KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE Y CONTROL DEL DOCUMENTO

MANUAL KTL-AR

Instalación, operación y mantenimiento · Español

Referencia propuesta VAYCOM-KTL-AR-ES

FICHA	CONTENIDO
01	Introducción y seguridad
02	Recepción, manipulación y elevación
03	Izado con dos orejetas
04	Masas y capacidades de izado
05	Instalación entre bridas
06	Prueba y puesta en servicio
07	Accionamientos
08	Mantenimiento · Empaquetadura
09	Mantenimiento · Asientos y cierre
10	Almacenamiento
11	Consideraciones medioambientales
12	Despiece y lista de componentes

Índice del manual

Control del documento

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

INTRODUCCIÓN Y SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

La KTL-AR es una válvula de guillotina bidireccional tipo wafer, con tajadera pasante de acero inoxidable y cuerpo de dos mitades metálicas. Está diseñada para fluidos con sólidos en suspensión. Este manual cubre su instalación, operación y mantenimiento. Consulte también las instrucciones del accionamiento y sus accesorios.



IDENTIFICACIÓN Y SERVICIO

Compruebe que el diámetro nominal, la conexión y los materiales son adecuados para la línea. Contraste el fluido, la presión y la temperatura con los límites indicados en la documentación del suministro.

DOCUMENTACIÓN DEL SUMINISTRO

Consulte las declaraciones y los certificados VAYCOM de la unidad suministrada para determinar los requisitos aplicables a esa configuración.

ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN

01 **PERSONAL Y PROTECCIÓN**

La instalación, el ajuste y el mantenimiento deben realizarlos personas cualificadas. Utilice la protección personal adecuada al fluido y al trabajo.

02 **AISLAMIENTO DEL PROCESO**

Aísle la válvula por ambos lados, despresurice y drene el tramo. Limpie el tramo si el fluido lo requiere.

03 **ENERGÍAS Y MOVIMIENTO**

Aísle y bloquee las fuentes de energía. Descargue la energía acumulada y compruebe que la tajadera no puede moverse de forma imprevista.

04 **SEGURIDAD DURANTE LA MANIOBRA**

Mantenga manos y herramientas fuera del paso y del recorrido de la tajadera. Monte las protecciones antes de restablecer el servicio y manténgalas colocadas durante la maniobra.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RECEPCIÓN, MANIPULACIÓN Y ELEVACIÓN

RECEPCIÓN

Compruebe la identificación y los accesorios frente al albarán. Inspeccione el embalaje y la válvula. Documente y comunique los daños o faltantes antes del montaje.

PREPARACIÓN DE LA MANIOBRA

Confirme la masa total y el centro de gravedad del conjunto. Seleccione los útiles para la carga y la disposición del aparejo. Delimite la zona de maniobra.

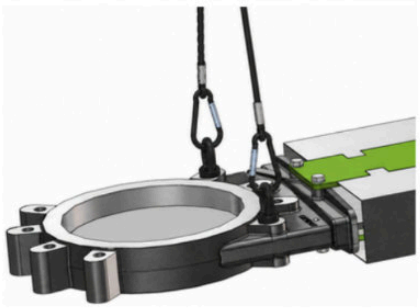
ADVERTENCIA · CARGA SUSPENDIDA

Use los puntos de amarre autorizados para la KTL-AR. Manténgase fuera de la trayectoria y de la zona bajo la carga.

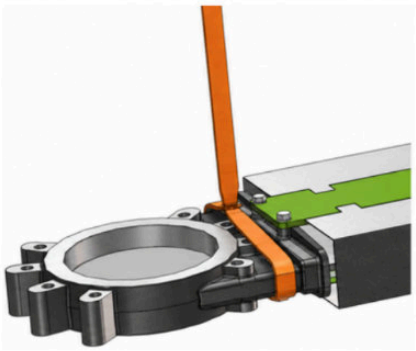
No levante la válvula por el actuador, las protecciones ni la boca de paso.

AMARRE EN EL CUERPO

Las imágenes muestran ejemplos del manual VAYCOM KS / KS LUG. Para la KTL-AR, confirme el método y los puntos de amarre en el plano de izado del conjunto.



Cáncamos en el cuerpo



Eslinga sobre el cuerpo

IZADO Y APOYO

Eleve unos centímetros y compruebe el equilibrio. Si la carga se inclina, vuelva a apoyarla antes de corregir el amarre. Deposite el conjunto sobre una base estable y asegúrelo antes de retirar los útiles.

Si el plano autoriza cáncamos, compruebe la compatibilidad de la rosca y su asentamiento según las instrucciones del fabricante del cáncamo.

Para el izado mediante orejetas del cilindro y el cambio de orientación, consulte la ficha 03.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

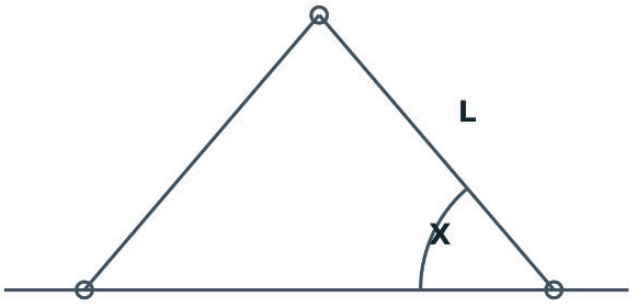
IZADO CON DOS OREJETAS

ADVERTENCIA · OREJETAS DEL CILINDRO

Utilice las orejetas para suspender o bascular el conjunto únicamente si el plano de izado VAYCOM autoriza esa maniobra.

GEOMETRÍA DEL APAREJO

X es el ángulo de cada ramal respecto a la horizontal. L es la longitud de cada ramal entre sus puntos de conexión.





Orejetas opcionales · ejemplo KS / KS LUG

DATOS A VALIDAR PARA LA KTL-AR

Configuración	DN, cilindro, orejetas y accesorios
Masa del conjunto	Válvula, cilindro y accesorios instalados (kg)
Geometría autorizada	Ángulo X y longitud mínima L para cada disposición
Carga admisible	Masa máxima autorizada para cada configuración y ángulo

TRASLADO HORIZONTAL Y CAMBIO DE ORIENTACIÓN

Identifique en el plano los puntos que soportan el peso y los que solo estabilizan el conjunto. Para pasar de vertical a horizontal, siga la secuencia de amarre y apoyo aprobada para la configuración suministrada.

Consulte la ficha 04 para verificar la carga admisible y la longitud mínima de los ramales.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

MASAS Y CAPACIDADES DE IZADO

MASA ORIENTATIVA CON ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

Fuente: catálogo VAYCOM KTL-AR, ficha 06. Confirme la masa real del conjunto, incluidos los accesorios, antes de izar.

DN	Masa (kg)
50	14
65	16
80	19
100	25
125	36
150	43
200	86
250	116
300	188

DN	Masa (kg)
350	233
400	324
450	455
500	800
600	960
700	2000
800	2600
900	3200

CAPACIDAD CON DOS OREJETAS

Antes del izado, confirme en el plano aprobado la carga admisible, el ángulo X y la longitud mínima L para la configuración suministrada. Véase la ficha 03 para la definición de X y L.

DN / cilindro	Ángulo X (°)	Masa máxima (kg)	L mínima (mm)
Por confirmar	Por validar	Por validar	Por validar

ADVERTENCIA · CAPACIDAD DE IZADO

Para izar por las orejetas, utilice la capacidad y la geometría aprobadas en el plano VAYCOM de la unidad suministrada. La masa orientativa del catálogo no indica la capacidad de las orejetas.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

INSTALACIÓN ENTRE BRIDAS

ADVERTENCIA · PRESIÓN RESIDUAL Y MOVIMIENTO

Aísle la línea por ambos lados, despresurice y drene. Bloquee el accionamiento antes de intervenir. Consulte la ficha 01.

01 · PREPARACIÓN Y ORIENTACIÓN

Inspeccione y limpie el paso, los asientos y las caras de las bridas. Deje espacio para la carrera completa. La KTL-AR estándar es bidireccional. Si hay un accesorio direccional, respete el sentido indicado en el plano.

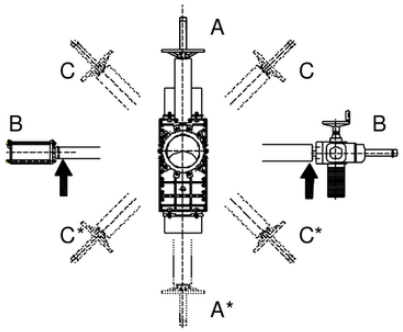


Fig. 1 · Orientaciones y apoyos

A indica el accionamiento vertical hacia arriba, B el horizontal y C el inclinado. Consulte a VAYCOM para las posiciones con asterisco. Confirme el soporte del accionamiento en montajes horizontales, inclinados o sometidos a vibraciones, y el apoyo del conjunto cuando la tubería sea vertical.

02 · ALINEACIÓN Y FIJACIÓN

Compruebe la separación, el paralelismo y la alineación de las bridas. Centre la válvula sin forzar la tubería con los tornillos. Instale las juntas especificadas y compruebe la profundidad de rosca ciega T del plano.

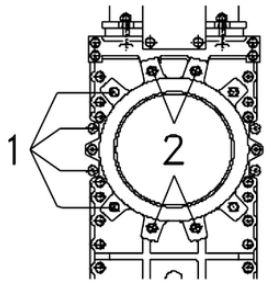


Fig. 2 · Fijación entre bridas

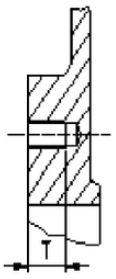


Fig. 3 · Profundidad de rosca ciega T

En la figura 2, la llamada 1 identifica los tornillos laterales y la 2 los superiores e inferiores. El esquema de referencia presenta ese orden. Para la KTL-AR, aplique la secuencia y los pares del plano VAYCOM de la unidad.

Figuras ilustrativas. Confirme los detalles en la documentación VAYCOM del suministro.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO

ADVERTENCIA · RIESGO DE ATRAPAMIENTO

Monte las protecciones antes de accionar la válvula. Mantenga manos y herramientas fuera del recorrido de la tajadera.

03 · PROTECCIONES Y PRUEBA EN VACÍO

Monte las protecciones, incluida la inferior si forma parte del suministro. Compruebe la fijación entre bridas y las conexiones del accionamiento. Con el proceso aislado, verifique la carrera completa y que las señales de posición correspondan al movimiento real.

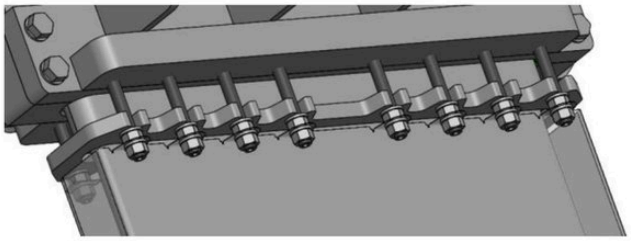


Fig. 4 · Protección inferior

04 · PUESTA EN SERVICIO

Restablezca el servicio de forma controlada y compruebe la maniobra y la estanqueidad en las bridas y en el prensaestopas. Si aparece una fuga o un movimiento irregular, aísle el equipo antes de intervenir.



Fig. 5 · Ajuste del prensaestopas

05 · COMPROBACIÓN TRAS EL AJUSTE

Si debe ajustar el prensaestopas, siga la ficha 08 y el par indicado para la unidad. Si detecta una fuga entre los medios cuerpos, consulte la ficha 09 y el plano de montaje. Reponga las protecciones y repita la comprobación de carrera y estanqueidad.

Figuras ilustrativas. Confirme los detalles en la documentación VAYCOM del suministro.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ACCIONAMIENTOS

ADVERTENCIA · RIESGO DE ATRAPAMIENTO

Compruebe que las protecciones estén montadas y mantenga despejado el recorrido de la tajadera.

ANTES DE ACCIONAR

Compruebe que el accionamiento y sus conexiones estén bien fijados. Para ajustes o intervenciones, aplique las medidas de aislamiento de la ficha 01.

VOLANTE DE HUSILLO ASCENDENTE Y REDUCTOR

Gire el volante en el sentido indicado en el mando o en su documentación. Maniobre sin prolongadores y evite forzar el mando al final de carrera. Para la configuración de husillo ascendente, el catálogo KTL-AR recomienda reductor a partir de DN350.

PALANCA · SI FORMA PARTE DEL SUMINISTRO

Libere el bloqueo de posición, si existe, antes de mover la palanca. Desplácela en el sentido indicado y vuelva a fijar el bloqueo según las instrucciones del mando.

CILINDRO NEUMÁTICO

La configuración estándar es de doble efecto. Si se suministra un cilindro de simple efecto, confirme su posición de seguridad y siga su esquema de conexión. Verifique la presión, la calidad del aire y los requisitos de lubricación en la documentación del cilindro suministrado. Para un montaje horizontal, confirme el apoyo en el plano del conjunto.

ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO · SI FORMA PARTE DEL SUMINISTRO

Siga el manual del actuador para las conexiones y ajustes. Verifique el sentido de giro, los finales de carrera y, cuando proceda, el ajuste de los limitadores de par.

PRUEBA DE MANIOBRA

Con el proceso aislado, realice la prueba de la ficha 06. Compruebe la carrera completa, el sentido de maniobra y la correspondencia entre las señales y la posición real de la tajadera. Si detecta interferencias, aísle el equipo antes de intervenir.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO · EMPAQUETADURA

ADVERTENCIA · PRESIÓN RESIDUAL Y ATRAPAMIENTO

Aísle la línea por ambos lados, despresurice y drene. Bloquee las energías, descargue la energía acumulada e inmovilice la tajadera antes de desmontar.

01 · PREPARACIÓN Y ACCESO

Identifique la empaquetadura (pos. 5) y los prensaestopas (pos. 6) en la ficha 12. Antes de desacoplar el mando, confirme la posición de desmontaje y asegure la tajadera según el plano de la unidad.

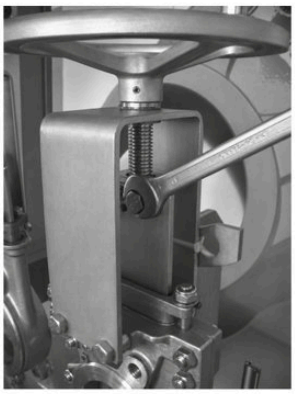


Fig. 1 · Husillo no ascendente

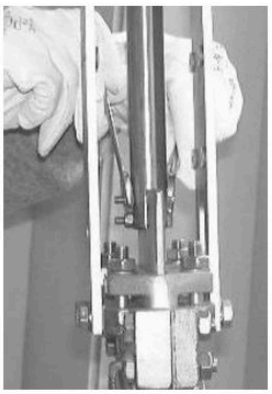


Fig. 2 · Husillo ascendente

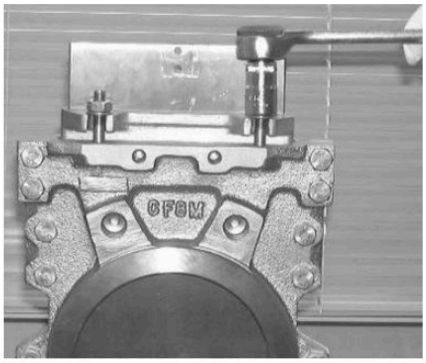


Fig. 3 · Prensaestopas

02 · DESMONTAJE

Retire las protecciones necesarias. En las configuraciones ilustradas, desacople la unión tajadera–tuerca de accionamiento (fig. 1) o la unión tajadera–husillo o vástago (fig. 2). Si el montaje exige retirar el puente, sostenga el conjunto antes de soltar sus fijaciones. Afloje y retire los prensaestopas (fig. 3).

03 · SUSTITUCIÓN Y AJUSTE

Extraiga la empaquetadura usada, limpie los alojamientos y revise la tajadera. Si el repuesto se suministra en anillos partidos, alterne sus uniones. Monte los prensaestopas y apriételos uniformemente según la especificación VAYCOM.

04 · MONTAJE Y COMPROBACIÓN

Monte y fije de nuevo el puente, el acoplamiento y las protecciones que haya retirado. Compruebe la carrera con el proceso aislado. Restablezca el servicio de forma controlada y compruebe la estanqueidad según la ficha 06. Si necesita reajustar, aísle el equipo antes de intervenir.

Figuras ilustrativas. Confirme los detalles en la documentación VAYCOM del suministro.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO · ASIENTOS Y CIERRE

ADVERTENCIA · PRESIÓN RESIDUAL Y ATRAPAMIENTO

Aísle la línea por ambos lados, despresurice y drene. Bloquee las energías, descargue la energía acumulada e inmovilice la tajadera antes de desmontar.

01 · LOCALIZACIÓN Y RETIRADA

Localice la fuga antes de desmontar. Retire la válvula según las fichas 02 a 04. En el despiece DN200 de la ficha 12, el asiento es la posición 4, el anillo rascador la 7 y la junta entre medios cuerpos la 15.

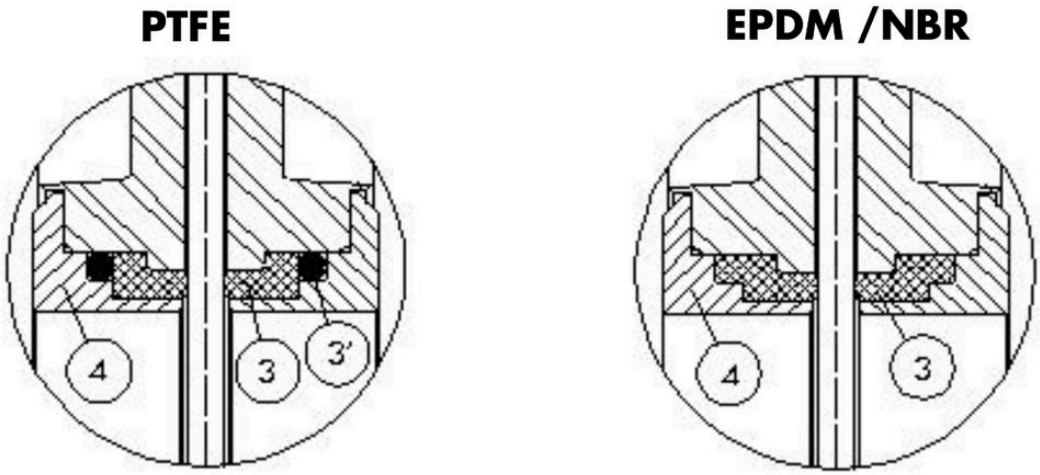


Fig. 4 · Cortes ilustrativos de cierre PTFE y EPDM/NBR

Las llamadas 3, 3′ y 4 pertenecen a la figura. Para identificar repuestos, utilice las posiciones del despiece VAYCOM de la unidad.

02 · SUSTITUCIÓN DEL CIERRE

Confirme el material y el sistema de retención. Retire el retenedor según el plano, extraiga la junta usada y limpie el alojamiento. Revise las superficies de cierre. Instale el repuesto en la orientación indicada. Si el cierre PTFE incorpora tórico, confirme su posición y el orden de montaje en el plano.

03 · MONTAJE Y COMPROBACIÓN

Reinstale el retenedor y aplique los pares especificados para la unidad. Si intervino en la unión de los medios cuerpos, siga el plano de montaje correspondiente. Engrase según la documentación del mando. Reponga las protecciones y compruebe la carrera y la estanqueidad según la ficha 06.

Figuras ilustrativas. Confirme los detalles en la documentación VAYCOM del suministro.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ALMACENAMIENTO

LUGAR DE ALMACENAMIENTO

Guarde la válvula en un recinto interior, seco y limpio. Protéjala de la intemperie, la condensación, el polvo, los golpes y las vibraciones. Respete los límites de temperatura indicados para la válvula, sus juntas y el accionamiento suministrado.

APOYO Y PROTECCIÓN DEL CONJUNTO

Mantenga el conjunto sobre su embalaje o una base estable, asegurado contra vuelco y desplazamiento. El apoyo debe evitar cargas sobre la tajadera y el accionamiento. Conserve las tapas y las protecciones de transporte hasta el montaje.

POSICIÓN DE LA TAJADERA

Mantenga la posición de almacenamiento indicada para la configuración suministrada. Proteja la parte expuesta de la tajadera de golpes, suciedad y corrosión.

ACCIONAMIENTOS Y ACCESORIOS

Proteja las conexiones neumáticas y eléctricas con sus tapones o cubiertas. Para cilindros, motores, electroválvulas y otros accesorios, aplique las condiciones de almacenamiento del fabricante del componente.

REVISIÓN ANTES DEL MONTAJE

Tras un almacenamiento prolongado, inspeccione la válvula y compruebe que las superficies accesibles y las conexiones están limpias y libres de daños. Para trasladarla, siga las fichas 02 y 03.
Para instalarla y verificar la maniobra, siga las fichas 05 y 06.

KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES

EMBALAJES

Separe el cartón, la madera, los plásticos y los elementos metálicos del embalaje. Entregue cada material por el canal de recogida que corresponda. Si el embalaje está contaminado, gestione el material según el contaminante.

RETIRADA DE SERVICIO

Antes de desmontar la válvula, aplique el aislamiento de la ficha 01. Recoja el fluido residual y los líquidos de limpieza en recipientes adecuados para evitar vertidos. Si el equipo ha estado en contacto con un fluido peligroso, gestione su descontaminación según el procedimiento de la instalación.

SEPARACIÓN DE COMPONENTES

Separe los metales de las juntas, la empaquetadura y otros elementos no metálicos según su material y estado. Gestione por separado los lubricantes usados y los accesorios eléctricos o electrónicos, si están instalados. Consulte el despiece de la ficha 12 para identificar los componentes.

ENTREGA Y VALORIZACIÓN

Entregue los materiales recuperables por los canales de reciclaje disponibles. Gestione los residuos contaminados y los componentes que requieran tratamiento específico conforme a los requisitos aplicables en el lugar de uso.

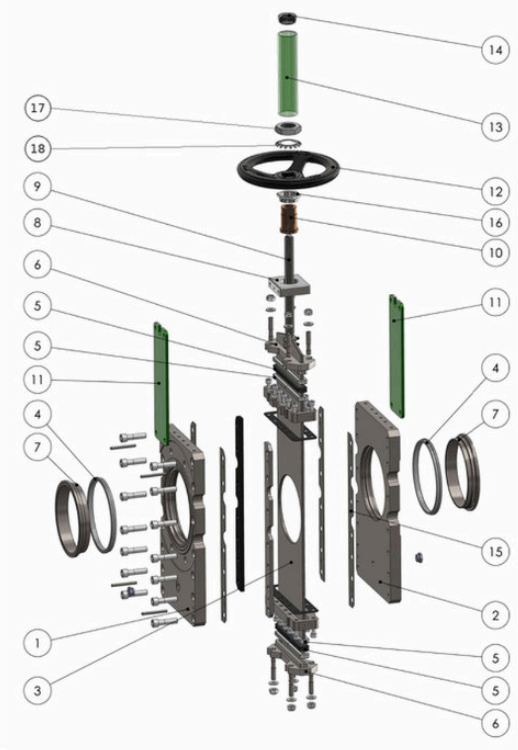
KTL-AR

INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

DESPIECE Y LISTA DE COMPONENTES

CONFIGURACIÓN DE REFERENCIA · DN200 CON VOLANTE MANUAL

Identifique cada componente por su número de posición en el despiece.



Pos.	Componente	Material
1	Medio cuerpo	S275JR
2	Medio cuerpo	S275JR
3	Tajadera	AISI 304L
4	Asiento	EPDM
5	Empaquetadura	SINT + PTFE
6	Prensaestopas	GJL250 / ALU / CF8M
7	Anillo rascador	AISI 304L
8	Puente	Acero
9	Husillo	AISI 304
10	Tuerca del husillo	Bronce
11	Placas soporte	S275JR
12	Volante	GJS500-7
13	Caperuza del husillo	ST-52
14	Tapón superior	Plástico
15	Junta entre medios cuerpos	EPDM
16	Tuerca de amarre del puente	Acero
17	Tuerca de la caperuza	Acero
18	Arandela almenada	Acero

IDENTIFICACIÓN DE REPUESTOS

Confirme el DN, la posición y el material en el plano de la unidad suministrada.