

DESCRIPTION
 Series 316 are DC pilot operated 3/2 solenoid valves with high flow and floating diaphragms. The solenoid valves have normally closed operation. The valve body is brass construction.

INSTALLATION
 ASCO components are intended to be used only within the technical characteristics as specified. Changes to the equipment are only allowed after consulting the manufacturer or its representative. Before installation depressure the piping system and clean internally. The equipment may be mounted in any position. Connect piping to valve according to markings on valve body. Important: a minimum operating pressure differential must be maintained between the pressure and exhaust ports. Supply and exhaust piping must be full area and unrestricted.

The pipe connections have to be in accordance with the size indicated on the nameplate and fitted accordingly.
CAUTION:
 • Reducing the connections may cause improper operation or malfunctioning.
 • For the protection of the equipment install a strainer or filter suitable for the service involved in the inlet side as close to the product as possible.
 • If tape, paste, spray or a similar lubricant is used when tightening, avoid particles entering the system.
 • Use proper tools and locate wrenches as close as possible to the connection point.
 • To avoid damage to the equipment, DO NOT OVERTIGHTEN pipe connections.
 • Do not use valve or solenoid as a lever.
 • The pipe connections should not apply any force, torque or strain to the product.

ELECTRICAL CONNECTION
 In case of electrical connections, they are only to be made by trained personnel and have to be in accordance with the local regulations and standards.
CAUTION:
 • Turn off electrical power supply and de-energise the electrical circuit and voltage carrying parts before starting work.
 • All electrical screw terminals must be properly tightened according to the standards for the application.
 • Depend on the voltage electrical components must be provided with an earth connection and satisfy local regulations and standards.

The equipment can have one of the following electrical terminals:
 • Spade plug connections according to ISO-4400 (when correctly installed this connection provides IP-65 protection).
 • Embedded screw terminals in metal enclosure with "Pg" cable gland.
 • Flying leads or cables.

PUTTING INTO SERVICE
 Before pressurising the system, first carry out an electrical test. In case of solenoid valves, energise the coil a few times and notice a metallic click signifying the solenoid operation.

SERVICE
 Most of the solenoid valves are equipped with coils for continuous duty service. To prevent the possibility of personal or property damage do not touch the solenoid which can become hot under normal operating conditions. If the solenoid valve is easily accessible, the installer must provide protection preventing accidental contact.

SOUND EMISSION
 The emission of sound depends on the application, medium and nature of the equipment used. The exact determination of the sound level can only be carried out by the user having the valve installed in his system.

MAINTENANCE
 Maintenance of ASCO products is dependent on service conditions. Periodic cleaning is recommended, the timing of which will depend on the media and service conditions. During servicing, components should be examined for excessive wear. A complete set of internal parts is available as a spare parts kit. If a problem occurs during installation/maintenance or in case of doubt please contact ASCO or authorised representatives.

VALVE DISASSEMBLY
 Disassemble in an orderly fashion. Pay careful attention to exploded views provided for identification of parts.
 1. Remove retaining clip and slip coil off solenoid base sub-assembly. CAUTION: when metal retaining clip disengages, it can spring upwards. Remove the spring washer.
 2. Unscrew the solenoid base sub-assembly and remove its O-ring, remove the core assembly and remove the core spring from the core assembly.
 3. Next, thread a 4-36 machine screw a few turns into the insert (see drawing) to be able to remove the insert from the body gripping the machine screw head with a pair of pliers. CAUTION: thread machine screw into the machine screw hole in the flat surface of the insert. DO NOT damage the pilot orifice in the raised surface of the insert.
 4. After pulling the insert from the valve body, remove the three insert O-rings from the insert. Tag them or keep them apart because these are all different O-rings and should be replaced in their respective locations.
 5. Remove the disc holder and the disc holder spring from the valve body.
 6. Unscrew all bonnet screws on both sides of the valve and remove the bonnets, the retaining rings and the bonnet gaskets.
 7. Remove the diaphragm assemblies from the valve body and remove the body gaskets.
 8. All parts are now accessible for cleaning or replacement.

VALVE REASSEMBLY
 Reassemble in reverse order of disassembly paying careful attention to exploded views provided for identification and placement of parts.
 1. NOTE: Lubricate all gaskets/O-rings with high quality silicone grease.
 2. For both sides of the valve: Replace the body gaskets and the diaphragm assemblies onto the valve body, replace the bonnet gaskets, the retaining rings and the bonnets and torque all bonnet screws according to torque chart.
 3. Replace disc holder spring and the disc holder into the valve body.
 4. Replace the lower, middle and upper insert O-rings onto the insert, remove the machine screw from the machine screw hole and then push the insert into the valve body.
 5. Replace core assembly and core spring on top of the insert.
 6. Replace solenoid base sub-assembly and its O-ring, then torque according to torque chart.
 7. Install spring washer, coil and retaining clip.
 8. After maintenance, operate the valve a few times to be sure of proper operation.

For additional information visit our website: www.asco.com

DESCRIPTION
 Les vannes de la série 316 sont des électrovannes 3/2 DC à commande assistée grand débit et membranes flottantes. Les électrovannes sont normalement à commande fermée. Les corps est en laiton.

MONTAGE
 Les composants ASCO sont conçus pour les domaines de fonctionnement indiqués sur la plaque signalétique ou le documentation. Aucune modification ne peut être réalisée sur le matériel sans l'accord préalable du fabricant ou de son représentant. Avant de procéder au montage, dépressuriser les canalisations et effectuer un nettoyage interne. Les électrovannes peuvent être montés dans n'importe quelle position. Connecter la canalisation à l'électrovanne selon les indications indiquées sur le corps de l'électrovanne. Important: un différentiel de pression minimum doit être maintenu entre les ports de pression et d'évacuation. Les canalisations d'alimentation et d'évacuation doivent être dans des zones complètes et sans restrictions.
 La dimension des tuyauteries doit correspondre au raccordement indiqué sur le corps. Étiquette ou le notice.
ATTENTION:
 • Une restriction des tuyauteries peut entraîner des dysfonctionnements.
 • Avant de procéder au montage, installer une crépine ou un filtre adéquat en amont, aussi près que possible du produit.
 • En cas d'utilisation de ruban, pâte, aérosol ou un lubrifiant lors du serrage, veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le circuit.
 • Utilisez un outillage approprié et placez les clés aussi près que possible du point de raccordement.
 • Afin d'éviter toute détérioration, NE PAS TROP SERRER les records des tuyauteries.
 • Ne pas se servir de la vanne ou de la tête magnétique comme d'un levier.
 • Les tubes de raccordement ne devront exercer aucun effort, couple ou contrainte sur le produit.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE
 Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié et selon les normes et règlements locaux.
ATTENTION:
 • Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique pour mettre hors tension les composants.
 • Toutes les bornes à vis doivent être serrées correctement avant la mise en service.
 • Selon la tension, les composants électriques doivent être mis à la terre conformément aux normes et règlements locaux.

Selon les cas, le raccordement électrique s'effectue par:
 • Connecteurs débranchables ISO-4400 (avec degré de protection IP-65 lorsque le raccordement est correctement effectué).
 • Bornes à vis soudaires du boîtier, sous boîtier métallique avec presse-étoupe étanche "Pg".
 • Fils ou câbles soudaires de la bobine.

MISE EN SERVICE
 Avant de mettre le circuit sous pression, effectuer un essai électrique. Dans le cas d'électrovannes, mettre la bobine sous tension plusieurs fois et écouter le "clic" métallique qui signale le fonctionnement de la tête magnétique.

FUNCTIONNEMENT
 La plupart des électrovannes comportent des bobinages prévus pour mise sous tension permanente. Pour éviter toute brûlure, ne pas toucher la tête magnétique qui, en fonctionnement normal et en permanence sous tension, peut atteindre une température élevée. Si l'électrovanne est facilement accessible, l'installateur doit prévoir une protection empêchant tout contact accidentel.

BRUIT DE FONCTIONNEMENT
 Le bruit de fonctionnement varie selon l'utilisation, le fluide et le type de matériel employé. L'utilisateur ne pourra déterminer avec précision le niveau sonore émis qu'après avoir monté le composant sur l'installation.

ENTRETIEN
 L'entretien nécessaire aux produits ASCO varie avec leurs conditions d'utilisation. Il est souhaitable de procéder à un nettoyage périodique dont l'intervalle varie suivant la nature du fluide, les conditions de fonctionnement et le milieu ambiant. Lors de l'intervention, les composants doivent être examinés pour détecter toute usure excessive. Un ensemble de pièces internes est proposé en pièces de rechange pour procéder à la réparation. En cas de problème lors du montage/entretien ou en cas de doute, veuillez contacter ASCO ou ses représentants officiels.

DEMONTAGE DE LA VANNE
 Démonter de façon méthodique, sur les vues en éclaté fournies dans la pochette et destinées à l'identification des pièces.
 1. Ôter le clip de maintien et faire glisser le sous-ensemble base de solénoïde. ATTENTION: lorsque le clip de maintien métallique est ôté, il peut bondir vers le haut. Ôter la rondelle élastique.
 2. Dévisser le sous-ensemble de base de la tête magnétique et ôter son joint torique, ôter le montage du noyau et ôter le ressort du noyau du montage du noyau.
 3. Ensuite, filer une vis machine 4-36 de quelques tours dans la pièce d'insertion (voir schéma) pour pouvoir enlever la pièce d'insertion du corps en saisissant la tête de la vis machine avec une paire de tenailles. ATTENTION: tararder la vis machine dans le trou de la vis machine dans la surface plate de la pièce d'insertion. NE PAS endommager l'orifice pilote dans la surface surélevée de la pièce d'insertion.
 4. Après avoir tiré la pièce d'insertion du corps de la vanne, ôter les trois joints toriques de la pièce d'insertion. Les références ou les goudres séparément car ce sont tous des joints toriques différents qui doivent être remplacés à leur emplacement respectif.
 5. Ôter le support du disque et le ressort du support du disque du corps de la vanne.
 6. Dévisser toutes les vis du couvercle des deux côtés de la vanne et ôter les couvercles, les clips de maintien et les joints des couvercles.
 7. Ôter les montages des membranes du corps de la vanne et ôter les joints du corps.
 8. Vous pouvez dès à présent nettoyer ou remplacer toutes les pièces.

REMONTAGE DE LA VANNE
 Remonter en sens inverse.
 1. NOTE: Lubrifier tous les joints d'étanchéité/joints toriques avec de la graisse silicone de haute qualité.
 2. Ôter les deux côtés de la vanne: Remplacer les joints du corps et les montages de la membrane sur le corps de la vanne. Remplacer les joints du couvercle, les clips de maintien et les couvercles et raccorder toutes les vis du couvercle selon le schéma de coupe.
 3. Remplacer le ressort du support du disque et le support du disque dans le corps de la vanne.
 4. Remplacer les joints toriques inférieur, intermédiaire et supérieur de la pièce d'insertion sur la pièce d'insertion, ôter la vis de la machine du trou de la vis de la machine et enfiler ensuite la pièce d'insertion dans le corps de la vanne.
 5. Remplacer le montage du noyau et le ressort du noyau au sommet de la pièce d'insertion.
 6. Remplacer le sous-ensemble de base de la tête magnétique et son joint torique, puis raccorder selon le schéma de coupe.
 7. Remplacer la rondelle élastique, la bobine et le clip de maintien.
 8. Après l'entretien, faire fonctionner la vanne quelques fois afin de s'assurer qu'elle s'ouvre et se ferme correctement.

Pour toute information complémentaire, veuillez consulter notre site Web: www.asco.com

BESCHREIBUNG
 Bei der Baureihe 316 handelt es sich um vorgesteuerte 3-Wege-Gleichstrom-Magnetventile mit vorgesteuerten Membranen für hohen Durchfluss. Die Magnetventile sind für normal geschlossenen Betrieb geeignet. Das Ventilgehäuse besteht aus Messing.

Einbau
 Die ASCO-Komponenten dürfen nur innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten eingesetzt werden. Veränderungen an den Produkten sind nur nach Rücksprache mit ASCO zulässig. Vor dem Einbau der Ventile muß das Rohrleitungssystem drucklos geschaltet und innen gereinigt werden. Die Einbaulage der Produkte ist generell beliebig. Leitungen entsprechend den Markierungen am Ventilgehäuse mit dem Ventil verbinden. Wichtig: Zwischen der Druck- und Entlüftungsführung muß eine Mindestbetriebsdruckdifferenz gewährleistet sein. Zufuhr- und Entlüftungsrohr müssen den vollen Bereich abdecken und frei durchgängig sein.
 Die Rohrleitungsanschlüsse sollten entsprechend den Größenangaben auf den Typenschildern mit handelsüblichen Verschraubungen durchgeführt werden.
VORSICHT:
 • Eine Reduzierung der Anschlüsse kann zu Leistungs- und Funktionsminderungen führen.
 • Zum Schutz der Ventile sollte für die Betriebsbedingungen geeignete Schutzfänger oder Filter so dicht wie möglich in den Ventileingang integriert werden.
 • Bei Abdichtung am Gewinde ist darauf zu achten, daß kein Dichtungsmaterial in die Rohrleitung und in das Ventil gelangt.
 • Die Einbaulage innerhalb eines Ventilgehäuses mittels Schraubklammern, Kabel Einführung ins Gehäuse mit PG-Verschraubung.
 • Um eine Beschädigung der Produkte zu vermeiden, ist darauf zu achten, daß die Rohranschlüsse NICHT ZU STARK ANGEZOGEN werden.
 • Spule und Führungsrohr von Ventilen dürfen nicht als Gegenhalter benutzt werden.
 • Die Rohrleitungsanschlüsse sollten fluchten und dürfen keine Spannungen auf das Ventil übertragen.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
 Der elektrische Anschluß ist von Fachpersonal entsprechend den geltenden VDE- und CEE-Bestimmungen auszuführen.
VORSICHT:
 • Beginn der Arbeiten ist sicherzustellen, daß alle elektrischen Leitungen und Netzteile spannungslos geschaltet sind.
 • Alle Anschlußklemmen sind nach Beendigung der Arbeiten vorschriftsmäßig entsprechend den geltenden Normen anzuziehen.
 • Je nach Spannungsbereich muß die Ventile nach den geltenden Bestimmungen und Normen einen Schutzleiteranschluss erhalten.

Der Magnetantrieb kann je nach Bauart folgende elektrische Anschlüsse aufweisen:
 • Flachsteckeranschlüsse gemäß ISO-4400 (bei ordnungsgemäßer Montage ist Schutzart IP-65 gewährleistet).
 • Anschlüsse innerhalb eines Ventilgehäuses mittels Schraubklammern, Kabel Einführung ins Gehäuse mit PG-Verschraubung.
 • Eingegossene Kabelenden.

INBETRIEBNAHME
 Vor Druckbeaufschlagung des Produktes sollte eine elektrische Funktionsprüfung erfolgen: Bei Magnetventilen Spannung an der Magnetspule mehrmals ein- und ausschalten. Es muß ein metallisches Klicken zu hören sein.

BETRIEB
 Die meisten Magnetventile sind mit Spulen für Dauerbetrieb ausgerüstet. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden sollte jede Berührung der Magnetspule vermieden werden, da diese unter normalen Betriebsbedingungen sehr heiß werden kann. Bei leicht zugänglichen Magnetventilen sollte vom Installateur ein Schutz vorgesehen werden, um jegliches versehentliches Berühren zu vermeiden.

GERÄUSCHEMISSION
 Die Geräuschemission hängt sehr stark von Anwendungsfall, dem Medium, mit dem das Produkt beschleunigt wird, und der Art des verwendeten Produktes ab. Die exakte Bestimmung des Geräuschpegels kann aus diesem Grund nur durch die Person durchgeführt werden, die das Ventil in das jeweilige System eingebaut hat.

WARTUNG
 Die Wartung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Es wird empfohlen, das Produkt regelmäßig zu reinigen, wobei sich die Zeitaltsdauer nach dem Medium und den Betriebsbedingungen richten. Während der Wartung sollten die Komponenten auf übermäßigen Verschleiß überprüft werden. Für die Überholung der ASCO-Produkte sind komplette Sätze mit internen Teilen als Ersatzzeitsätze erhältlich. Treten Schwierigkeiten bei Einbau, Betrieb oder Wartung auf sowie bei Unklarheiten, ist mit ASCO Rücksprache zu halten.

VENTILDEMONTAGE
 Das Ventil muß in der angegebenen Reihenfolge zerlegt werden. Dabei sind die Teile exakt anhand der mitgelieferten Explosionszeichnungen zu identifizieren.
 1. Klammerhalterung entfernen und Spule von Haltemutter abziehen. VORSICHT: Die Klammerhalterung kann beim Lösen nach oben wegfedern. Federscheibe entfernen.
 2. Haltemutter losschrauben und entsprechenden Dichtungsring abnehmen, dann Magnetankerbaugruppe und Magnetankerfeder von der Magnetankerbaugruppe entfernen.
 3. Dann eine 4-36-Maschinenschraube mit ein paar Umdrehungen in den Einsatz schrauben (siehe Zeichnung), so daß der Einsatz vom Gehäuse entfernt werden kann. Dazu den Maschinenschraubenkopf mit Hilfe einer Zange festhalten. VORSICHT: Maschinenschraube in das Maschinenschraubenloch in der flachen Fläche des Einsatzes schrauben. Vorstuferröhrung in der erhobenen Fläche des Einsatzes NICHT beschädigen.
 4. Nach dem Abziehen des Einsatzes vom Ventilgehäuse die drei Dichtungsringe mit Einsatz entfernen. Dichtungsringe kennzeichnen oder getrennt zur Seite legen, da es sich um drei verschiedene Dichtungsringe handelt, die wieder an ihrer jeweiligen Position montiert werden müssen.
 5. Ventiltellerhalterung und Feder der Ventiltellerhalterung vom Ventilgehäuse demontieren.
 6. Sämtliche Ventildeckelschrauben auf beiden Seiten des Ventils lösen und Ventildackel, Halterung und Ventildackeldichtung entfernen.
 7. Membranbaugruppen vom Ventilgehäuse demontieren und Gehäuse-sichtungen entfernen.
 8. Nun sind alle Teile, die gereinigt oder ausgetauscht werden müssen, leicht zugänglich.

VENTILZUSAMMENBAU
 Ventil in der umgekehrten Reihenfolge wie bei der Demontage zusammenbauen. Dabei sind die Teile anhand der Explosionszeichnungen zu identifizieren und anzuordnen.
 1. HINWEIS: Alle Dichtungen/Dichtungsringe sind mit hochwertigem Silikonfett zu schmieren.
 2. Auf beiden Seiten des Ventils: Gehäuse-sichtungen und Membranbaugruppen wieder am Ventilgehäuse anbringen. Ventildackeldichtungen, Ventildackel und Ventiltellerhalterung wieder am Ventilgehäuse anbringen.
 3. Feder der Ventiltellerhalterung und Ventiltellerhalterung wieder im Ventilgehäuse installieren.
 4. Unteren, mittleren und oberen Dichtungsring wieder auf dem Einsatz anbringen, Maschinenschraube aus dem Maschinenschraubenloch entfernen und dann Einsatz in das Ventilgehäuse schieben.
 5. Magnetankerbaugruppe wieder anbringen und Magnetankerfeder auf den Einsatz aufsetzen.
 6. Haltemutter zusammen mit dem entsprechenden Dichtungsring wieder montieren und dann entsprechend den Angaben im Drehmomentdiagramm anziehen.
 7. Federscheibe, Spule und Haltemutter montieren.
 8. Nach dem Einbau des Ventils mehrmals betätigen, um sicherzustellen, daß es ordnungsgemäß funktioniert.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: www.asco.com

DESCRIPCION
 La Serie 316 está formada por válvulas con solenoide 3/2, operadas con piloto, DC de flujo alto y diafragmas flotantes. Las válvulas de solenoide son de operación normalmente cerrada. El cuerpo de la válvula está construido de latón.

INSTALACION
 Los componentes ASCO sólo deben utilizarse dentro de las especificaciones técnicas que se especifican en su placa de características. Los cambios en el equipo sólo estarán permitidos después de consultar al fabricante o a su representante. Antes de la instalación, despresurice el sistema de tuberías y limpie internamente. El equipo puede utilizarse en cualquier posición. Conecte la tubería a la válvula según indican las marcas del cuerpo de la válvula.
 Importante: debe mantenerse un diferencial de presión mínimo entre los puertos de presión y escape. Las tuberías de suministro y escape deben ser de área completa y sin restricciones.
 Las conexiones a la tubería deben corresponder al tamaño indicado en la placa de características y ajustarse adecuadamente.
PRECAUCION:
 • La reducción de las conexiones puede causar operaciones incorrectas o defectos de funcionamiento.
 • Para la protección del cuerpo se debe instalar en el filtro de la entrada y tan cerca como sea posible del producto un parte o tamizador adecuado para el servicio.
 • Si se utiliza cinta, pasta, spray u otros lubricantes en el ajuste, se debe evitar que entren particulados en el producto.
 • Las tapas de los cubos de las bobinas deben desmontarse y colocarse lo más cerca posible del punto de conexión.
 • Para evitar daños al equipo, NO FORZAR las conexiones a la tubería.
 • No utilizar la válvula o el solenoide como palanca.
 • Las conexiones a la tubería no producirán ninguna fuerza, apriete o tensión sobre el producto.

CONEXION ELECTRICA
 En caso de requerirse conexiones eléctricas, estas serán realizadas por personal cualificado y deberán adaptarse a las normas y regulaciones locales.
PRECAUCION:
 • Antes de comenzar el trabajo, desconecte el suministro de energía eléctrica y desenergice el circuito electrónico y los elementos portamotor.
 • Todos los terminales eléctricos deben estar apretados adecuadamente según normas antes de su puesta en servicio.
 • Según el voltaje, los componentes electrónicos deben disponer de una conexión a tierra y satisfacer las normas y regulaciones locales.
 El equipo puede tener uno de los siguientes terminales eléctricos:
 • Conectores desenchufables de norma ISO-4400 (cuando se instala correctamente esta conexión proporciona una protección IP-65).
 • Terminales de tornillo con carcasa metálica con entrada de cable de conexión rosca "Pg".
 • Salida de cables.

PUESTA EN MARCHA
 Se debe efectuar una prueba eléctrica antes de someter a presión el sistema. En el caso de las válvulas de solenoide, energice la bobina unas cuantas veces y oír un "clic" metálico que indica el funcionamiento del solenoide.

SERVICIO
 La mayor parte de las válvulas de solenoide se suministran con bobinas para un servicio continuo. Con el fin de evitar la posibilidad de daños personales o materiales no se debe tocar el solenoide, ya que puede haberse calentado en condiciones normales de trabajo. Si la electroválvula es de fácil acceso, el instalador debe prever una protección que impida cualquier contacto accidental.

EMISION DE RUIDOS
 La emisión de ruidos depende de la aplicación, medio y naturaleza del equipo utilizado. Una determinación exacta del nivel de ruido solamente se puede llevar a cabo por el usuario que disponga la válvula instalada en su sistema.

MANTENIMIENTO
 El mantenimiento de los productos ASCO depende de las condiciones de servicio. Se recomienda una limpieza periódica, dependiendo de las condiciones del medio y del servicio. Durante el servicio, los componentes deben ser examinados por si hubiera desgastes excesivos. Se dispone de un juego completo de partes internas como recambio. Si ocurriera un problema durante la instalación/mantenimiento o en caso de duda contactar con ASCO o representantes autorizados.

DESMONTAJE DE LA VALVULA
 Desmonte la válvula ordenadamente. Preste especial atención a las vistas ampliadas que se suministran para identificar las partes.
 1. Retire el clip de sujeción y deslice la bobina de la base auxiliar del solenoide. PRECAUCION: al desengancharse el clip de sujeción metálico, este puede saltar hacia arriba. Retire la arandela resorte.
 2. Desatornille la base auxiliar del solenoide y quite la junta, quite el conjunto del núcleo y el resorte del núcleo del conjunto del núcleo.
 3. A continuación enrosque un tornillo de máquina de 4-36 unas cuantas vueltas en el encastre (vea el dibujo) para poder quitar el encastre del cuerpo, sujetando la bobina del tornillo de máquina con un par de alicates. PRECAUCION: enrosque el tornillo de máquina en el orificio del tornillo de máquina sobre la superficie plana del encastre. NO altere el orificio del piloto en la superficie elevada del encastre.
 4. Después de tirar del encastre desde el cuerpo de la válvula, quite las tres arandelas del encastre. Etiquetelas o pongalas aparte, puesto que son arandelas distintas y deben ser colocadas nuevamente en sus lugares correspondientes.
 5. Quite el portacable y el resorte del portacable del cuerpo de la válvula.
 6. Desatornille todos los tornillos de la tapa a ambos lados de la válvula y quite las tapas, las arandelas de sujeción y las guarniciones de la tapa.
 7. Quite los conjuntos de diafragma del cuerpo de la válvula y quite las guarniciones del cuerpo.
 8. Ahora tendrá acceso a todas las piezas para su limpieza o sustitución.

REMONTAJE DE LA VALVULA
 Vuelva a montar la válvula en el orden inverso de desmontaje prestando especial atención a las vistas ampliadas suministradas para identificar e instalar las partes.
 1. NOTA: Lubrique todas las guarniciones/juntas con grasa de silicona de buena calidad.
 2. A ambos lados de la válvula: Vuelva a colocar las guarniciones del cuerpo y los conjuntos de diafragma en el cuerpo de la válvula. Vuelva a colocar las guarniciones de la tapa, las arandelas de sujeción y las tapas y apriete todos los tornillos de la tapa según el cuadro de apriete.
 3. Vuelva a colocar el resorte del portacable y el portacable en el cuerpo de la válvula.
 4. Vuelva a colocar las arandelas inferior, central y superior del encastre en su lugar, quite el tornillo de máquina del orificio y empuje el encastre en el cuerpo de la válvula.
 5. Vuelva a colocar el conjunto del núcleo y el resorte del núcleo en la parte superior del encastre.
 6. Vuelva a colocar la base auxiliar del solenoide y la arandela, apriete según el cuadro de apriete.
 7. Instale la arandela resorte, la bobina y el clip de sujeción.
 8. Después de realizado el mantenimiento, opere la válvula unas cuantas veces para asegurarse de su correcto funcionamiento.

Para obtener información adicional, visite nuestro sitio Web: www.asco.com

DESCRIZIONE
Le elettrovalvole serie 316 sono elettrovalvole 3/2 ad azionamento pilota in DC con elevata portata e membrana flottante. Le elettrovalvole hanno un funzionamento a valvola normalmente chiusa. Il corpo è in ottone.

INSTALLAZIONE
Le elettrovalvole ASCO devono essere utilizzate esclusivamente rispettando le caratteristiche tecniche specificate sulla targhetta. Variazioni sulle elettrovalvole sono ammissibili solo dopo avere consultato il costruttore e il suo rappresentante. Prima dell'installazione, depressurizzare i tubi e pulire internamente. Le elettrovalvole possono essere montate in tutte le posizioni. Collegare i tubi alla valvola in base ai contrassegni sul corpo della valvola. Importante è necessario mantenere un differenziale minimo di pressione d'esercizio tra le luci di entrata e di scarico. Le tubazioni di entrata e di scarico non devono presentare strozzature od occlusioni.

I raccordi devono essere conformi alla misura indicata sull'apposita targhetta.

ATTENZIONE:
• Fissare i raccordi può causare operazioni sbagliate o malfunzionamento.
• Per proteggere il componente installare, il più vicino possibile al lato ingresso, un filtro adatto al servizio.
• Se si usano nastri, pasta spray o lubrificanti simili durante il serraggio, evitare che delle particelle entrino nel corpo della valvola.
• Usare attrezzature appropriate e posizionare le chiavi il più vicino possibile al punto di racconto.
• Per evitare danni al corpo della valvola, NON SERRARE ECCESSIVAMENTE i raccordi.
• Non usare la valvola al soldo come una leva.
• I raccordi non devono esercitare pressione, torsione o sollecitazione sull'elettrovalvola.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO
L'allacciamento elettrico deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato e deve essere conforme alle norme locali.

ATTENZIONE:
• Prima di mettere in funzione, togliere l'alimentazione elettrica, disconnettere il circuito elettrico e le parti sotto tensione.
• I morsetti elettrici devono essere correttamente avvitati secondo le norme prima della messa in servizio.
• Le elettrovalvole devono essere provviste di morsetti di terra a seconda della tensione e delle norme di sicurezza locali.

I piloti possono avere una delle seguenti caratteristiche elettriche:
• Connettori a lancia secondo ISO-4400 (se installato correttamente, la classe di protezione di questo connettore è IP65).
• Morsetteria racchiusa in custodia metallica. Entrata cavo con pressacavi tipo "Pg".
• Bobine con fili o cavo.

MESSA IN FUNZIONE
Prima di dare pressione alla valvola, eseguire un test elettrico. Nel caso delle elettrovalvole, eccitare ripetutamente la bobina. Uno scatto metallico segnala l'entrata in funzione del solenoide.

SERVIZIO
Molte elettrovalvole sono provviste di bobine per il funzionamento continuo. Per prevenire la possibilità di danneggiare cose o persone, non toccare il solenoide. Se di facile accesso, l'elettrovalvola deve essere protetta per evitare qualsiasi contatto accidentale.

EMMISSIONI SUONI
L'emissione di suoni dipende dall'applicazione e dal tipo di elettrovalvola. L'utente può stabilire esattamente il livello del suono solo dopo aver installato la valvola sul suo impianto.

MANUTENZIONE
Generalmente questi componenti non necessitano spesso di manutenzione. Comunque in alcuni casi è necessario fare attenzione a depositi o ad eccessiva usura. Questi componenti devono essere puliti periodicamente. Il tempo che intercorre tra una pulizia e l'altra varia a seconda delle condizioni di funzionamento. Il ciclo di durata dei componenti dipende dalle condizioni di funzionamento. In caso di usura è disponibile un set completo di parti interne per la revisione. Se si incontrano problemi durante l'installazione e la manutenzione o se si hanno dei dubbi, consultare ASCO o i suoi rappresentanti.

SMONTAGGIO VALVOLA
Smontare procedendo con ordine. Consultare attentamente gli esplosi forniti per una corretta identificazione delle parti.
1. Smontare la clip di fissaggio e sfilare la bobina dal gruppo canotto. **ATTENZIONE:** Quando si sgancia la clip metallica di fissaggio, può scattare verso l'alto. Smontare la ghiera.
2. Svitare il sottogruppo base elettromagnetico e rimuovere l'anello di tenuta; rimuovere il gruppo nucleo e la molla del nucleo dal gruppo dal nucleo.
3. Successivamente, avvitare di qualche giro una vite a ferro 4-36 nell'inserto (vedi figura) in modo poterlo rimuovere afferrando la testa della vite a ferro con un paio di pinze. **ATTENZIONE:** avvitare la vite a ferro nel relativo foro sulla superficie piatta dell'inserto. NON danneggiare il foro pilota sulla superficie in rilievo dell'inserto.
4. Dopo aver estratto l'inserto dal corpo valvola, rimuovere i tre anelli di tenuta dall'inserto. Contrassegnarli a tenelli separati, in quanto tali anelli di tenuta non sono intercambiabili e dovranno essere rimontati ciascuno nella sede corrispondente.
5. Rimuovere il reggiscio e la relativa molla dal corpo valvola.
6. Svitare tutte le viti dei coperci su entrambi i lati della valvola e rimuovere i coperci, gli anelli di ritenuta e le guarnizioni dei coperci.
7. Rimuovere i gruppi membrana dal corpo valvola e le guarnizioni del corpo valvola.
8. Ora tutte le parti sono accessibili per la sostituzione.

RIMONTAGGIO VALVOLA
Rimontare procedendo nell'ordine inverso facendo riferimento agli esplosi forniti per la corretta identificazione e collocazione delle parti.
1. **NOTA:** Lubrificare tutte le guarnizioni/anelli di tenuta con grasso al silicone d'alta qualità.
2. Su entrambi i lati della valvola: Rimontare le guarnizioni del corpo valvola e i gruppi membrana sul corpo valvola. Rimontare le guarnizioni dei coperci, gli anelli di ritenuta e serrare tutte le viti dei coperci alla coppia prescritta nell'apposita tabella.
3. Rimontare la molla del reggiscio ed il reggiscio nel corpo valvola.
4. Rimontare sull'inserto gli anelli di tenuta inferiore, intermedio e superiore, togliere la vite a ferro dal relativo foro ed inserire l'inserto nel corpo valvola.
5. Rimontare il gruppo nucleo e la relativa molla sulla sommità dell'inserto.
6. Rimontare il sottogruppo base elettromagnetico e il relativo anello di tenuta, dopodiché serrare alla coppia prescritta nell'apposita tabella.
7. Montare la rondella elastica, la bobina e la clip di fissaggio.
8. Dopo la manutenzione, azionare ripetutamente la valvola per accertarne il corretto funzionamento.

Per informazioni aggiuntive, visitate il nostro sito web: www.asco.com

BESCHRIJVING
Afsluiters uit de 316-serie zijn indirect werkende 3/2-magneetsluiters (DC) met grote doorstroming en niet-gekoppelde membranen. De magneetsluiters zijn normaal gesloten. Het afsluiterhuis is van messing.

INSTALLATIE
ASCO producten mogen uitsluitend toegepast worden binnen de op de naamplaat aangegeven specificaties. Wijzigingen zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant of haar vertegenwoordiger. Voor het inbouwen dient het leidingstelsysteem drukloos gemaakt te worden en inwendig gereinigd. De positie van de afsluiter is naar keuze te bepalen. Sluit de aan- en afvoerdiepingen op de afsluiter aan volgens de markeringen op het afsluiterhuis. Belangrijk: tussen de inlaatpoort en de ontluchtingspoort dient een minimale verduikring te worden gehandhaafd. De toevoer- en ontluchtingsleidingen dienen volledig open te zijn en mogen niet worden geknepen.

De pijp aansluiting moet overeenkomstig de naamplaatgegevens plaatsvinden.
LET HIERBIJ OP:
• Een reductie van de aansluitingen kan tot prestatie- en functiestoornis leiden.
• Ter bescherming van de interne delen wordt er in het leidingnet aanbevolen.
• Bij het gebruik van draaddichtingspasta of tape mogen er geen deeltjes in het leidingwerk geraken.
• Men dient uitsluitend geschikt gereedschap voor de montage te gebruiken.
• Gebruik een zodanig koppel voor leidingverbindingen dat het product NIET WORDT BESCHADIGD.
• Het product, de behuizing of de spoel mag niet als hefboom worden gebruikt.
• De pijp aansluitingen mogen geen krachten of momenten op het product uitoefenen.

ELEKTRISCHE AANSLUITING
In geval van elektrische aansluiting dient dit door vakkundig personeel te worden uitgevoerd volgens de door de plaatselijke overheid bepaalde richtlijnen.
LET HIERBIJ OP:
• Voordat men aan het werk begint moeten alle spanningsvoerende delen spanningsloos worden gemaakt.
• Alle aansluitklemmen moeten na het beëindigen van het werk volgens de juiste normen worden aangedraaid.
• Het product, de behuizing of de spoel mag niet als hefboom worden gebruikt.
• De pijp aansluitingen mogen geen krachten of momenten op het product uitoefenen.

Het product kan de volgende aansluitingen hebben:
• Stokersaansluiting volgens ISO-4400 (bij juiste montage wordt de dichtheidsklasse IP-65 verkregen).
• Aansluiting in het metaal huis d.m.v. Schroefaansluiting. De kabeldoorvoert heeft een "PG" aansluiting.
• Losse of aangegoten kabels.

IN GEBRUIK STELLEN
Voordat de druk aangesloten wordt dient een elektrische test te worden uitgevoerd. Ingeval van magneetafsluiters legt men meerdere malen spanning op de spoel aan waarbij een duidelijk "klikken" hoorbaar moet zijn bij juist functioneren.

GEBRUIK
De meeste magneetafsluiters zijn uitgevoerd met spoelen voor continu gebruik. Om persoonlijk letsel en schade door aanraking van het spoelhuis te voorkomen dient men het aanraken te vermijden, omdat bij langdurige inschakeling de spoel of het spoelhuis heat kan worden. In voorkomende gevallen dient men de spoel af te schermen voor aanraking.

GELUIDSEMISSE
Dit hangt sterk af van de toepassing en het gebruikte medium. De bepaling van het geluidsniveau kan pas uitgevoerd worden nadat de afsluiter is ingebouwd.

ONDERHOUD
Het onderhoud aan de afsluiter is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden. We raden u aan om het product regelmatig te reinigen, in intervallen die afhankelijk zijn van het medium en de mate van onderhoud. Controleer tijdens het onderhoud of onderdelen zijn versleten. In geval van slijtage zijn reserveonderdelen beschikbaar om een inwendige revisie uit te voeren. Ingeval problemen of onduidelijkheden tijdens montage, gebruik of onderhoud optreden dan dient men zich tot ASCO of haar vertegenwoordiger te wenden.

DEMONTAGE
Neem de afsluiter op een ondiepe wijze uit elkaar. Raadpleeg daarbij de montagehandleiding die afzonderlijk is afgeleverd en benoemen.
1. Verwijder de bevestigingsclip en schuif de spoel van de kopstuk/deksel-combinatie. LET OP: Bij het verwijderen van de bevestigingsclip kan deze omhoog springen. Verwijder de veering.
2. Schroef de kopstuk/deksel-combinatie los en verwijder diens O-ring, verwijder de plunjier, en haal de plunjierveer uit de plunjier.
3. Schroef vervolgens een kolmschroef 4-36 enkele slagen in het inzetstuk (zie tekening) om het inzetstuk uit het huis te kunnen verwijderen door met een tang de kop van de kolmschroef vast te pakken. LET OP: draai de kolmschroef altijd in het schroefgat in het platte vlak van het inzetstuk. Beschadig NIET de stuurpoort van het inzetstuk die in het verhoogde oppervlak is aangebracht.
4. Na het verwijderen van het inzetstuk uit het afsluiterhuis, kunt u de drie O-ringen van het inzetstuk verwijderen. Label deze O-ringen of houd ze uit elkaar, want het zijn allemaal verschillende ringen die weer in de juiste positie moeten worden teruggeplaatst.
5. Verwijder de klephouder en de klephouderveer uit het afsluiterhuis.
6. Draai aan beide zijden van de afsluiter alle klepkopdekselbouten los en verwijder de klepkopdeksels, de bevestigingsringen en de klepkopdekselaf-dichtingen.
7. Verwijder de membranen uit het afsluiterhuis en verwijder de afsluiterhuisaf-dichtingen.
8. Alle delen zijn nu toegankelijk voor reiniging of vervanging.

MONTAGE
Monteer alle delen in omgekeerde volgorde als aangegeven is bij demontage, let daarbij wel op de montagetekeningen voor de juiste plaatsing van de onderdelen.
1. **OPMERKING:** Vet alle afdichtingen/O-ringen in met hoogwaardig siliconenvet.
2. Aan beide zijden van de afsluiter: Monteer de afsluiterhuisaf-dichtingen en de membranen in het afsluiterhuis. Plaats de klepkopdekselaf-dichtingen, de bevestigingsringen en de klepkopdeksels weer terug, en draai alle klepkopdekselbouten met het juiste aandraaimoment vast.
3. Plaats de klephouderveer en de klephouder weer in het afsluiterhuis.
4. Draai aan beide zijden van de afsluiter alle klepkopdekselbouten los en verwijder de klepkopdeksels, de bevestigingsringen en de klepkopdekselaf-dichtingen.
5. Verwijder de klephouderveer en de klephouderveer uit het afsluiterhuis.
6. Draai aan beide zijden van de afsluiter alle klepkopdekselbouten los en verwijder de klepkopdeksels, de bevestigingsringen en de klepkopdekselaf-dichtingen.
7. Monteer nu de veering, de spoel en de bevestigingsclip.
8. Na het onderhouden dient men de afsluiter een aantal malen te bedienen om de werking ervan te controleren.

Ga voor meer informatie naar onze website: www.asco.com

ASCO DRAWING DISEGNO DESSIN DIBUJO ZEICHNUNG TEKENING

CE SERIES 316

2#
GB HOLE FOR MACHINE SCREW
FR TROU POUR VIS MACHINE
DE LOCH FÜR MASCHINENSCHRAUBE
ES ORIFICIO PARA EL TORNILLO DE MÁQUINA
IT FORO PER VITE A FERRO
NL GAT VOOR KOLOMSCHROEF

3#
GB PILOT ORIFICE, DO NOT DAMAGE
FR ORIFICE PILOTE, NE PAS ENDOMMAGER
DE VORSTEUERÖFFNUNG, NICHT BESCHÄDIGEN
ES ORIFICIO DEL PILOTO, NO DETERIORAR
IT FORO PILOTA, NON DANNEGGIARE
NL STUURPOORT, NIET BESCHADIGEN

1#
GB 4-36 MACHINE SCREW (SERVES AS SELF-TAPPING SCREW TO REMOVE INSERT FROM BODY)
FR VIS MACHINE 4-36 (SERT DE VIS AUTOTRAUDEUSE POUR ÔTER LA PIÈCE D'INSERTION DU CORPS)
DE 4-36-MASCHINENSCHRAUBE (DIENT ALS SCHNEIDSCHRAUBE ZUM DEMONTIEREN DES EINSETZES AUS DEM GEHÄUSE)
ES TORNILLO DE MÁQUINA 4-36 (SIRVE COMO TORNILLO AUTO-ROSCANTE PARA QUITAR EL ENCASTRE DEL CUERPO)
IT VITE A FERRO 4-36 (SERVE COME VITE AUTOFILETTANTE PER LA RIMOZIONE DELL'INSERTO DAL CORPO VALVOLA)
NL KOLOMSCHROEF 4-36 (GEBRUIK DEZE ALS PARKERSCHROEF OM HET INZETSTUK UIT HET HUIS TE VERWIJDEREN)

0	Catalogue number Code électrovanne Katalognummer	Spare part kit Code poche de rechange Ersatzteilset
1/2	SCB316D024	C314-550
3/8	SCB316D014	C314-550

GB * Supplied in spare part kit
FR * Livrées en pochette de rechange
DE * Enthalten im Ersatzteilsatz
ES * Incluido en Kit de recambio
IT * Disponibile nel Kit parti di ricambio
NL * Geleverd in vervangingsset

ASCO DRAWING DISEGNO DESSIN DIBUJO ZEICHNUNG TEKENING

GB DESCRIPTION

1. Retaining clip	14. Lower insert O-ring
2. Coil & nameplate	15. Screw (8x)
3. Connector assembly	16. Bonnet (2x)
4. Spring washer	17. Diaphragm assembly (2x)
5. Solenoid base sub-assembly	18. Retaining ring (2x)
6. Solenoid base sub-assembly O-ring	19. Bonnet gasket (2x)
7. Core spring	20. Body gasket (2x)
8. Core assembly	21. Valve body
9. Upper insert O-ring	22. Optional mounting bracket (2x)
10. Middle insert O-ring	
11. Insert	
12. Disc holder	
13. Disc holder spring	

FR DESCRIPTION

1. Clip de maintien	11. Pièce d'insertion
2. Bobine & fiche signalétique	12. Support du disque
3. Montage du connecteur	13. Ressort du support du disque
4. Rondelle élastique	14. Joint torique de la pièce d'insertion inférieure
5. Sous-ensemble de base de la tête magnétique	15. Vis (8x)
6. Ensemble de base de la tête magnétique	16. Membrane (2x)
7. Ressort du noyau	17. Clip de maintien (2x)
8. Noyau	18. Joint du couvercle (2x)
9. Joint torique de la pièce d'insertion supérieure	19. Joint du corps (2x)
10. Joint torique de la pièce d'insertion intermédiaire	20. Corps (2x)
	21. Support de montage en option (2x)

DE BESCHREIBUNG

1. Klemmhalterung	14. Unterer Dichtungsring, Einsatz
2. Spule & Typenschild	15. Schraube (8x)
3. Gehäusedeckel	16. Membran (2x)
4. Federscheibe	17. Membranbaugruppe (2x)
5. Haltemutter	18. Haltering (2x)
6. Dichtungsring, Haltemutter	19. Ventildichtung (2x)
7. Ankerfeder	20. Gehäusedichtung (2x)
8. Magnetkernbaugruppe	21. Ventilkörper
9. Oberer Dichtungsring, Einsatz	22. Optionale Montagehalterung (2x)
10. Mittlerer Dichtungsring, Einsatz	
11. Einsatz	
12. Ventillehalterung	
13. Ventillehalterungsfeder	

ES DESCRIPCION

1. Clip de sujeción	14. Arandela inferior del encastre
2. Bobina y placa de características	15. Tornillo (8x)
3. Conjunto del conector	16. Tapa (2x)
4. Arandela resorte	17. Conjunto de diafragma (2x)
5. Base auxiliar del solenoide	18. Arandela de sujeción (2x)
6. Arandela de la base auxiliar del solenoide	19. Guarnición de la tapa (2x)
7. Resorte del núcleo	20. Guarnición del cuerpo (2x)
8. Conjunto de la válvula	21. Cuerpo de la válvula
9. Arandela superior del encastre	22. Soporte de montaje opcional (2x)
10. Encastre	
11. Portatapalet	
12. Resorte del portatapalet	

IT DESCRIZIONE

1. Clip di fissaggio	13. Molla otturatore
2. Bobina e targhetta	14. Anello di tenuta inferiore dell'inserto
3. Gruppo connettore	15. Vite (8x)
4. Rondella elastica	16. Membrana (2x)
5. Sottogruppo di base del solenoide	17. Gruppo membrana (2x)
6. Anello di tenuta del sottogruppo base elettromagnetico	18. Anello di ritenuta (2x)
7. Molla del nucleo	19. Dichtungselemento (2x)
8. Gruppo del nucleo	20. Guarnizione corpo valvola (2x)
9. Anello di tenuta superiore dell'inserto	21. Ventilkörper
10. Anello di tenuta intermedio dell'inserto	22. Staffa di fissaggio opzionale (2x)
11. Inserto	
12. Reggiscio	

NL BESCHRIJVING

1. Bevestigingsclip	11. Onderste O-ring van het inzetstuk
2. Spoel met typeplaatje	12. Bout (8x)
3. Sluiker	13. Klepkopdeksel (2x)
4. Veering	14. Membran (2x)
5. Kopstuk/deksel-combinatie	15. Bevestigingsring (2x)
6. O-ring van de kopstuk/deksel-combinatie	16. Afsluiterhuisaf-dichting (2x)
7. Plunjierveer	17. Afsluiterhuis
8. Plunjier	18. Membrane (2x)
9. Bovende O-ring van het inzetstuk	19. Klepkopdekselaf-dichting (2x)
10. Middelste O-ring van het inzetstuk	20. Afsluiterhuisaf-dichting (2x)
11. Inzetstuk	21. Afsluiterhuis
12. Klephouder	22. Montagebeugel (als optie) (2x)
13. Klephouderveer	

TORQUE CHART

	0,6 ± 0,2	5 ± 2
A		
B	20 ± 3	175 ± 25
C	10,7 ± 1	95 ± 10
ITEMS	NEWTON.METRES	INCH.POUNDS