



Las notas son información general que tienen la intención de facilitar la operación del equipo.

Historial de modificaciones

- Mod. A Fecha de publicación: Agosto de 2005, primera modificación
- Mod. B Fecha de publicación: Diciembre de 2005
Actualizaciones y correcciones a diversos textos en todo el documento
Nueva *Figura 47* que muestra el adaptador del motor
Actualización de Especificaciones y adición de información en la página 44
Actualización de lista de materiales, todos los modelos
Adición de diagrama de rotación del motor vs. dirección de flujo (*Figura 2b*)
Adición de tabla de referencia de juntas tóricas (*Sección 18*)
- Mod. C/C2 Fecha de publicación: Diciembre de 2006
Se agregó nueva información para el modelo E10
Se actualizaron las curvas de flujo para todos los modelos
Actualizaciones menores a las páginas Especificaciones, se eliminaron las opciones de junta tórica de KalRez
- Mod. D Publicación: Diciembre de 2006
El modelo E10 se actualizó a E12, nuevas curvas de flujo, actualización de texto
- Mod. E Publicación: Mayo de 2009
Se agregó el modelo E125, nuevas curvas de flujo, actualización de texto
- Mod. F Publicación: Junio de 2012
Se agregó la serie Hypo de Eclipse, se actualizó el texto y las imágenes
Se actualizaron los KOPkits a un nuevo formato de número de pieza
- Mod. G Publicación: Septiembre de 2014
Se actualizaron las listas de piezas y se eliminaron las carcasas Tefzel
- Mod. H Publicación: Marzo de 2015
Se actualizaron las marcas, se publicó Eclipse metálica, se actualizaron las curvas de flujo
- Mod. I Publicación: Mayo de 2016
Se actualizó el contenido, los diagramas y la organización de Eclipse metálica

Índice

PÓLIZA DE SERVICIO EN FÁBRICA DE PULSAFEEDER®	I
MARCAS REGISTRADAS	I
CONVENCIONES	I
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción general	1
1.2 Consideraciones de seguridad	2
1.3 Exclusiones de responsabilidad	2
1.4 Manipulación y levantamiento	2
1.5 Reciclaje y fin de la vida útil del producto	3
2. INSPECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO	3
3. DIRECTIVA DE ATEX 2014/34/UE	4
4. INSTALACIÓN	10
4.1 Instalación general	10
4.2 Orientación de la bomba y dirección del motor	11
5. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DEL EQUIPO	12
6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO	13
6.1 Repuestos recomendados: KOPkits	13
6.2 Precauciones de mantenimiento para equipos accionados por imán:	14
BOMBAS ECLIPSE NO METÁLICAS	15
7. DESMONTAJE Y MONTAJE, ECLIPSE 02 NO METÁLICA	15
7.1 Desmontaje	15
7.2 Montaje	18
8. DESMONTAJE Y MONTAJE, ECLIPSE 05/12 Y ECLIPSE 25 NO METÁLICAS	23
8.1 Desmontaje	23
8.2 Montaje	26
9. DESMONTAJE Y MONTAJE, ECLIPSE 25/75/125 NO METÁLICAS	30
9.1 Desmontaje	30
9.2 Montaje	34
10. IDENTIFICACIÓN DEL MODELO DE LA BOMBA: NO METÁLICA	40
10.1 Identificación de número de piezas de KOPkit: No metálica	41
11. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 02 NO METÁLICA	42
12. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 05 NO METÁLICA	45
13. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 12 NO METÁLICA	48
14. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 25 NO METÁLICA	51
15. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 75 NO METÁLICA	55
16. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 125 NO METÁLICA	59
BOMBAS ECLIPSE METÁLICAS	63
17. DESMONTAJE Y MONTAJE, ECLIPSE 02	63
17.1 Desmontaje	63
17.2 Montaje	66
18. DESMONTAJE Y MONTAJE, ECLIPSE 05/12 Y ECLIPSE 25 METÁLICAS	69
18.1 Desmontaje	69
18.2 Montaje	73
19. DESMONTAJE Y MONTAJE, ECLIPSE 75/125 METÁLICAS	77
19.1 Desmontaje	77
19.2 Montaje	79
20. IDENTIFICACIÓN DEL MODELO DE LA BOMBA: METÁLICA	83
20.1 Identificación de número de piezas de KOPkit: Metálica	84
21. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 02 METÁLICA	85
22. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 05 METÁLICA	88
23. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 12 METÁLICA	91

24. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 25 METÁLICA.....	94
25. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 75 METÁLICA.....	97
26. DIAGRAMA Y LISTA DE PIEZAS, ECLIPSE 125 METÁLICA.....	100
27. INSPECCIÓN Y LÍMITES DE DESGASTE.....	103
27.1 Límites de servicio y reemplazo.....	104
28. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	105
29. ESPECIFICACIONES	107
29.1 Especificaciones generales	111
29.2 Especificaciones de torsión	112
30. DIBUJOS DIMENSIONALES	113
30.1 Eclipse 02 no metálica	113
30.2 Eclipse 02 metálica	114
30.3 Eclipse 05 no metálica	115
30.4 Eclipse 05 metálica	116
30.5 Eclipse 12 no metálica	117
30.6 Eclipse 12 metálica	118
30.7 Eclipse 25 no metálica	119
30.8 Eclipse 25 metálica	120
30.9 Eclipse 75/125 no metálica	121
31. CURVAS DE RENDIMIENTO.....	122
31.1 Eclipse 02.....	122
31.2 Eclipse 05.....	123
31.3 Eclipse 12.....	124
31.4 Eclipse 25.....	125
31.5 Eclipse 75.....	126
31.6 Eclipse 125.....	127

1. Introducción

1.1 Descripción general

Las bombas de la serie Eclipse de Pulsafeeder manipulan de manera segura sustancias químicas peligrosas, altamente corrosivas, explosivas o tóxicas. Las bombas de la serie Eclipse proporcionan un servicio seguro y sin fugas, ya que el acoplamiento magnético elimina la necesidad de métodos de sellado tradicionales, como sellos mecánicos o empaquetaduras.

Las bombas de engranajes externos de la serie Eclipse se montan en motores NEMA estándar 56C, 143/145TC y 182/184TC y motores métricos IEC 63, 80, 100 y 112 B3/B14 con brida (cara en C). Esto permite que las bombas se acoplen de cerca, lo que proporciona una mayor resistencia integrada, una caja completamente aislada con todas las piezas móviles y un diseño compacto. Esto también elimina la necesidad de montaje en una placa de base especial, acoplamientos y protecciones del eje, transmisiones complicadas y lubricación y mantenimiento del cojinete de la bomba, mientras que se minimiza la propiedad inmobiliaria de la planta para una instalación óptima de la bomba.

Todas las bombas de la serie Eclipse transmiten torsión del eje del motor al eje de la bomba por medio de un acoplamiento de accionamiento magnético. Un conjunto de imán accionador instalado en el eje de un motor eléctrico gira alrededor de una carcasa de contención de extremo cerrado o “recipiente de contención” que se sella contra la carcasa central de la bomba con una junta tórica estática. Dentro del recipiente, hay un conjunto de imán accionado encapsulado montado en el extremo del eje de la bomba. A medida que el conjunto de imán accionador gira, las líneas de flujo o fuerza magnética provocan que el conjunto de imán accionado gire, lo que hace que el eje de la bomba gire.

Todos los acoplamientos de accionamiento magnético están diseñados para un funcionamiento satisfactorio de la bomba. Los acoplamientos magnéticos tienen una función de seguridad integral que permite “desacoplarlos” si se excede el límite de torsión del acoplamiento. Esta situación podría ocurrir si los engranajes de la bomba se atascan con material extraño o si se desarrollara una alta torsión en el arranque de la bomba. Las bombas de la serie Eclipse usan imanes permanentes de hierro, neodimio y tierras raras que pueden funcionar desacoplados sin perder su fuerza magnética, siempre que la temperatura del imán no supere los 232 °C (450 °F).



Si se permite que la bomba funcione en seco durante un período prolongado y desacoplada, se podrían generar altas temperaturas a través de las fuerzas magnéticas opuestas lo que, finalmente, podría causar la pérdida de la fuerza magnética.

Las bombas de la serie Eclipse cuentan con un funcionamiento continuo en amplias variaciones de temperatura y presión, flujo libre con pulsaciones de volumen constante, la capacidad de manipular amplias variaciones de viscosidad y facilidad de inspección y mantenimiento. Las limitaciones específicas se cubren en este manual y se resumen en la **Sección 29** Especificaciones.

Para lograr un funcionamiento exitoso y la máxima vida útil de la bomba, asegúrese de que la selección y los materiales de la bomba sean compatibles con las condiciones de servicio y funcionamiento para su aplicación.

Se debe evitar bombear líquidos que contengan abrasivos, ya que se provocará un desgaste acelerado de la bomba. Las bombas de engranajes de la serie Eclipse están diseñadas para manipular líquidos transparentes de diversas viscosidades. Consulte las curvas de rendimiento en la **Sección 31** para conocer los valores específicos.



NO SE RECOMIENDA PERMITIR QUE LA BOMBA FUNCIONE EN SECO. ESTO PUEDE CAUSAR UN DESGASTE EXCESIVO O LA FALLA DE LA BOMBA.

1.2 Consideraciones de seguridad

Las bombas de la serie Eclipse generan capacidades mecánicas e hidráulicas. En consideración de la seguridad, el usuario debe tener presente las siguientes consideraciones con respecto a la seguridad personal, del personal cercano y del ambiente. Considere lo siguiente antes de instalar y operar una bomba Eclipse.

1. Lea y comprenda toda la documentación y las instrucciones relacionadas antes de intentar instalar o realizar mantenimiento a este equipo.
2. Observe todas las instrucciones especiales, notas y precauciones.
3. Tenga precaución y ponga en práctica el criterio y el buen sentido común durante todos los procedimientos de instalación, ajuste y mantenimiento.
4. Asegúrese de que se sigan todos los procedimientos y normas de seguridad y trabajo que correspondan a su empresa y establecimiento durante la instalación, el mantenimiento y la operación de este equipo.
5. Como una bomba de desplazamiento positivo, una bomba de la serie Eclipse continuará generando presión si la ruta de líquido está cerrada o bloqueada y puede provocar una presión excesiva e insegura en la carcasa o la falla de la bomba.



ADVERTENCIA

LAS BOMBAS DE LA SERIE ECLIPSE CONTIENEN POTENTES IMANES; TENGA EXTREMO CUIDADO EN ÁREAS DONDE SE IDENTIFIQUEN IMANES. ESTOS IMANES PUEDEN SER DAÑINOS PARA MARCAPASOS, TELÉFONOS CELULARES, TARJETAS DE CRÉDITO Y COMPUTADORAS PORTÁTILES. LA DISTANCIA RECOMENDADA PARA MINIMIZAR EL IMPACTO ES DE, AL MENOS, 1 METRO (3 PIES). SI TIENE UN MARCAPASOS, MANTÉNGASE ALEJADO, AL MENOS, 6 METROS (20 PIES).



ADVERTENCIA

NUNCA COLOQUE LOS DEDOS O LAS MANOS EN NINGUNA PARTE DE LA BOMBA MIENTRAS ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO.

1.3 Exclusiones de responsabilidad

Pulsafeeder, Inc. no es capaz de controlar el cumplimiento de las instrucciones que se proporcionan en este manual, ni de verificar las condiciones de trabajo reales y la instalación del equipo, la operación correcta y el mantenimiento de los equipos y accesorios. Una instalación incorrecta, o el uso inadecuado del equipo, pueden provocar daños graves y pueden presentar un peligro para las personas o la propiedad. Toda anomalía se debe informar al supervisor de mantenimiento. El usuario no está autorizado para alterar la máquina por ningún motivo.



ADVERTENCIA

LOS INTENTOS DE DESMONTAR, MODIFICAR O ALTERAR EN GENERAL POR PARTE DE PERSONAL NO AUTORIZADO ANULARÁN LA GARANTÍA Y LIBERARÁN A PULSAFEEDER, INC. DE TODA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS CAUSADOS A LAS PERSONAS O A LA PROPIEDAD QUE RESULTEN DE DICHAS ACCIONES.

Se considerará que Pulsafeeder, Inc. está libre de toda responsabilidad en los siguientes casos:

- Instalación incorrecta
- Uso inadecuado de los equipos por parte de operadores no profesionales o sin la capacitación adecuada
- Uso que no cumpla con los reglamentos del país donde se usa
- Falta de mantenimiento o mantenimiento realizado de forma incorrecta
- Uso de repuestos no originales o piezas incorrectas para el modelo en cuestión
- Incumplimiento total o parcial de las instrucciones
- Eventos ambientales excepcionales

1.4 Manipulación y levantamiento

Las cajas, cajones, bandejas o cajas de cartón se pueden descargar con carretillas elevadoras o eslingas, dependiendo del tamaño y la construcción. Se debe usar una grúa para las bombas que pesen más de 25 kg (55 lb). Personal completamente capacitado debe realizar el levantamiento, de acuerdo con los reglamentos locales. Las eslingas, cuerdas y otros equipos de levantamiento se deben colocar donde no se puedan resbalar y donde se obtenga un levantamiento equilibrado.

1.5 Reciclaje y fin de la vida útil del producto

Al final de la vida útil de una bomba Eclipse o sus piezas, los materiales y piezas se deberían reciclar o desechar con un método ambientalmente aceptable y de acuerdo con todos los requisitos locales. Si el producto contiene sustancias que son dañinas para el medio ambiente, entonces se deben retirar y desechar de acuerdo con los reglamentos actuales. Esto también incluye los líquidos o gases que se puedan usar en el “sistema de sello” u otros servicios públicos.

Asegúrese de que las sustancias peligrosas se eliminen de manera segura y que se usen los equipos de protección personal correctos. Las especificaciones de seguridad deben estar de acuerdo con los reglamentos actuales en todo momento.

2. Inspección y almacenamiento del equipo



Revise la precisión y la integridad de todos los equipos contra la orden y busque si hay evidencia de daños producidos en el envío. Los elementos faltantes o los daños se deben informar inmediatamente a la empresa de transporte de carga y al representante o distribuidor de Pulsafeeder.

El almacenamiento de una bomba Eclipse por hasta 12 meses se considera corto plazo. Los procedimientos de almacenamiento recomendados son los siguientes:

- Deje la bomba en la caja de envío original.
- Almacene en interiores, en un ambiente seco. Evite las variaciones de temperatura.
- Deje todos los tapones para envío en su lugar.
- Comuníquese con el fabricante del motor para obtener información específica sobre el almacenamiento del motor.

El personal responsable de la instalación, operación y mantenimiento de los equipos debe leer atentamente estas instrucciones, las que se deben mantener en un lugar cómodo para tener una referencia disponible. Se recomienda guardar una copia de los documentos del pedido con este manual, además de un registro escrito del modelo y el número de serie, los que se encuentran en la etiqueta de identificación pegada en la bomba.

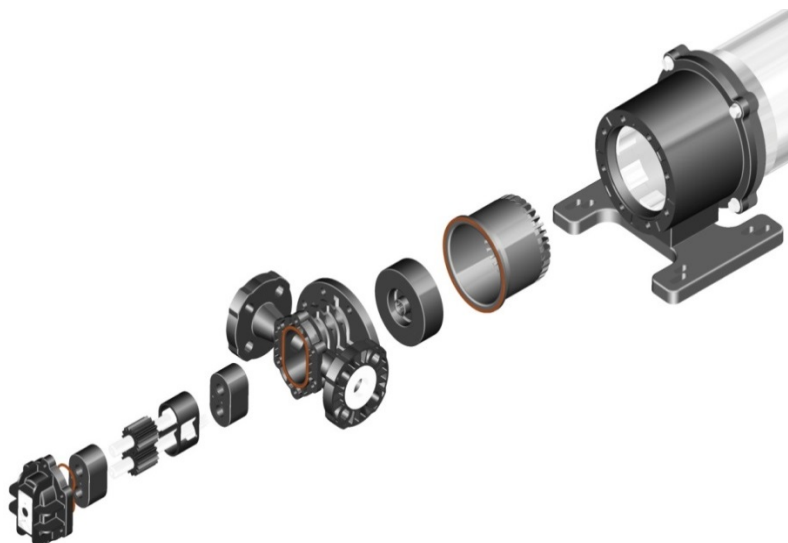


Figura 1 – Vista de piezas de E75/125 no metálica

3. Directiva de ATEX 2014/34/UE

Anexo de instalación, operación y mantenimiento de Eclipse Atmósferas potencialmente explosivas

NP550110-IOM MOD. D, páginas 4 a 9
30/3/2016

Alcance

Esta sección del Manual de instalación, operación y mantenimiento incluye toda la información adicional necesaria que se debe considerar cuando instale estos modelos de bomba en entornos potencialmente explosivos (Grupo II, Categoría 2, G & D).

Modelos incluidos en esta evaluación

Bombas de engranajes accionados magnéticamente Eclipse de las series E, EH y CMD

Descripción del equipo

La descripción general del producto para estos equipos es bombas de engranajes externos de desplazamiento positivo. Se suministran como versiones mecánicamente selladas y accionadas magnéticamente.

Uso proyectado del equipo

Las bombas de engranajes Eclipse están diseñadas para utilizarse en la transferencia de diversos líquidos. Con los sensores o dispositivos de retroalimentación adecuados, también se pueden usar para medir líquidos.

Pulsafeeder ha decidido fabricar las bombas para cumplir con los requisitos para equipos de Grupo II, Categoría 2. Para satisfacer los requisitos para equipos de Categoría 2, se deben considerar todas las fuentes de ignición posibles que puedan ocurrir durante el funcionamiento normal de las bombas y, además, aquellas que puedan entrar en efecto como resultado de fallas que se espera que ocurran durante la operación. Ya que las bombas no están diseñadas para satisfacer los requisitos de la Categoría I, se pueden desatender las posibles fuentes de ignición que surjan de fallas extrañas.

Normas de referencia

- 2006/42/CE – Directiva de seguridad de máquinas
- 2014/34/UE – ATEX – Equipos diseñados para uso en atmósferas potencialmente explosivas
- BS EN ISO 12100:2010 Seguridad de maquinaria - Principios generales para el diseño – Evaluación de riesgos y reducción de riesgos
- BS EN 1127-1:2011 Atmósferas explosivas - Prevención y protección contra explosiones – Parte I: Conceptos básicos y metodología
- EN 60529 Grados de protección proporcionados por las cajas (Código IP)

Equipos

Los equipos en el Grupo II, Categoría 2, están diseñados para uso en áreas donde hay posibilidad de que se produzcan atmósferas explosivas provocadas por gases, vapores, nieblas o mezclas de aire y polvo.

Atmósferas G & D

- En atmósferas explosivas tipo G (gas, vapor, niebla), el equipo es adecuado para su uso en áreas de **Zona 1**.
- En atmósferas explosivas tipo D (polvo), el equipo es adecuado para su uso en áreas de **Zona 21**.

Clase de temperatura

Clase de temperatura **TX** basada en la temperatura ambiente y del líquido bombeado.

Se pueden lograr distintas clases de temperatura según las temperaturas ambiente y del líquido (consulte la tabla).

Clase de temperatura y temperaturas máximas del líquido

Clase de temperatura	Temperatura máxima permitida en superficie C (polvo)	Temperatura máx. de líquido o ambiente C		Comentarios
		Bombas selladas	Accionador magnético	
T1	450	260	230	Las temperaturas del líquido se limitan mediante la construcción de la bomba
T2	300	225	225	
T3	200	145	145	
T4	135	90	90	
T5	100	65	65	
T6	85	50	50	Clasificación de clase normal

* La clase de temperatura máxima para las bombas de la serie Eclipse es T6.

Soporte y Servicio Técnico

Para obtener soporte o servicio técnico, comuníquese con:

Pulsafeeder Inc.

2883 Brighton Henrietta Townline Road

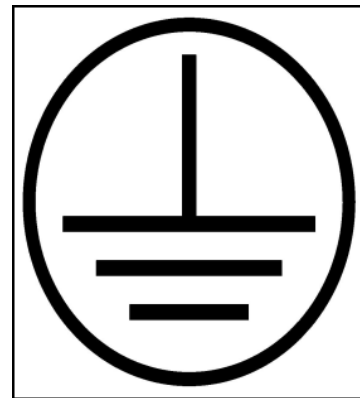
Rochester, New York

14623

EE. UU.

(585) 292-8000

Símbolo de conexión a tierra de protección



Etiqueta de muestra

CE **Ex** **II 2G TX II 2D TX**

Tech. File Ref.: XXXXXXXX-XXX Mfg. Date: XX/XX/XX
Mfg. Location: Rochester, NY USA 14623-2909

Equipos adicionales recomendados

Debería tener instalados equipos adicionales, como un monitor de potencia, una sonda de temperatura y un medidor de flujo en todo momento cuando use una bomba en una atmósfera potencialmente explosiva. La bomba o la unidad también debe estar “conectada a tierra” en todo momento. (Cuando se solicita una bomba aprobada por ATEX, se proporciona un punto de contacto a “Tierra” o se identifica con el símbolo de conexión a tierra de protección). La instalación eléctrica debe cumplir con todos los códigos pertinentes para la ubicación.

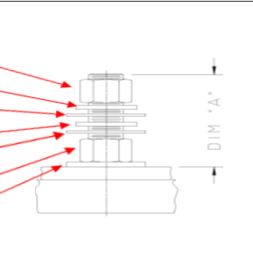
Tuerca hexagonal		Modelo	Dim. "A"
Arandela de estrella		Tuerca hexagonal (1)	Torsión Nm (in-lb)
Arandela plana		02	0,75 MÍN. 1,7 (15)
Arandela de estrella		05	1,12 MÍN. 5,4 (48)
Arandela plana		12	1,12 MÍN. 5,4 (48)
Tuerca hexagonal (1)		25	1,38 MÍN. 8,1 (72)
Arandela plana		75	1,12 MÍN. 13,6 (120)

Figura A – Conexión a tierra de la bomba metálica

Una bomba nunca debe “funcionar en seco”, especialmente en atmósferas potencialmente explosivas.

Precauciones de uso general

1. La bomba debe estar “conectada a tierra” en todo momento para evitar la acumulación de carga electrostática. (Cuando se solicita una bomba aprobada por ATEX, se proporciona un punto de contacto a “Tierra” o se identifica con el símbolo de conexión a tierra de protección). La instalación eléctrica debe cumplir con todos los códigos pertinentes para la ubicación.
2. La bomba no se debe usar más allá de las clasificaciones y, si las condiciones de funcionamiento originales cambian, es responsabilidad del usuario consultar con Pulsafeeder si la bomba aún es aceptable para las nuevas condiciones de funcionamiento.
3. Pulsafeeder solo considerará que la bomba es segura para el propósito y las condiciones de trabajo que especificó originalmente el comprador. Pulsafeeder no aceptará la responsabilidad por la falla de la bomba ni por lesiones corporales que surjan de la aplicación incorrecta del producto.
4. En caso de que ocurra cualquiera de las siguientes condiciones, se debe apagar la bomba y se debe investigar y rectificar la causa.
 - Aumento inexplicable de la presión de descarga
 - Liberación de líquido desde el mecanismo de alivio de presión
 - Emisiones excesivas de ruido
 - Aumento inexplicable de la temperatura de funcionamiento
 - Consumo excesivo de energía
 - Pérdida de flujo
5. La modificación no autorizada o el uso de componentes que no sean repuestos originales de Pulsafeeder revocan las responsabilidades por las consecuencias que puedan resultar.
6. Se debe usar un método de alivio de presión en la descarga de la bomba para proporcionar protección contra la sobrepresión. Para las Atmósferas potencialmente explosivas de ATEX, se recomienda un “sistema de tuberías de tipo retorno al tanque” para evitar las altas temperaturas debido al líquido reciclado.
7. Las bombas no se pueden accionar mediante cadenas o correas.
8. Lubrique los bastidores de potencia, si se usan, con el lubricante adecuado que se especifica en las instrucciones estándar.
9. Revise las instrucciones de los reductores de engranaje, el motor, los acoplamientos, etc., y lubríquelos según las recomendaciones.
10. No se debería usar empaquetadura en entornos potencialmente explosivos. El ajuste de la empaquetadura es fundamental para evitar las altas temperaturas en la superficie. La empaquetadura debe tener fugas para enfriarse.
11. Se debe tener cuidado en el arranque inicial de una nueva bomba para evitar el funcionamiento en seco. La bomba no puede tolerar el funcionamiento en seco por más de algunos segundos. Incluso después del rodaje inicial, las bombas no deben funcionar en seco, ya que las altas temperaturas pueden suceder muy rápidamente.
12. Inspeccione regularmente si la bomba tiene desgaste interno. Busque señales de surcos profundos,

excoriación, torceduras o quiebres. Estas son señales de que se ha producido un desgaste rápido. Esto es una buena indicación de que es posible que la bomba no sea compatible para las condiciones de servicio. El desgaste rápido puede provocar fallas inesperadas que podrían ser la fuente de ignición del entorno explosivo.

13. El comprador o el usuario deben garantizar que todos los trabajos de mantenimiento, incluso el desmontaje y el rearmado, los realice personal autorizado y calificado, con la capacitación suficiente en la operación de la bomba.
14. Debido a las estrictas tolerancias internas de una bomba de engranajes, la forma más confiable de reparar una bomba es mediante el uso de un KOPkit, el que contiene todas las piezas de desgaste normal para restaurar la bomba a una condición casi nueva.
15. Asegúrese de no permitir la acumulación de grandes depósitos de polvo. Limpie la bomba periódicamente.
16. No haga funcionar la bomba más rápido o a una presión más alta que su clasificación.
17. No purgue la bomba con vapor o aire sin antes protegerse contra la rotación del eje, ya que los engranajes de la bomba serán forzados a girar como una turbina.
18. Se recomienda encarecidamente el uso de monitoreo de potencia, presión y temperatura de la bomba y el sistema.
19. Consulte la tabla de temperaturas que se proporciona para obtener relación con respecto a las temperaturas ambiente y del líquido.
20. Ventile o purgue la bomba adecuadamente de líquidos o gases antes de desmontar para realizar mantenimiento.
21. Obtenga, lea y guarde las instrucciones de mantenimiento que se proporcionan con la bomba.

Funcionamiento normal

Fuente potencial de ignición	Medidas para evitar que la fuente entre en efecto
Ignición por fricción	Todas las piezas móviles en las bombas se sumergen en el líquido bombeado, el cual actúa como lubricante y refrigerante. No haga funcionar la bomba en seco. No se recomienda la empaquetadura para entornos explosivos, debido a la posibilidad de una alta temperatura en el área de la caja de empaquetaduras debido a un desajuste. Si se usa una empaquetadura, se necesita monitoreo térmico para satisfacer los requisitos de ATEX.

Fuente potencial de ignición	Medidas para evitar que la fuente entre en efecto
Cojinetes de la bomba	Verifique que la bomba gire libremente Se recomienda el uso de un filtro Se recomienda el uso de purga de los cojinetes Las carcasas de los cojinetes se deben examinar diariamente en busca de señales de sobrecalentamiento, ruido anormal o decoloración. De manera alternativa, se puede instalar un monitoreo de temperatura continuo y se puede ajustar para que dispare la corriente de accionamiento a 10 °C sobre la temperatura normal de referencia Monitoree la bomba con frecuencia cuando bombee líquidos no lubricantes
Cojinetes del bastidor de potencia	Revise semanalmente el nivel de lubricante y monitoree diariamente si hay fugas
Depósitos de polvo en la bomba	Se necesita limpieza regular para evitar que los depósitos se acumulen con un grosor lo suficientemente mayor como para convertirse en un peligro de ignición
Descarga de electricidad estática	La bomba debe estar conectada a la ubicación “conexión a tierra de protección” marcada en la bomba Ventile las cavidades para evitar la acumulación de oxígeno y aire
Alta temperatura	Monitores de temperatura recomendados Indicador de flujo recomendado Monitor de potencia recomendado Interruptor de presión recomendado
Acoplamientos	Si se usa un acoplamiento, debe estar aprobado por ATEX para el entorno
Reductores	Si se usa un reductor, debe estar aprobado por ATEX para el entorno
Uso de motor eléctrico	Si se usa un motor eléctrico como accionador de la bomba, debe estar aprobado por ATEX para el entorno

Funcionamiento defectuoso esperado

Fuente potencial de ignición	Medidas para evitar que la fuente entre en efecto
Funcionamiento en seco	Todas las piezas móviles en las bombas se sumergen en el líquido bombeado, el cual actúa como lubricante y refrigerante. No haga funcionar la bomba en seco. Monitor de potencia recomendado Indicador de flujo recomendado Interruptor de presión recomendado Monitores de temperatura recomendados
Cojinetes de la bomba	El desgaste radial máx. en cojinetes es de 0,13 mm (0,005 pulg.) Monitoree diariamente si la bomba tiene altas temperaturas en los cubos del cojinete cuando bombee líquidos no lubricantes Cada 1000 horas, inspeccione la bomba en busca de desgaste y reconstrúyala con un KOPkit si es necesario La vida útil típica de los cojinetes de la bomba es de 2000 horas. El mantenimiento regular y un buen mantenimiento de registros proporcionarán un intervalo de mantenimiento más preciso
Cojinetes del bastidor de potencia	Revise la condición de los sellos de labio del bastidor de potencia todos los meses para garantizar la contención de lubricante
Alta temperatura	Monitores de temperatura recomendados Indicador de flujo recomendado Interruptor de presión recomendado Monitor de potencia recomendado

4. Instalación



NOTA

El lugar de instalación de la bomba debería proporcionar un acceso fácil para mantenimiento de rutina y proteger la bomba contra los elementos ambientales y contra fugas o goteos de equipos de proceso cercanos.

4.1 Instalación general

Consulte la Figura 2a para ver un diagrama de instalación típica y la **Sección 4.1.1** para ver los accesorios recomendados.

- Mantenga el sistema de tuberías de succión corto y recto para minimizar la pérdida de fricción hacia la bomba. Asegúrese de que la bomba no funcione en seco. Se prefiere succión inundada o líquido alimentado por gravedad hacia la entrada de la bomba.
- Organice todas las tuberías de succión y las conexiones para evitar la formación de bolsas de aire. Asegúrese de que todas las juntas sean herméticas.
- Purgue y sople todas las tuberías de succión antes de conectarlas a la bomba. Use boquillas roscadas y uniones en los lados de succión y descarga de la bomba para facilitar el mantenimiento.
- No fuerce, doble ni tuerza las tuberías de succión o de descarga cuando las conecte a la bomba. Use soportes o colgadores en los intervalos necesarios para compensar la tensión de las tuberías debido a las fuerzas vectoriales y las fuerzas de flexión. Cuando sea necesario, instale juntas o accesorios de expansión térmica para aplicar la menor cantidad de tensión de las tuberías sobre la bomba.
- Si se usan tuberías de succión flexibles, asegúrese de que la selección y la instalación eviten que la pared colapse, lo que provocará una condición privada de succión.
- Para evitar la entrada de sedimentos o elementos sólidos hacia la tubería de succión cuando se succiona desde un tanque o recipiente, coloque la entrada de la tubería de succión sobre el nivel máximo esperado de los elementos sólidos.
- Las tuberías de descarga se deben equipar con una válvula de alivio de presión del tamaño adecuado para proteger tanto a la bomba como al sistema de descarga. La salida de la válvula de alivio de presión se debe conducir de vuelta al tanque de suministro.

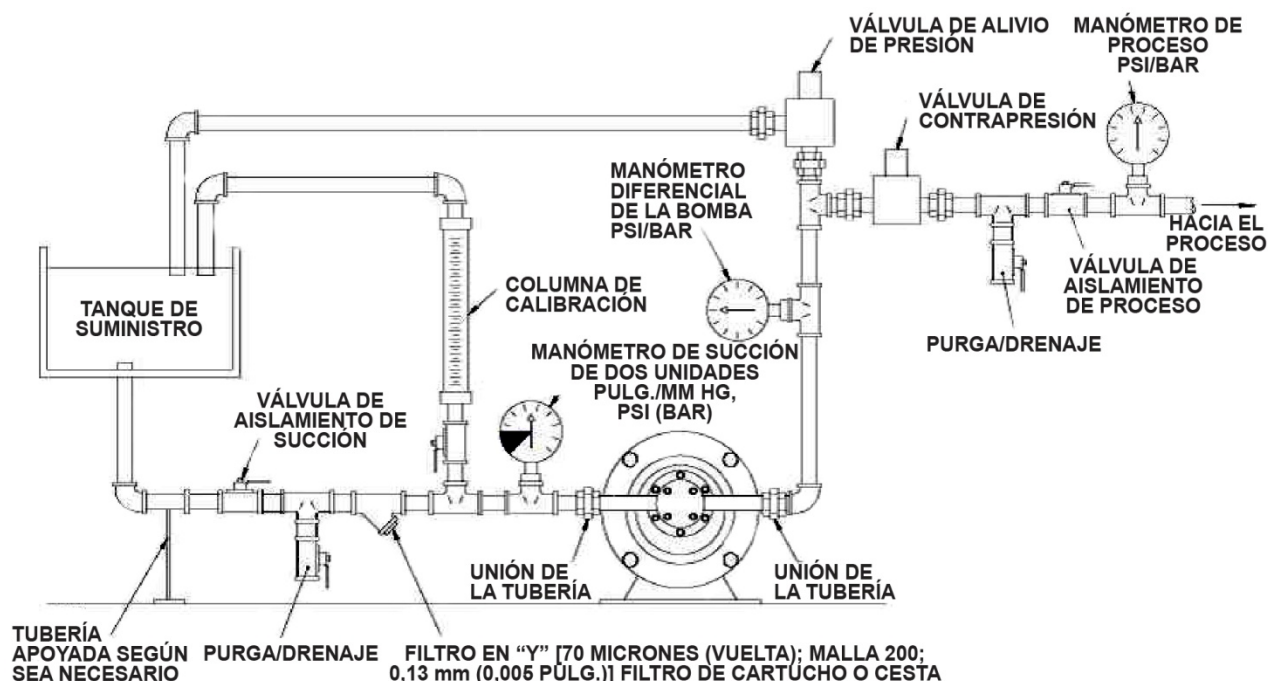


Figura 2a – Instalación general

4.1.1 Accesorios recomendados

- Filtro en Y de 70 micrones
 - Manómetro de dos unidades (Hg / psi)
 - Manómetro diferencial
 - Válvula de alivio de presión (ajustable en campo)
 - Válvula de contrapresión (ajustable en campo)
- Si se usan cribas de arranque, asegúrese de que no se obstruyan y priven la succión. Las cribas de arranque se deben retirar antes de hacer funcionar el sistema de manera regular.
 - Se recomienda la instalación de vacuómetros y manómetros en las tuberías de succión y descarga para monitorear correctamente el funcionamiento del sistema.
 - Cuando se usa un sistema de derivación para controlar el flujo de la bomba, el líquido derivado se debe dirigir de vuelta hacia la fuente de suministro para evitar la acumulación de calor debido a la cavitación de recirculación. Si es absolutamente necesario conectar la derivación de vuelta a la tubería de succión, el punto de entrada debería estar, al menos, a diez veces el diámetro de la tubería de la entrada de succión. Se deben tomar medidas para el enfriamiento en caso de una acumulación excesiva de calor a través de la recirculación del líquido.
 - Solo use válvulas de bola o de compuerta a máxima velocidad en la tubería de succión. Si se usan filtros de succión, seleccione un tamaño para minimizar la caída de presión y que facilite la limpieza y el mantenimiento.
 - La bomba está diseñada para cebarse automáticamente si el líquido se suministra en la entrada de la bomba. Si se usan válvulas de pie, se recomiendan las válvulas de tipo aleta y deben tener un tamaño adecuado para minimizar la pérdida de fricción.
 - Las válvulas de contrapresión proporcionan una presión continua y conocida hacia la bomba. Esto mejora la estabilidad, la medición y la regulación.



No instalar ni ajustar adecuadamente una válvula de alivio de presión (de acuerdo con las especificaciones del fabricante) puede llevar a una falla de la bomba y a condiciones de funcionamiento inseguras.

4.2 Orientación de la bomba y dirección del motor

- Emperne el motor de la bomba firmemente a la superficie de montaje. Proporcione circulación y movimiento de aire sobre un motor eléctrico para potenciar el enfriamiento adecuado.
- La dirección del flujo depende de la dirección de rotación del motor. Invertir la dirección del motor y, por lo tanto, la dirección de rotación del eje, invierte el flujo. Esto también cambiará cuál puerto es el de succión y cuál es el de descarga; consulte la Figura 2b. Ya que las bombas de la serie Eclipse se pueden instalar horizontalmente (estándar) y verticalmente, es muy importante identificar la conexión de la tubería de succión, lo que determinará la rotación necesaria del motor.
- Conecte el motor de acuerdo con los requisitos locales, nacionales y del fabricante del motor.
- Cuando se instale horizontalmente, asegúrese de que el drenaje de la carcasa de la bomba esté en la parte inferior de la bomba. Si la bomba está instalada con el drenaje hacia arriba, la rotación del motor será incorrecta y se deberá invertir o se deberá corregir la orientación de la bomba. Consulte los dibujos de la bomba en la **Sección 30** para conocer la ubicación del drenaje. Si la bomba está montada verticalmente, el tapón de drenaje estará en el lado izquierdo o derecho de la bomba.



Figura 2b – Flujo vs. rotación del motor

5. Instalación y operación del equipo

- ✓ **Revise la torsión de las piezas metálicas:** Las piezas metálicas y los sujetadores se pueden soltar durante el transporte y la instalación. Todas las piezas metálicas de la bomba se deben apretar de acuerdo con la tabla de la **Sección 29.2** antes de que funcionen. También se deben revisar regularmente las piezas metálicas de la bomba, especialmente si la bomba está sujeta a variaciones o ciclos de temperatura que pudieran provocar que se suelten durante la operación.



Todos los componentes giratorios internos se humedecen, lubrican y enfrían con el líquido de proceso. Todas las bombas se deben humedecer y cebar antes del funcionamiento regular. No se recomienda que las bombas accionadas magnéticamente funcionen en seco. Esta condición puede provocar aumentos significativos en la temperatura, lo que tendrá como resultado daños prematuros en los engranajes y el revestimiento producto de la falta de lubricación o la vaporización del líquido en la bomba.

- ✓ **Confirme la dirección de flujo:** Como se indicó en la **Sección 4.2**, las bombas de la serie Eclipse son bidireccionales; la dirección del flujo se determina por medio de la dirección de rotación del motor. Consulte la Figura 2b.

- ✓ **Ajuste la válvula de alivio de presión (PRV):** Como una medida de precaución, se recomienda encarecidamente un sistema de derivación de válvula de alivio de presión (consulte la **Sección 4.1.1**). Idealmente, la válvula de alivio de presión está ajustada para una presión baja en el arranque para permitir que la bomba se inunde con líquido y evacue el aire rápidamente. Entonces, se puede volver a ajustar en el ajuste adecuado para la aplicación.

- ✓ **Abra las válvulas:** Antes de la operación, asegúrese de que todas las tuberías de succión sean herméticas y no tengan suciedad. Arranque la bomba con las válvulas de descarga y succión abiertas y compruebe el funcionamiento adecuado. El ruido o la vibración excesivos es una indicación de cavitación perjudicial, lo que se puede deber a un cabezal de succión positiva neta (NPSH, por sus siglas en inglés) insuficiente.



No opere la bomba contra una descarga cerrada o bloqueada. La operación contra una descarga cerrada o bloqueada también puede provocar una presión de la caja excesiva e insegura. Esto también puede provocar el desacoplamiento del accionador magnético. Esto puede tener como resultado daños a las piezas de la caja o el recipiente de contención. Si se produce el desacoplamiento, detenga el motor y vuelva a arrancarlo después de despejar la obstrucción.



TODOS LOS ACOPLAMIENTOS ACCIONADORES MAGNÉTICOS TIENEN UN LÍMITE DE TORSIÓN MÁXIMO ESPECÍFICO. SI SE EXCEDE ESTA TORSIÓN, EL ACCIONADOR SE DESACOPLARÁ. SE DEBE EVITAR EL FUNCIONAMIENTO EN MODO DESACOPLADO, YA QUE SE PUEDEN GENERAR ALTAS TEMPERATURAS.

- ✓ **Rendimiento:** Revise las curvas de rendimiento en la **Sección 31** para consultar el flujo esperado, la presión y las características de potencia de cada bomba de la serie Eclipse. Verifique que estas condiciones de trabajo previstas correspondan a la aplicación. Para obtener información y precauciones de seguridad específicas para un controlador de velocidad del motor o cualquier otro accesorio, consulte el Manual de instalación, operación y mantenimiento correspondiente.



Los bastidores de potencia 75/125 metálicos Eclipse se envían sin aceite. Use aceite de motor estándar: SAE 10W-30, 10W-40 o 5W-30.

6. Descripción general de mantenimiento

Registros precisos de las etapas tempranas del funcionamiento de la bomba indicarán el tipo y los niveles de mantenimiento necesario. Las inspecciones regulares y los registros de mantenimiento detallados del rendimiento pasado pueden ser invaluable para determinar los intervalos de mantenimiento preventivo a futuro. Para conocer las instrucciones de mantenimiento del motor, consulte con el fabricante del mismo.

En donde los líquidos bombeados se puedan solidificar, cristalizar o precipitar, se deben tomar medidas para purgar completamente la bomba y las tuberías antes de períodos de apagado. Preste atención particularmente a la purga y el drenaje correctos del área del acoplamiento magnético, ya que es posible que esta área no se drene completamente por sí sola.



ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR MANTENIMIENTO QUE EXIJA DESMONTAR LA BOMBA, ASEGÚRESE DE PURGAR Y DRENAR LA BOMBA COMPLETAMENTE CON UN LÍQUIDO NEUTRALIZADOR. USE ROPA DE PROTECCIÓN Y MANIPULE LOS EQUIPOS CON EL DEBIDO CUIDADO.

DESCONECTE LA FUENTE DE ENERGÍA HACIA EL MOTOR ANTES DE REALIZAR MANTENIMIENTO.

Siempre que las bombas de engranajes exhiban velocidades de flujo reducidas, incapacidad de mantener las presiones, o un funcionamiento ruidoso o anormal de algún otro modo, primero consulte la **Sección 28 Solución de problemas** para determinar las posibles causas y las soluciones. Si el problema no se puede resolver, inspeccione si la bomba tiene desgaste o daños. Se puede retirar la cubierta delantera de las bombas de engranajes de la serie Eclipse para abrirlas fácilmente para la limpieza y la inspección, sin alterar las conexiones de las tuberías. Con bastante frecuencia, el rendimiento hidráulico original se puede restablecer simplemente cambiando el KOPkit, como se describe en la **Sección 6.1**.



NOTA

En caso de una detención inesperada de la bomba, primero asegúrese de que el entorno sea seguro para acercarse a la bomba y al sistema, siga todos los procedimientos y precauciones locales y consulte la Sección 28 Solución de problemas. Siga los procedimientos adecuados de desconexión de energía y de bloqueo y etiquetado.

6.1 Repuestos recomendados: KOPkits

Todas las bombas de engranajes Eclipse están diseñadas para un acceso fácil a los componentes internos que reciben mantenimiento regularmente. Estos componentes son parte del kit de bombeo continuo, conocido como KOPkit. El KOPkit proporciona un medio fácil para mantener las piezas correctas para su bomba de la serie Eclipse a la mano. El KOPkit básico de la serie Eclipse consta de las siguientes piezas, las que se recomiendan como repuestos típicos.

- Conjunto de engranaje accionador y eje 1 de cada uno
- Conjunto de engranaje loco y eje 1 de cada uno
- Revestimiento de la carcasa 1 de cada uno
- Cojinetes 2 de cada uno
- Juntas tóricas 1 a 2 de cada una



Figura 3 – Componentes de KOPkit

Identificación de KOPkit

El número de modelo estampado en la placa de identificación de la bomba identifica el tipo de bomba y otros detalles.

Consulte la tabla de números de modelo en la Sección 10 para las bombas no metálicas y en la Sección 20 para las bombas metálicas, si no está seguro del tipo de bomba que tiene o cuando pida piezas o KOPkits.

Siempre indique el modelo y el número de serie completo en la correspondencia con su representante de Pulsafeeder. En este manual se incluyen los dibujos y la lista consolidada de materiales para cada tamaño de bomba. Los repuestos recomendados se identifican en la lista consolidada de materiales.

El KOPkit para una bomba Eclipse se puede instalar sin sacar la bomba de servicio. La bomba se puede desmontar mientras aún está conectada a las tuberías de proceso. Tome precauciones para garantizar que es seguro realizar trabajos en la bomba.

Consulte la **Sección 27 Inspección y límites de desgaste** para conocer una descripción de los límites dimensionales y de desgaste de los componentes internos de la bomba.

6.2 Precauciones de mantenimiento para equipos accionados por imán:

- Se recomienda el uso de herramientas no magnéticas y superficies de trabajo no magnéticas para realizar el desmontaje o el mantenimiento de la bomba.
- No use un reloj de pulsera en los alrededores de los imanes accionador y accionado, ya que este se puede dañar debido a la transmisión del flujo magnético.
- Un campo magnético fuerte dañará tarjetas de crédito, credenciales de seguridad y otras bandas de datos magnéticas. Manténgalas a una distancia segura de los imanes.



ADVERTENCIA

TOME PRECAUCIONES CUANDO MANIPULE LOS IMANES DE LA BOMBA SI TIENE DISPOSITIVOS PROTÉSICOS, IMPLANTES METÁLICOS O MÉDICOS, O UN MARCAPASOS INSTALADO EN SU CUERPO. CONSULTE CON SU MÉDICO PARA OBTENER ORIENTACIÓN ACERCA DE LA MANIPULACIÓN DE LOS IMANES.

- Purgue y drene completamente la bomba antes de desmontarla.
- Los imanes expuestos en el conjunto de imán accionador son muy frágiles y se mellarán fácilmente. Tenga mucho cuidado cuando los manipule.
- Tenga cuidado de evitar que las partículas u objetos magnéticos se peguen a los imanes accionadores. Es difícil retirar las partículas pequeñas y los objetos grandes se pueden atraer con la suficiente fuerza para quebrar los imanes.



NOTA

Los imanes (tanto accionadores como accionados) pueden atraer partículas pequeñas de residuos durante la manipulación. Siempre inspeccione visualmente si las piezas magnéticas de la bomba están limpias cuando vuelva a montarlas. Limpie cuidadosamente para retirar los residuos, las partículas u otras piezas pequeñas sin dañar la superficie de los imanes.



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.



ADVERTENCIA

NO REALICE TRABAJOS CON MÁQUINAS EN LOS IMANES O PORTADORES DE IMANES EN LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR O ACCIONADO. EL POLVO MAGNÉTICO QUE SE PODRÍA PRODUCIR ES ALTAMENTE INFLAMABLE.



NOTA

Las siguientes secciones del Manual de instalación, operación y mantenimiento repasan el desmontaje y montaje de la bomba Eclipse en un banco de servicio. Si está trabajando con la bomba Eclipse en terreno, se usan los mismos procedimientos, excepto que su bomba estará montada horizontalmente, mientras que las ilustraciones de las secciones del manual muestran la bomba en posición vertical.

BOMBAS ECLIPSE NO METÁLICAS

7. Desmontaje y montaje, Eclipse 02 no metálica



ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE MANTENIMIENTO QUE REQUIERA EL DESMONTAJE DE LA BOMBA, ASEGÚRESE DE ALIVIAR LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍAS, AÍSLE LA BOMBA COMPLETAMENTE CON LOS DISPOSITIVOS DE BLOQUEO O APAGADO ADECUADOS Y, DONDE HAYA MATERIALES DE PROCESO PELIGROSOS INVOLUCRADOS, LIMPIE Y NEUTRALICE QUÍMICAMENTE SEGÚN SEA ADECUADO PARA DEJAR LA BOMBA EN UNA CONDICIÓN SEGURA PARA EL PERSONAL Y EL AMBIENTE. USE ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN SEGÚN SEA NECESARIO.

7.1 Desmontaje

- Cierre todas las válvulas de succión y descarga.
 - Desconecte la fuente de energía del motor. Siga todos los procedimientos locales de bloqueo y etiquetado.
 - Purgue y vacíe la bomba.
 - Retire las tuberías (opcional para KOPkit).
 - El área del recipiente no se vaciará completamente y contendrá algo de líquido de proceso.
 - Consulte el diagrama y la lista de piezas en la **Sección 11**.
1. Retire las piezas metálicas de montaje del motor y saque toda la bomba del motor (opcional para KOPkit).

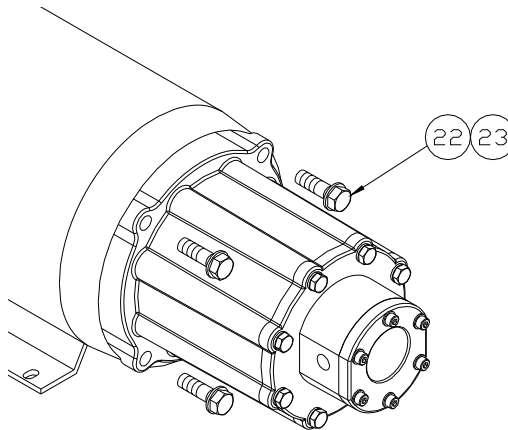


Figura 4 – No metálica

2. Coloque el conjunto de bomba (con la bobina del motor hacia abajo) en la superficie de trabajo.

3. Retire las piezas metálicas de la cubierta delantera y retire la cubierta delantera como se muestra.

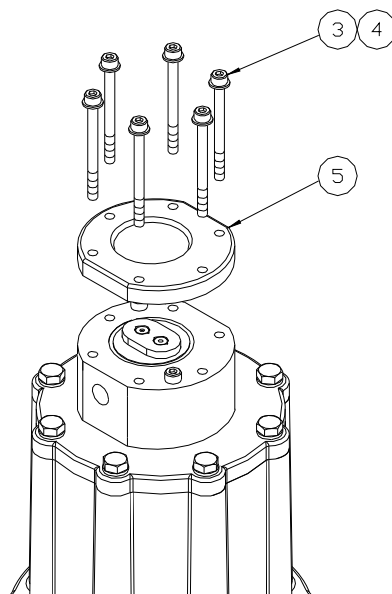


Figura 5 – No metálica

4. Retire los cojinetes, los conjuntos de engranaje y eje y el revestimiento de la carcasa como se muestra. Estas piezas, junto con las juntas tóricas conforman un kit KOPkit estándar de la serie Eclipse. Revise si las piezas tienen desgaste y reemplácelas con un KOPkit según sea necesario.

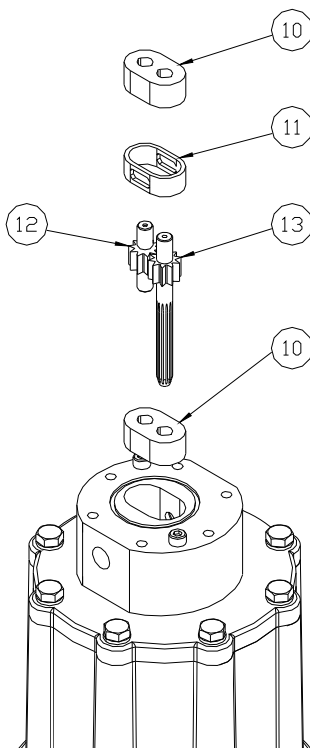


Figura 6 – No metálica

5. Retire las piezas metálicas para desprender la carcasa central.

6. Retire todas las juntas tóricas de la carcasa central y la cubierta delantera. Las bombas no metálicas tienen un total de tres juntas tóricas.

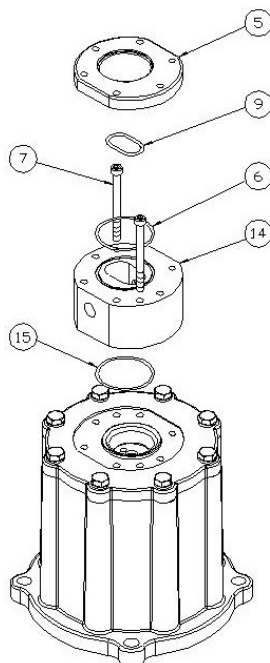


Figura 7 – No metálica

7. Retire las piezas metálicas de montaje que afirman la placa del adaptador en la bobina del motor y desmonte la placa del adaptador.
8. Retire el conjunto de imán accionado y el recipiente de contención de la placa del adaptador o la bobina, como se muestra.

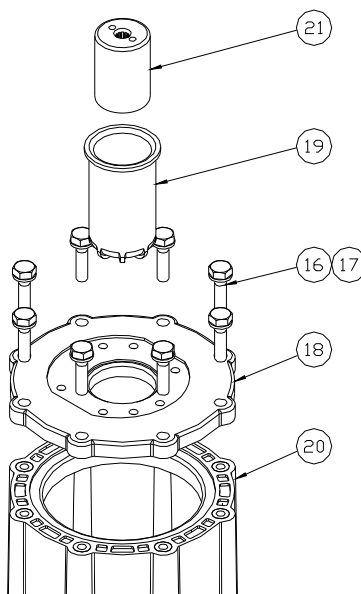


Figura 8 – No metálica



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

9. Para retirar el conjunto de imán accionador del motor, suelte el tornillo de fijación en el buje del imán y sáquelo del eje del motor. Conserve la llave del eje del motor.
10. Si se requiere en las bombas no metálicas, para separar el buje del imán (elemento 25) del imán accionador (elemento 24), retire los cuatro tornillos (elemento 27).

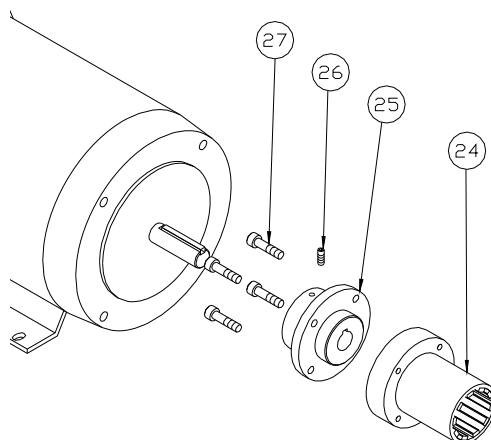


Figura 9 – No metálica

7.2 Montaje

1. Coloque la bobina del motor nivelada en una superficie de trabajo. Para las bombas no metálicas, alinee las superficies planas “moldeadas” de la placa del adaptador de la bobina con dos de los orificios para pernos de montaje del motor en la bobina del motor, como se muestra.
2. Colóquela en su lugar e instale los pernos y arandelas de montaje. Apriete estos pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.
3. Instale el recipiente de contención en la bobina o la placa del adaptador hasta que esté correctamente asentado en el conjunto.
4. Instale el conjunto de imán accionado en el recipiente de contención. Para las bombas no metálicas, el imán accionado es simétrico y se puede insertar con cualquiera de sus extremos hacia afuera (la orientación no importa).

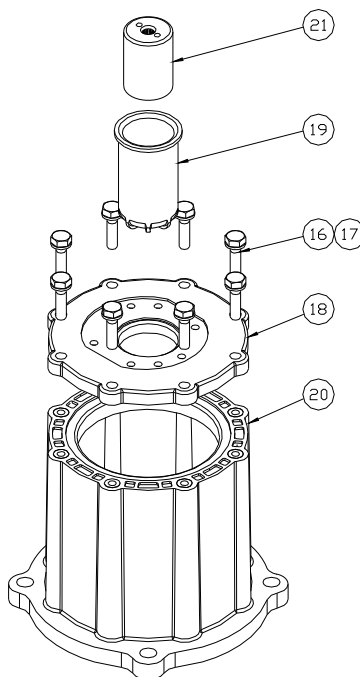


Figura 10 – No metálica

5. Inspeccione todas las juntas tóricas para asegurarse de que no tengan daños, como que estén apretadas, antes del montaje.
6. Instale las juntas tóricas en las ranuras en ambos lados de la carcasa central. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje. Asegúrese de que ambas juntas tóricas estén completamente asentadas en las ranuras de la carcasa.

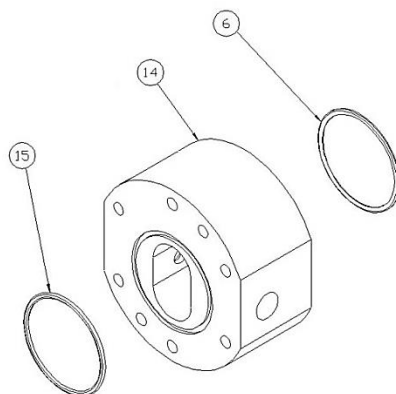


Figura 11 – No metálica

7. Coloque la carcasa central con las juntas tóricas instaladas en la bobina o la placa del adaptador (diámetro interior abierto orientado hacia afuera) y alinee los lados planos de la carcasa central con los lados planos de la placa del adaptador de la bobina, como se muestra en la opción no metálica. Si la carcasa central no metálica no queda nivelada, gírela en 180° hasta que se asiente en su lugar.
8. Fije la carcasa central con los dos pernos en los orificios, como se muestra en la Figura 12. Apriete estos pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

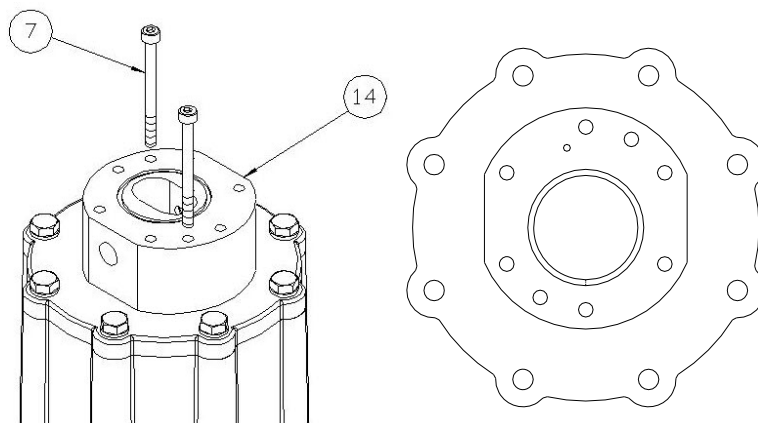


Figura 12 – No metálica

9. Inserte un cojinete en la carcasa central y deslícelo hasta el fondo de la carcasa. Los cojinetes son simétricos y no importa la orientación.
10. Instale el revestimiento de la carcasa y deslícelo hasta que se asiente contra el primer cojinete. Instale el engranaje loco en el orificio superior del cojinete hasta que el engranaje se asiente contra el primer cojinete.
11. Instale el engranaje accionador, con el lado con ranura primero, en el conjunto hasta que toque el fondo del cojinete. Es posible que deba girar levemente el eje para encajar adecuadamente el extremo con ranura en el imán accionador y el engranaje en el conjunto de engranaje loco.
12. Inserte el segundo cojinete en el diámetro interior de la carcasa hasta que se apoye contra el revestimiento de la carcasa. Los cojinetes son simétricos y no importa la orientación.

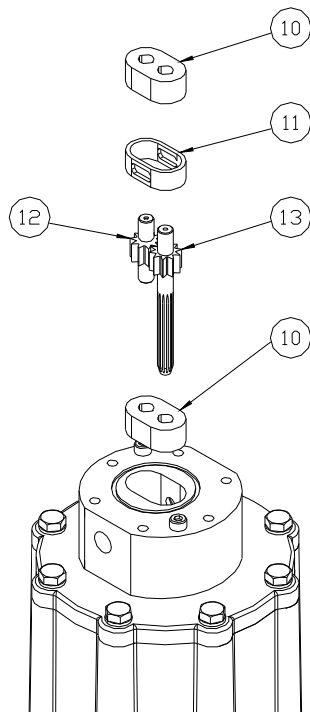


Figura 13 – No metálica

13. Para las bombas no metálicas, instale la junta tórica separadora en la cubierta delantera, como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje.

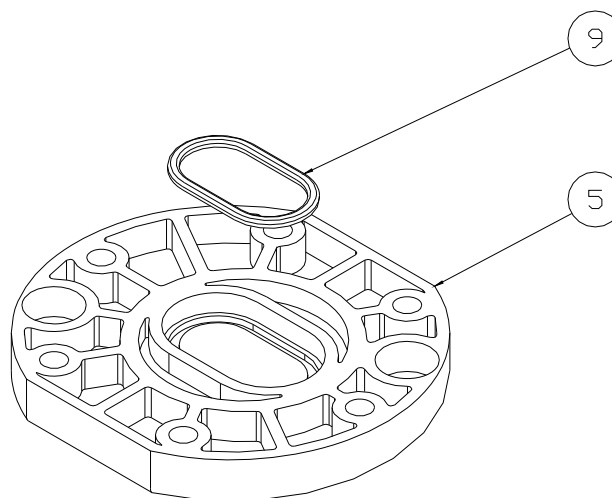


Figura 14 – No metálica

14. Instale la cubierta delantera. Apriete los pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

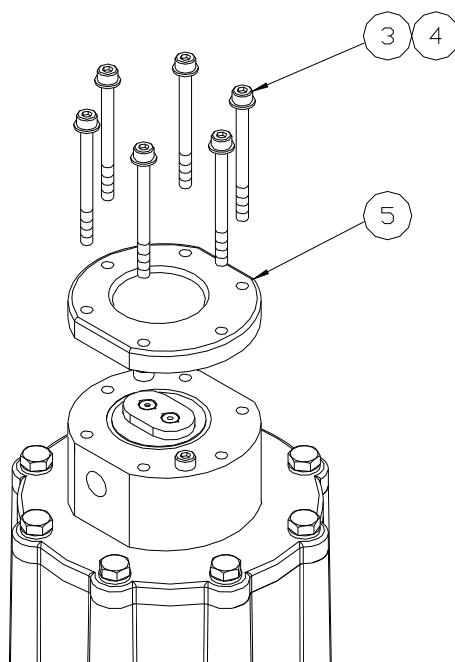


Figura 15 – No metálica

15. Para las bombas no metálicas con motores con bastidor IEC, si la bomba se retiró del motor, instale la placa de adaptador del motor (elemento 31) en la superficie del motor con los cuatro pernos y arandelas (elementos 29 y 30). Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

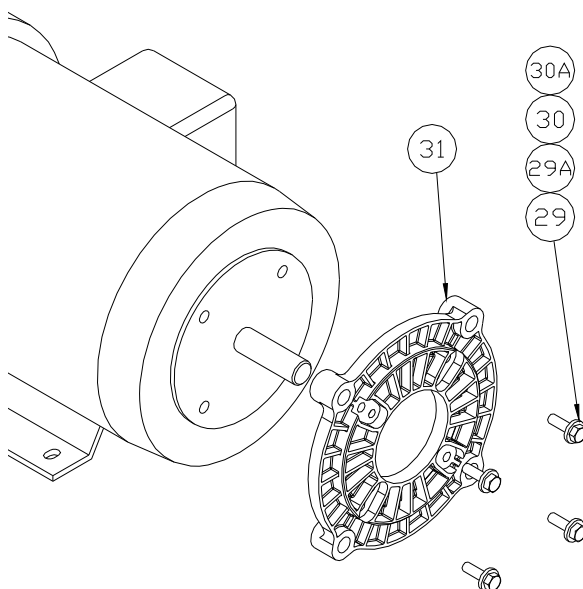


Figura 16 – No metálica

16. Fije el buje del imán (elemento 25) en el imán accionador (elemento 24) con los cuatro tornillos (elemento 27) si se desmontaron en una bomba no metálica. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

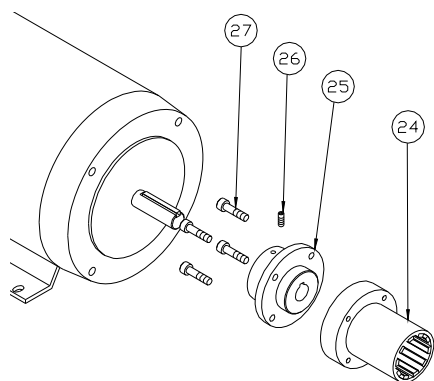


Figura 17 – No metálica

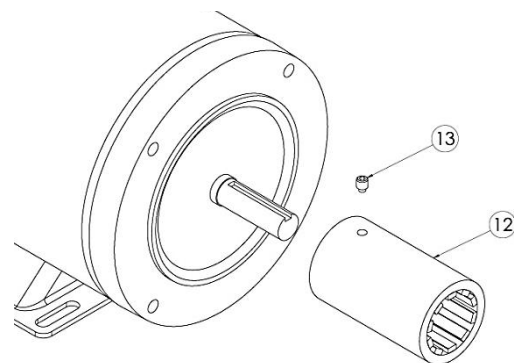


Figura 17 – No metálica



TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

17. Alinee la ranura de chaveta y deslice el imán accionador en el eje del motor hasta que el extremo de este eje esté al ras con la superficie del motor o buje del imán accionador, como se muestra en la Figura 18. Fije con un tornillo de fijación. La aplicación de un compuesto antiagarrotamiento en el eje y la chaveta facilitará el mantenimiento posterior.

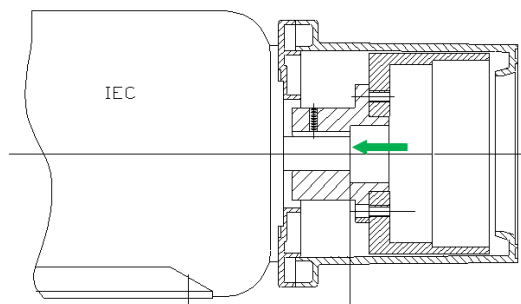
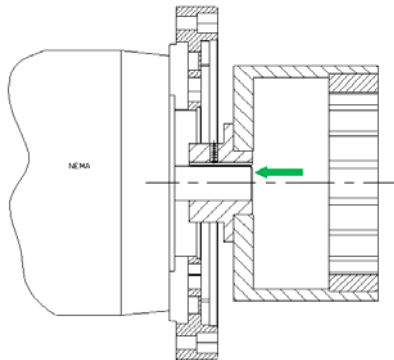


Figura 18

18. Para completar el montaje, vuelva a colocar la bomba montada en el motor y tenga cuidado de no permitir que se aprieten los dedos cuando se atraigan los imanes. Fije la bomba al motor con las piezas metálicas de montaje. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

8. Desmontaje y montaje, Eclipse 05/12 y Eclipse 25 no metálicas



ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE MANTENIMIENTO QUE REQUIERA EL DESMONTAJE DE LA BOMBA, ASEGÚRESE DE ALIVIAR LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍAS, AISLE LA BOMBA COMPLETAMENTE CON LOS DISPOSITIVOS DE BLOQUEO O APAGADO ADECUADOS Y, DONDE HAYA MATERIALES DE PROCESO PELIGROSOS INVOLUCRADOS, LIMPIE Y NEUTRALICE QUÍMICAMENTE SEGÚN SEA ADECUADO PARA DEJAR LA BOMBA EN UNA CONDICIÓN SEGURA PARA EL PERSONAL Y EL AMBIENTE. USE ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN SEGÚN SEA NECESARIO.

8.1 Desmontaje

- Cierre todas las válvulas de succión y descarga.
- Desconecte la fuente de energía del motor. Siga todos los procedimientos locales de bloqueo y etiquetado.
- Purgue y vacíe la bomba.
- Retire las tuberías (opcional para KOPkit).
- El área del recipiente no se vaciará completamente y contendrá algo de líquido de proceso.
- Consulte el diagrama y la lista de piezas en las **Secciones 12, 13 y 14**.

1. Retire las piezas metálicas de montaje del motor y saque toda la bomba del motor (opcional para KOPkit).

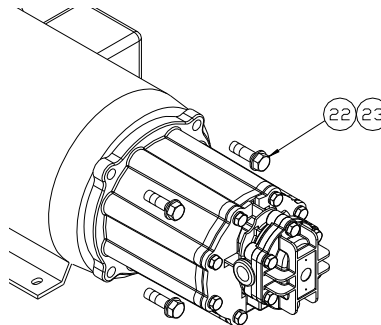


Figura 19 – No metálica E05/E12

2. Coloque el conjunto de bomba (con la bobina del motor hacia abajo) en la superficie de trabajo.
3. Retire todas las piezas metálicas de la cubierta delantera y retire la cubierta delantera como se muestra.

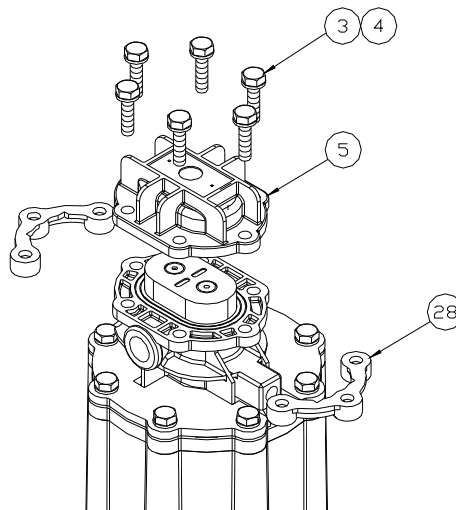


Figura 20 – No metálica

4. Retire los cojinetes, los conjuntos de engranaje y eje y el revestimiento de la carcasa como se muestra. Estas piezas, junto con las juntas tóricas conforman un kit KOPkit estándar de la serie Eclipse. Revise si las piezas tienen desgaste y reemplácelas con un KOPkit según sea necesario.

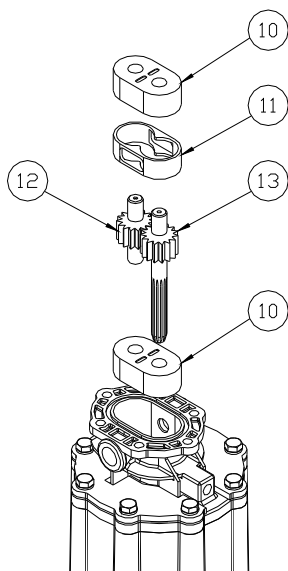


Figura 21 – No metálica

5. Retire las piezas metálicas que afirman la carcasa central en la bobina del motor. Retire la carcasa central y las placas de retención para las bombas no metálicas.
6. Retire todas las juntas tóricas de la carcasa central y la cubierta delantera. Hay dos juntas tóricas en la carcasa central y una en la cubierta delantera, como se muestra.

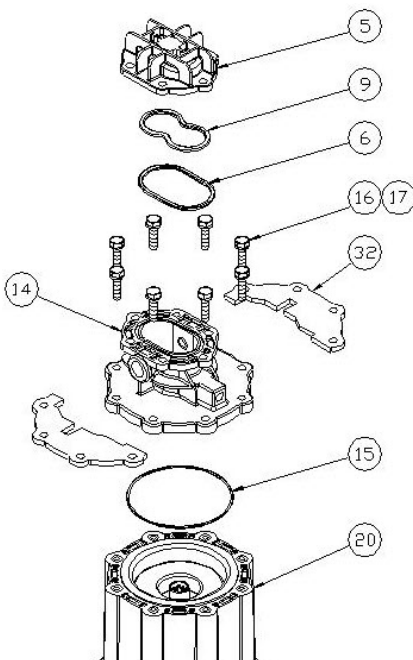


Figura 22 – No metálica

7. Retire el conjunto de imán accionado y el recipiente de contención de la bobina del motor.

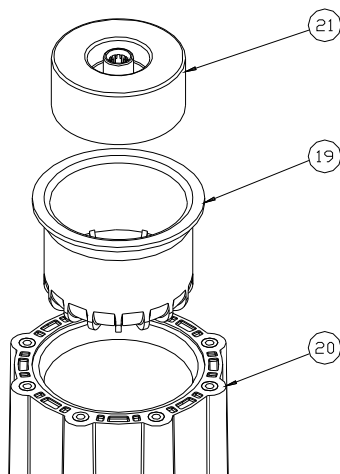


Figura 23 – No metálica



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

8. Para retirar el conjunto de imán accionador del motor, suelte el tornillo de fijación en el buje del imán y sáquelo del eje del motor. Conserve la llave del eje del motor.
9. Si se requiere en las bombas no metálicas, para separar el buje del imán (elemento 25) del imán accionador (elemento 24), retire los cuatro tornillos (elemento 27).
10. Para las bombas metálicas E25, el adaptador del motor (elemento 14) se debe retirar primero. Suelte el tornillo de fijación en el conjunto de imán accionador a través de la bobina del motor (elemento 19).

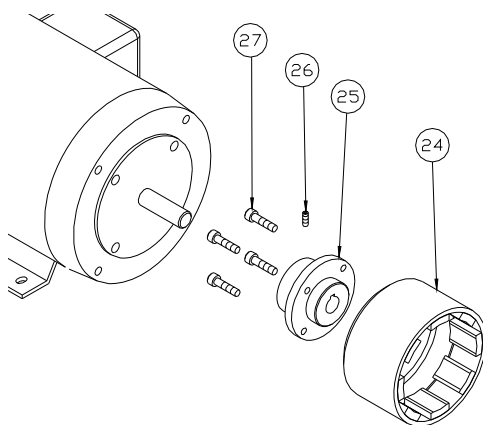


Figura 24 – No metálica E05/E12



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

8.2 Montaje

1. Coloque la bobina o el adaptador del motor nivelados en una superficie de trabajo.
2. Inserte el recipiente de contención y el imán accionado en la bobina del motor, como se muestra. Los imanes accionados en las bombas no metálicas son simétricos y no importa la orientación.

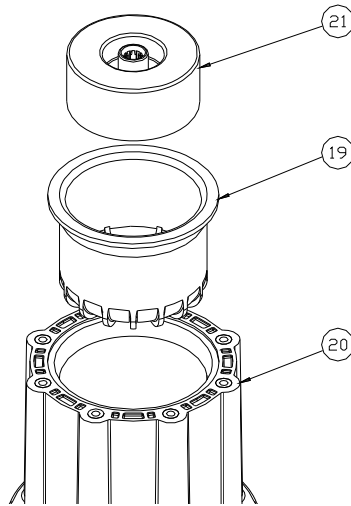


Figura 25 – No metálica

3. Inspeccione todas las juntas tóricas para asegurarse de que no tengan daños, como que estén apretadas, antes del montaje.
4. Instale las juntas tóricas en cada lado de la carcasa central, como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje. Asegúrese de que ambas juntas tóricas estén completamente asentadas en las ranuras de la carcasa.

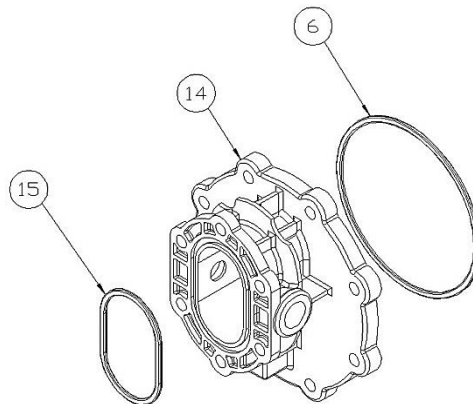


Figura 26 – No metálica

5. Coloque la carcasa central, con las juntas tóricas, en la bobina o el adaptador del motor y alinee las conexiones de puertos entre cualquier conjunto de orificios para pernos de la bobina del motor, como se muestra. Coloque las placas de retención para las bombas no metálicas. Fije con las piezas metálicas de la carcasa central. Apriete estos pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

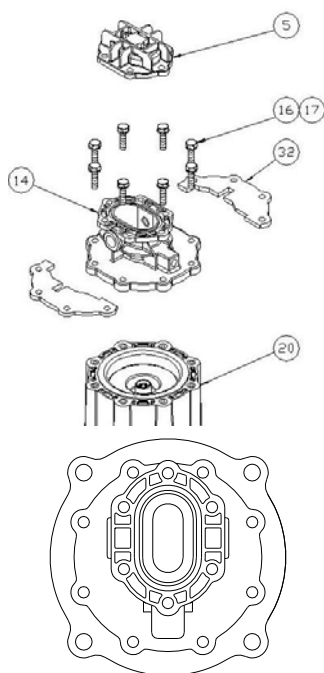


Figura 27 – No metálica

6. Inserte un cojinete en la carcasa central y deslícelo hasta el fondo del diámetro interior. Los cojinetes de la bomba son simétricos y no importa la orientación. Instale el revestimiento de la carcasa y deslícelo hasta que se asiente contra el primer cojinete. Instale el engranaje loco en el orificio superior del cojinete hasta que el engranaje se asiente contra el primer cojinete o la placa de desgaste.
7. Instale el engranaje accionador, con el lado con ranura primero, en el conjunto hasta que toque el fondo del cojinete o la placa de desgaste. Es posible que deba girar levemente el eje para encajar adecuadamente el extremo con ranura en el imán accionador y engranar los dientes del engranaje con el engranaje loco.
8. Inserte el segundo cojinete en el diámetro interior de la carcasa hasta que se apoye contra el revestimiento de la carcasa.

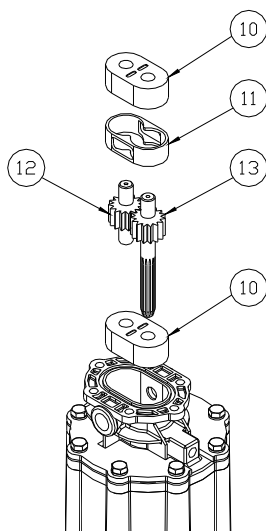


Figura 28 – No metálica

9. Instale la junta tórica separadora en la cubierta delantera, como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje.

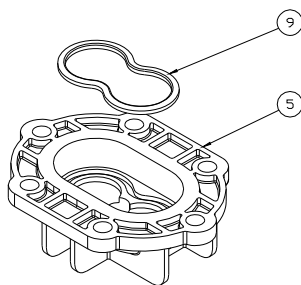


Figura 29 – No metálica

10. Coloque la cubierta delantera con la junta tórica en la bomba montada. Fije con las piezas metálicas de la cubierta delantera. Para las bombas no metálicas, el lado plano de las placas de tuercas (elemento 28) coincide contra la parte posterior de la brida de la carcasa central. Apriete estos pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

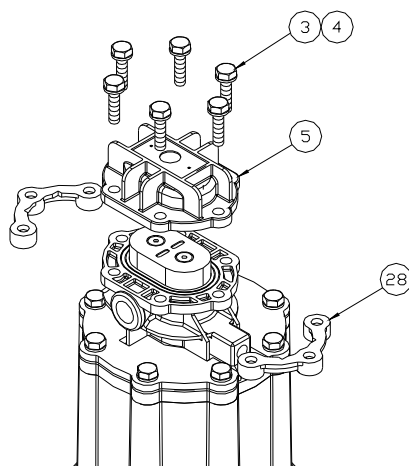


Figura 30 – No metálica

11. Para las bombas no metálicas con motores con bastidor IEC, si la bomba se retiró del motor, instale la placa de adaptador del motor (elemento 31) en la superficie del motor con los cuatro pernos y arandelas (elementos 29 y 30). Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

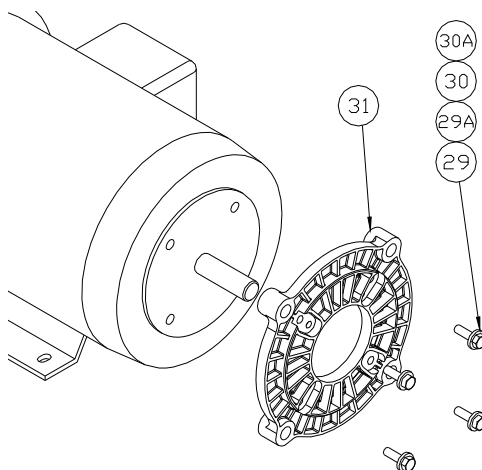


Figura 31 – No metálica

12. Fije el buje del imán (elemento 25) en el imán accionador (elemento 24) con los cuatro tornillos (elemento 27) si se desmontaron en una bomba no metálica. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

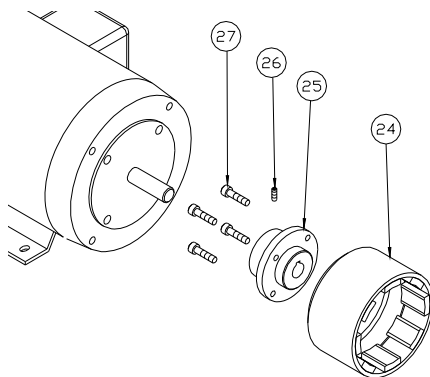


Figura 32 – No metálica



TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

13. Alinee la ranura de chaveta y deslice el imán accionador en el eje del motor hasta que el extremo de este eje se alinee con las superficies del buje del motor del imán accionador, como se muestra a continuación. Fije con un tornillo de fijación. La aplicación de un compuesto antiagarrotamiento en el eje y la chaveta facilitará el mantenimiento posterior.

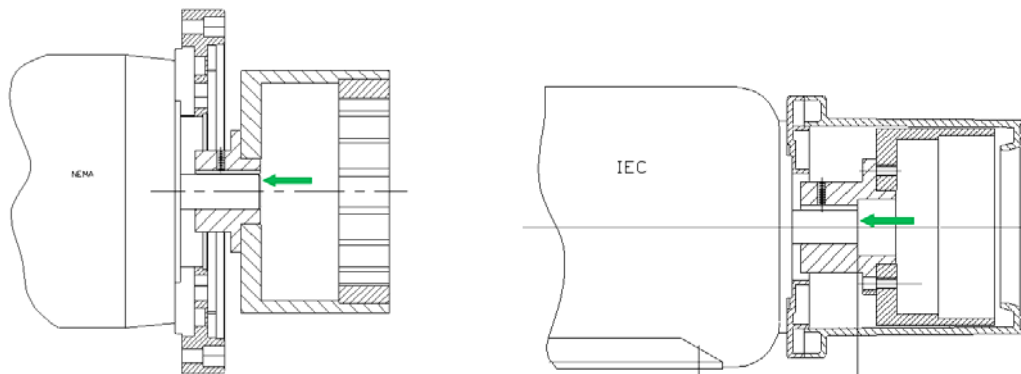


Figura 33

14. Para completar el montaje, vuelva a colocar la bomba montada en el motor y tenga cuidado de no permitir que se aprieten los dedos cuando se atraigan los imanes. Fije la bomba al motor con los cuatro pernos y arandelas. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

9. Desmontaje y montaje, Eclipse 25/75/125 no metálicas



ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE MANTENIMIENTO QUE REQUIERA EL DESMONTAJE DE LA BOMBA, ASEGÚRESE DE ALIVIAR LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍAS, AÍSLE LA BOMBA COMPLETAMENTE CON LOS DISPOSITIVOS DE BLOQUEO O APAGADO ADECUADOS Y, DONDE HAYA MATERIALES DE PROCESO PELIGROSOS INVOLUCRADOS, LIMPIE Y NEUTRALICE QUÍMICAMENTE SEGÚN SEA ADECUADO PARA DEJAR LA BOMBA EN UNA CONDICIÓN SEGURA PARA EL PERSONAL Y EL AMBIENTE. USE ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN SEGÚN SEA NECESARIO.



Los bastidores de potencia 75/125 metálicos Eclipse se envían sin aceite. Use aceite de motor estándar: SAE 10W-30, 10W-40 o 5W-30.

9.1 Desmontaje

- Cierre todas las válvulas de succión y descarga.
- Desconecte la fuente de energía del motor. Siga todos los procedimientos locales de bloqueo y etiquetado.
- Purgue y vacíe la bomba.
- Retire las tuberías (opcional para KOPkit).
- El área del recipiente no se vaciará completamente y contendrá algo de líquido de proceso.
- Consulte el diagrama y la lista de piezas en las **Secciones 14, 15 y 16**.

1. Retire las piezas metálicas de montaje del motor y saque toda la bomba del motor (opcional para KOPkit).

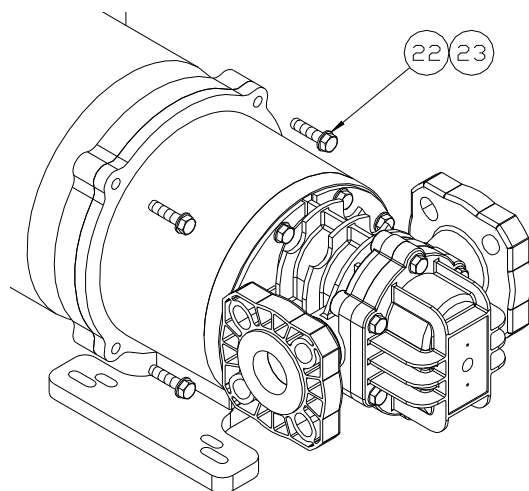


Figura 34 – No metálica

2. Coloque el conjunto de bomba (con la bobina del motor hacia abajo) en la superficie de trabajo.
3. Retire las piezas metálicas de la cubierta delantera y retire la cubierta delantera como se muestra. Si es necesario para las bombas no metálicas, puede desprender la base de montaje (elemento 32) si retira los cuatro pernos y arandelas (elementos 33, 34) como se muestra.

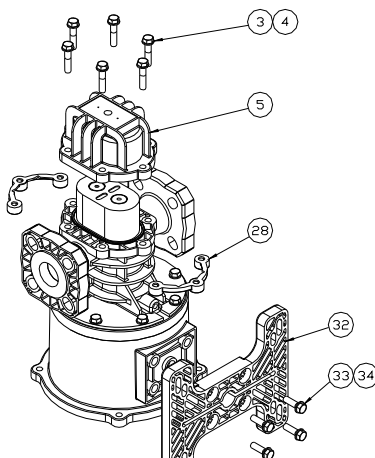


Figura 35 – No metálica

4. Retire los cojinetes, los conjuntos de engranaje y eje y el revestimiento de la carcasa como se muestra. Estas piezas, junto con las juntas tóricas conforman un kit KOPkit estándar de la serie Eclipse. Revise si las piezas tienen desgaste y reemplácelas con un KOPkit según sea necesario.

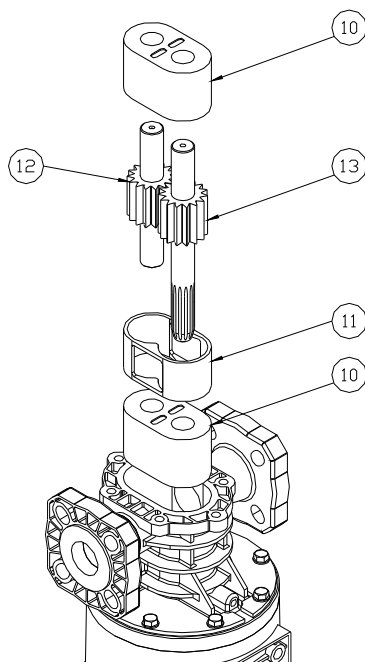


Figura 36 – No metálica

5. Retire las piezas metálicas que afirman la carcasa central en la bobina del motor o la carcasa del bastidor de potencia. Desprenda la carcasa central y las placas de retención para las bombas no metálicas.
6. Retire todas las juntas tóricas de la carcasa central y la cubierta delantera. Hay una junta tórica en la carcasa central y dos en la cubierta delantera, como se muestra.

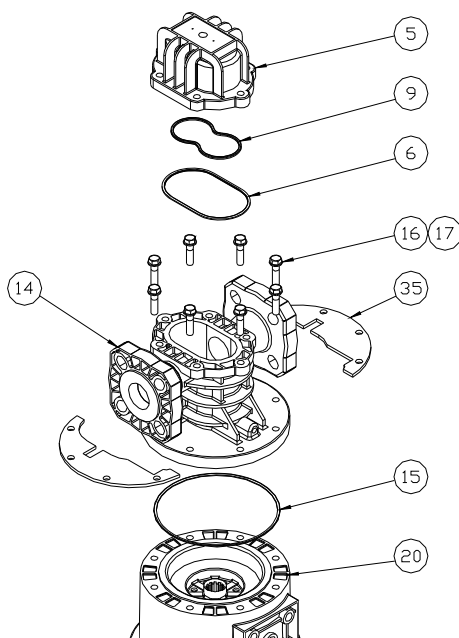


Figura 37 – No metálica

7. Para las bombas no metálicas, retire el conjunto de imán accionado (elemento 21) y el recipiente de contención (elemento 19) de la bobina del motor (elemento 20), como se muestra.

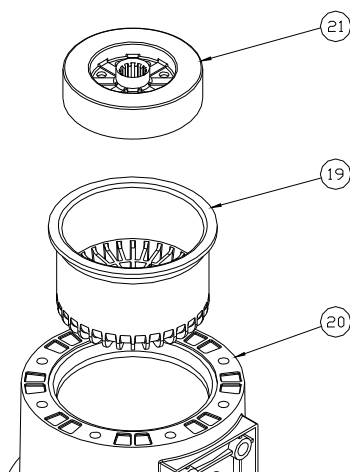


Figura 38 – No metálica

8. Para retirar el conjunto de imán accionador del motor en las bombas no metálicas, suelte el tornillo de fijación en el buje del imán y sáquelo del eje del motor. Conserve la llave del eje del motor.
9. Para separar el buje magnético del imán accionador, retire los cuatro tornillos y despréndalo.



TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

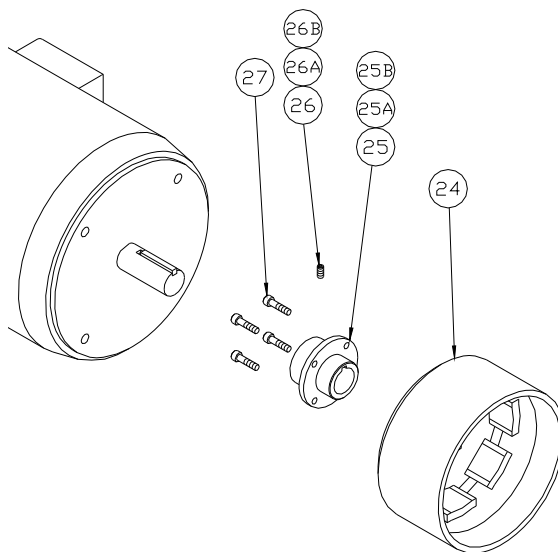


Figura 39 – No metálica

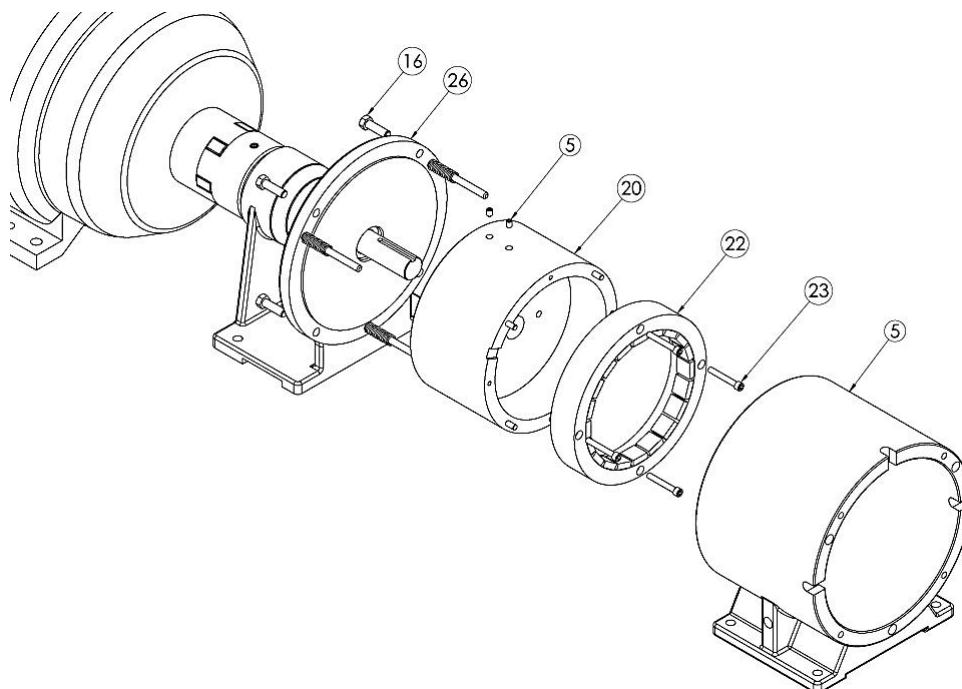


Figura 39 – No metálica

9.2 Montaje

1. Coloque la bobina o el adaptador del motor nivelados en una superficie de trabajo.
2. Para las bombas no metálicas, inserte el recipiente de contención (elemento 19) y imán accionado (elemento 21) en la bobina del motor (elemento 20), como se muestra. El imán accionado es simétrico y no importa la orientación.
3. Instale la junta tórica (elemento 15) en el lado posterior de la carcasa central (elemento 14), como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje. Asegúrese de que la junta tórica esté completamente asentada en la ranura de la carcasa.

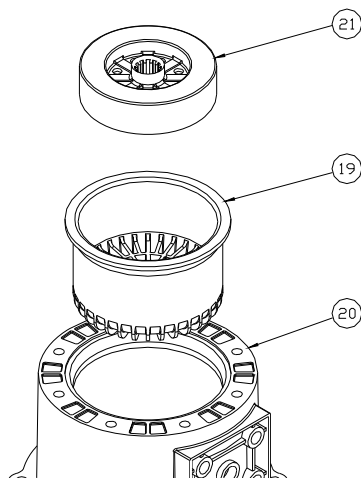


Figura 40 – No metálica

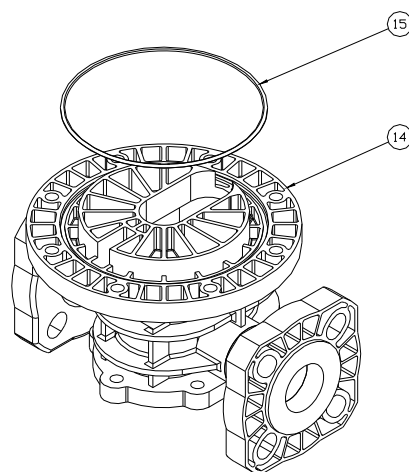


Figura 41 – No metálica

4. Instale la junta tórica (elemento 11) en el lado posterior de la carcasa central (elemento 1). Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje.
5. Luego, instale el recipiente y el imán con el anillo del recipiente de contención (elemento 25) y los pernos (elemento 24) en la carcasa central.



Inspeccione todas las juntas tóricas para asegurarse de que no tengan daños, como que estén apretadas, antes del montaje.

6. Coloque la carcasa central en la bobina o el adaptador del motor y alinee las conexiones de puertos con la placa base de la bomba, como se muestra. Coloque las dos placas de retención para las bombas no metálicas. Fije con las piezas metálicas de la carcasa central. Apriete los pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

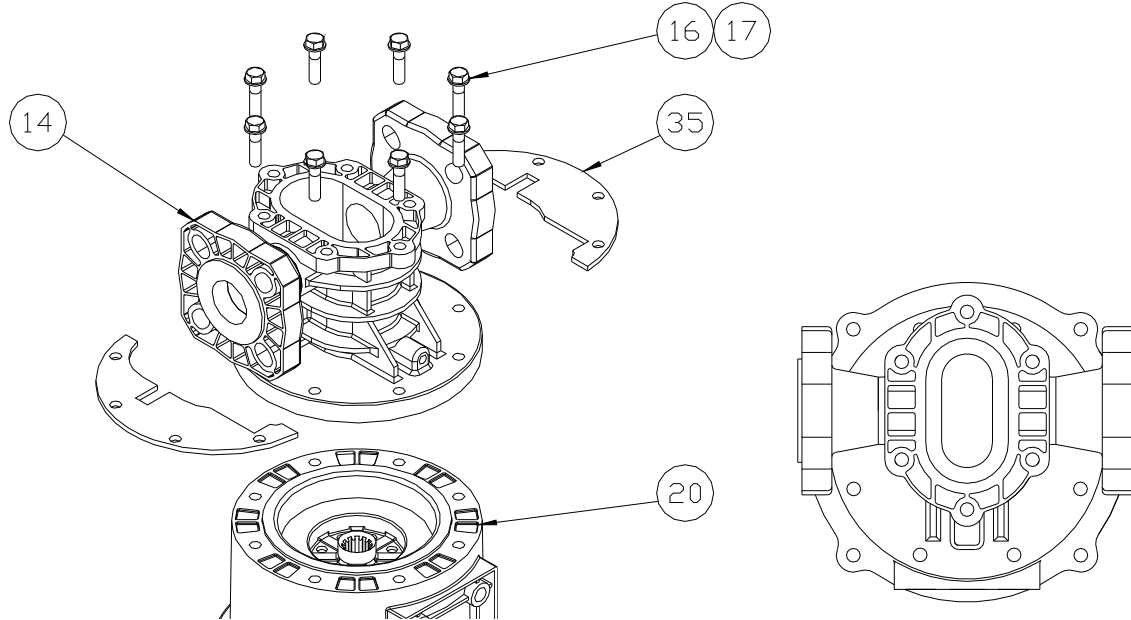


Figura 42 – No metálica

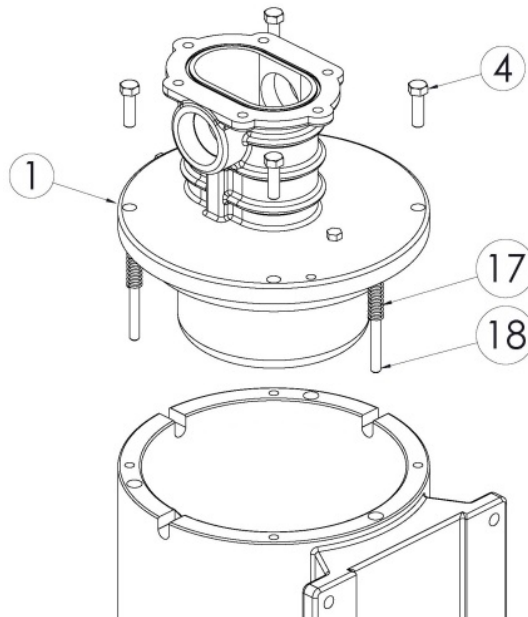


Figura 42 – No metálica

7. Inserte un cojinete en la carcasa central y deslícelo hasta el fondo del diámetro interior. Los cojinetes son simétricos y no importa la orientación. Instale el revestimiento de la carcasa y deslícelo hasta que se asiente contra el primer cojinete. Instale el engranaje loco en el orificio superior del cojinete hasta que el engranaje se asiente contra el primer cojinete.

8. Instale el engranaje accionador, con el lado con ranura primero, en el conjunto hasta que toque el fondo del cojinete. Es posible que deba girar levemente el eje para encajar adecuadamente el extremo con ranura en el imán accionador y engranar los dientes del engranaje con el engranaje loco.
9. Inserte el segundo cojinete en el diámetro interior de la carcasa hasta que se apoye contra el revestimiento de la carcasa. Los cojinetes son simétricos y no importa la orientación.

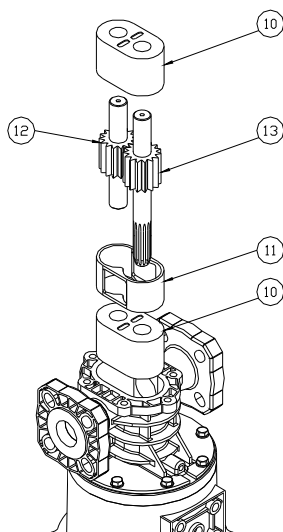


Figura 43 – No metálica

10. Instale las dos juntas tóricas en la cubierta delantera, como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje.

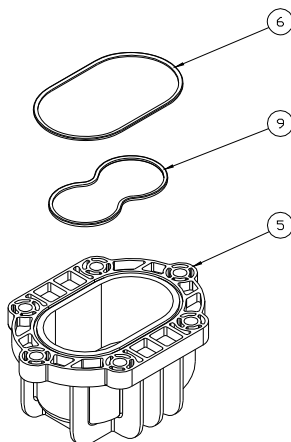


Figura 44 – No metálica

11. Coloque la cubierta delantera con la junta tórica en la bomba montada. Fije con las piezas metálicas de la cubierta delantera. Para las bombas no metálicas, el lado plano de las placas de tuercas (elemento 28) coincide contra la parte posterior de la brida de la carcasa central. Apriete los pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

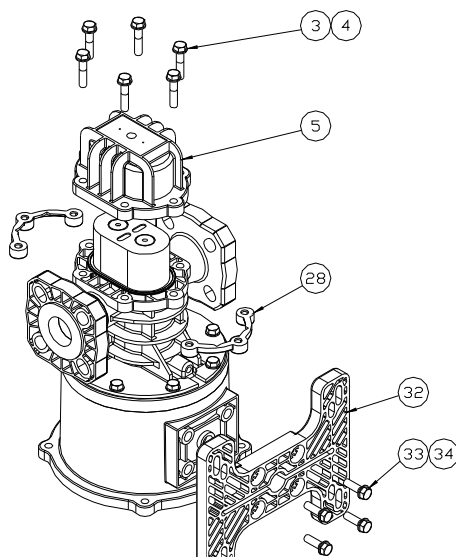


Figura 44 – No metálica

12. Si se sacó de las bombas no metálicas, fije la base de montaje (elemento 32) a la bobina del motor (elemento 20) con los cuatro pernos y arandelas (elementos 33, 34) como se muestra. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.
13. Si se sacó de las bombas no metálicas, instale la placa del adaptador del motor (elemento 18) en la superficie del motor con los cuatro pernos y arandelas (elementos 29 y 30). Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

NOTA: E125 puede usar (2) placas de adaptador, n.º de ref. 18.

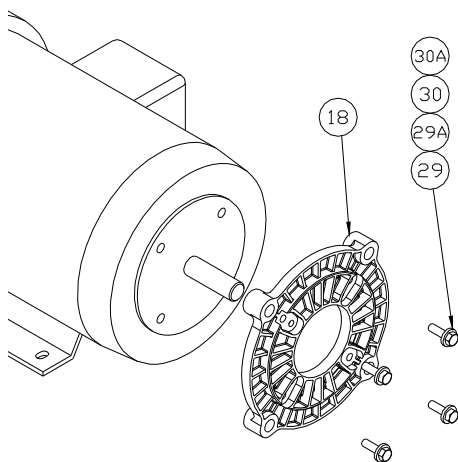


Figura 45 – No metálica

14. Fije el buje del imán en el imán accionador con los cuatro tornillos. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

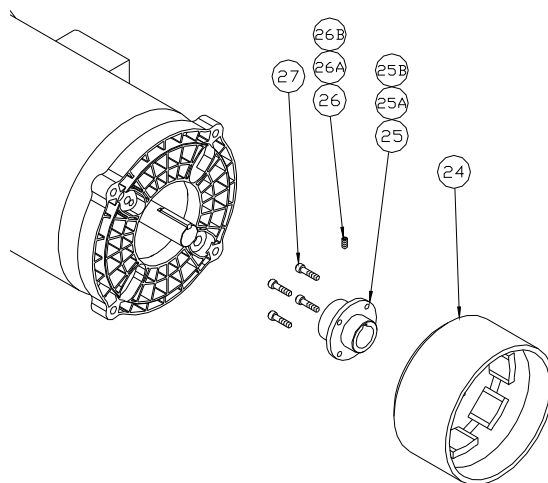


Figura 46 – No metálica



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.



Los bastidores de potencia 75/125 metálicos Eclipse se envían sin aceite. Use aceite de motor estándar: SAE 10W-30, 10W-40 o 5W-30.

15. Alinee la ranura de chaveta y deslice el imán accionador en el eje del motor hasta que el extremo de este eje se alinee con las superficies del buje del motor del imán accionador, como se muestra a continuación. Fije con un tornillo de fijación. La aplicación de un compuesto antiagarrotamiento en el eje y la chaveta facilitará el mantenimiento posterior.
16. Para completar el montaje, vuelva a colocar la bomba montada en el motor o bastidor de potencia y tenga cuidado de no permitir que se aprieten los dedos cuando se atraigan los imanes. Fije la bomba con las piezas metálicas adecuadas. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

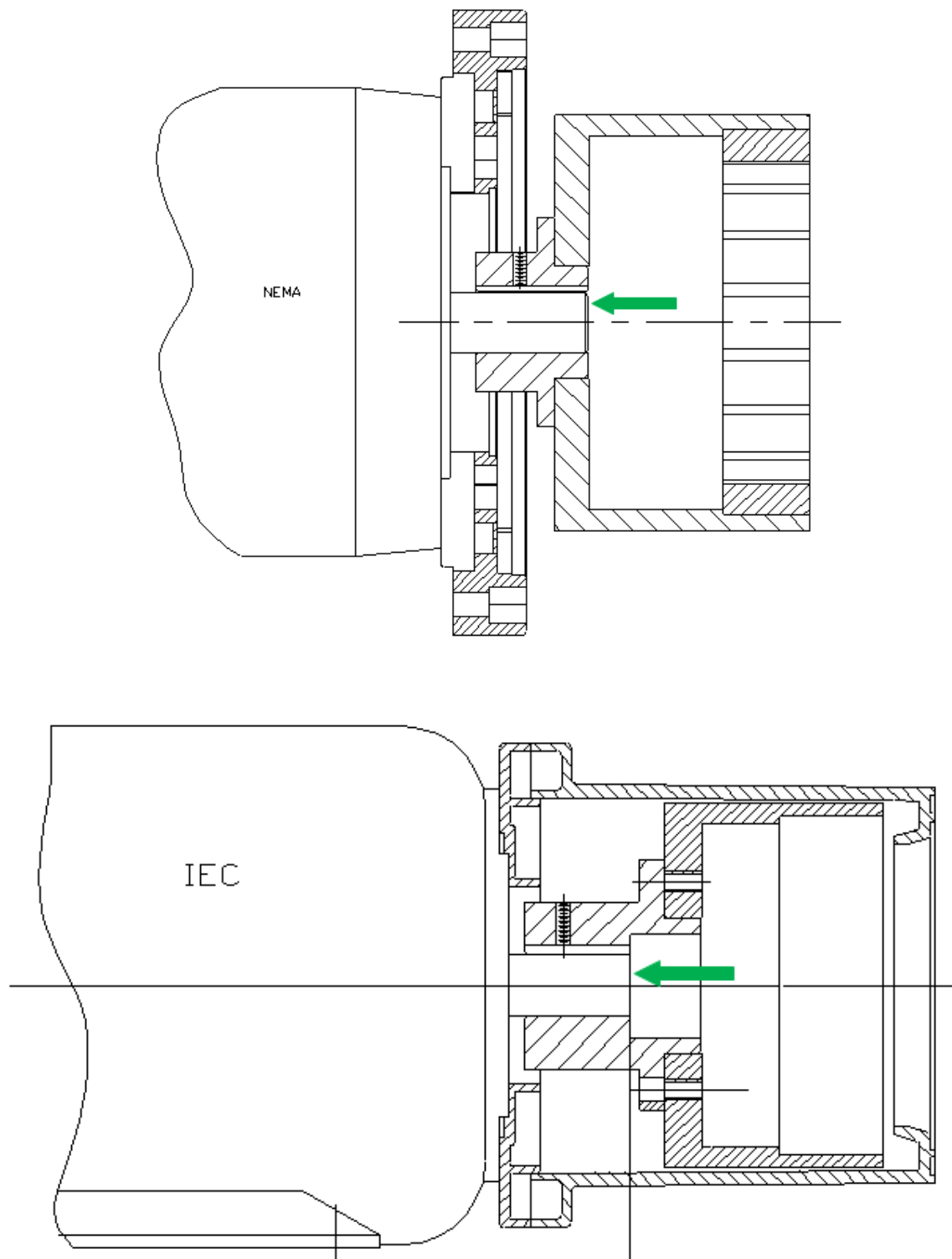


Figura 47

10. Identificación del modelo de la bomba: No metálica

Posición	Código	Específica	Opciones	Tamaño de bomba disponible
1	E	Modelo	E – Eclipse	Todos: No metálicas
2 y 3	02, 05, 12, 25, 75, 125	Tamaño de bomba	02 – Capacidad máx. 1,5 lpm (0,4 gpm) 05 – Capacidad máx. 6,3 lpm (1,7 gpm) 12 – Capacidad máx. 12,9 lpm (3,4 gpm) 25 – Capacidad máx. 28,0 lpm (7,4 gpm) 75 – Capacidad máx. 83,3 lpm (22 gpm) 125 – Capacidad máx. 125 lpm (33 gpm)	
4	K, M, N,	Material base	K – PVDF, FNPT M – PVDF, BSPT N – PVDF, CON BRIDA	02, 05, 12* 02, 05, 12* 25*, 75*, 125*
5	L, B	Cojinetes	L – Carbono-92 B – Carburo de silicio	Todos Todos
6	V, E, K, U	Juntas tóricas	V – Viton A E – EPDM K – Kalrez grado 4079	Todos Todos Todos
7	F, O, H, J K, L, P, R, W, Y	Montaje del motor	F – NEMA 56C O – NEMA 143/5TC-182/4C H – IEC 63 B3/B14 J – IEC 71 B3/B14 K – IEC 80 B3/B14 L – IEC 90 B3/B14 P – IEC 100/112 B3/B14 R – NEMA 182-184TC W – NEMA 213TC – 215TC Y – Sin el kit de montaje (incluye el imán accionador)***	02, 05, 12, 25, 75 Todos 02, 05, 12 02, 05, 12 02, 05, 12, 25, 75 25, 75 25, 75, 125 75, 125 75, 125 Todos
8	-	Guión		Todos
9	X, N	Opciones	X – Ejes de cerámica y engranajes de Teflón A – Puerto de purga del cojinete N – Solo extremo húmedo (se usa cuando la Posición 7 = Y)*** B – Combinación de opciones "A" y "N" de la 9. ^a posición X-ATEX – Opción X con Directiva ATEX** A-ATEX – Opción A con Directiva ATEX** N-ATEX – Opción N con Directiva ATEX** B-ATEX – Opción B con Directiva ATEX**	Todos Todos Todos Todos Todos Todos Todos Todos

***Se aplican restricciones de exportación a estos tamaños en estas opciones de material.**

****Directiva ATEX: CE Ex II 2G T6 II 2D T6, consulte la Sección 3.**

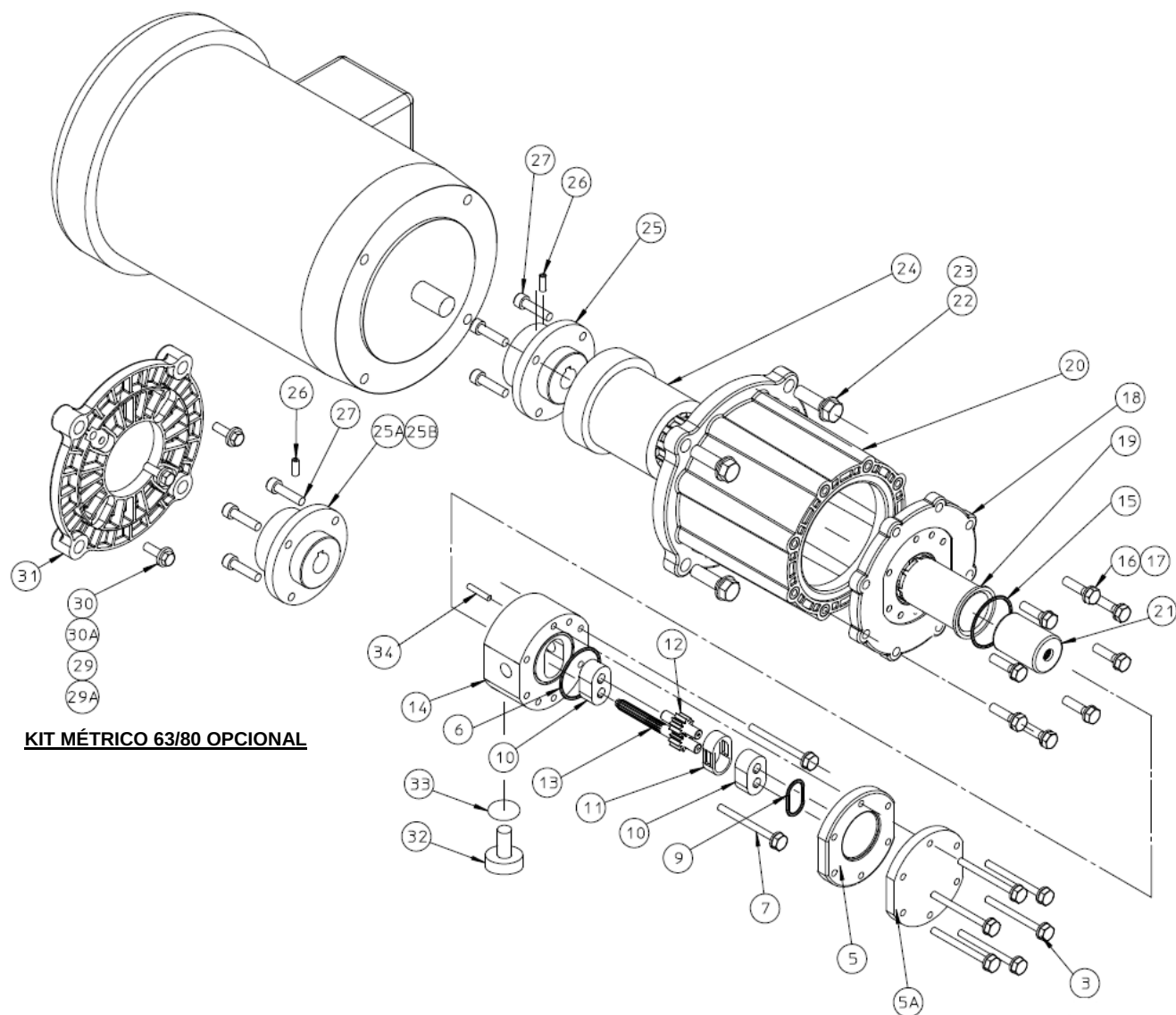
*****El número de modelo completo de la bomba con la Posición 7, Código "Y" incluye el imán magnético sin el kit de montaje del motor. El código de opción "N" solo está disponible en conjunto con la Posición 7, Código "Y", la cual excluye el imán accionador.**

10.1 Identificación de número de piezas de KOPkit: No metálica

Posición	Código	Especifica	Opciones
1	E	Modelo	E – Eclipse
2 y 3	02, 05, 12, 25, 75, 125	Tamaño de bomba	02 – Capacidad máx. 1,5 lpm (0,4 gpm) 05 – Capacidad máx. 4,9 lpm (1,3 gpm) 12 – Capacidad máx. 12,1 lpm (3,2 gpm) 25 – Capacidad máx. 24,6 lpm (6,5 gpm) 75 – Capacidad máx. 75 lpm (20 gpm) 125 – Capacidad máx. 125 lpm (33 gpm)
4	X	Material base	X – Todos los tipos de material base
5	L, B	Cojinetes	L – Carbono-92 B – Carburo de silicio
6	V, E, K, U	Juntas tóricas	V – Viton A E – EPDM K – Kalrez grado 4079
Sufijo	-LTE, -STD -PRO	Selección del kit*	-LTE Revestimientos, engranajes, junta tórica de la cubierta -STD Revestimientos, engranajes, cojinetes, juntas tóricas -PRO Revestimientos, engranajes, cojinetes, juntas tóricas, piezas metálicas

*Los kits siempre contienen ejes de cerámica y engranajes de Teflón.

11. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 02 no metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 02 no metálicas
Clave del diagrama de piezas

Posición 1, 2, 3, 4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
No se muestra	Placa de identificación	1
3	Tornillo	6
5	Cubierta delantera	1
5A	Placa de cubierta de refuerzo	1
7	Tornillo	2
14	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central FBSPT	1
16	Perno	8
17	Arandela	8
18	Adaptador del recipiente	1
19	Recipiente de contención	1
20	Adaptador de bobina	1
21	Conjunto de imán accionado	1
24	Imán accionador	1
32	Tapón de drenaje	1
34	Pasador del rodillo	1

Posición 5 – Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Conjunto de engranaje loco	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Posición 6 – Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	1
15	Junta tórica del recipiente de contención	1
33	Junta tórica del tapón de drenaje	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores
NEMA de cara en C e IEC B34 métrico
Componentes del bastidor NEMA 56C

Elemento	Descripción	Cantidad
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
N.º de kit de montaje en motor	E02XXXF	

Componentes del bastidor NEMA 143TC-182C

Elemento	Descripción	Cantidad
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
N.º de kit de montaje en motor	E02XXXO	

Componentes del bastidor 63 IEC B34

Elemento	Descripción	Cantidad
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
30	Arandela	4
31	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor	E02XXXH	

Componentes del bastidor 71 IEC B34

Elemento	Descripción	Cantidad
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
30	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor	E02XXXJ	

Componentes del bastidor 80 IEC B34

Elemento	Descripción	Cantidad
22	Perno	4
23	Arandela	4
27	Tornillo	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
31	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor	E02XXXK	

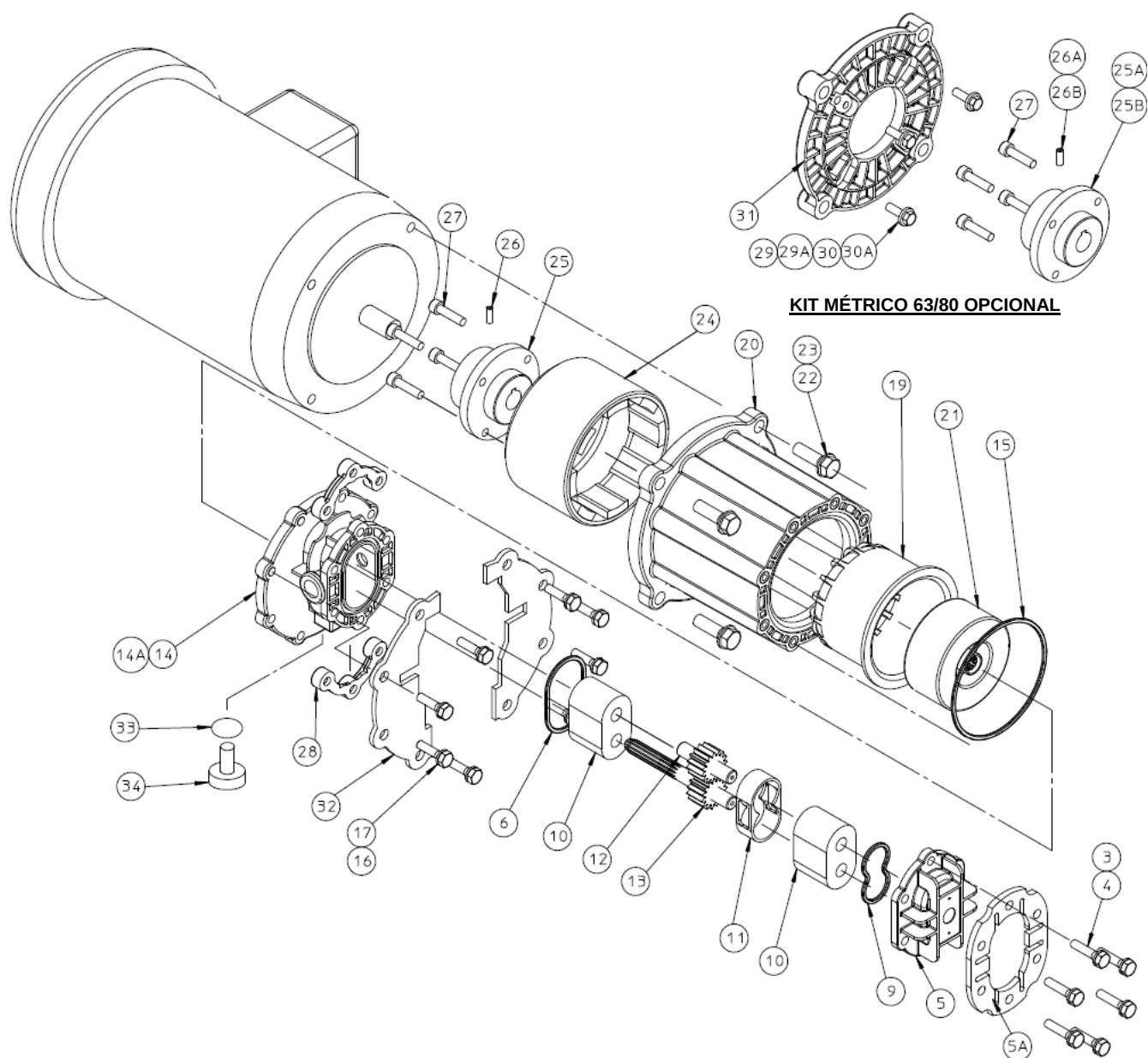
Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – PRO	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1
6	Perno	6

12. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 05 no metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 05 no metálicas
Clave del diagrama de piezas

Posición 1,2,3,4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
No se muestra	Placa de identificación	1
2	Tornillo accionador	2
3	Perno	6
4	Arandela	6
5	Cubierta delantera	1
5A	Placa de cubierta de refuerzo	1
14	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central BSPT	
16	Perno	8
17	Arandela	8
19	Recipiente de contención	1
20	Adaptador de bobina	1
21	Conjunto de imán accionado	1
24	Imán accionador	1
28	Placa de tuerca	2
32	Placa de refuerzo	2
34	Tapón de drenaje	1

Posición 5 – Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Conjunto de engranaje loco	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Posición 6 – Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica del tapón de drenaje	1
15	Junta tórica del recipiente de contención	1
33	Junta tórica de compresión	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores

NEMA de cara en C e IEC B34 métrico

Componentes del bastidor NEMA 56C

Elemento	Descripción	Cantidad
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
N.º de kit de montaje en motor	E05XXXF	

Componentes del bastidor NEMA 143TC - 182C

Elemento	Descripción	Cant.
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
N.º de kit de montaje en motor	E05XXXO	

Componentes del bastidor 63 IEC B34

Elemento	Descripción	Cant.
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
30	Arandela	4
31	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor		E05XXXH

Componentes del bastidor 71 IEC B34

Elemento	Descripción	Cant.
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
31	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor		E02XXUJ

Componentes del bastidor 80 IEC B34

Elemento	Descripción	Cant.
22	Perno	4
23	Arandela	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
31	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor		E05XXXK

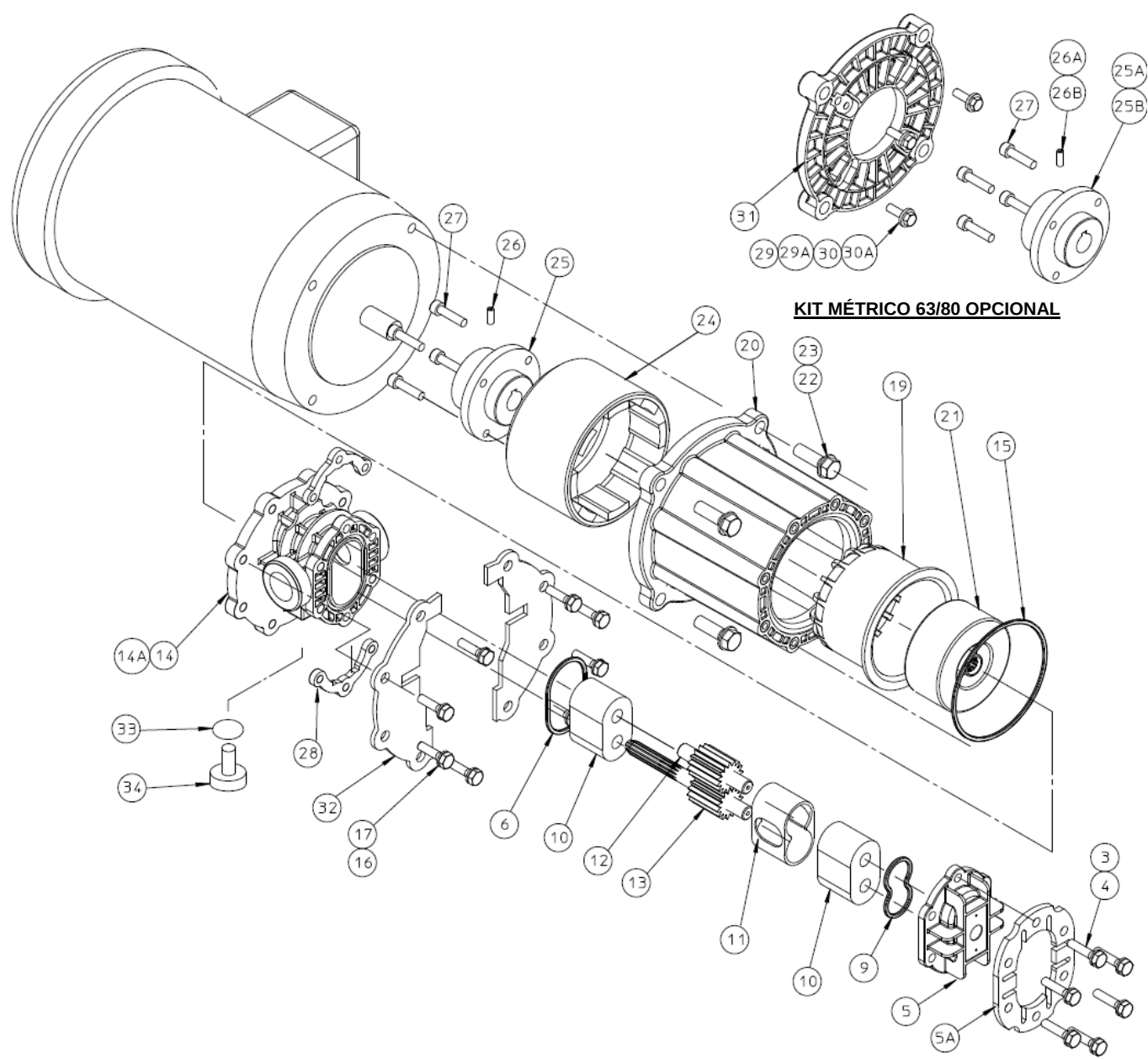
Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – PRO	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1
16	Perno	6

13. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 12 no metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 12 no metálicas
Clave del diagrama de piezas

Posición 1, 3, 3, 4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
No se muestra	Placa de identificación	1
2	Tornillo accionador	2
3	Perno	6
4	Arandela	6
5	Cubierta delantera	1
5A	Placa de cubierta de refuerzo	1
14	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central BSPT	
16	Perno	8
17	Arandela	8
19	Recipiente de contención	1
20	Adaptador de bobina	1
21	Conjunto de imán accionado	1
24	Imán accionador	1
28	Placa de tuerca	2
32	Placa de refuerzo	2
34	Tapón de drenaje	1

Posición 5 – Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Conjunto de engranaje loco	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Posición 6 – Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica del tapón de drenaje	1
15	Junta tórica del recipiente de contención	1
33	Junta tórica de compresión	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético
en bastidores NEMA de cara en C e IEC B34 métrico
Componentes del bastidor NEMA 56C

Elemento	Descripción	Cantidad
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
N.º de kit de montaje en motor	E12XXXF	

Componentes del bastidor NEMA 143TC - 182C

Elemento	Descripción	Cant.
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
N.º de kit de montaje en motor	E12XXXO	

Kit de montaje del motor métrico opcional**Componentes del bastidor 63 IEC B34**

Elemento	Descripción	Cant.
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
30	Arandela	4
31	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor	E12XXXH	

Componentes del bastidor 71 IEC B34

Elemento	Descripción	Cant.
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
31	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor	E12XXXJ	

Componentes del bastidor 80 IEC B34

Elemento	Descripción	Cant.
22	Perno	4
23	Arandela	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
31	Adaptador del motor	1
N.º de kit de montaje en motor	E12XXXK	

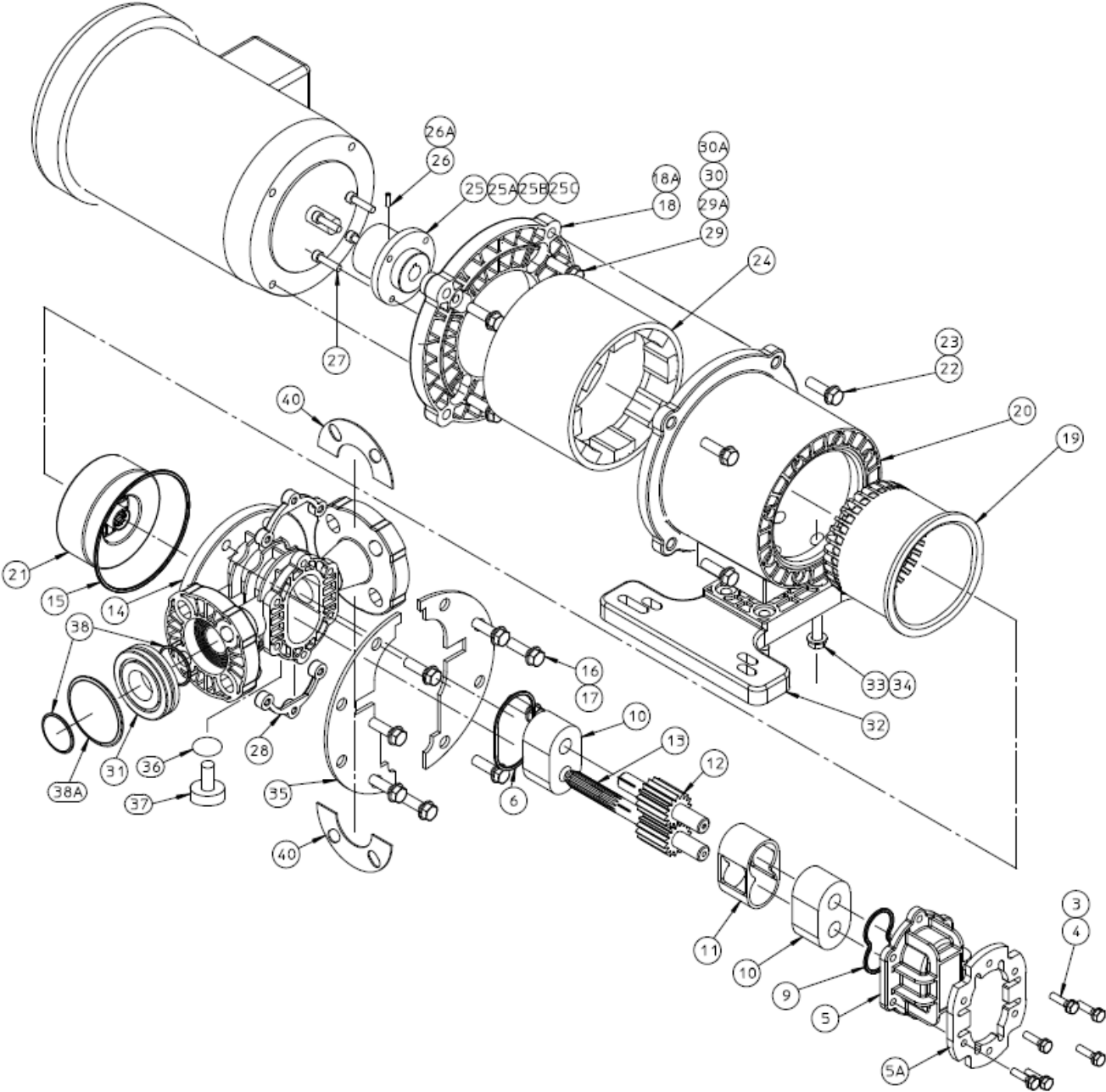
Lista de materiales de la selección de sufijo KOPkit

Elemento	Descripción – LTE	Cant.
6	Junta tórica de la cubierta	1
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – STD	Cant.
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – PRO	Cant.
3	Perno	6
4	Arandela	6
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

14. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 25 no metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 25 no metálicas
Clave del diagrama de piezas

Posición 1,2,3,4 – Material y puerto de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
No se muestra	Placa de identificación	1
2	Tornillo accionador	2
3	Perno	6
4	Arandela	6
5	Cubierta delantera	1
5A	Placa de cubierta de refuerzo	1
14	Carcasa central con brida	1
16	Perno	8
17	Arandela	8
19	Recipiente de contención	1
20	Adaptador de bobina	1
21	Conjunto de imán accionado	1
24	Imán accionador	1
28	Placa de tuerca	2
32	Base	1
33	Perno	4
34	Arandela	4
35	Placa de refuerzo	2
37	Tapón de drenaje	1
40	Placa de refuerzo de brida	4

Posición 5 – Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Conjunto de engranaje loco	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Posición 6 – Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	1
15	Junta tórica del recipiente de contención	1
31 / 38	Kit de empaquetadura con brida	2
36	Junta tórica del tapón de drenaje	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores
NEMA de cara en C e IEC B34 métrico
Componentes del bastidor NEMA

56C

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
30	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXXXF	

Componentes del bastidor NEMA 143TC - 182C

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
30	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXOX	

Componentes del bastidor 100/112 IEC B34

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXXP	

Componentes del bastidor 80 IEC B34

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento 80	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXXK	

Componentes del bastidor 90 IEC B34

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento 80	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXXL	

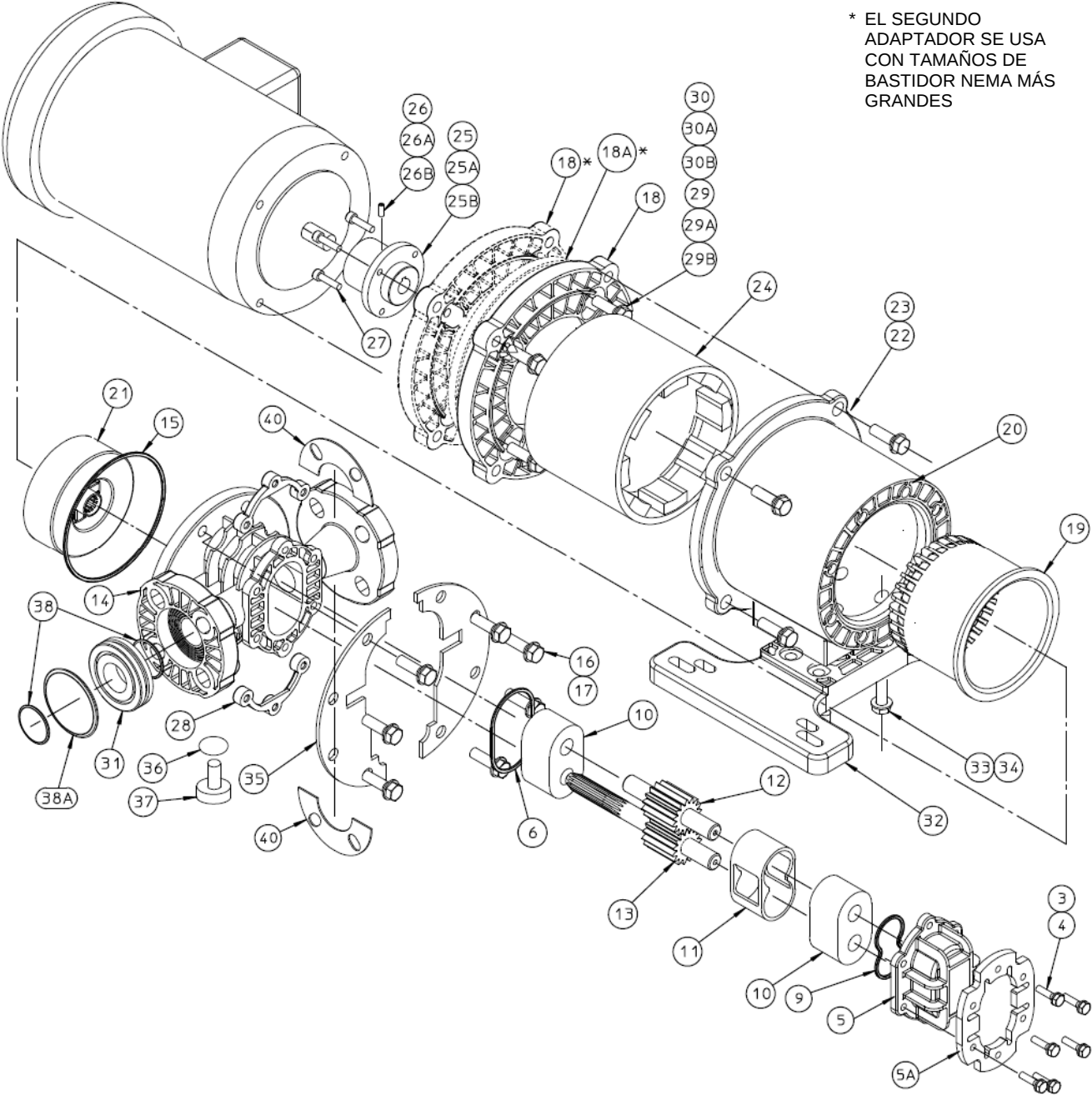
Lista de materiales de la selección de sufijo KOPkit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – PRO	Cantidad
3	Perno	6
4	Arandela	6
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1
28	Placa de tuerca	2

15. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 75 no metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 75 no metálicas
Lista consolidada de materiales

Posición 1, 2, 3, 4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
No se muestra	Placa de identificación	1
2	Tornillo accionador	2
3	Perno	6
4	Arandela	6
5	Cubierta delantera	1
5A	Placa de cubierta de refuerzo	1
14	Carcasa central con brida	1
16	Perno	8
17	Arandela	8
19	Recipiente de contención	1
21	Conjunto de imán accionado	1
24	Imán accionador	1
28	Placa de tuerca	2
31	Empaquetadura con brida	2
32	Base	1
33	Perno	4
34	Arandela	4
35	Placa de refuerzo	2
37	Tapón de drenaje	1
40	Placa de refuerzo de brida	4

Posición 5 - Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Conjunto de engranaje loco	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Posición 6 - Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	1
15	Junta tórica del recipiente de contención	1
31 / 38	Kit de empaquetadura con brida	2
36	Junta tórica del tapón de drenaje	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores NEMA de cara en C e IEC B3/14 métrico

Componentes del bastidor 56C

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillos	4
29A	Pernos	4
30A	Arandelas	4
N.º de kit de montaje en motor	E75XXXF	

Componentes del bastidor NEMA 143TC - 182C

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E75XXXO	

Componentes del bastidor NEMA 182TC - 184TC

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno	4
30	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E75XXXR	

Componentes del bastidor NEMA 213TC - 215TC

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	2
18A	Acoplador del adaptador del motor	1
22	Perno – bobina	4
23	Arandela – bobina	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno (motor)	4
30	Arandela (motor)	4
N.º de kit de montaje en motor	E75XXXW	

Componentes del bastidor 80 IEC B14/B34

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento 80	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E75XXXK	

Componentes del bastidor 90 IEC B14/B34

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento 80	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E75XXXL	

Componentes del bastidor 100/112 IEC B14/B34

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29B	Perno	4
30B	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E75XXXP	

Componentes del bastidor 132 IEC B14/B34

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29B	Perno	4
30B	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E75XXXV	

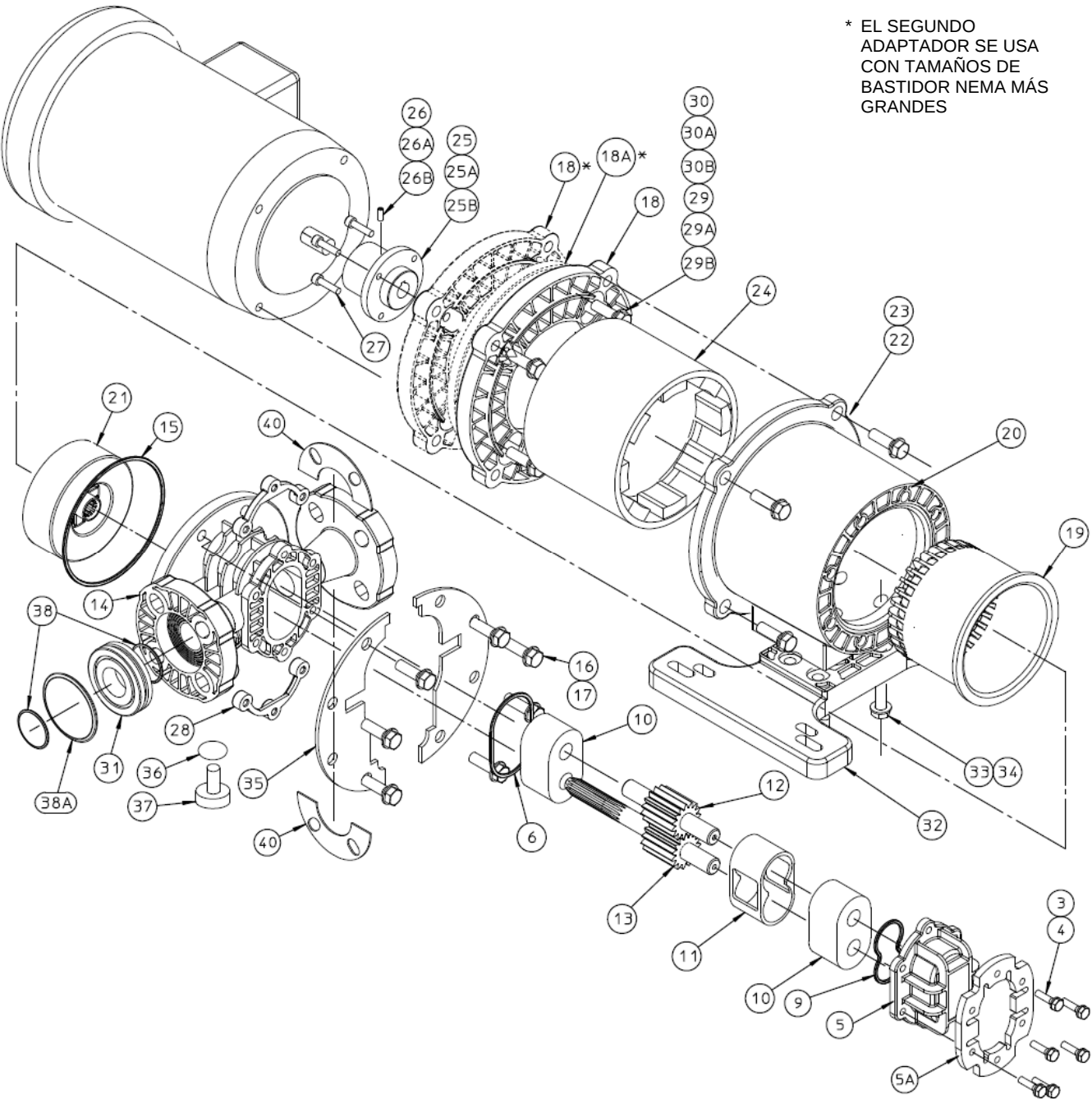
Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – PRO	Cantidad
3	Perno	6
4	Arandela	6
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1
28	Placa de tuerca	2

16. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 125 no metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 125 no metálicas
Clave del diagrama de piezas

Posición 1, 2, 3, 4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
No se muestra	Placa de identificación	1
2	Tornillo accionador	2
3	Perno	6
4	Arandela	6
5	Cubierta delantera	1
5A	Placa de cubierta de refuerzo	1
14	Carcasa central con brida	1
16	Perno	8
17	Arandela	8
19	Recipiente de contención	1
20	Adaptador de bobina	1
24	Imán accionador	1
28	Placa de tuerca	2
31	Empaquetadura con brida	2
32	Base	1
33	Perno	4
34	Arandela	4
35	Placa de refuerzo	2
37	Tapón de drenaje	1
40	Placa de refuerzo de brida	4

Posición 5 - Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Conjunto de engranaje loco	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Posición 6 - Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	1
15	Junta tórica del recipiente de contención	1
31 / 38	Kit de empaquetadura con brida	2
36	Junta tórica del tapón de drenaje	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores NEMA de cara en C e IEC B3/14 métrico

Componentes del bastidor NEMA 143TC - 182C

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno	4
23	Arandela	4
25A	Buje de acoplamiento	1
26A	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29A	Perno	4
30A	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E125XXXO	

Componentes del bastidor NEMA 182TC - 184TC

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno (bobina)	4
23	Arandela (base)	4
25	Buje de acoplamiento	1
26	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno (motor)	4
30	Arandela (motor)	4
N.º de kit de montaje en motor	E125XXXR	

Componentes del bastidor NEMA 213TC - 215TC

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	2
18A	Acoplador del adaptador del motor	1
22	Perno – bobina	4
23	Arandela – bobina	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29	Perno (motor)	4
30	Arandela (motor)	4
N.º de kit de montaje en motor	E125XXXW	

Componentes del bastidor 100/112 IEC B14

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno – bobina	4
23	Arandela – base	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29B	Perno – motor	4
30B	Arandela – motor	4
N.º de kit de montaje en motor	E125XXXP	

Componentes del bastidor 132 IEC B14

Elemento	Descripción	Cantidad
18	Adaptador del motor	1
22	Perno – bobina	4
23	Arandela – base	4
25B	Buje de acoplamiento	1
26B	Tornillo de fijación	1
27	Tornillo	4
29B	Perno	4
30B	Arandela	4
N.º de kit de montaje en motor	E125XXXV	

Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1

Elemento	Descripción – PRO	Cantidad
10	Cojinete	2
11	Revestimiento de la carcasa	1
13	Conjunto de engranaje accionador	1
12	Revestimiento del conjunto de engranaje	1
6	Junta tórica de la cubierta	1
9	Junta tórica de compresión	2
3	Perno	6
4	Arandela	6
28	Placa de tuerca	2

BOMBAS ECLIPSE METÁLICAS

17. Desmontaje y montaje, Eclipse 02



ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE MANTENIMIENTO QUE REQUIERA EL DESMONTAJE DE LA BOMBA, ASEGÚRESE DE ALIVIAR LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍAS, AÍSLE LA BOMBA COMPLETAMENTE CON LOS DISPOSITIVOS DE BLOQUEO O APAGADO ADECUADOS Y, DONDE HAYA MATERIALES DE PROCESO PELIGROSOS INVOLUCRADOS, LIMPIE Y NEUTRALICE QUÍMICAMENTE SEGÚN SEA ADECUADO PARA DEJAR LA BOMBA EN UNA CONDICIÓN SEGURA PARA EL PERSONAL Y EL AMBIENTE. USE ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN SEGÚN SEA NECESARIO.

17.1 Desmontaje

- Cierre todas las válvulas de succión y descarga.
 - Desconecte la fuente de energía del motor. Siga todos los procedimientos locales de bloqueo y etiquetado.
 - Purgue y vacíe la bomba.
 - Retire las tuberías (opcional para KOPkit).
 - El área del recipiente no se vaciará completamente y contendrá algo de líquido de proceso.
 - Consulte el diagrama y la lista de piezas en la **Sección 21**.
1. Retire las piezas metálicas de montaje del motor y saque toda la bomba del motor (opcional para KOPkit).

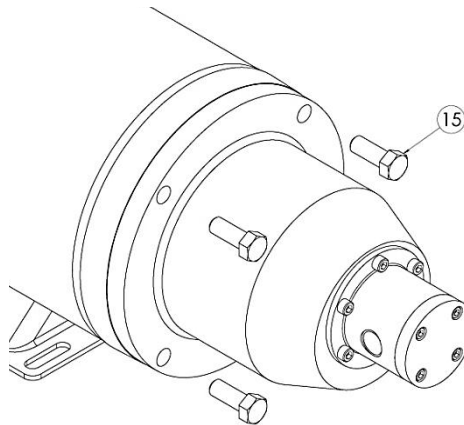


Figura 4 – Metálica

2. Coloque el conjunto de bomba (con la bobina del motor hacia abajo) en la superficie de trabajo.

3. Retire las piezas metálicas de la cubierta delantera y retire la cubierta delantera como se muestra.

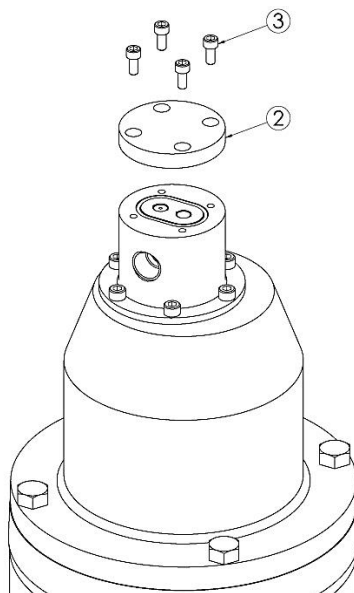


Figura 5 – Metálica

4. Retire los cojinetes, los conjuntos de engranaje y eje y el revestimiento de la carcasa como se muestra. Estas piezas, junto con las juntas tóricas conforman un kit KOPkit estándar de la serie Eclipse. Revise si las piezas tienen desgaste y reemplácelas con un KOPkit según sea necesario.

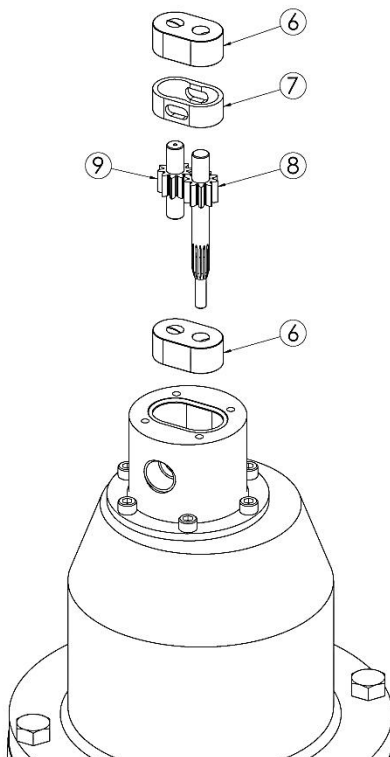


Figura 6 – Metálica

5. Retire las piezas metálicas para desprender la carcasa central.

6. Retire las dos juntas tóricas de la carcasa central y la cubierta delantera.

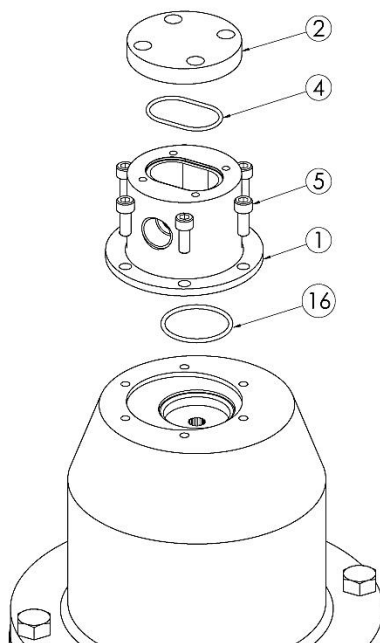


Figura 7 – Metálica

7. Retire las piezas metálicas de montaje que afirman la placa del adaptador en la bobina del motor y desmonte la placa del adaptador. Las bombas metálicas no tienen una placa de adaptador, se pueden retirar los pernos de montaje para desprenderla del motor (si no se ha retirado ya).
8. Retire el conjunto de imán accionado y el recipiente de contención de la placa del adaptador o la bobina, como se muestra.

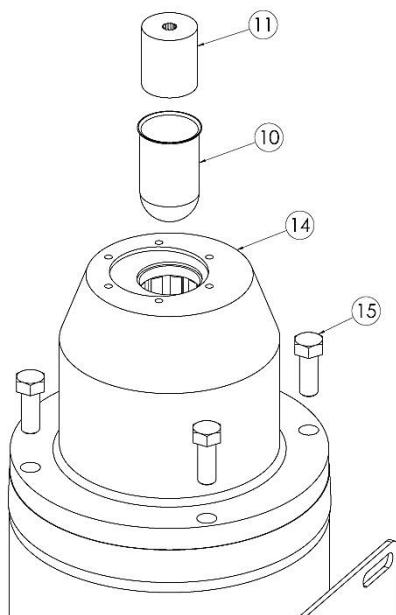


Figura 8 – Metálica



TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

9. Para retirar el conjunto de imán accionador del motor, suelte el tornillo de fijación en el buje del imán y sáquelo del eje del motor. Conserve la llave del eje del motor.

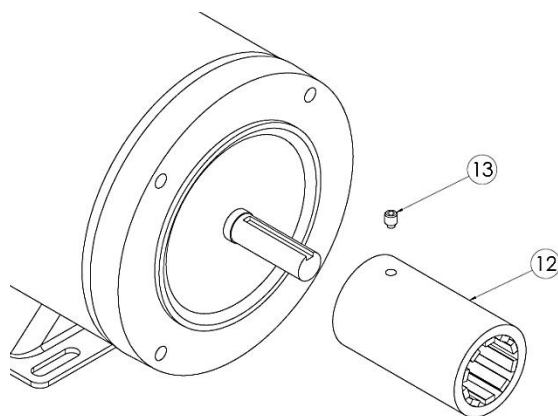


Figura 9 – Metálica

17.2 Montaje

1. Coloque la bobina del motor nivelada en una superficie de trabajo. Colóquela en su lugar e instale los pernos y arandelas de montaje. Apriete estos pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.
2. Instale el recipiente de contención en la bobina o la placa del adaptador hasta que esté correctamente asentado en el conjunto.
3. Instale el conjunto de imán accionado en el recipiente de contención; debe tener el extremo con ranura del imán accionado orientado hacia afuera del recipiente.

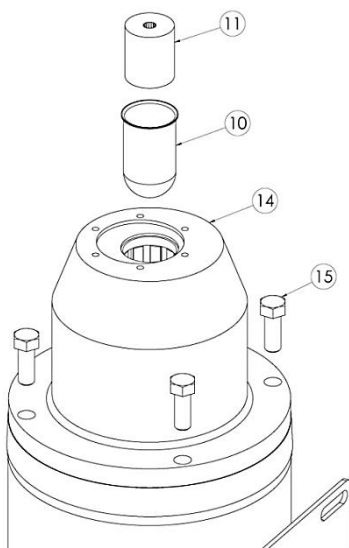


Figura 10 – Metálica

4. Inspeccione todas las juntas tóricas para asegurarse de que no tengan daños, como que estén apretadas, antes del montaje.

5. Instale las juntas tóricas en las ranuras en ambos lados de la carcasa central. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje. Asegúrese de que ambas juntas tóricas estén completamente asentadas en las ranuras de la carcasa.

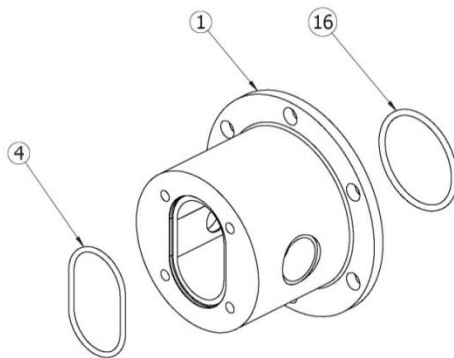


Figura 11 – Metálica

6. Coloque la carcasa central con las juntas tóricas instaladas en la bobina o la placa del adaptador (diámetro interior abierto orientado hacia afuera) y alinee los lados planos de la carcasa central con los lados planos de la placa del adaptador de la bobina.
7. Fije la carcasa central con los dos pernos en los orificios. Apriete estos pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.
8. Inserte un cojinete en la carcasa central y deslícelo hasta el fondo de la carcasa. Los cojinetes son simétricos y no importa la orientación.
9. Instale el revestimiento de la carcasa y deslícelo hasta que se asiente contra el primer cojinete. Instale el engranaje loco en el orificio superior del cojinete hasta que el engranaje se asiente contra el primer cojinete.
10. Instale el engranaje accionador, con el lado con ranura primero, en el conjunto hasta que toque el fondo del cojinete. Es posible que deba girar levemente el eje para encajar adecuadamente el extremo con ranura en el imán accionador y el engranaje en el conjunto de engranaje loco.
11. Inserte el segundo cojinete en el diámetro interior de la carcasa hasta que se apoye contra el revestimiento de la carcasa. Los cojinetes son simétricos y no importa la orientación.

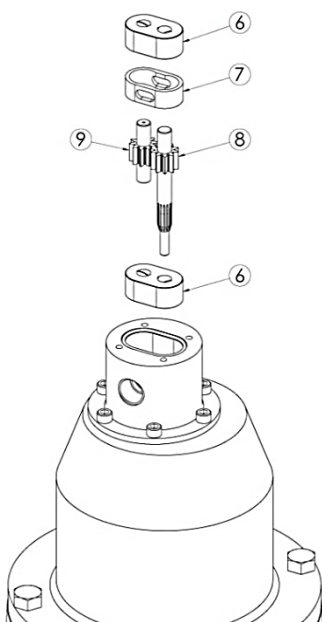


Figura 13 – Metálica

12. Instale la cubierta delantera. Apriete los pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.
13. Vuelva a instalar las piezas metálicas de conexión a tierra ATEX como se muestra en la **página 6, Figura A**.



TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

14. Alinee la ranura de chaveta y deslice el imán accionador en el eje del motor hasta que el extremo de este eje esté al ras con la superficie del motor o buje del imán accionador, como se muestra en la Figura 18. Fije con un tornillo de fijación. La aplicación de un compuesto antiagarrotamiento en el eje y la chaveta facilitará el mantenimiento posterior.

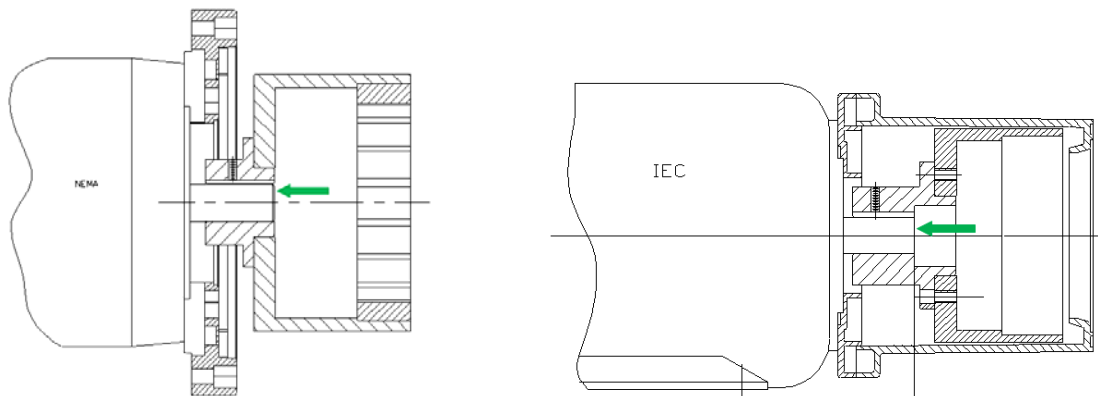


Figura 18

15. Para completar el montaje, vuelva a colocar la bomba montada en el motor y tenga cuidado de no permitir que se aprieten los dedos cuando se atraigan los imanes. Fije la bomba al motor con las piezas metálicas de montaje. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo, siguiendo las Especificaciones de torsión en la **Sección 29.2**.

18. Desmontaje y montaje, Eclipse 05/12 y Eclipse 25 metálicas



ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE MANTENIMIENTO QUE REQUIERA EL DESMONTAJE DE LA BOMBA, ASEGÚRESE DE ALIVIAR LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍAS, AISLE LA BOMBA COMPLETAMENTE CON LOS DISPOSITIVOS DE BLOQUEO O APAGADO ADECUADOS Y, DONDE HAYA MATERIALES DE PROCESO PELIGROSOS INVOLUCRADOS, LIMPIE Y NEUTRALICE QUÍMICAMENTE SEGÚN SEA ADECUADO PARA DEJAR LA BOMBA EN UNA CONDICIÓN SEGURA PARA EL PERSONAL Y EL AMBIENTE. USE ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN SEGÚN SEA NECESARIO.

18.1 Desmontaje

- Cierre todas las válvulas de succión y descarga.
- Desconecte la fuente de energía del motor. Siga todos los procedimientos locales de bloqueo y etiquetado.
- Purgue y vacíe la bomba.
- Retire las tuberías (opcional para KOPkit).
- El área del recipiente no se vaciará completamente y contendrá algo de líquido de proceso.
- Consulte el diagrama y la lista de piezas en las **Secciones 22, 23 y 24**.

1. Retire las piezas metálicas de montaje del motor y saque toda la bomba del motor (opcional para KOPkit).

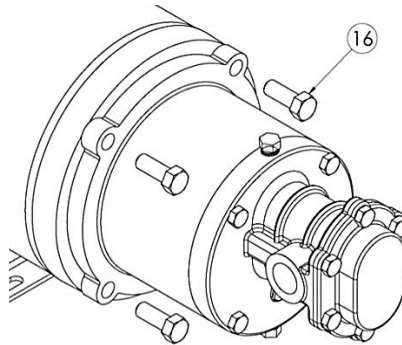


Figura 19 – Metálica E05/E12

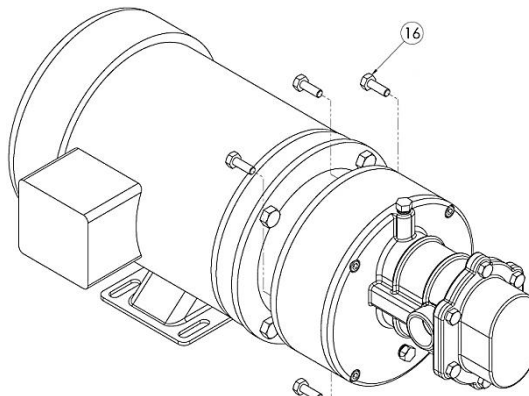


Figura 19 – Metálica E25

2. Coloque el conjunto de bomba (con la bobina del motor hacia abajo) en la superficie de trabajo.

3. Retire todas las piezas metálicas de la cubierta delantera y retire la cubierta delantera como se muestra.

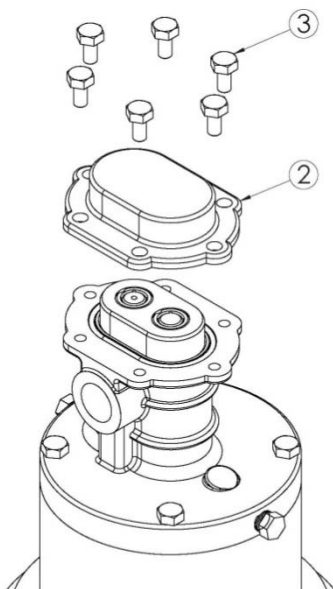


Figura 20 – Metálica

4. Retire los cojinetes, los conjuntos de engranaje y eje y el revestimiento de la carcasa como se muestra. Estas piezas, junto con las juntas tóricas conforman un kit KOPkit estándar de la serie Eclipse. Revise si las piezas tienen desgaste y reemplácelas con un KOPkit según sea necesario.

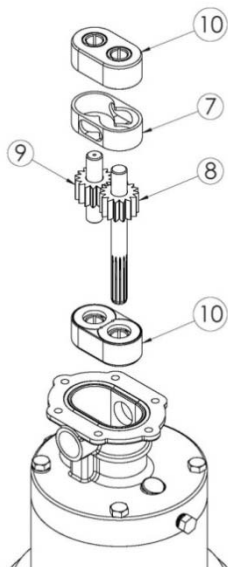


Figura 21 – Metálica

5. Retire las piezas metálicas que afirman la carcasa central en la bobina del motor. Retire la carcasa central y las placas de retención para las bombas no metálicas.

6. Retire todas las juntas tóricas de la carcasa central y la cubierta delantera. Hay dos juntas tóricas en la carcasa central y una en la cubierta delantera, como se muestra.

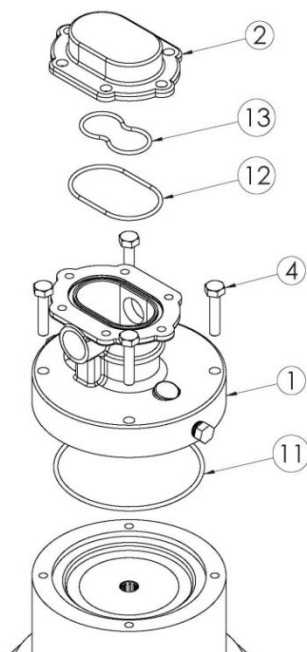


Figura 22 – Metálica

7. Retire el conjunto de imán accionado y el recipiente de contención de la bobina del motor.

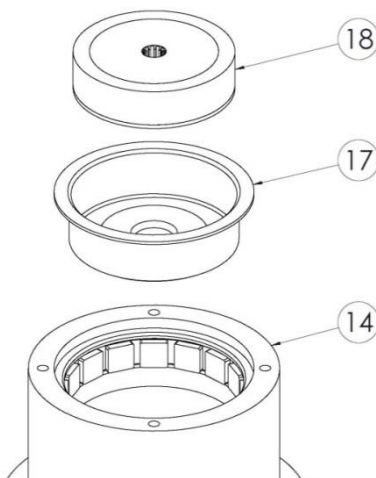


Figura 23 – Metálica



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

8. Para retirar el conjunto de imán accionador del motor, suelte el tornillo de fijación en el buje del imán y sáquelo del eje del motor. Conserve la llave del eje del motor.
9. Para las bombas metálicas E25, el adaptador del motor (elemento 14) se debe retirar primero. Suelte el tornillo de fijación en el conjunto de imán accionador a través de la bobina del motor (elemento 19).

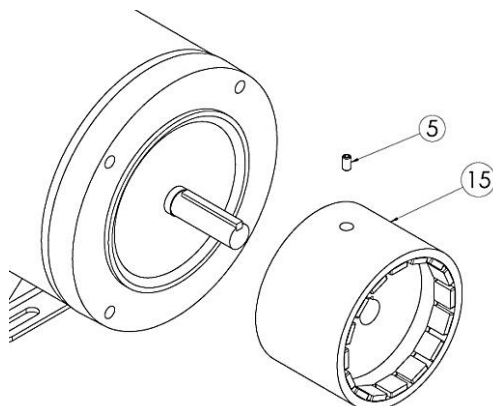


Figura 24 – Metálica E05/E12

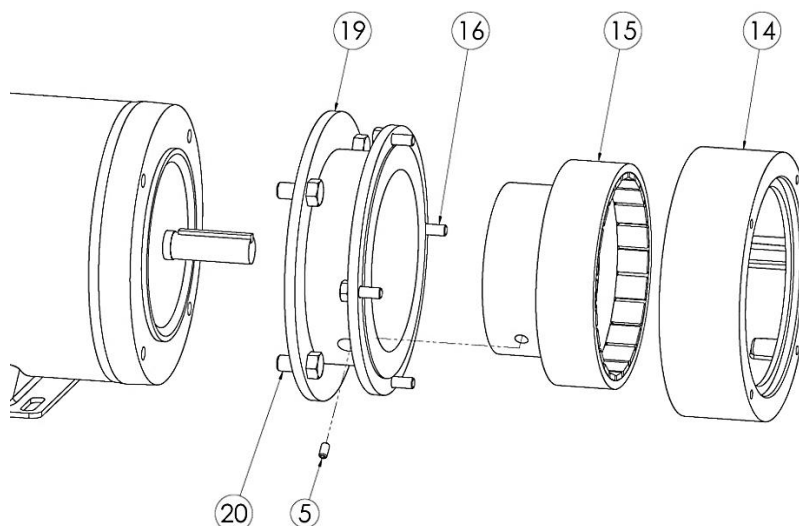


Figura 24 – Metálica E25



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

18.2 Montaje

1. Coloque la bobina o el adaptador del motor nivelados en una superficie de trabajo.
2. Inserte el recipiente de contención y el imán accionado en la bobina del motor, como se muestra. Los imanes accionados de la bomba metálica se deben instalar con el lado del buje corto orientado hacia el imán accionador.

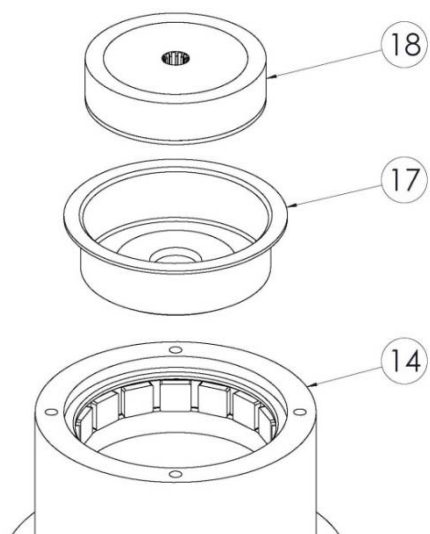


Figura 25 – Metálica

3. Inspeccione todas las juntas tóricas para asegurarse de que no tengan daños, como que estén apretadas, antes del montaje.
4. Instale las juntas tóricas en cada lado de la carcasa central, como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje. Asegúrese de que ambas juntas tóricas estén completamente asentadas en las ranuras de la carcasa.

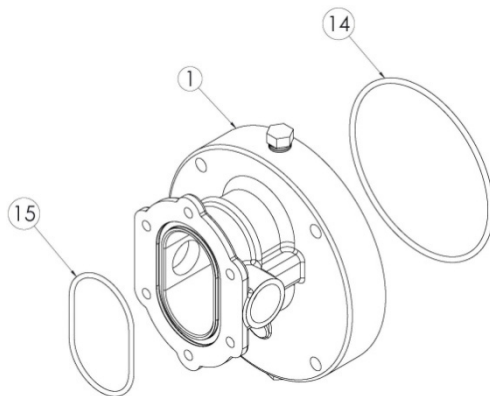


Figura 26 – Metálica

5. Coloque la carcasa central, con las juntas tóricas, en la bobina o el adaptador del motor y alinee las conexiones de puertos entre cualquier conjunto de orificios para pernos de la bobina del motor, como se muestra. Apriete estos pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

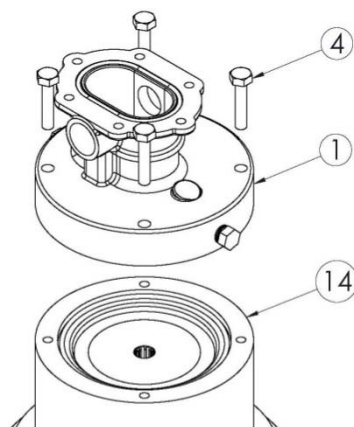


Figura 27 – Metálica

6. Inserte un cojinete en la carcasa central y deslícelo hasta el fondo del diámetro interior. Los cojinetes de la bomba son simétricos y no importa la orientación. Instale el revestimiento de la carcasa y deslícelo hasta que se asiente contra el primer cojinete. Instale el engranaje loco en el orificio superior del cojinete hasta que el engranaje se asiente contra el primer cojinete o la placa de desgaste.
7. Instale el engranaje accionador, con el lado con ranura primero, en el conjunto hasta que toque el fondo del cojinete o la placa de desgaste. Es posible que deba girar levemente el eje para encajar adecuadamente el extremo con ranura en el imán accionador y engranar los dientes del engranaje con el engranaje loco.
8. Inserte el segundo cojinete en el diámetro interior de la carcasa hasta que se apoye contra el revestimiento de la carcasa.

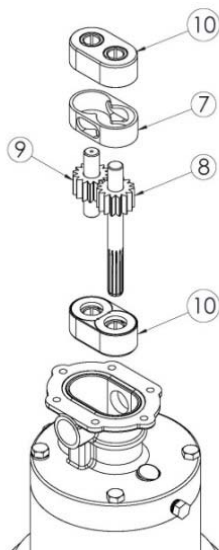


Figura 28 – Metálica

9. Instale la junta tórica separadora en la cubierta delantera, como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje.

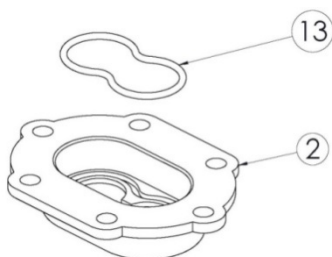


Figura 29 – Metálica

10. Coloque la cubierta delantera con la junta tórica en la bomba montada. Fije con las piezas metálicas de la cubierta delantera. Apriete estos pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.
11. Vuelva a instalar las piezas metálicas de conexión a tierra ATEX como se muestra en la **página 6, Figura A**.

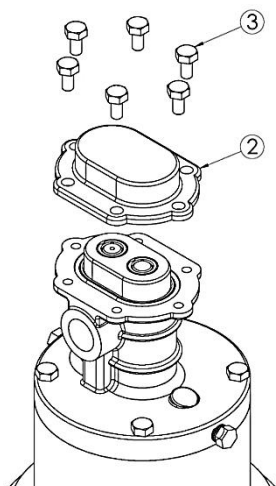


Figura 30 – Metálica

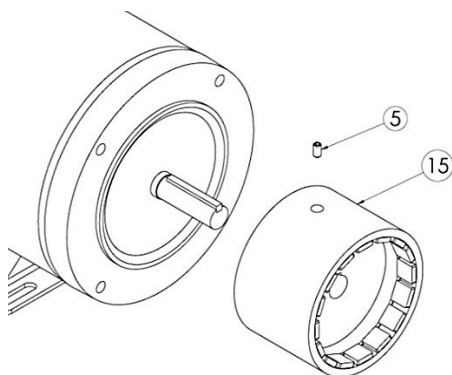


Figura 32 – Metálica

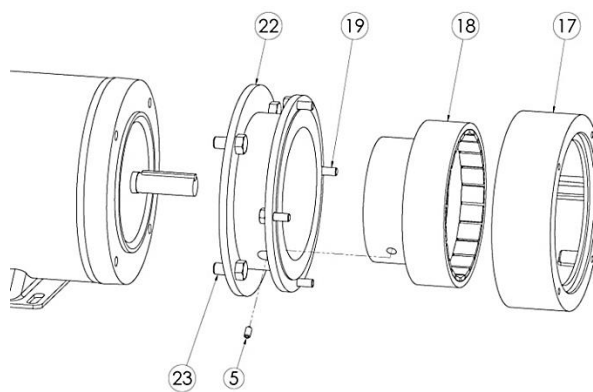


Figura 32 – Metálica E25



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

12. Alinee la ranura de chaveta y deslice el imán accionador en el eje del motor hasta que el extremo de este eje se alinee con las superficies del buje del motor del imán accionador, como se muestra a continuación. Fije con un tornillo de fijación. La aplicación de un compuesto antiagarrotamiento en el eje y la chaveta facilitará el mantenimiento posterior.

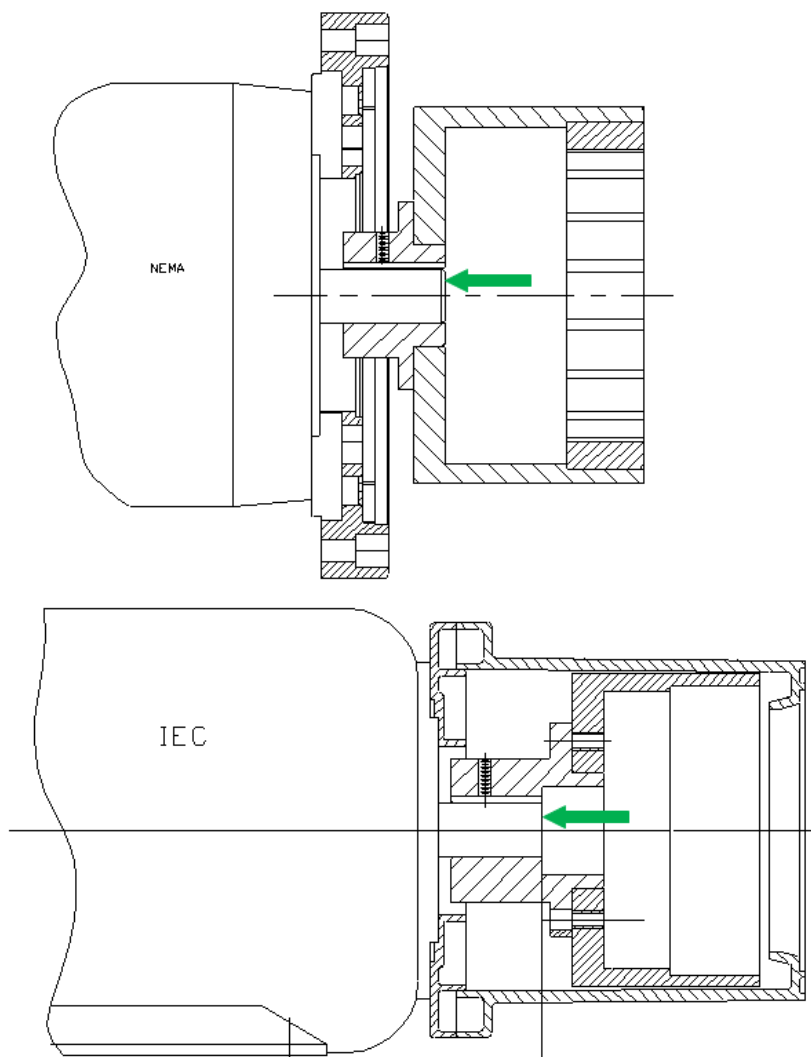


Figura 33

13. Para completar el montaje, vuelva a colocar la bomba montada en el motor y tenga cuidado de no permitir que se aprieten los dedos cuando se atraigan los imanes. Fije la bomba al motor con los cuatro pernos y arandelas. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

19. Desmontaje y montaje, Eclipse 75/125 metálicas



ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TIPO DE MANTENIMIENTO QUE REQUIERA EL DESMONTAJE DE LA BOMBA, ASEGÚRESE DE ALIVIAR LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍAS, AISLE LA BOMBA COMPLETAMENTE CON LOS DISPOSITIVOS DE BLOQUEO O APAGADO ADECUADOS Y, DONDE HAYA MATERIALES DE PROCESO PELIGROSOS INVOLUCRADOS, LIMPIE Y NEUTRALICE QUÍMICAMENTE SEGÚN SEA ADECUADO PARA DEJAR LA BOMBA EN UNA CONDICIÓN SEGURA PARA EL PERSONAL Y EL AMBIENTE. USE ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN SEGÚN SEA NECESARIO.



NOTA

Los bastidores de potencia 75/125 metálicos Eclipse se envían sin aceite. Use aceite de motor estándar: SAE 10W-30, 10W-40 o 5W-30.

19.1 Desmontaje

- Cierre todas las válvulas de succión y descarga.
 - Desconecte la fuente de energía del motor. Siga todos los procedimientos locales de bloqueo y etiquetado.
 - Purgue y vacíe la bomba.
 - Retire las tuberías (opcional para KOPkit).
 - El área del recipiente no se vaciará completamente y contendrá algo de líquido de proceso.
 - Consulte el diagrama y la lista de piezas en las **Secciones 25 y 26**.
1. Retire las piezas metálicas de montaje del motor y saque toda la bomba del motor (opcional para KOPkit).

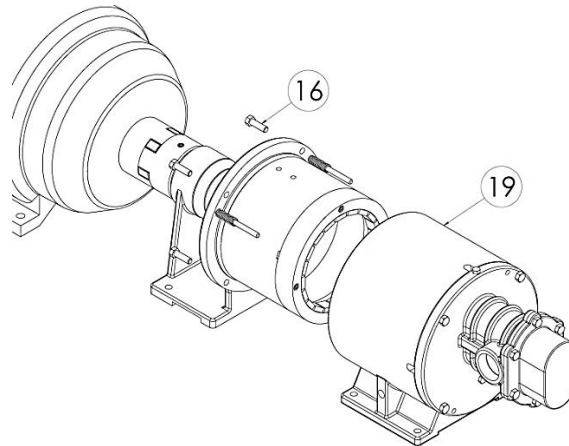


Figura 34 – Metálica

2. Coloque el conjunto de bomba (con la bobina del motor hacia abajo) en la superficie de trabajo. Retire las piezas metálicas de la cubierta delantera y retire la cubierta delantera como se muestra.

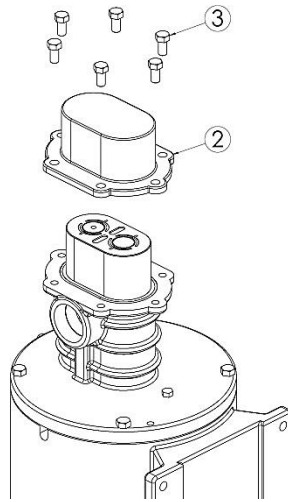


Figura 35 – Metálica

3. Retire los cojinetes, los conjuntos de engranaje y eje y el revestimiento de la carcasa como se muestra. Estas piezas, junto con las juntas tóricas conforman un kit KOPkit estándar de la serie Eclipse. Revise si las piezas tienen desgaste y reemplácelas con un KOPkit según sea necesario.
4. Retire las piezas metálicas que afirman la carcasa central en la bobina del motor o la carcasa del bastidor de potencia. Desprenda la carcasa central y las placas de retención para las bombas no metálicas.
5. Retire todas las juntas tóricas de la carcasa central y la cubierta delantera. Hay una junta tórica en la carcasa central y dos en la cubierta delantera, como se muestra.

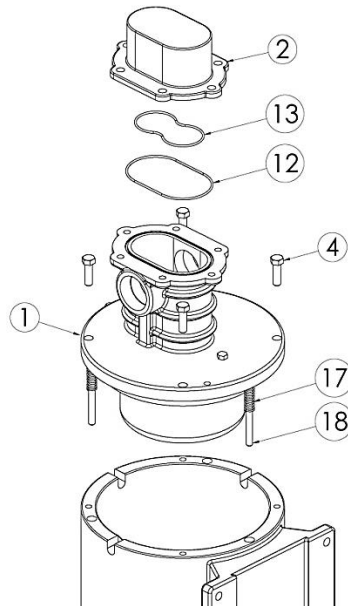


Figura 37 – Metálica

6. Las bombas metálicas requieren el retiro del anillo del recipiente de contención (elemento 25) y las piezas metálicas para acceder a la junta tórica de la carcasa central y al imán accionado.

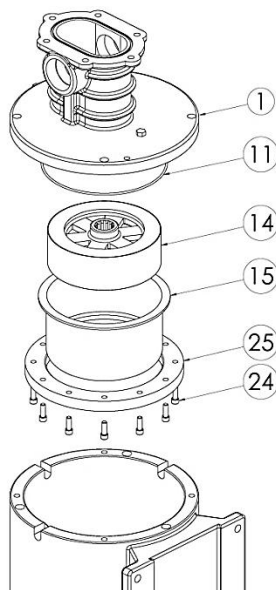


Figura 38 – Metálica

7. Para retirar el conjunto de imán accionador del motor, suelte los dos tornillos de fijación en el buje del imán y sáquelo del eje del motor. Conserve la llave del eje del motor.
8. Para separar el buje magnético del imán accionador, retire los cuatro tornillos y despréndalo.



TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.

19.2 Montaje

1. Coloque la bobina o el adaptador del motor nivelados en una superficie de trabajo.
2. Instale la junta tórica (elemento 15) en el lado posterior de la carcasa central (elemento 14), como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje. Asegúrese de que la junta tórica esté completamente asentada en la ranura de la carcasa.
3. Inserte el imán accionado (elemento 14) con el buje pequeño orientado hacia afuera del recipiente de contención (elemento 15).
4. Instale la junta tórica (elemento 11) en el lado posterior de la carcasa central (elemento 1). Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje.

5. Luego, instale el recipiente y el imán con el anillo del recipiente de contención (elemento 25) y los pernos (elemento 24) en la carcasa central.

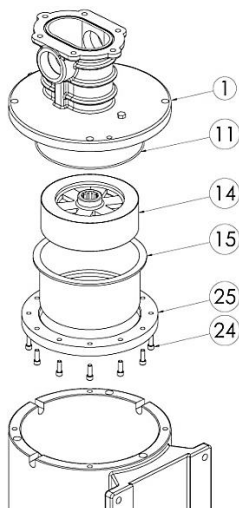


Figura 40 – Metálica

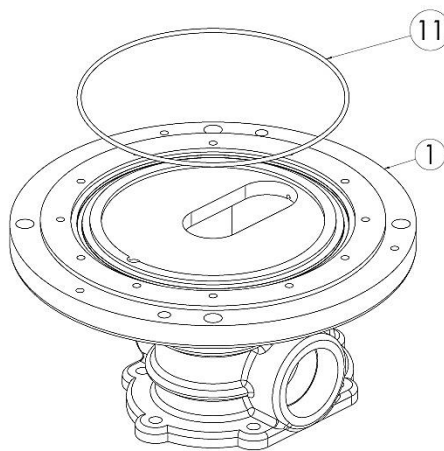


Figura 41 – Metálica



Inspeccione todas las juntas tóricas para asegurarse de que no tengan daños, como que estén apretadas, antes del montaje.

6. Coloque la carcasa central en la bobina o el adaptador del motor y alinee las conexiones de puertos con la placa base de la bomba, como se muestra. Instale los pasadores y muelles (elementos 18, 17) si se retiraron de las bombas metálicas. Fije con las piezas metálicas de la carcasa central. Apriete los pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.
7. Inserte un cojinete en la carcasa central y deslícelo hasta el fondo del diámetro interior. Los cojinetes son simétricos y no importa la orientación. Instale el revestimiento de la carcasa y deslícelo hasta que se asiente contra el primer cojinete. Instale el engranaje loco en el orificio superior del cojinete hasta que el engranaje se asiente contra el primer cojinete.
8. Instale el engranaje accionador, con el lado con ranura primero, en el conjunto hasta que toque el fondo del cojinete. Es posible que deba girar levemente el eje para encajar adecuadamente el extremo con ranura en el imán accionador y engranar los dientes del engranaje con el engranaje loco.
9. Inserte el segundo cojinete en el diámetro interior de la carcasa hasta que se apoye contra el revestimiento de la carcasa. Los cojinetes son simétricos y no importa la orientación.

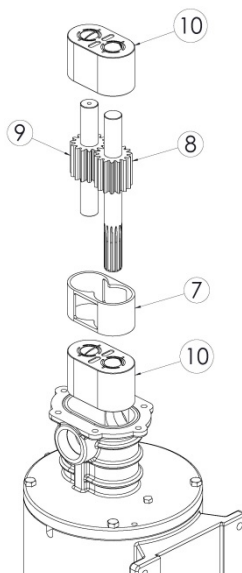


Figura 43 – Metálica

10. Instale las dos juntas tóricas en la cubierta delantera y la carcasa central (solo metálica), como se muestra. Un poco de lubricante para juntas tóricas puede ayudar a que las juntas tóricas se mantengan en su lugar durante el montaje.

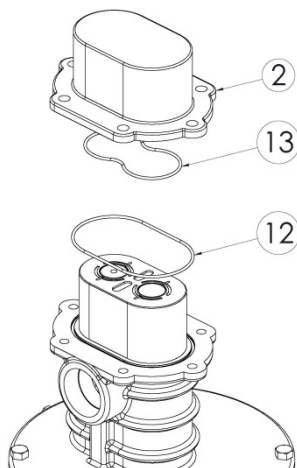


Figura 44 – Metálica

11. Coloque la cubierta delantera con la junta tórica en la bomba montada. Fije con las piezas metálicas de la cubierta delantera. Apriete los pernos con la torsión especificada en la **Sección 29.2**. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.
12. Vuelva a instalar las piezas metálicas de conexión a tierra ATEX como se muestra en la **página 6, Figura A**.
13. Fije el buje del imán en el imán accionador con los cuatro tornillos. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

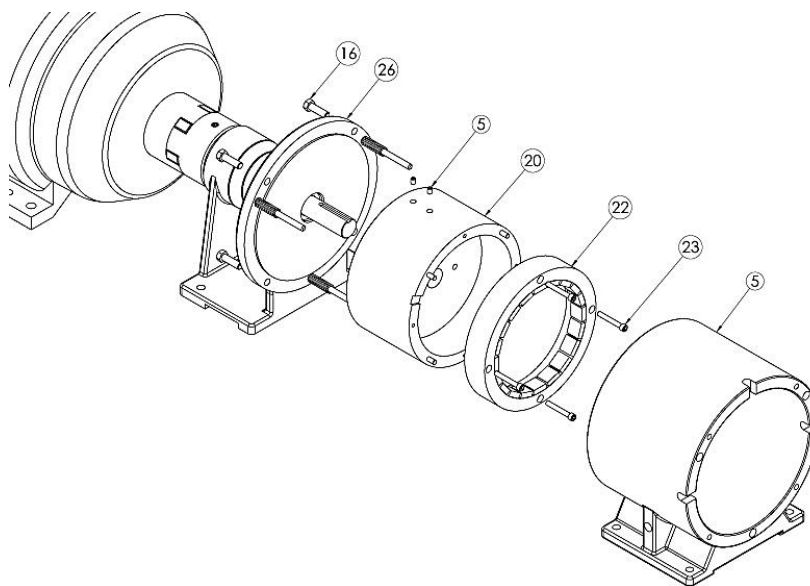


Figura 46 – Metálica



ADVERTENCIA

TENGA CUIDADO AL DESMONTAR Y VOLVER A MONTAR LOS CONJUNTOS DE IMÁN ACCIONADOR Y DE IMÁN ACCIONADO. LAS FUERZAS DE ATRACCIÓN MAGNÉTICA SON ALTAS Y, CUANDO LOS IMANES SE ACERCAN, SON MUY PROCLIVES A JUNTARSE REPENTINAMENTE, LO QUE POSIBLEMENTE PROVOCARÁ LESIONES EN LOS DEDOS O LA PIEL.



Los bastidores de potencia 75/125 metálicos Eclipse se envían sin aceite. Use aceite de motor estándar: SAE 10W-30, 10W-40 o 5W-30.

14. Alinee la ranura de chaveta y deslice el imán accionador en el eje del motor hasta que el extremo de este eje se alinee con las superficies del buje del motor del imán accionador, como se muestra a continuación. Fije con un tornillo de fijación (dos para las bombas metálicas). La aplicación de un compuesto antiagarrotamiento en el eje y la chaveta facilitará el mantenimiento posterior.
15. Para completar el montaje, vuelva a colocar la bomba montada en el motor o bastidor de potencia y tenga cuidado de no permitir que se aprieten los dedos cuando se atraigan los imanes. Fije la bomba con las piezas metálicas adecuadas. Siempre apriete los sujetadores en un patrón “entrecruzado” progresivo.

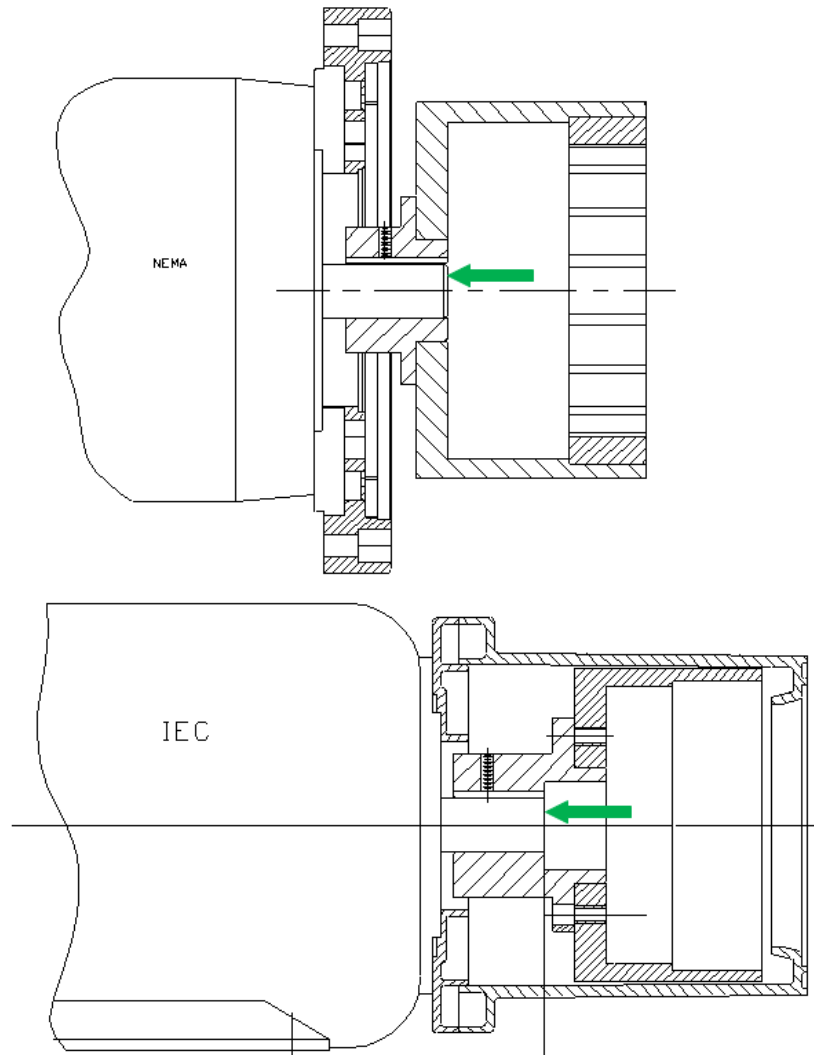


Figura 47

20. Identificación del modelo de la bomba: Metálica

Posición	Código	Específica	Opciones	Tamaño de bomba disponible
1	E	Modelo	E – Eclipse**	Todos
2 y 3	02, 05, 12, 25, 75, 125	Tamaño de bomba	02 – Capacidad máx. 1,5 lpm (0,4 gpm) 05 – Capacidad máx. 6,3 lpm (1,7 gpm) 12 – Capacidad máx. 12,9 lpm (3,4 gpm) 25 – Capacidad máx. 28,0 lpm (7,4 gpm) 75 – Capacidad máx. 83,3 lpm (22 gpm) 125 – Capacidad máx. 125 lpm (33 gpm)	
4	A, G, C, J, U, V	Material base	A – ACERO INOX. 316L, FNPT G – ACERO INOX. 316L, BSPT, ISO 7-1 C – ALEACIÓN C, FNPT S – ALEACIÓN C, BSPT, ISO 7-1 U – ACERO INOX. 316L, CON BRIDA V – ALEACIÓN C, CON BRIDA	02, 05, 12, 25, 75, 125 02, 05, 12, 25, 75, 125 02, 05, 12*, 25*, 75*, 125* 02, 05, 12*, 25*, 75*, 125* 05, 12, 25, 75, 125 05, 12*, 25*, 75*, 125*
5	L, B	Cojinetes	L – Carbono-92 B – Carburo de silicio T – Teflón relleno con vidrio	Todos Todos Todos
6	U, K	Juntas tóricas	U – PTFE K – Kalrez grado 4079	Todos Todos
7	F, O, H, J, K, L, R, U	Montaje del motor	F – NEMA 56C O – NEMA 143/5TC-182/4C H – IEC 63 B3/B14 J – IEC 71 B3/B14 K – IEC 80 B3/B14 L – IEC 90 B3/B14 R – Pedestal con eje de 1,125 pulg. (182-4T o 213-5T) U – Pedestal con eje de 28 mm (IEC 100/112 B3)	02, 05, 12, 25 05, 12, 25 02 02, 05, 12 05, 12, 25 25 75, 125 75, 125
8	-	Guión		Todos
9	S, F, B, A, C, V, D, E, T, G, P, H, J, K	Materiales del eje y engranaje accionadores, eje y engranaje locos, imán	S – 316L/CFTFE ¹ , 316L/ CFTFE ¹ , SC ² , ND ² F – 316L/316L, 316L/TFE ¹ , SC ² , ND ² B – ALA ⁴ / CFTFE ¹ , ALA ⁴ / CFTFE ¹ , SC ² , ND ² A – Aleación C/ CFTFE ¹ , Aleación C/ CFTFE ¹ , SC ² , ND ² C – Aleación C/Aleación C, Aleación C/ CFTFE ¹ , SC ² , ND ² V – 316L/316L, 316L/316L, ND ² D – Aleación C/TFE ¹ , Aleación C/Aleación C, ND ² E – Aleación C/Aleación C, 316L/316L, ND ² T – 316L/316L, 316L/PEEK, SC ³ G – Aleación C/Aleación C, Aleación C/PEEK, SC ³ P – ALA ⁴ / PEEK, ALA ⁴ / PEEK, SC ³ H – 316L/316L, 316L/316L, SC ³ J – Aleación C/Aleación C, Aleación C/Aleación C, SC ³ K – Aleación C/Aleación C, 316L/316L, SC ³	Todos Todos Todos Todos Todos 05, 12, 25 05, 12, 25 05, 12, 25 Todos Todos Todos Todos Todos Todos

*Se aplican restricciones de exportación a estos tamaños en estas opciones de material.

**Cumple con la Directiva de ATEX, consulte la Sección 3

CFTFE¹ = PTFE relleno de carbono

SC² = Samario Cobalto solo para tamaño de bomba 02, 75, 125; ND² = Neodimio solo para tamaños de bomba 05, 12, 25

SC³ = Samario Cobalto para todos los tamaños de bomba

ALA⁴ = Alúmina cerámica

Agregar una "N" a la **Posición 10** (no se muestra) es solo para extremo húmedo de la bomba; se debe seleccionar la **Posición 7 Montaje del motor** para las bombas solo con extremo húmedo "N" para una disposición de montaje correcta.

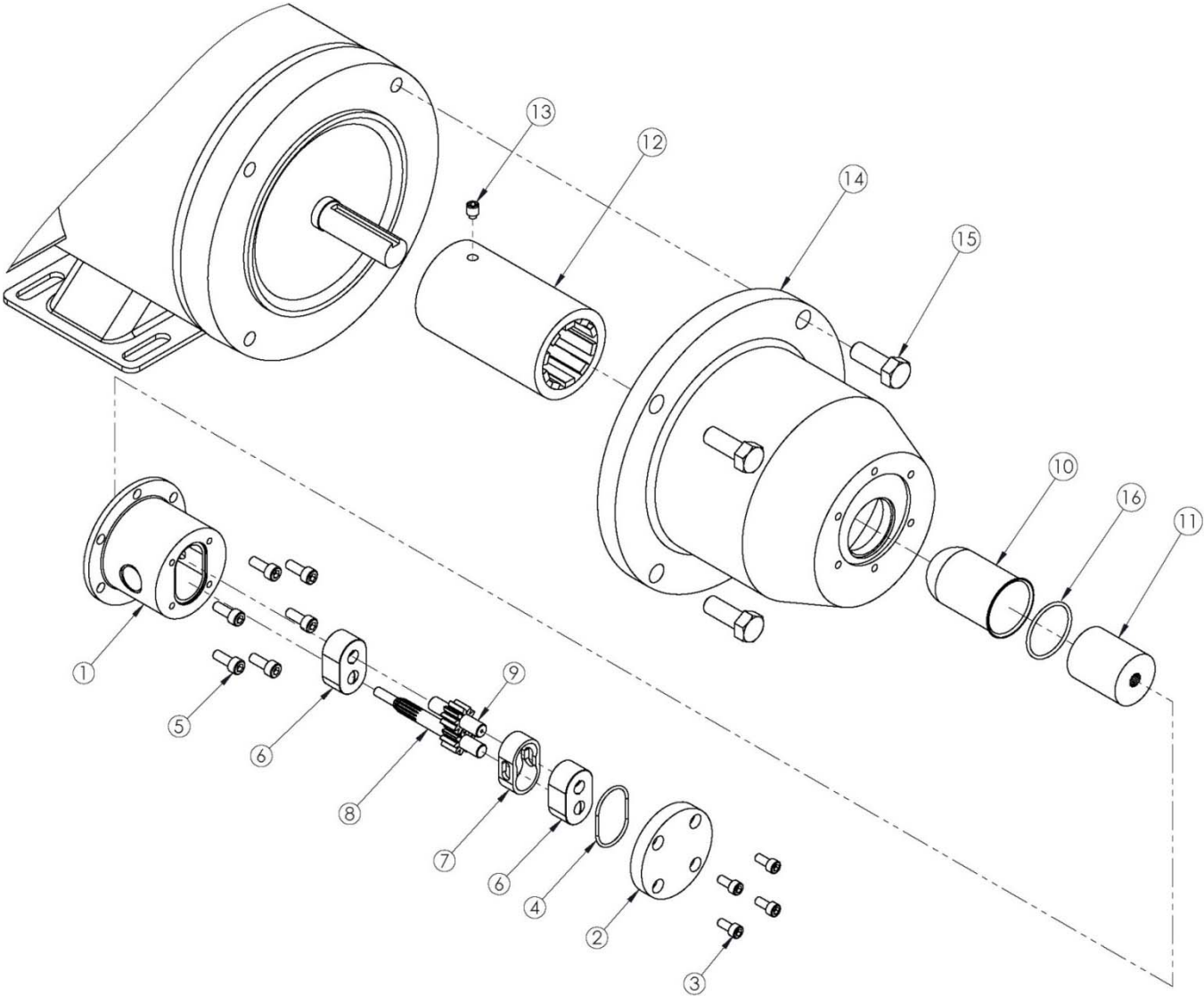
Consulte con la fábrica las disposiciones de montaje del motor que no se cubren en la tabla anterior.

20.1 Identificación de número de piezas de KOPkit: Metálica

Posición	Código	Especifica	Opciones
1	KE	Modelo	KE – KOPkit Eclipse - Metálica
2 y 3	02, 05, 12, 25, 75, 125	Tamaño de bomba	02 – Capacidad máx. 1,5 lpm (0,4 gpm) 05 – Capacidad máx. 4,9 lpm (1,3 gpm) 12* – Capacidad máx. 12,1 lpm (3,2 gpm) 25* – Capacidad máx. 24,6 lpm (6,5 gpm) 75* – Capacidad máx. 75 lpm (20 gpm) 125* – Capacidad máx. 125 lpm (33 gpm)
4	X	Material base	X – Todos los tipos de material base
5	L, B, T	Cojinetes	L – Carbono-92 B – Carburo de silicio T – Teflón relleno con vidrio
6	U, K	Juntas tóricas	U – PTFE K – Kalrez grado 4079
7	LTE Incluye eje y engranajes, revestimiento, juntas tóricas	Materiales del eje y engranaje accionadores, eje y engranaje locos	S-LTE – 316L/TFE ¹ , 316L/TFE ¹ F-LTE – 316L/316L, 316L/TFE ¹ B-LTE – ALA ⁴ / TFE ¹ , ALA ⁴ / TFE ¹ A-LTE – Aleación C/TFE ¹ , Aleación C/TFE ¹ C-LTE – Aleación C/Aleación C, Aleación C/TFE ¹ V-LTE – 316L/316L, 316L/316L D-LTE – Aleación C/TFE ¹ , Aleación C/Aleación C E-LTE – Aleación C/Aleación C, 316L/316L T-LTE – 316L/316L, 316L/PEEK G-LTE – Aleación C/Aleación C, Aleación C/PEEK P-LTE – ALA ⁴ / PEEK, ALA ⁴ / PEEK H-LTE – 316L/316L, 316L/316L J-LTE – Aleación C/Aleación C, Aleación C/Aleación C K-LTE – Aleación C/Aleación C, 316L/316L
7	STD Incluye eje y engranajes, revestimiento, juntas tóricas, cojinetes	Materiales del eje y engranaje accionadores, eje y engranaje locos	S-STD – 316L/TFE ¹ , 316L/TFE ¹ F-STD – 316L/316L, 316L/TFE ¹ B-STD – ALA ⁴ / TFE ¹ , ALA ⁴ / TFE ¹ A-STD – Aleación C/TFE ¹ , Aleación C/TFE ¹ C-STD – Aleación C/Aleación C, Aleación C/TFE ¹ V-STD – 316L/316L, 316L/316L D-STD – Aleación C/TFE ¹ , Aleación C/Aleación C E-STD – Aleación C/Aleación C, 316L/316L T-STD – 316L/316L, 316L/PEEK G-STD – Aleación C/Aleación C, Aleación C/PEEK P-STD – ALA ⁴ / PEEK, ALA ⁴ / PEEK H-STD – 316L/316L, 316L/316L J-STD – Aleación C/Aleación C, Aleación C/Aleación C K-STD – Aleación C/Aleación C, 316L/316L

*Se aplican restricciones de exportación a estos tamaños de bomba según la selección de material.

21. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 02 metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 02 metálicas
Clave del diagrama de piezas

Posición 1,2,3,4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
1	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central BSPT	1
2	Cubierta	1
3	Tornillo	4
7	Revestimiento	1
10	Recipiente de contención	1
11	Conjunto de imán accionado	1
No se muestra	Placa de identificación	1
No se muestra	Tornillo accionador	2

Posición 5 – Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
6	Cojinete	2
	Cojinete	2
	Cojinete	2

Posición 6 – Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
4	Junta tórica de la cubierta	1
16	Junta tórica del recipiente de contención	1

Posición 9 – Materiales del conjunto de engranaje

Elemento	Descripción	Cantidad
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1

Posición 7 – Disposición de acoplamiento magnético en bastidores NEMA de cara en C e IEC B3/14 métrico

Componentes del bastidor NEMA 56C

Elemento	Descripción	Cantidad
5	Tornillo	6
12	Conjunto de imán accionador	1
13	Tornillo de fijación	1
14	Adaptador de motor 56C	1
15	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E02XXUF	

Componentes del bastidor 63 IEC B3/14

Elemento	Descripción	Cantidad
5	Tornillo	6
12	Conjunto de imán accionador	1
13	Tornillo de fijación	1
14	Adaptador de motor 63 IEC	1
15	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E02XXUH	

Componentes del bastidor 71 IEC B3/14

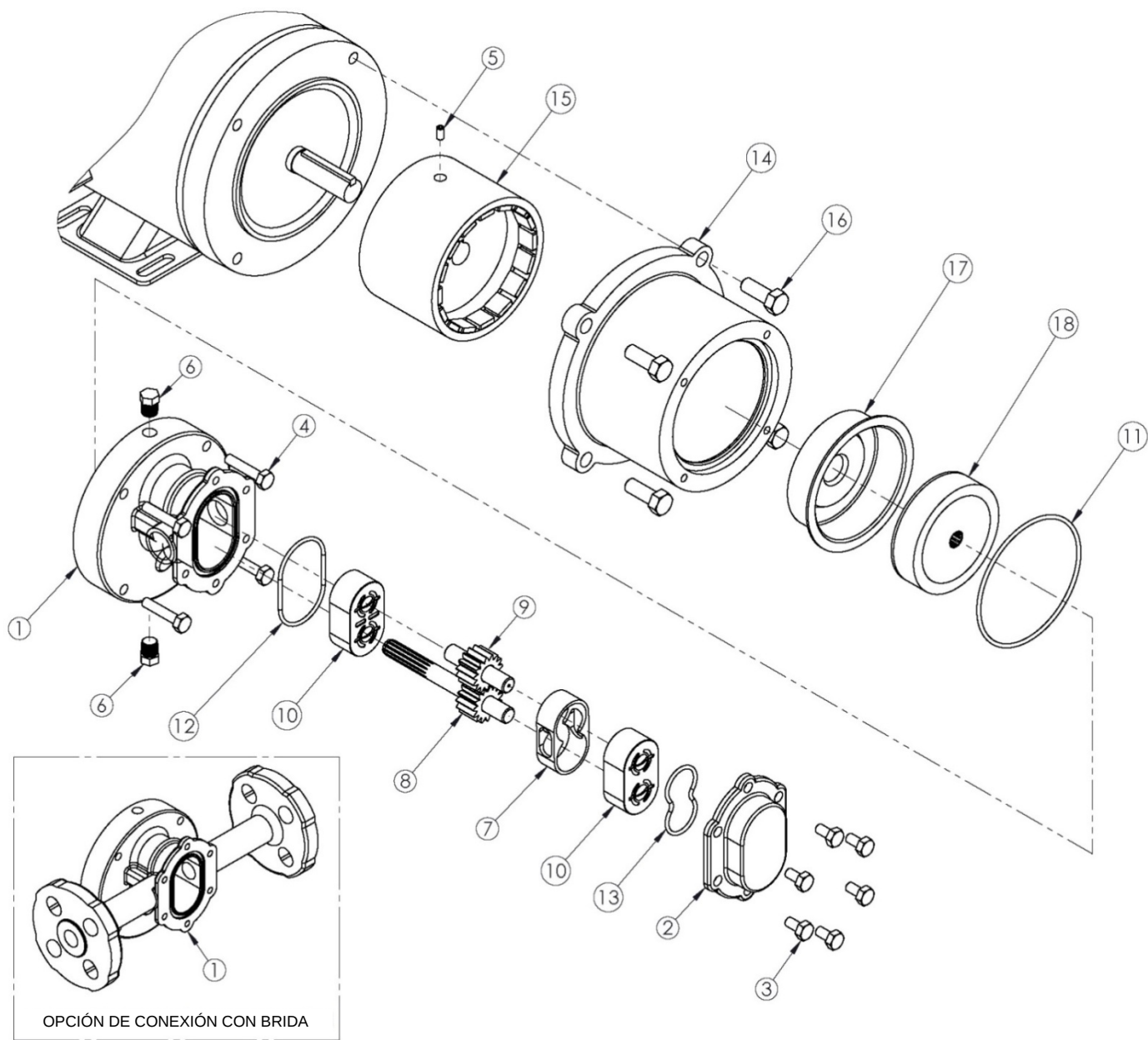
Elemento	Descripción	Cantidad
5	Tornillo	6
12	Conjunto de imán accionador	1
13	Tornillo de fijación	1
14	Adaptador de motor 71 IEC	1
15	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E02XXUJ	

Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
16	Junta tórica de la cubierta	1

Elemento	Descripción	Cantidad
6	Cojinete	2
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
16	Junta tórica de la cubierta	1

22. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 05 metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 05 metálicas

Clave del diagrama de piezas

Posición 1,2,3,4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
1	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central BSPT	1
	Brida de la carcasa central	1
2	Cubierta delantera	1
3	Perno	6
4	Tornillo	4
5	Tornillo de fijación	1
6	Tapón de drenaje	2
7	Revestimiento de la carcasa	1
17	Recipiente de contención	1
18	Conjunto de imán accionado	1
No se muestra	Placa de identificación	1
No se muestra	Tornillo accionador	2

Posición 5 - Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
	Cojinete	2

Posición 6 - Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
11	Junta tórica del recipiente de contención	1
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de compresión	1

Posición 9 - Materiales del conjunto de engranaje

Elemento	Descripción	Cantidad
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores NEMA de cara en C e IEC B3/14 métrico

Componentes del bastidor NEMA 56C

Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E05XXUF	

Componentes del bastidor NEMA 143-145TC

Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E05XXUO	

Componentes del bastidor 71 IEC B3/14

Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa 71 IEC	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
No se muestra	Adaptador de motor 71 IEC	1
No se muestra	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E05XXUJ	

Componentes del bastidor 80 IEC B3/14

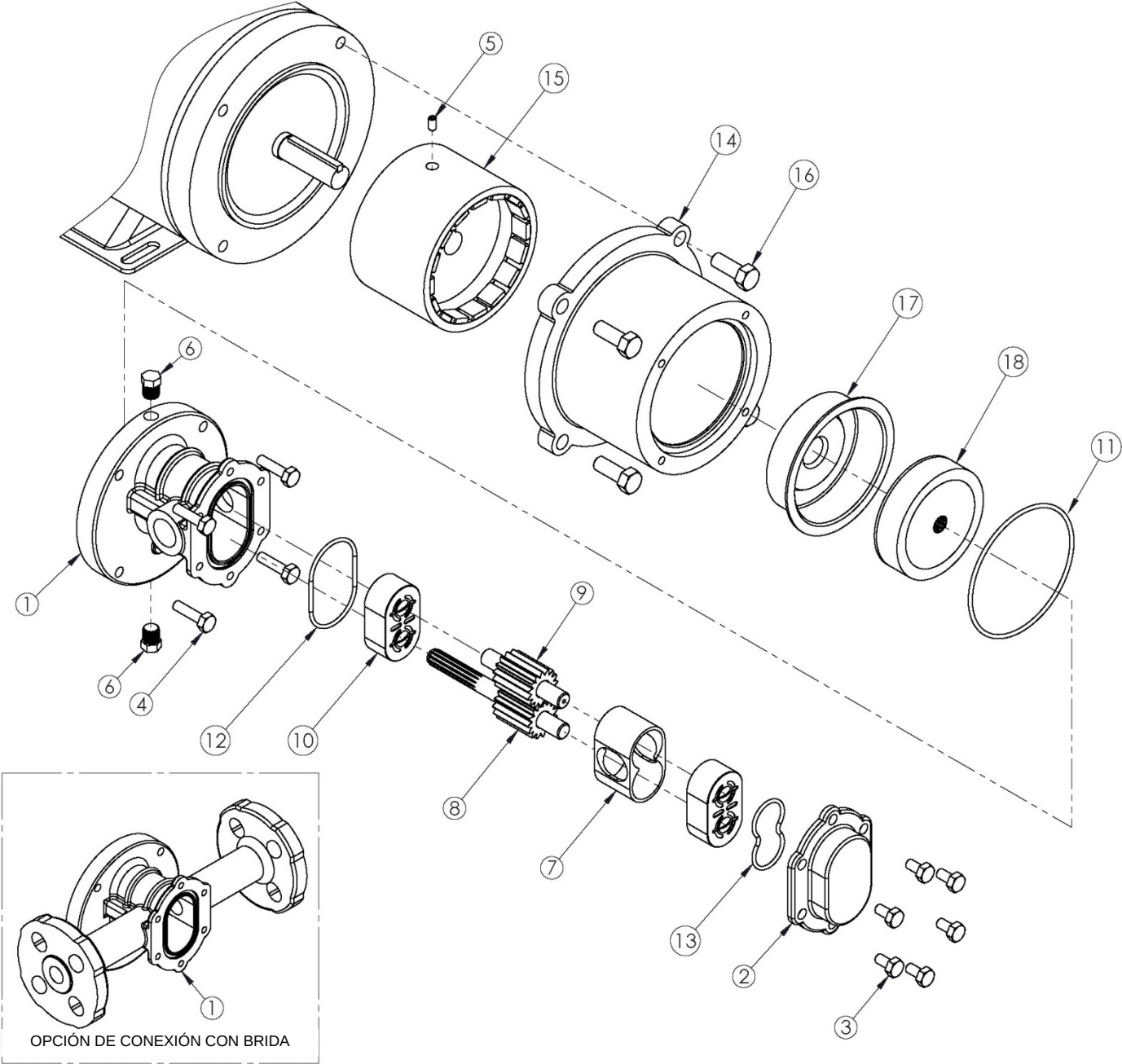
Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa 80 IEC	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
No se muestra	Adaptador de motor 80 IEC	1
No se muestra	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E05XXUK	

Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
12	Junta tórica de la cubierta	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
10	Cojinete	1
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de compresión	1

23. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 12 metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 12 metálicas
Lista consolidada de materiales

Posición 1,2,3,4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
1	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central BSPT	
	Brida de la carcasa central	
2	Cubierta delantera	1
3	Perno	6
4	Tornillo	4
5	Tornillo de fijación	1
6	Tapón de drenaje	2
7	Revestimiento de la carcasa	1
17	Recipiente de contención	1
18	Conjunto de imán accionado	1
No se muestra	Placa de identificación	1
No se muestra	Tornillo accionador	2

Posición 5 - Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
	Cojinete	2

Posición 6 - Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
11	Junta tórica del recipiente de contención	1
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de compresión	1

Posición 9 - Materiales del conjunto de engranaje

Elemento	Descripción	Cantidad
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1

Componentes del bastidor NEMA 56C

Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa, 56-143/5TC	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E12XXUF	

Posición 7 – Disposición de acoplamiento magnético en bastidores

NEMA de cara en C e IEC B3/14 métrico

Componentes del bastidor NEMA 143-145TC

Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa, 56-143/5TC	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E12XXUO	

Componentes del bastidor 71 IEC B3/14

Elemento	Descripción	Cant.
14	Carcasa 71 IEC	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
No se muestra	Adaptador de motor 71 IEC	1
No se muestra	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E12XXUJ	

Componentes del bastidor 80 IEC B3/14

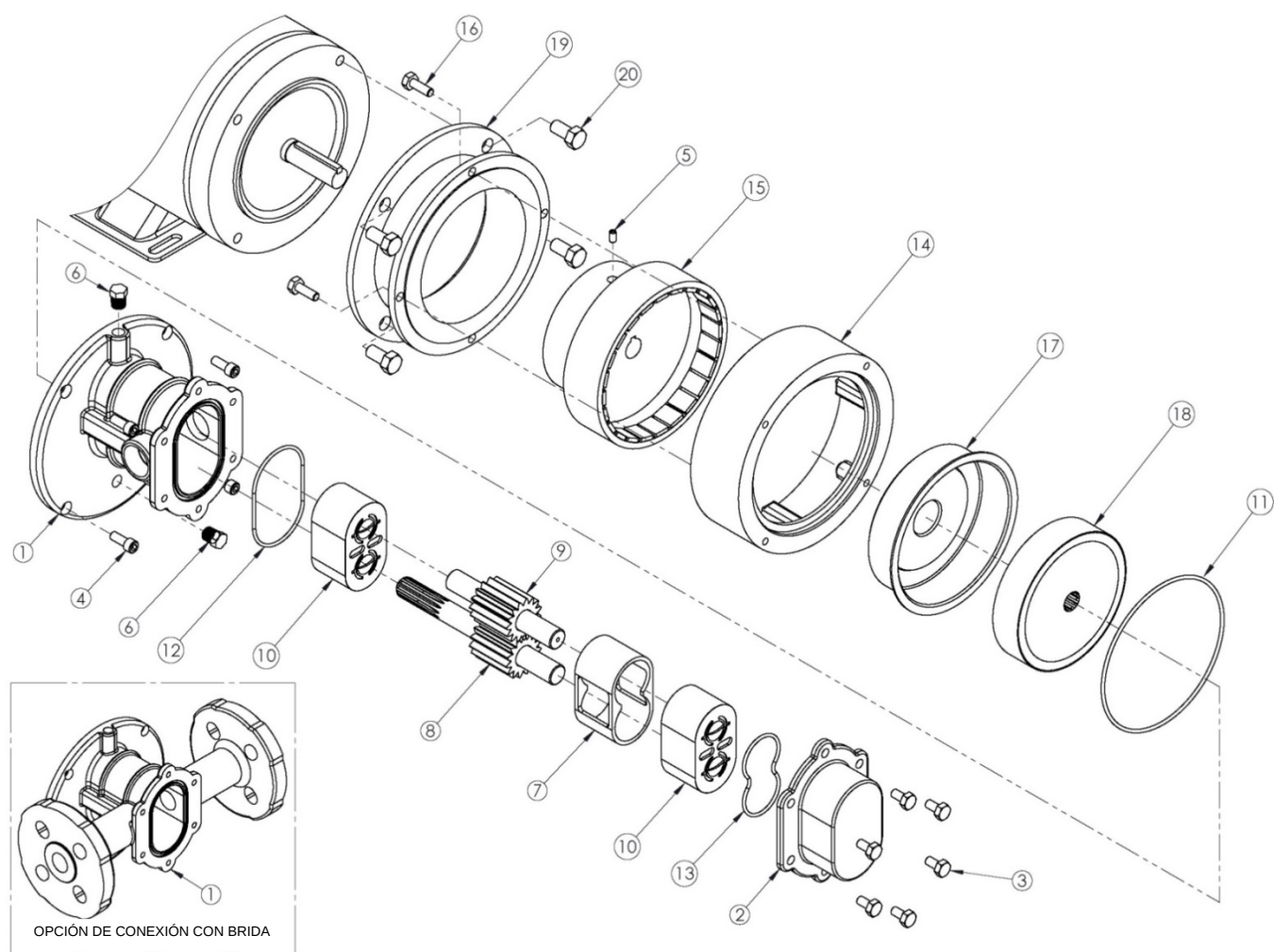
Elemento	Descripción	Cant.
14	Carcasa 80 IEC	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
No se muestra	Adaptador de motor 80 IEC	1
No se muestra	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E12XXUK	

Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción	Cant.
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
12	Junta tórica de la cubierta	1

Elemento	Descripción	Cant.
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
10	Cojinete	1
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de compresión	1

24. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 25 metálica



Serie de bombas Eclipse tamaño 25 metálicas
Clave del diagrama de piezas

Posición 1,2,3,4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
1	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central BSPT	
	Brida de la carcasa central	
2	Cubierta delantera	1
3	Perno	6
4	Tornillo	4
5	Tornillo de fijación	1
6	Tapón de drenaje	2
7	Revestimiento de la carcasa	1
17	Recipiente de contención	1
18	Conjunto de imán accionado	1

Posición 5 - Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cant.
10	Cojinete	2
	Cojinete	
	Cojinete	

Posición 6 - Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
11	Junta tórica del recipiente de contención	1
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de compresión	1

Posición 9 - Materiales del conjunto de engranaje

Elemento	Descripción	Cantidad
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores NEMA de cara en C e IEC B3/14 métrico

Componentes del bastidor NEMA 56C

Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
19	Bobina 56C/143-5TC	1
20	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXUF	

Componentes del bastidor NEMA 143-145TC

Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	1
19	Bobina 56C/143-5TC	1
20	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXUO	

Componentes del bastidor 80 IEC B34

Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
19	Bobina 56C/143-5TC	1
20	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXUK	

Componentes del bastidor 90 IEC B34

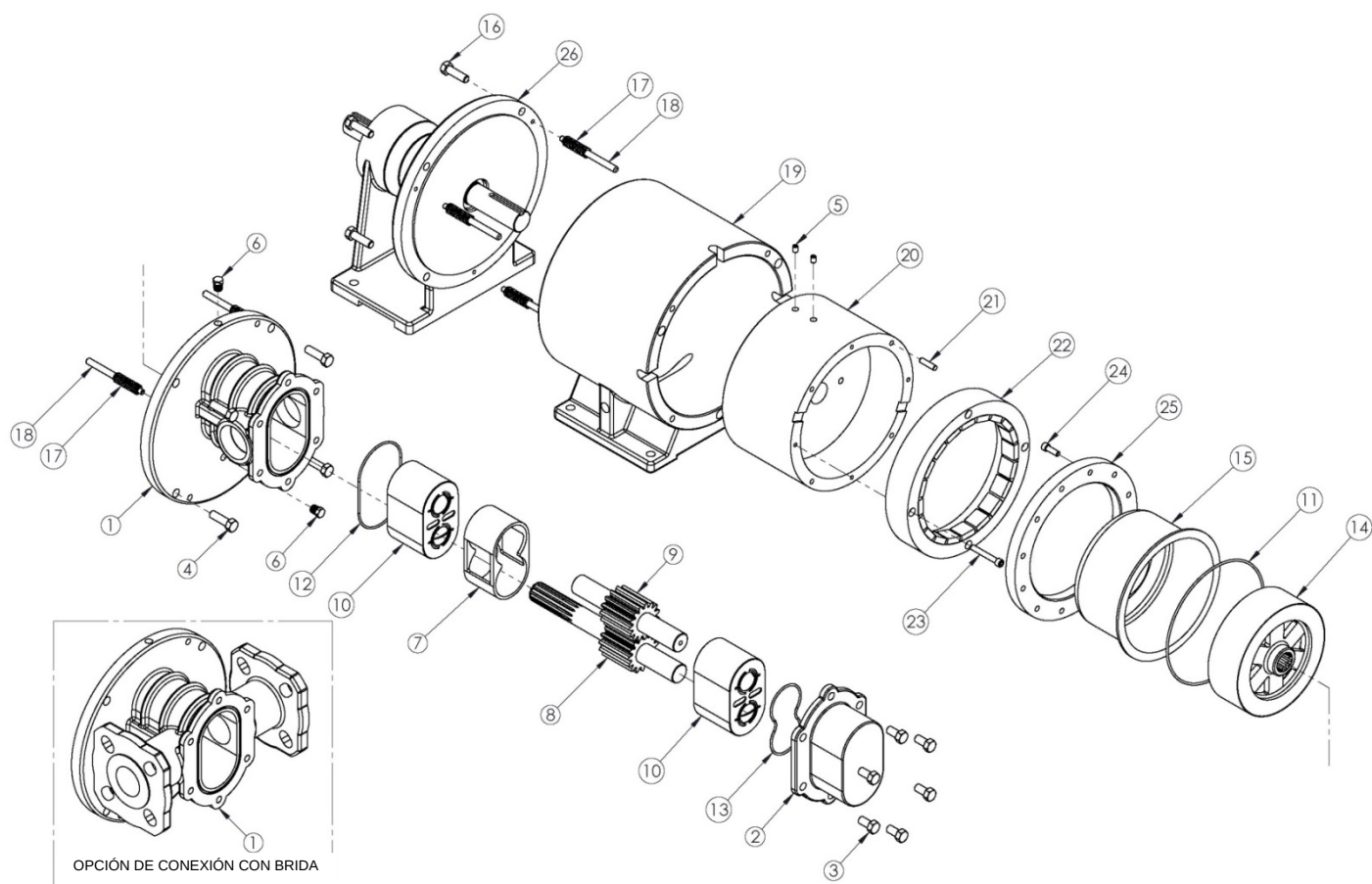
Elemento	Descripción	Cantidad
14	Carcasa	1
15	Conjunto de imán accionador	1
16	Perno	4
19	Bobina 56C/143-5TC	1
20	Perno	4
N.º de kit de montaje en motor	E25XXUL	

Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
12	Junta tórica de la cubierta	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
10	Cojinete	2
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de compresión	1

25. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 75 metálica



Los bastidores de potencia 75/125 metálicos Eclipse se envían sin aceite.
Use aceite de motor estándar: SAE 10W-30, 10W-40 o 5W-30.

Serie de bombas Eclipse tamaño 75 metálicas
Clave del diagrama de piezas

Posición 1, 2, 3, 4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
1	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central BSPT	
	Brida de la carcasa central	
2	Cubierta delantera	1
3	Perno de la cubierta delantera	6
4	Perno de la carcasa	4
5	Tornillo de fijación	2
6	Tapón de drenaje	2
7	Revestimiento	1
14	Conjunto de imán accionado	1
15	Recipiente de contención	1
17	Muelle	6
18	Pasador de guía	6
19	Adaptador del bastidor de potencia	1
25	Anillo del recipiente de contención	1
26	Perno del anillo de contención	12
No se muestra	Placa de identificación	1
No se muestra	Tornillo accionador	2
No se muestra	Cáncamo	1

Posición 5 - Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
	Cojinete	2

Posición 6 - Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
11	Junta tórica del recipiente de contención	1
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de compresión	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores NEMA e IEC métrico

Componentes del bastidor NEMA (182-184T o 213-215)

Diámetro del eje de 29 mm (1,125 pulg.)

Elemento	Descripción	Cantidad
16	Perno del bastidor de potencia	4
20	Carcasa del imán accionador	1
21	Pasador del soporte y el imán accionador	4
22	Anillo del imán accionador	1
23	Tornillo del soporte y el imán	4
26	Conjunto de bastidor de potencia	1
N.º de kit de montaje en motor	E75XXUR	

Componentes del bastidor métrico IEC (100/112)

Diámetro del eje de 28 mm

Elemento	Descripción	Cantidad
16	Perno del bastidor de potencia	4
20	Carcasa del imán accionador	1
21	Pasador del soporte y el imán accionador	4
22	Anillo del imán accionador	1
23	Tornillo del soporte y el imán	4
26	Conjunto de bastidor de potencia	1
N.º de kit de montaje en motor	E75XXUU	

Posición 9 - Materiales del conjunto de engranaje

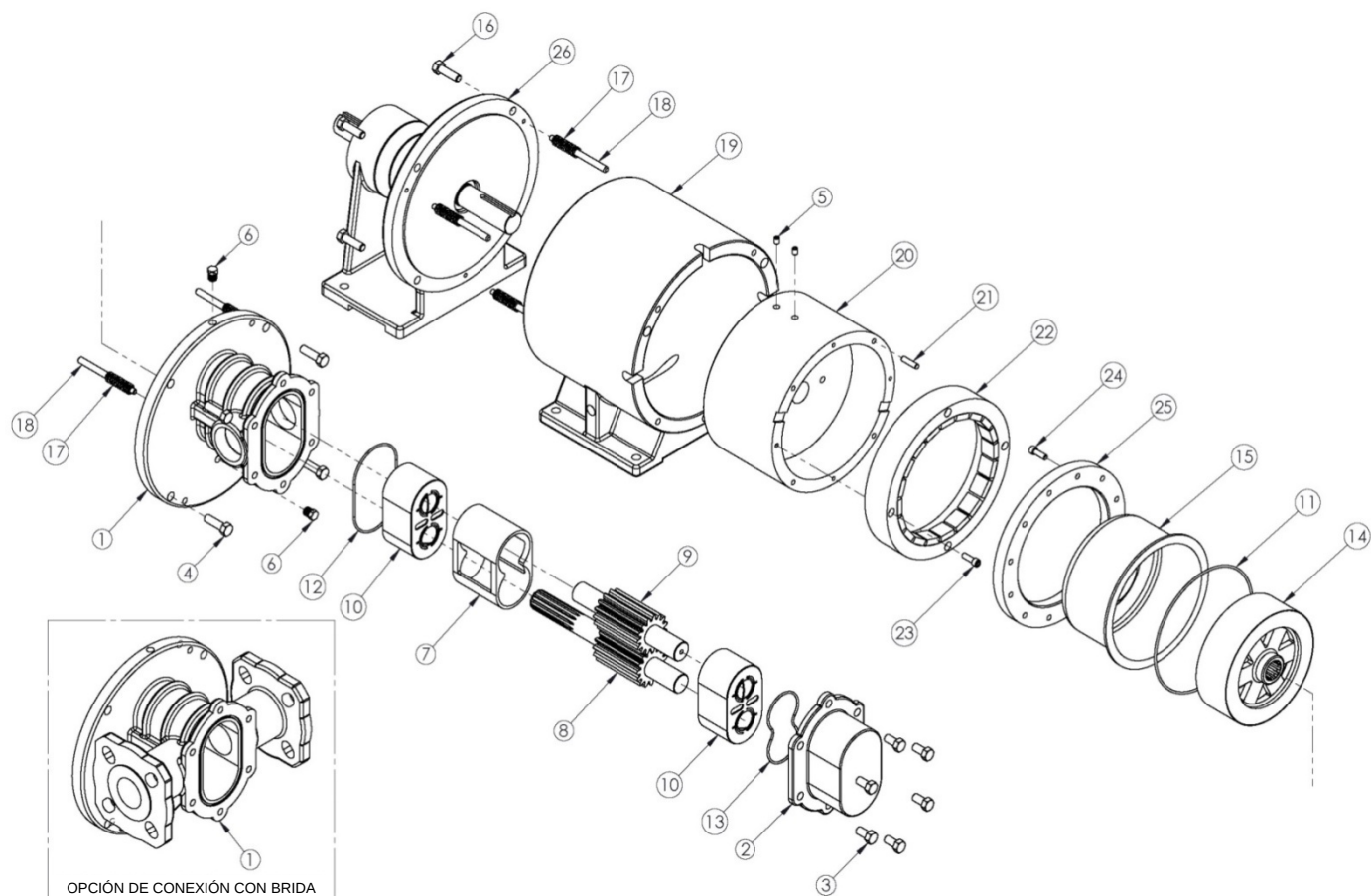
Elemento	Descripción	Cantidad
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1

Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
12	Junta tórica de la cubierta	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
10	Cojinete	2
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de la cubierta	1

26. Diagrama y lista de piezas, Eclipse 125 metálica



Los bastidores de potencia 75/125 metálicos Eclipse se envían sin aceite.
Use aceite de motor estándar: SAE 10W-30, 10W-40 o 5W-30.

Serie de bombas Eclipse tamaño 125 metálicas

Lista consolidada de materiales

Posición 1, 2, 3, 4 – Material y puertos de la bomba base

Elemento	Descripción	Cantidad
1	Carcasa central FNPT	1
	Carcasa central BSPT	
	Brida de la carcasa central	
2	Cubierta delantera de purga del cojinete	1
3	Perno de la cubierta delantera	6
4	Perno de la carcasa	4
5	Tornillo de fijación	2
6	Tapón de drenaje	2
7	Revestimiento	1
14	Conjunto de imán accionado	1
15	Recipiente de contención	1
17	Muelle	6
18	Pasador de guía	6
19	Adaptador del bastidor de potencia	1
25	Anillo del recipiente de contención	1
26	Perno del anillo de contención	12
No se muestra	Placa de identificación	1
No se muestra	Tornillo accionador	2
No se muestra	Cáncamo	1

Posición 5 - Materiales del cojinete

Elemento	Descripción	Cantidad
10	Cojinete	2
	Cojinete	2
	Cojinete	2

Posición 6 - Selección del material de la junta tórica

Elemento	Descripción	Cantidad
11	Junta tórica del recipiente de contención	1
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de compresión	1

Posición 7 - Disposición de acoplamiento magnético en bastidores NEMA e IEC métrico

Componentes del bastidor NEMA (182-184T o 213-215)

Diámetro del eje de 29 mm (1,125 pulg.)

Elemento	Descripción	Cantidad
16	Perno del bastidor de potencia	4
20	Carcasa del imán accionador	1
21	Pasador del soporte y el imán accionador	4
22	Anillo del imán accionador	1
23	Tornillo del soporte y el imán	4
26	Conjunto de bastidor de potencia	1
N.º de kit de montaje en motor	E125XXUR	

Componentes del bastidor métrico IEC (100/112)

Diámetro del eje de 28 mm

Elemento	Descripción	Cantidad
16	Perno del bastidor de potencia	4
20	Carcasa del imán accionador	1
21	Pasador del soporte y el imán accionador	4
22	Anillo del imán accionador	1
23	Tornillo del soporte y el imán	4
26	Conjunto de bastidor de potencia	1
N.º de kit de montaje en motor	E125XXUU	

Posición 9 - Materiales del conjunto de engranaje

Elemento	Descripción	Cantidad
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1

Lista de materiales de la selección de sufijo KOPKit

Elemento	Descripción – LTE	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
12	Junta tórica de la cubierta	1

Elemento	Descripción – STD	Cantidad
7	Revestimiento de la carcasa	1
8	Conjunto de engranaje accionador	1
9	Conjunto de engranaje loco	1
10	Cojinete	2
12	Junta tórica de la cubierta	1
13	Junta tórica de la cubierta	1

27. Inspección y límites de desgaste

Inspeccione los componentes internos de la bomba de la siguiente manera. Consulte la **Tabla 27.1 para conocer los límites de servicio y reemplazo**.

Cojinetes

Inspeccione los diámetros interiores del cojinete y las superficies de los extremos en busca de desgaste y rayas. Si hay desgaste o rayas en la superficie del extremo del cojinete, este se puede voltear para exponer la superficie sin daños hacia el lado del engranaje. Los cojinetes se deben reemplazar cuando ambos extremos muestran desgaste o rayas o cuando los diámetros interiores han alcanzado su límite de reemplazo.

Ejes

Debe inspeccionar atentamente tanto el eje loco como el eje accionador, en busca de rayas, desgaste o cualquier señal de grietas o desportilladuras en la superficie del eje. No se permiten grietas o desportilladuras. Los ejes se deben reemplazar si muestran señales de grietas o desportilladuras en cualquier parte de la superficie, si están profundamente rayados o si han alcanzado el límite de reemplazo.

Engranajes

En los engranajes, se pueden medir los cambios dimensionales de la longitud y el diámetro exterior. También se deben inspeccionar visualmente los dientes del engranaje en busca de desgaste y daños. Los dientes del engranaje se pueden dañar debido a los sólidos moviéndose a través de la bomba, lo que solo afectará a algunos dientes, o por presión excesiva, lo que distorsionará las puntas exteriores de todos los dientes. Se deben reemplazar los engranajes que han alcanzado sus límites de reemplazo o que muestren señales de daños físico o distorsión. Para revisar el huelgo, se pueden insertar temporalmente los dos conjuntos de eje y engranaje en cojinetes que se sepa que están buenos y se puede observar el engrane y el huelgo de los dientes del engranaje.

Revestimiento de la carcasa

Se debe inspeccionar visualmente el revestimiento de la carcasa en busca de rayas, desgaste y pasos en el diámetro interior de los dos engranajes. Consulte los límites específicos en la tabla.



La viscosidad del producto bombeado afectará los límites de servicio de su bomba Eclipse. Los líquidos con viscosidades mayores generalmente serán más tolerantes al desgaste y permitirán intervalos de mantenimiento más largos. Los líquidos con viscosidades bajas generalmente exigirán un mantenimiento más frecuente, ya que son menos tolerantes a los espacios entre las superficies internas de la bomba. La inspección regular y los registros detallados de mantenimiento determinarán el intervalo de mantenimiento óptimo para cada aplicación.

Cargas máximas de brida – No metálica		
Tamaño de bomba	Cargas de brida N (lb)	Cargas de brida Nm (pies-lb)
Eclipse 02	111 (25)	13,5 (10)
Eclipse 05	111 (25)	27 (20)
Eclipse 12	111 (25)	33 (25)
Eclipse 25	133 (30)	27 (20)
Eclipse 75 y 125	222 (50)	34 (25)

Cargas máximas de brida – Metálica		
Tamaño de bomba	Cargas de brida N (lb)	Cargas de brida Nm (pies-lb)
Eclipse 02	111 (25)	13,5 (10)
Eclipse 05	111 (25)	27 (20)
Eclipse 12	133 (30)	41 (30)
Eclipse 25	178 (40)	41 (30)
Eclipse 75 y 125	289 (65)	47 (35)

27.1 Límites de servicio y reemplazo

Pieza	Modelo de la bomba	Dimensión de espec. nueva	Límite de reparación	Límite de reemplazo
Cojinetes	E02	DI 7,44 mm (0,293") Longitud 12,67 mm (0,499")	Desgaste de diám. int. de 0,064 mm (0,0025") Desgaste final: Voltear	Desgaste de diám. int. de 0,13 mm (0,005") Ambos extremos desgastados
	E05/E12	DI 11,15 mm (0,439")	Desgaste de diám. int. de 0,08 mm (0,003") Desgaste final: Voltear	Desgaste de diám. int. de 0,15 mm (0,006") Ambos extremos desgastados
	E25	DI 15,93 mm (0,627")	Desgaste de diám. int. de 0,10 mm (0,004") Desgaste final: Voltear	Desgaste de diám. int. de 0,20 mm (0,008") Ambos extremos desgastados
	E75/E125	DI 25,45 mm (1,002")	Desgaste de diám. int. de 0,13 mm (0,005") Desgaste final: Voltear	Desgaste de diám. int. de 0,25 mm (0,010") Ambos extremos desgastados
Ejes	E02	DE 7,407 mm (0,2916")	Desgaste suave de 0,03 mm (0,001")	Rayas profundas o gruesas 0,03 (0,001")
	E05/E12	DE 11,10 mm (0,437")		
	E25	DE 15,88 mm (0,625")		
	E75/E125	DE 25,40 mm (1,000")		
	NOTA: No se permiten las grietas o las desportilladuras en la superficie del eje			
Engranajes	E02	Longitud 10,300 mm (0,4055") DE 15,24 mm (0,600")	Desgaste 0,013 mm (0,0005"): longitud Desgaste 0,08 mm (0,003"): DE Huelgo 0,25 mm (0,010")	Desgaste 0,03 mm (0,001"): longitud Desgaste 0,15 mm (0,006"): DE Huelgo 0,51 mm (0,020")
	E05	Longitud 15,85 mm (0,624") DE 27,00 mm (1,063")	Desgaste 0,03 mm (0,001"): longitud Desgaste 0,10 mm (0,004"): DE Huelgo 0,38 mm (0,015")	Desgaste 0,05 mm (0,002"): longitud Desgaste 0,20 mm (0,008"): DE Huelgo 0,76 mm (0,030")
	E12	Longitud 31,72 mm (1,249") DE 27,00 mm (1,063")	Igual que E05/EH05 anterior	Igual que E05/EH05 anterior
	E25	Longitud 38,07 mm (1,499") DE 35,99 mm (1,417")	Desgaste 0,05 mm (0,002"): longitud Desgaste 0,13 mm (0,005"): DE Huelgo 0,51 mm (0,020")	Desgaste 0,10 mm (0,004"): longitud Desgaste 0,25 mm (0,010"): DE Huelgo 1,02 mm (0,040")
	E75	Longitud 50,75 mm (1,998") DE 53,98 mm (2,125")	Desgaste 0,08 mm (0,003"): longitud	Desgaste 0,15 mm (0,006"): longitud
	E125	Longitud 76,15 mm (2,998") DE 53,98 mm (2,125")	Desgaste 0,15 mm (0,006"): DE Huelgo 0,64 mm (0,025")	Desgaste 0,30 mm (0,012"): DE Huelgo 1,27 mm (0,050")
Revestimiento de la carcasa	E02	n/d	Desgaste 0,05 mm (0,002") o paso	Desgaste 0,10 mm (0,004") o paso
	E05/E12	n/d	Desgaste 0,08 mm (0,003") o paso	Desgaste 0,15 mm (0,006") o paso
	E25	n/d	Desgaste 0,10 mm (0,004") o paso	Desgaste 0,20 mm (0,008") o paso
	E75/E125	n/d	Desgaste 0,13 mm (0,005") o paso	Desgaste 2,54 mm (0,100") o paso

28. Solución de problemas

Síntoma	Causa probable	Solución
No hay descarga de líquido	La bomba no ceba.	Cebe la bomba. Asegúrese de que la tubería de succión y todos los filtros estén limpios y sin obstrucciones.
	El motor está conectado de manera incorrecta.	Revise el diagrama de cableado.
	Hay una fuga de aire en la succión.	Ubique y repare la fuga.
	La dirección de rotación es incorrecta.	Invierta el cableado del motor.
	Las válvulas de succión o descarga están cerradas.	Abra las válvulas.
	El levantamiento de succión es demasiado alto.	No exceda los límites publicados.
	El acoplamiento magnético está desconectado.	Detenga el motor, elimine el bloqueo o el atasco y vuelva a arrancar. Si no hay bloqueos, verifique que las condiciones de funcionamiento no excedan las capacidades de la bomba.
	Interferencia del imán accionador.	Ajuste la ubicación del imán accionador en el eje del motor para que no interfiera con la carcasa o la bobina.
Descarga baja de líquido	El cabezal de descarga está más alto de lo calculado.	Reduzca las restricciones de descarga, por ejemplo: Abra la válvula reguladora o la válvula de contrapresión.
	Hay una fuga de aire en la succión.	Ubique y repare la fuga.
	La velocidad de rotación es incorrecta.	Revise la velocidad y el cableado. Ajuste según sea necesario.
	Hay restricciones en la tubería de succión.	Asegúrese de que la válvula de succión esté completamente abierta y el filtro esté limpio.
	La válvula de alivio de presión está abierta.	Restablezca la válvula de alivio de presión al ajuste adecuado según la presión del sistema.
	Los componentes de la bomba están desgastados.	Inspeccione y repare según sea necesario, consulte los detalles de KOPkit.
Baja presión de descarga	La velocidad de rotación es incorrecta.	Revise la velocidad y ajuste según sea necesario.
	Hay una fuga de aire en la succión.	Repare la fuga.
	Hay aire o gas en el líquido.	Elimine el aire o el gas que se pueda generar por obstrucciones en las tuberías de succión, fugas en la tubería de succión o cavitación o ebullición del líquido bombeado.
	Los componentes de la bomba están desgastados.	Inspeccione y repare según sea necesario, consulte los detalles de KOPkit.
La bomba gradualmente pierde el cebado	Hay una bolsa de aire en la tubería de succión.	Elimine la bolsa.
	Hay aire que ingresa a la tubería de succión.	Mantenga la entrada de succión sumergida en todo momento.
La bomba emite demasiado ruido	La bomba está desgastada o dañada.	Inspeccione y repare según sea necesario, consulte los detalles de KOPkit.
	Hay aire o gas en el líquido.	Elimine el aire o gas. Revise las tuberías del sistema en busca de lugares que puedan atrapar aire o gas.
	Los sujetadores no están apretados con la torsión correcta.	Inspeccione las piezas en busca de daños. Vuelva a instalar con la torsión correcta en un patrón "entrecruzado" progresivo.
	Interferencia del imán accionador.	Ajuste la ubicación del imán accionador en el eje del motor para que no interfiera con la carcasa o la bobina.
La bomba funciona caliente	Hay carga excesiva en la bomba.	Vuelva a evaluar la aplicación de la bomba. Verifique que los dispositivos de monitoreo del sistema estén ajustados correctamente.
	El imán accionado está instalado al revés.	Reemplace el imán accionado e instálelo en la orientación correcta.

Síntoma	Causa probable	Solución
El motor funciona caliente o se sobrecarga	Es normal que los motores se sientan calientes incluso cuando no están sobrecargados.	Revise la temperatura real de la carcasa del motor con los instrumentos adecuados. Verifique las cifras con el fabricante del motor.
	El motor está cableado de manera incorrecta.	Revise el diagrama de cableado.
	El voltaje o la frecuencia son bajos.	Corrija la condición.
	El motor no tiene el tamaño correcto.	Las presiones más altas pueden exigir más potencia de la que es capaz el motor. Consulte las curvas de rendimiento.
	Se bombea líquido pesado o viscoso.	Bombear líquidos más pesados o más viscosos que el agua exige motores de tamaño correcto y con mayor potencia.
	Las piezas internas de la bomba se traban.	Inspeccione y corrija la condición.

29. Especificaciones

Especificaciones generales de Eclipse 02	No metálica	Metálica
Tipo y tamaño de puerto	1/4" FNPT o BSPT	1/4" FNPT o BSPT
Dirección de rotación	Bidireccional	Bidireccional
Presión diferencial máxima	10 bar, 1034 kPa (150 psig)	10 bar, 1034 kPa (150 psig)
Presión de trabajo máxima permisible	13,8 bar, 1379 kPa (200 psig)	13,8 bar, 1379 kPa (200 psig)
Velocidad máxima	1750 rpm	1750 rpm
Capacidad máxima a 0 bar (0 psig)	1,5 lpm (0,4 gpm EE. UU.)	1,5 lpm (0,4 gpm EE. UU.)
Viscosidad máxima	1.000 cps	1.000 cps
Temperatura máxima del líquido de proceso	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima
Temperatura mínima del líquido de proceso	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)
Rango de pH del líquido	0 a 14	0 a 14
Tipo de engranaje	Diseño de engranaje recto compacto	Diseño de engranaje recto compacto
Tipo de cojinete	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral
Material del cojinete	Carbono o carburo de silicio	Carbono, carburo de silicio o PTFE
Clasificación de torsión magnética	2,5 Nm (22 pulg.-lb)	Consulte con la fábrica
Tamaños de bastidor del motor: NEMA	56C y 143/145TC	56C
Tamaños de bastidor del motor: IEC	63, 71, 80, cara B3/B14	63 y 71 cara B3/B14
Materiales de construcción de la carcasa de la bomba	PTFE modificado relleno de carbono	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del engranaje	PTFE modificado	Acero inox. 316L, aleación C, PTFE modificado o PEEK
Materiales de fabricación del eje	Alúmina cerámica	Acero inox. 316L, aleación C o alúmina cerámica
Materiales de fabricación del recipiente	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del imán	Hierro y neodimio	Hierro y neodimio
Materiales del sello de junta tórica	Viton A, EPDM o Kalrez	PTFE y Kalrez
Peso aproximado	1,6 kg (3,6 lb) sin el motor	Consulte con la fábrica

Especificaciones generales de Eclipse 05	No metálica	Metálica
Tipo y tamaño de puerto	3/8" FNPT o BSPT	1/2" FNPT o BSPT, 1/2" ANSI 150 lb / DIN 10/15 con brida
Dirección de rotación	Bidireccional	Bidireccional
Presión diferencial máxima	10 bar, 1034 kPa (150 psig)	10 bar, 1034 kPa (150 psig)
Presión de trabajo máxima permisible	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)
Velocidad máxima	1750 rpm	1750 rpm
Capacidad máxima a 0 bar (0 psig)	6,3 lpm (1,7 gpm EE. UU.)	6,3 lpm (1,7 gpm EE. UU.)
Viscosidad máxima	10.000 cps	10.000 cps
Temperatura máxima del líquido de proceso	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima
Temperatura mínima del líquido de proceso	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)
Rango de pH del líquido	0 a 14	0 a 14
Tipo de engranaje	Diseño de engranaje recto compacto	Diseño de engranaje recto compacto
Tipo de cojinete	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral
Material del cojinete	Carbono o carburo de silicona	Carbono, silicona o PTFE
Clasificación de torsión magnética	25 Nm (228 pulg.-lb)	Consulte con la fábrica
Tamaños de bastidor del motor: NEMA	56C, 143/145TC, 182C/184C	56C y 143/145TC
Tamaños de bastidor del motor: IEC	63 y 80, cara B3/B14	71 y 80, cara B3/B14

Materiales de construcción de la carcasa de la bomba	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del engranaje	PTFE modificado	Acero inox. 316L, aleación C, PTFE modificado o PEEK
Materiales de fabricación del eje	Alúmina cerámica	Acero inox. 316L, aleación C o alúmina cerámica
Materiales de fabricación del recipiente	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del imán	Hierro y neodimio	Hierro y neodimio
Materiales del sello de junta tórica	Viton A, EPDM o Kalrez	PTFE y Kalrez
Peso aproximado	4,0 kg (8,9 lb) sin el motor	Consulte con la fábrica

29.3 Especificaciones generales de Eclipse 12	No metálica	Metálica
Tipo y tamaño de puerto	3/4" FNPT o BSPT	1/2" FNPT o BSPT, 1/2" ANSI 150 lb / DIN 10/15 con brida
Dirección de rotación	Bidireccional	Bidireccional
Presión diferencial máxima	10 bar, 1034 kPa (150 psig)	10 bar, 1034 kPa (150 psig)
Presión de trabajo máxima permisible	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)
Velocidad máxima	1750 rpm	1750 rpm
Capacidad máxima a 0 bar (0 psig)	12,9 lpm (3,4 gpm EE. UU.)	12,9 lpm (3,4 gpm EE. UU.)
Viscosidad máxima	10.000 cps	10.000 cps
Temperatura máxima del líquido de proceso	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima
Temperatura mínima del líquido de proceso	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)
Rango de pH del líquido	0 a 14	0 a 14
Tipo de engranaje	Diseño de engranaje recto compacto	Diseño de engranaje recto compacto
Tipo de cojinete	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral
Material del cojinete	Carbono o carburo de silicio	Carbono, carburo de silicio o PFTE
Clasificación de torsión magnética	25,7 Nm (228 pulg.-lb)	Consulte con la fábrica
Tamaños de bastidor del motor: NEMA	56C, 143/145TC, 182C/184C	56C y 143/145TC
Tamaños de bastidor del motor: IEC	63, 71, 80, cara B3/B14	71 y 80, cara B3/B14
Materiales de construcción de la carcasa de la bomba	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del engranaje	PTFE modificado	Acero inox. 316L, aleación C, PTFE modificado o PEEK
Materiales de fabricación del eje	Alúmina cerámica	Acero inox. 316L, aleación C o alúmina cerámica
Materiales de fabricación del recipiente	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del imán	Hierro y neodimio	Hierro y neodimio
Materiales del sello de junta tórica	Viton A, EPDM o Kalrez	PTFE y Kalrez
Peso aproximado	4,5 kg (10,0 lb) sin el motor	Consulte con la fábrica

Especificaciones generales de Eclipse 25	No metálica	Metálica
Tipo y tamaño de puerto	1" ANSI 150 lb / DIN 20/25 con brida	3/4" NPT o BSPT, 3/4" ANSI 150 lb / DIN 10/15 con brida
Dirección de rotación	Bidireccional	Bidireccional
Presión diferencial máxima	10 bar, 1034 kPa (150 psig)	10 bar, 1034 kPa (150 psig)
Presión de trabajo máxima permisible	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)
Velocidad máxima	1750 rpm	1750 rpm
Capacidad máxima a 0 bar (0 psig)	28,0 lpm (7,4 gpm EE. UU.)	28,0 lpm (7,4 gpm EE. UU.)
Viscosidad máxima	10.000 cps	10.000 cps
Temperatura máxima del líquido de proceso	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima
Temperatura mínima del líquido de proceso	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)

Rango de pH del líquido	0 a 14	0 a 14
Tipo de engranaje	Diseño de engranaje recto compacto	Diseño de engranaje recto compacto
Tipo de cojinete	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral
Material del cojinete	Carbono o carburo de silicio	Carbono, carburo de silicio o PTFE
Clasificación de torsión magnética	53,5 Nm (474 pulg.-lb)	Consulte con la fábrica
Tamaños de bastidor del motor: NEMA	56C, 143/145TC, 182C/184C	56C y 143/145TC
Tamaños de bastidor del motor: IEC	100/112, cara B3/B14	80 y 90, cara B3/B14
Materiales de construcción de la carcasa de la bomba	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del engranaje	PTFE modificado	Acero inox. 316L, aleación C, PTFE modificado o PEEK
Materiales de fabricación del eje	Alúmina cerámica	Acero inox. 316L, aleación C o alúmina cerámica
Materiales de fabricación del recipiente	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del imán interior	Hierro y neodimio	Hierro y neodimio
Materiales del sello de junta tórica	Viton A, EPDM o Kalrez	PTFE y Kalrez
Peso aproximado	11,8 kg (26,0 lb) sin el motor	Consulte con la fábrica

Especificaciones generales de Eclipse 75	No metálica	Metálica
Tipo y tamaño de puerto	1-1/2" ANSI 150 lb / DIN 32/40 con brida	1-1/2" NPT o BSPT, 1-1/2" ANSI 150 lb / DIN 32/40 con brida
Dirección de rotación	Bidireccional	Bidireccional
Desplazamiento teórico	53,9 cc / rev. (1,423 gal EE. UU. / 100 rev.)	53,9 cc / rev. (1,423 gal EE. UU. / 100 rev.)
Presión diferencial máxima	10 bar, 1034 kPa (150 psig)	10 bar, 1034 kPa (150 psig)
Presión de trabajo máxima permisible	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)
Velocidad máxima	1750 rpm	1750 rpm
Capacidad máxima a 0 bar (0 psig)	83,3 lpm (22 gpm EE. UU.)	83,3 lpm (22 gpm EE. UU.)
Viscosidad máxima	10.000 cps	10.000 cps
Temperatura máxima del líquido de proceso	66 °C (150 °F) a presión diferencial máxima de 8,6 bar (125 psi)	66 °C (150 °F) a presión diferencial máxima de 8,6 bar (125 psi)
Temperatura mínima del líquido de proceso	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)
Rango de pH del líquido	0 a 14	0 a 14
Tipo de engranaje	Diseño de engranaje recto compacto	Diseño de engranaje recto compacto
Tipo de cojinete	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral
Material del cojinete	Carbono o carburo de silicio	Carbono, carburo de silicio o PTFE
Clasificación de torsión magnética	75,4 Nm (668 pulg.-lb)	Consulte con la fábrica
Tamaños de bastidor del motor: NEMA	143/145TC y 182/184TC	182/184, 213/215
Tamaños de bastidor del motor: IEC	100/112, cara B14	100/112
Materiales de construcción de la carcasa de la bomba	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del engranaje	PTFE modificado	Acero inox. 316L, aleación C, PTFE modificado o PEEK
Materiales de fabricación del eje	Alúmina cerámica	Acero inox. 316L, aleación C o alúmina cerámica
Materiales de fabricación del recipiente	Kynar	Aleación C
Materiales de fabricación del imán	Hierro y neodimio	Hierro y neodimio
Materiales del sello de junta tórica	Viton A, EPDM o Kalrez	PTFE y Kalrez
Peso aproximado	19,8 kg (43,7 lb) sin el motor	Consulte con la fábrica

Especificaciones generales de Eclipse 125	No metálica	Metálica
Tipo y tamaño de puerto	1-1/2" ANSI 150 lb / DIN 32/40 con brida	1-1/2" NPT o BSPT, 1-1/2" ANSI 150 lb / DIN 32/40 con brida
Dirección de rotación	Bidireccional	Bidireccional
Desplazamiento teórico	80,82 cc / rev. (2,135 gal EE. UU. / 100 rev.)	80,82 cc / rev. (2,135 gal EE. UU. / 100 rev.)
Presión diferencial máxima	10 bar, 1034 kPa (150 psig)	10 bar, 1034 kPa (150 psig)
Presión de trabajo máxima permisible	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)	13,8 bar, 1379 kPa (200 psi)
Velocidad máxima	1750 rpm	1750 rpm
Capacidad máxima a 0 bar (0 psig)	125 lpm (33 gpm EE. UU.)	125 lpm (33 gpm EE. UU.)
Viscosidad máxima	10.000 cps	10.000 cps
Temperatura máxima del líquido de proceso	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima	66 °C (150 °F) a la presión diferencial máxima
Temperatura mínima del líquido de proceso	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)
Rango de pH del líquido	0 a 14	0 a 14
Tipo de engranaje	Diseño de engranaje recto compacto	Diseño de engranaje recto compacto
Tipo de cojinete	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral	Cojinete de manguito con placa de desgaste integral
Material del cojinete	Carbono o carburo de silicio	Carbono, carburo de silicio o PTFE
Clasificación de torsión magnética	75,4 Nm (668 pulg.-lb)	Consulte con la fábrica
Tamaños de bastidor del motor: NEMA	143/145TC, 182/184TC, 213/215TC, 254/256TC	182/184, 213/215
Tamaños de bastidor del motor: IEC	100/112, 132 cara B14	100/112
Materiales de construcción de la carcasa de la bomba	Kynar	Acero inoxidable 316L o aleación C
Materiales de fabricación del engranaje	PTFE modificado	Acero inox. 316L, aleación C, PTFE modificado o PEEK
Materiales de fabricación del recipiente	Kynar	Aleación C
Materiales de fabricación del imán	Hierro y neodimio	
Materiales del sello de junta tórica	Viton A, EPDM o Kalrez	PTFE y Kalrez
Peso aproximado	Aprox. 20,3 kg (44,7 lb)	Consulte con la fábrica

29.1 Especificaciones generales

Niveles máximos de sonido	
Tamaño de bomba	Nivel de sonido (dB)
Eclipse 02	80
Eclipse 05	81
Eclipse 12	82
Eclipse 25	83
Eclipse 75	85
Eclipse 125	95

Cargas máximas de brida – No metálica		
Tamaño de bomba	Cargas de brida N (lb)	Cargas de brida Nm (pies-lb)
Eclipse 02	111 (25)	13,5 (10)
Eclipse 05	111 (25)	27 (20)
Eclipse 12	111 (25)	33 (25)
Eclipse 25	133 (30)	27 (20)
Eclipse 75 y 125	222 (50)	34 (25)

Cargas máximas de brida – Metálica		
Tamaño de bomba	Cargas de brida N (lb)	Cargas de brida Nm (pies-lb)
Eclipse 02	111 (25)	13,5 (10)
Eclipse 05	111 (25)	27 (20)
Eclipse 12	133 (30)	41 (30)
Eclipse 25	178 (40)	41 (30)
Eclipse 75 y 125	228 (65)	47 (35)

Levantamiento máximo de succión (bomba seca o húmeda)	
Tamaño de bomba	m (pies)
Eclipse 02	0,9 (3)
Eclipse 05	0,9 (3)
Eclipse 12	0,9 (3)
Eclipse 25	1,5 (5)
Eclipse 75 y 125	1,5 (5)

NPSH necesario
NPSHr = 0,6 m (2 pies) a 1750 rpm – Todos los tamaños

Sistemas de vacío – Succión inundada
Vacío máximo de 711,2 mm Hg (28 pulg. Hg [14 psig]) o 0,1 mm Hg (Absoluto)

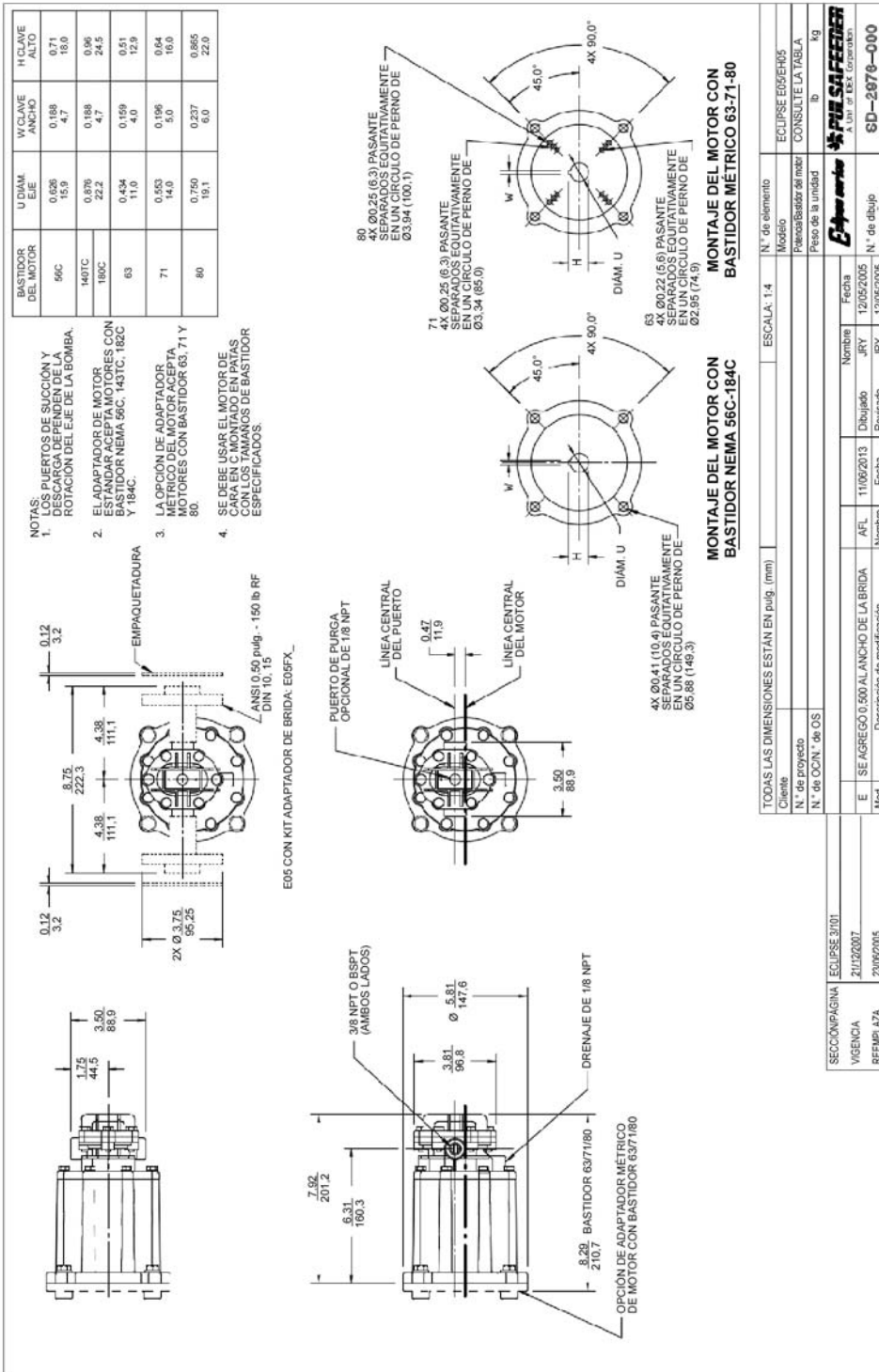
Capacidad de manejo de sólidos
Tamaño: 70 micrones / 0,003 pulgadas / 0,07 mm
Concentraciones máximas: 10 %
Se recomienda un filtro de malla 200

Consulte con la fábrica las especificaciones generales de la bomba metálica.

29.2 Especificaciones de torsión

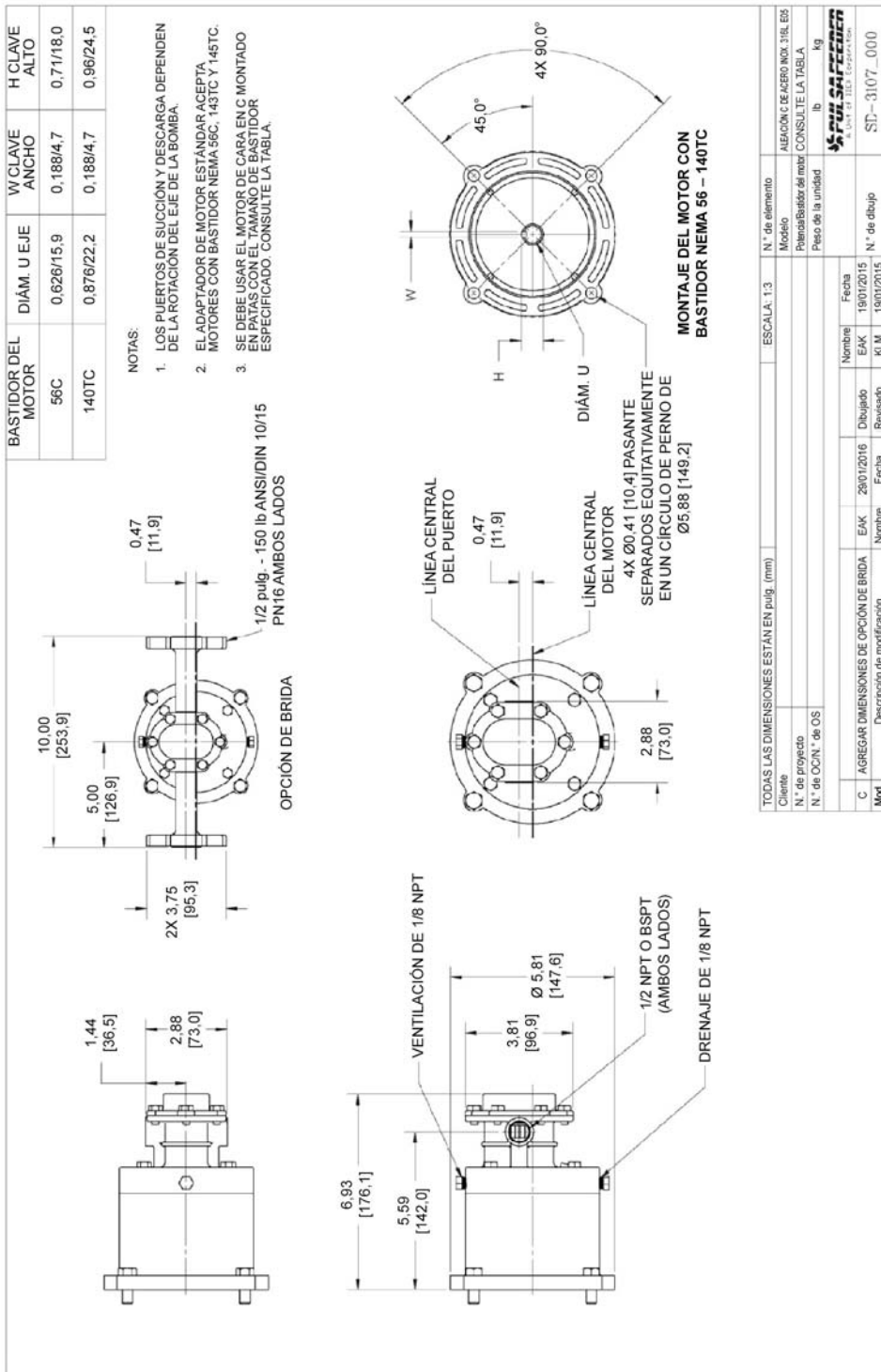
Tamaño de bomba	Posición del perno		Tamaño del perno	Torsión recomendada	
				pulg.-lb	N m
Eclipse 02	No metálica	Cubierta delantera a carcasa	10 - 32	15	1,7
	Metálica	Cubierta delantera a carcasa	8 - 32	20	2,3
	No metálica	Adaptador de carcasa a bobina	1/4 - 20	48	4,5
	Metálica	Carcasa a bobina	3/8 - 16	40	4,5
	Bobina a adaptador del motor o motor		3/8 - 16	72	8,1
	Adaptador del motor a motor				
	56C		3/8 - 16	72	8,1
	63 B14		M5 - 0,80	24	2,7
	80 B14		M6 - 1,00	48	5,4
Eclipse 05 y 12	No metálica	Cubierta delantera a carcasa	1/4 - 20	60	6,8
	Metálica	Cubierta delantera a carcasa	1/4 - 28	60	6,8
	No metálica	Carcasa a bobina	1/4 - 20	60	6,8
	Metálica	Carcasa a bobina	1/4 - 28	60	6,8
	Bobina a adaptador del motor o motor		3/8 - 16	72	8,1
	Adaptador del motor a motor				
	56C		3/8 - 16	72	8,1
	143TC - 182C		3/8 - 16	72	8,1
	63 B14		M5 - 0,80	24	2,7
	80 B14		M6 - 1,00	48	5,4
Eclipse 25	No metálica	Cubierta delantera a carcasa	1/4 - 20	72	8,1
	Metálica	Cubierta delantera a carcasa	1/4 - 28	60	6,8
	No metálica	Carcasa a bobina	3/8 - 16	120	13,6
	Metálica	Carcasa a bobina	1/4 - 28	60	6,8
	No metálica	Bobina a adaptador del motor	3/8 - 16	120	13,6
	Metálica	Bobina a adaptador del motor	1/4 - 28	60	6,8
	Montaje de base a bobina		3/8 - 16	120	13,6
	Pernos de la brida (mín. para sellar)		Varía	120	13,6
	Adaptador del motor a motor				
	56C		3/8 - 16	72	8,1
	143TC - 182C		3/8 - 16	120	13,6
	100 - 112 B14		M8 - 1,25	120	13,6
Eclipse 75 y 125	No metálica	Cubierta delantera a carcasa	3/8 - 16	120	13,6
	Metálica	Cubierta delantera a carcasa	3/8 - 24	120	13,6
	No metálica	Carcasa a bobina	3/8 - 16	120	13,6
	Metálica	Carcasa a bobina	3/8 - 16	120	13,6
	No metálica	Bobina a adaptador del motor	3/8 - 16	120	13,6
	Metálica	Bobina a adaptador del motor	3/8 - 16	120	13,6
	No metálica	Montaje de base a bobina	3/8 - 16	120	13,6
	No metálica	Adaptador del motor a motor			
	143TC - 182C		3/8 - 16	120	13,6
	1182TC - 184TC		1/2 - 13	120	13,6
	2213TC - 215TC		1/2 - 13	120	13,6
	2254TC - 256TC		1/2 - 13	120	13,6
	1100 - 112 B14		M8 - 1,25	120	13,6
	1132 B34		M8 - 1,25	120	13,6

Eclipse 05 no metálica



30.4

Eclipse 05 metálica

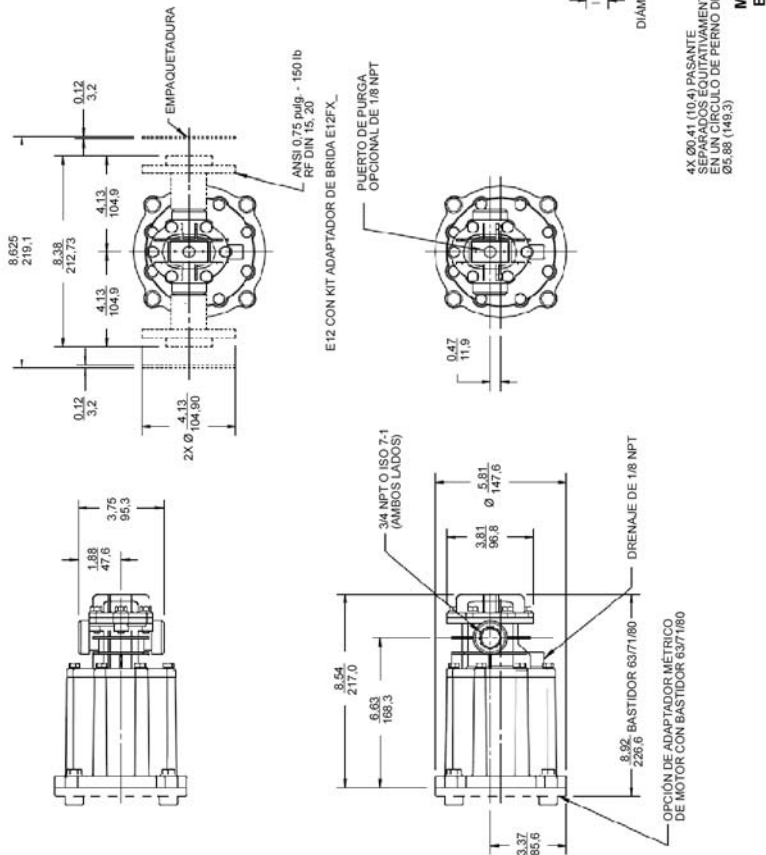


Eclipse 12 no metálica

BASTIDOR DEL MOTOR	U DIAM. EJE	W CLAVE ANCHO	H CLAVE ALTO
56C	0,626 15,9	0,188 4,7	0,71 18,0
140TC	0,876 22,2	0,188 4,7	0,96 24,5
180C	0,434 11,0	0,159 4,0	0,58 12,8
63	0,551 14,0	0,190 5,0	0,64 16,0
71	0,750 19,1	0,237 6,0	0,865 22,0

NOTAS:

1. LOS PUERTOS DE SUCCIÓN Y DESCARGA DEPENDEN DE LA ROTACIÓN DEL EJE DE LA BOMBA.
2. EL ADAPTADOR DE MOTOR ESTÁNDAR ACEPTA MOTORES CON BASTIDOR NEMA 350, 431C, 182C Y 184C.
3. LA OPCIÓN DE ADAPTADOR MÉTRICO DEL MOTOR ACEPTA MOTORES CON BASTIDOR 83, 71 Y 80.
4. SE DEBE USAR EL MOTOR DE CARA EN C MONTADO EN PATAS CON LOS TAMAÑOS DE BASTIDOR ESPECIFICADOS.

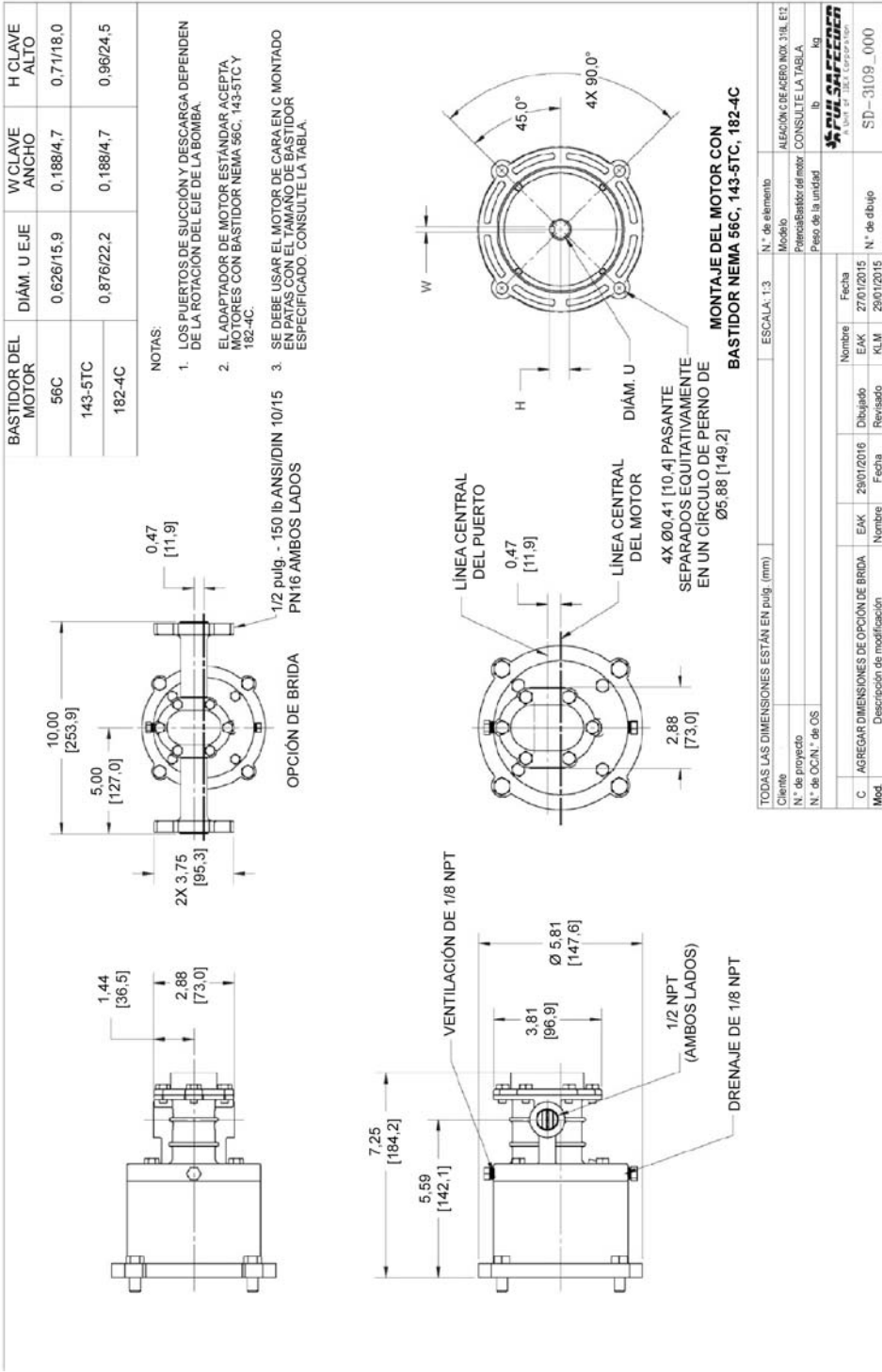


TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN pulg. (mm)					
Cliente		RHA X	ESCALA: X.X	N.º de elemento	
N.º de proyecto				Modelo	E12
N.º de OCIN.º de OS				Potencia/Besador del motor	CONSULTE LA TABLA
				Peso de la unidad	lb kg
 A JUNT A E&S Corporation SAFEDER S.A.					
D	8.625 ERA 6.5, 8.38 ERA 8.25	KUM	05/11/2014	Nombre PIP	N.º de dibujo SD-2890-000
				Fecha 06/04/2006	

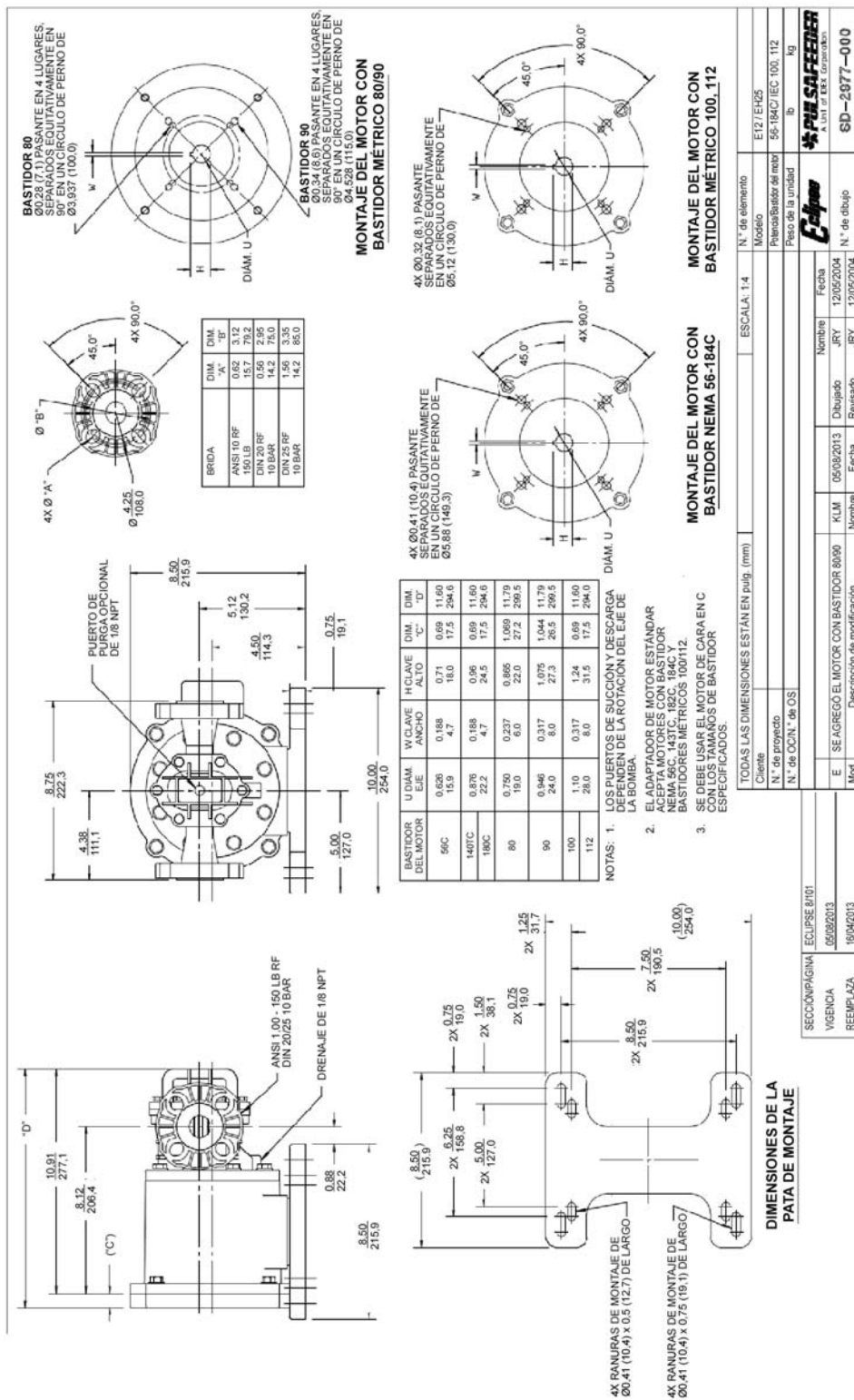
SECCIÓN/PÁGINA	ECLIPSE 10/101
VIGENCIA	05/11/2014
DEFINICIÓN	400420015

30.6

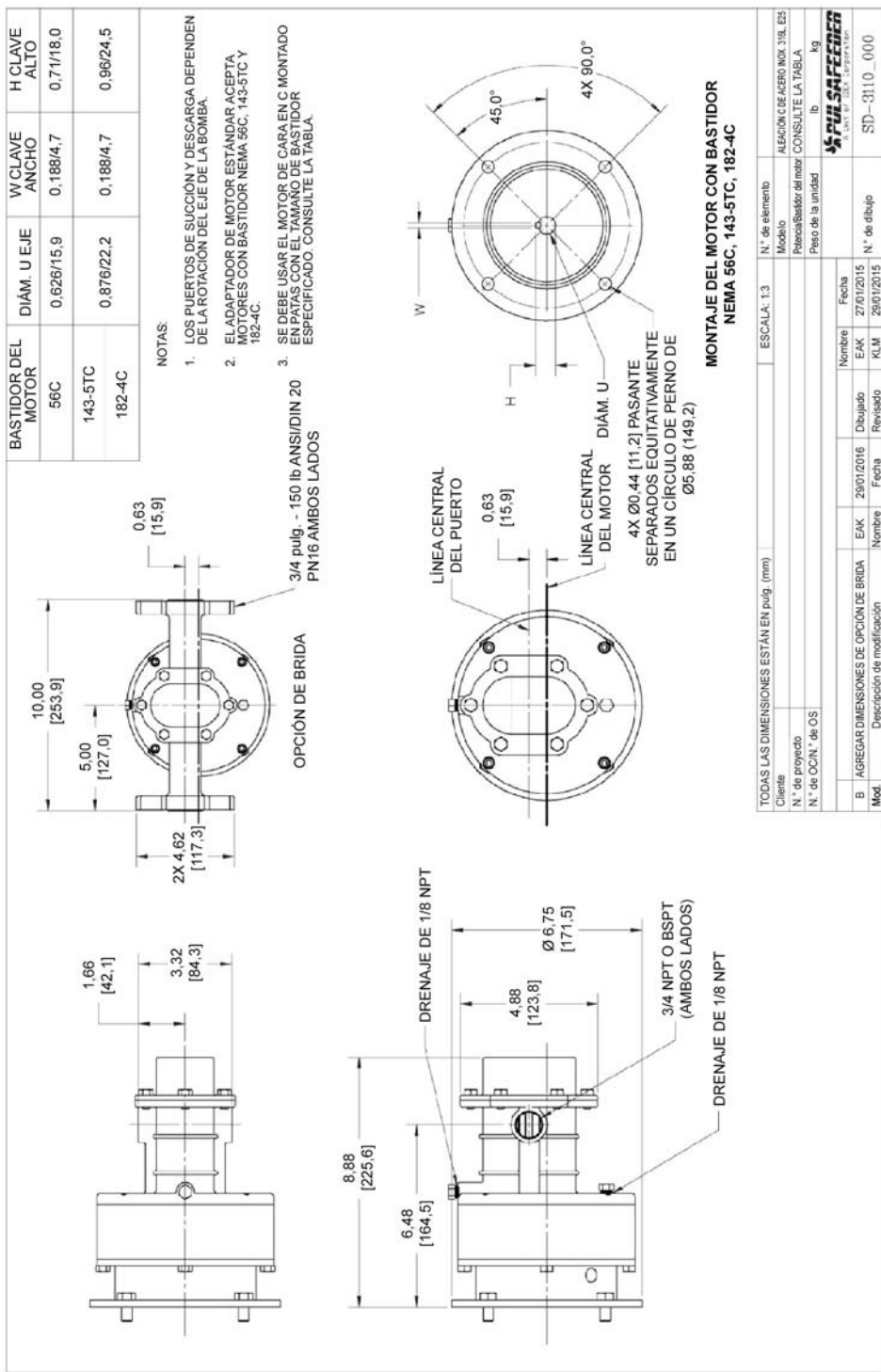
Eclipse 12 metálica



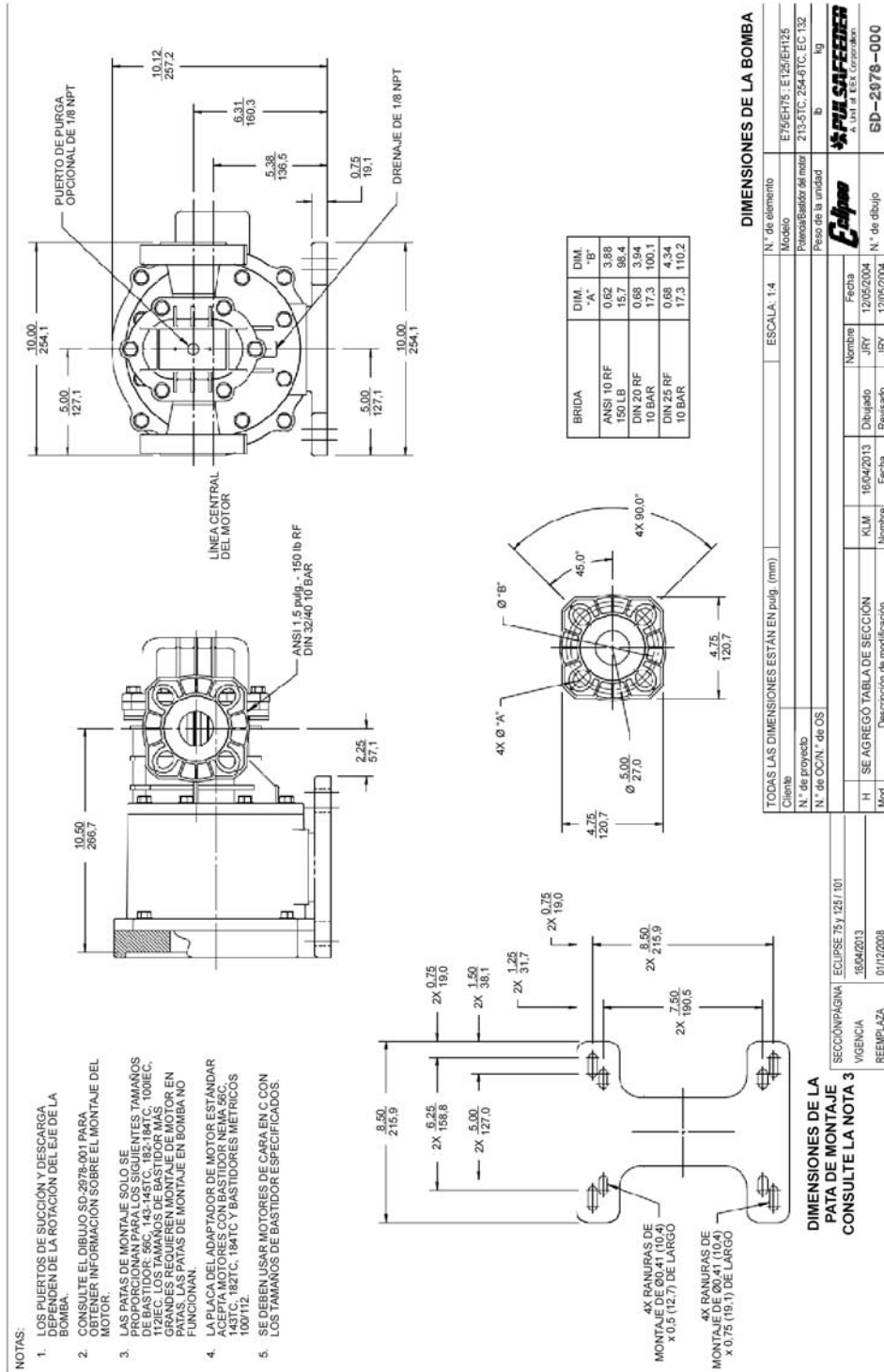
Eclipse 25 no metálica



Eclipse 25 metálica

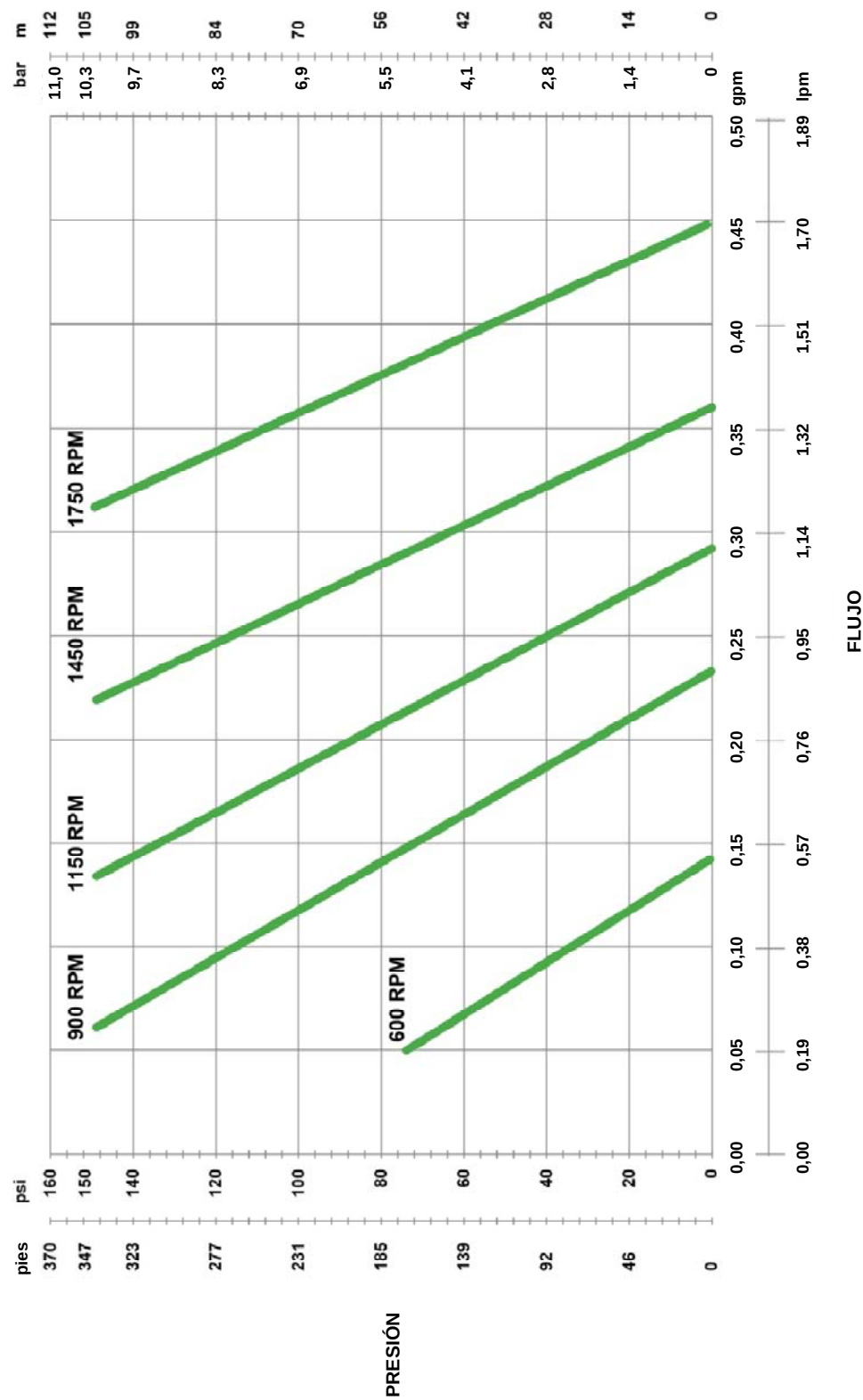


Eclipse 75/125 no metálica

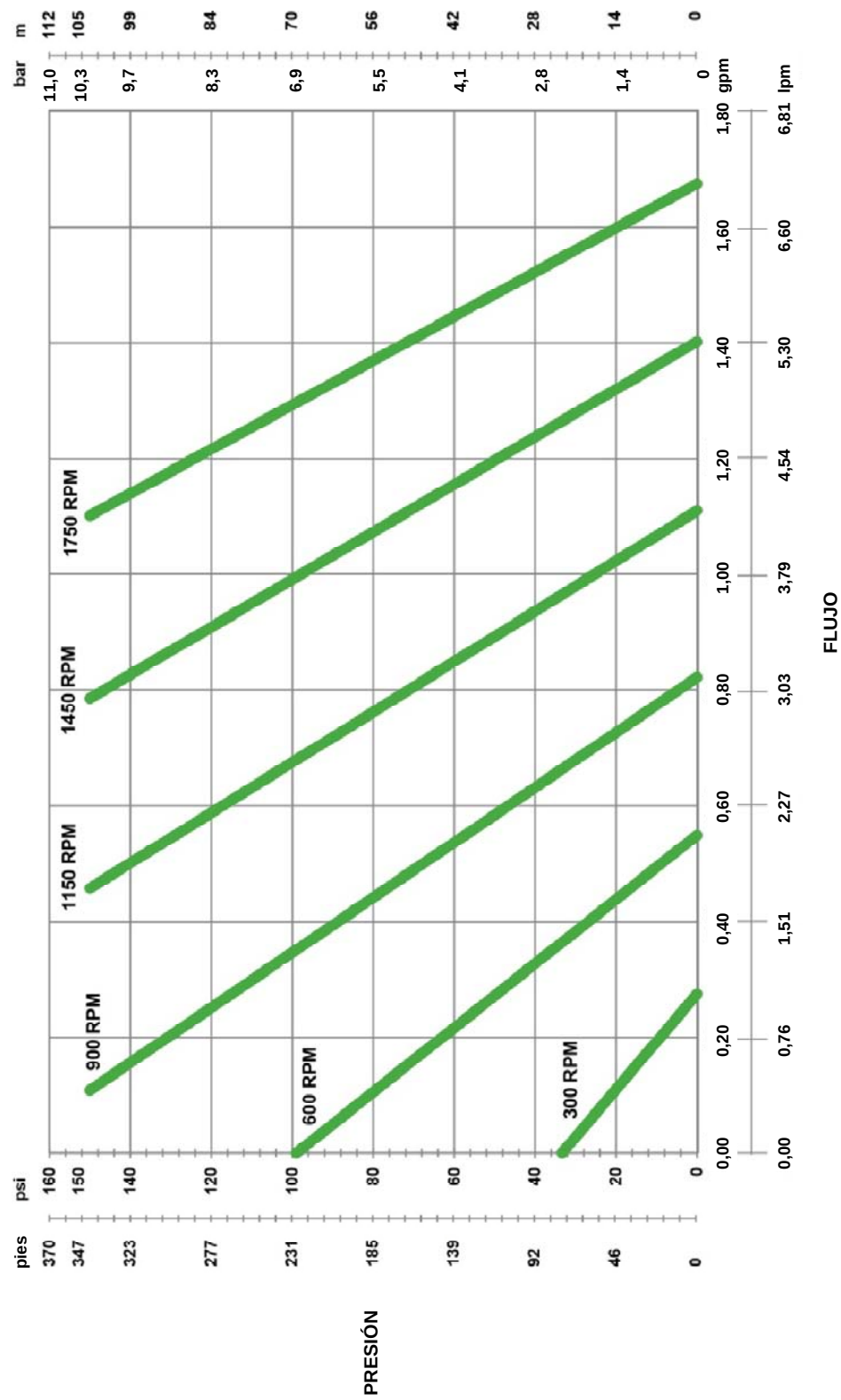


31. Curvas de rendimiento

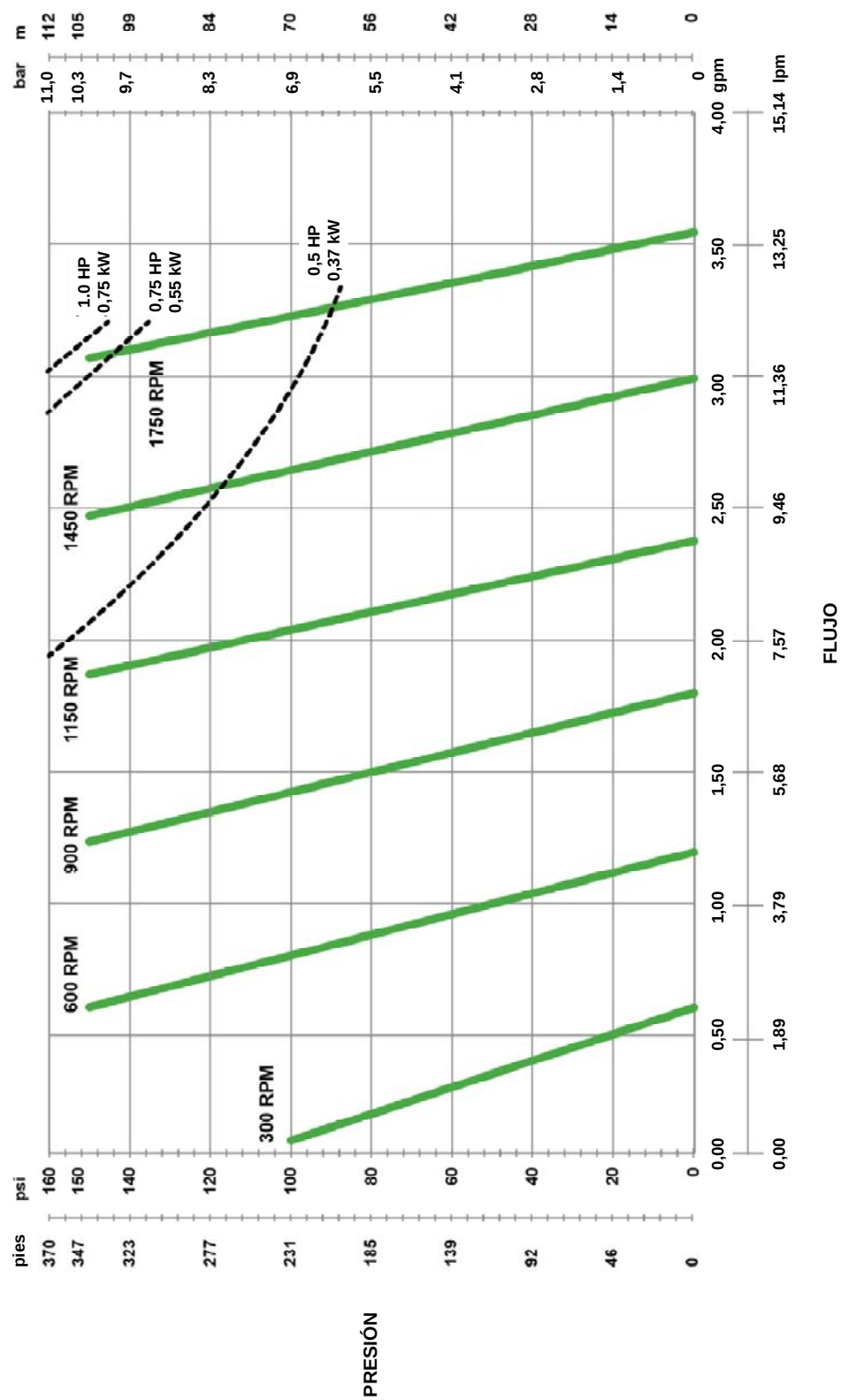
31.1 Eclipse 02



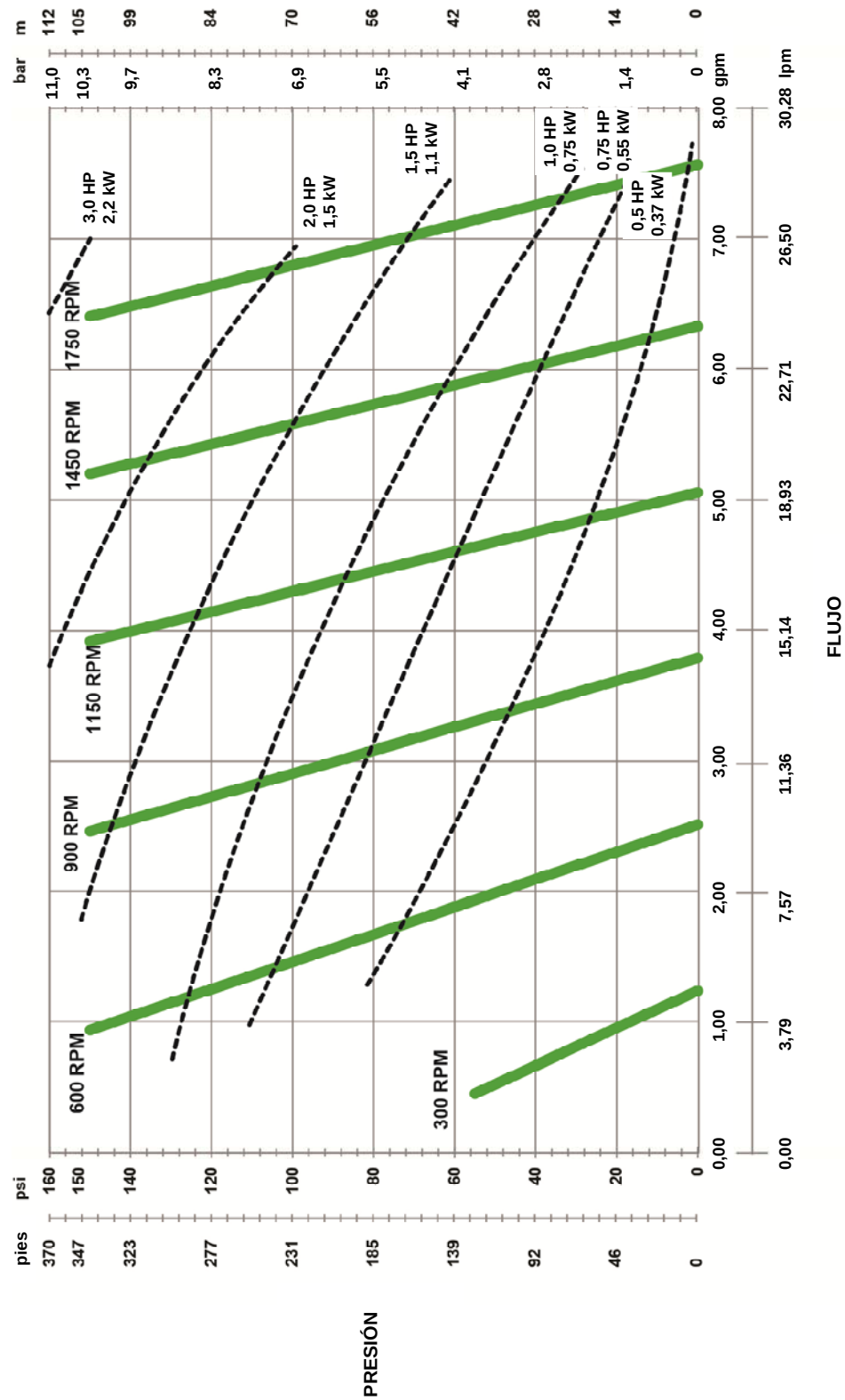
31.2 Eclipse 05



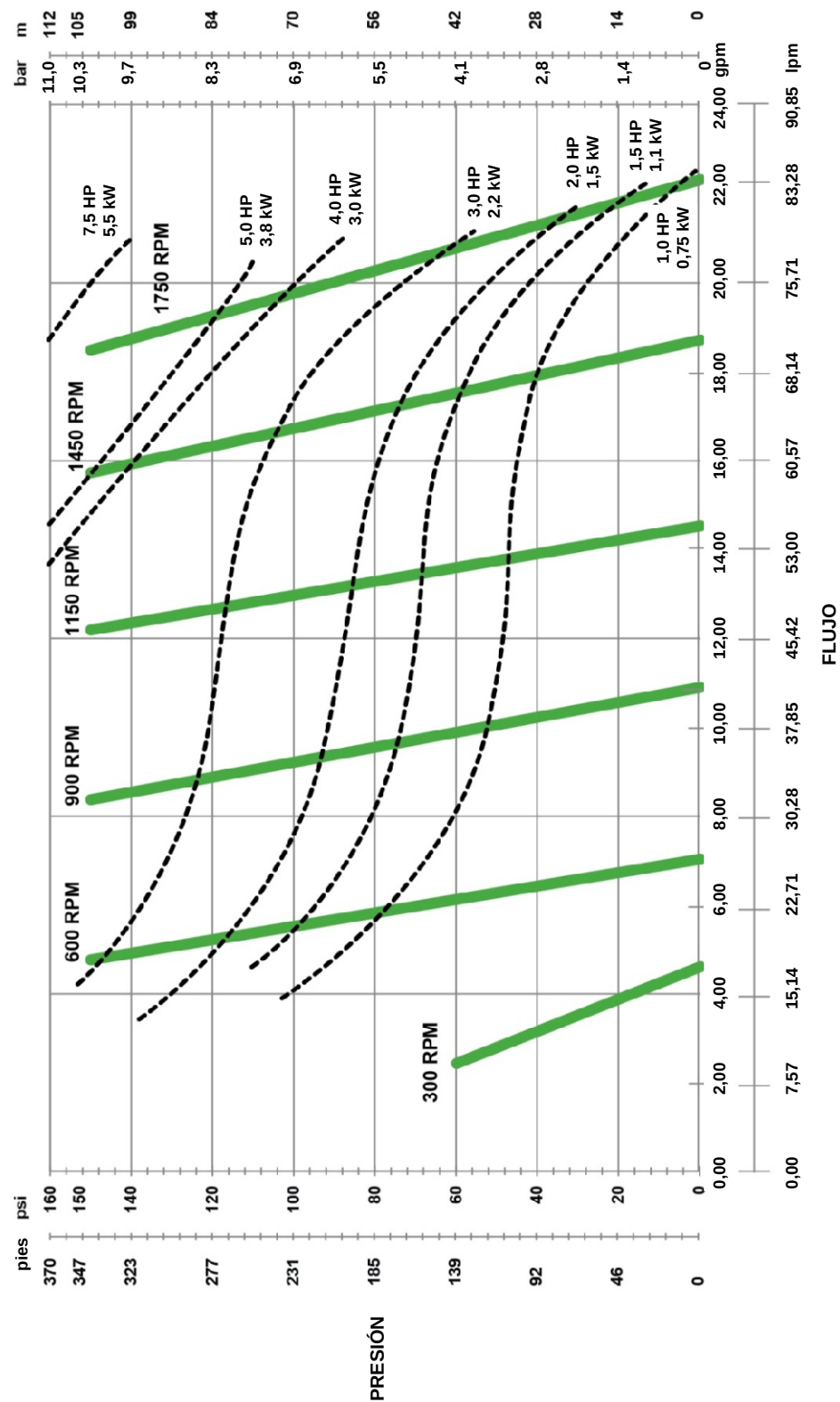
31.3 Eclipse 12

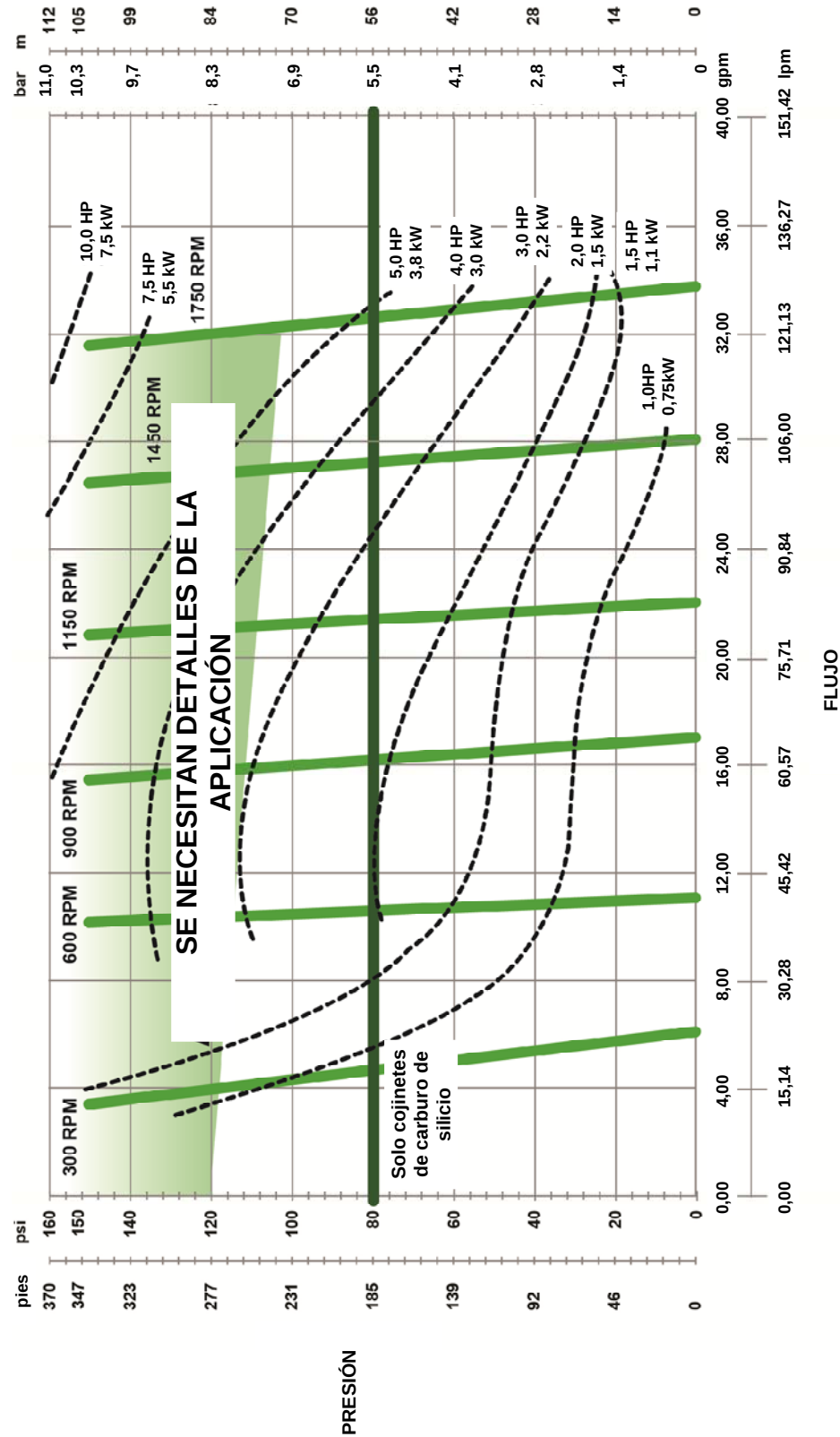


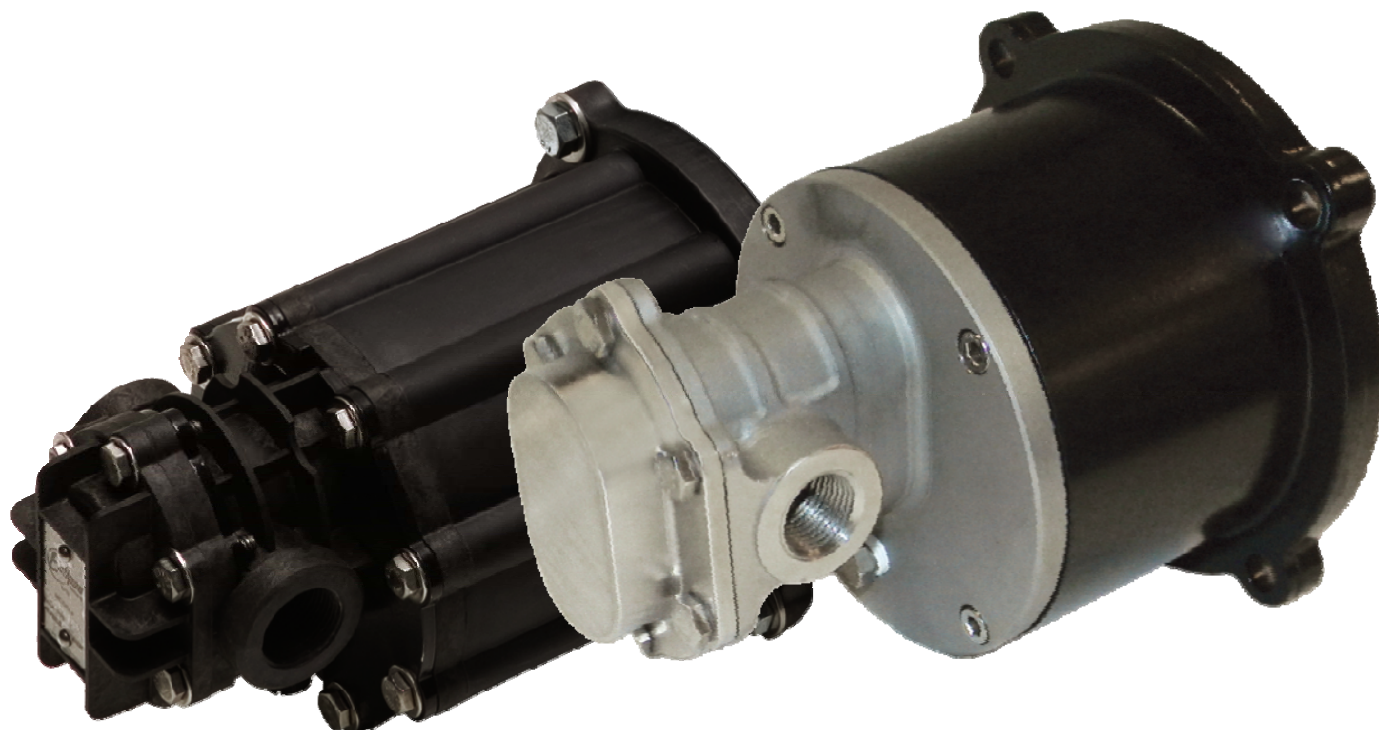
31.4 Eclipse 25



31.5 Eclipse 75







ECLIPSE[®]

BOMBA MEDIDORA DE ENGRANAJES EXTERNOS

Boletín: IOM-ECL-3500 Mod. I



Pulsafeeder, Inc.
Una unidad de IDEX Corporation
2883 Brighton Henrietta Town Line Road
Rochester NY 14623
+1 (585) 292-8000
www.pulsa.com
pulsa@idexcorp.com

