

ASTCO INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

direct operated, slide disc, single solenoid (monostable function) 1/4 to 3/8



GB

DESCRIPTION
Series 342 are AC direct operated 4/2 slide disc solenoid valves with integrated pilot and slide disc mechanism, and adjustable flow controls. The valve body is brass construction.

INSTALLATION
ASTCO components are intended to be used only within the technical characteristics as specified on the nameplate. 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.

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.

- 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 before putting into service.
- Dependent upon 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. To prevent vibration or property damage do not touch the solenoid which can become hot under normal operation. 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 ASTCO 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 ASTCO or authorised representatives.

VALVE DISASSEMBLY
Disassemble in an orderly fashion. Pay careful attention to exploded views provided for identification of parts.

- Remove retaining clip and slip the coil off the solenoid base sub-assembly. CAUTION: when metal retaining clip disengages, it can spring upwards. Remove the spring washer.
- Unscrew the solenoid base sub-assembly from the valve body and remove the O-ring and the core with the sleeve spring. Remove spring guide and core spring from the core.
- Next, unscrew the four screws and remove the metering assembly with the end cap O-ring. Remove the end cap seat and the end cap seat O-ring, and remove the orifice O-rings from the end cap seat.
- Remove the sleeve/spring/disc assembly from the valve body and remove the disc assemblies from both ends of the sleeve. Remove the disc spring.
- Disassemble the metering assembly as follows: for both metering stems, unscrew the stem lock nut, then use the special wrench tool to unscrew the metering cap and remove this cap together with the metering stem from the assembly. Remove the cap O-ring. Then unscrew the metering stem from the metering cap and remove the disc, spring and stem O-ring.
- Finally, remove the body seat and the body seat O-ring from the valve body.
- 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.

- NOTE: Lubricate all gasket/O-rings with high quality silicone grease. Replace body seat O-ring and body seat into the valve body.
- Reassemble the metering assembly as follows: for both metering stems, replace the disc, spring and stem O-ring onto the stem, then screw the metering stem into the metering cap. Replace the cap O-ring and replace the stem together with the cap into the metering assembly using the special wrench tool. Tighten the stem lock nut after adjusting the stem to the desired flow.
- Reassemble the sleeve/spring/disc assembly by replacing the disc spring and the disc assemblies into both ends of the sleeve first. Then push the sleeve/spring/disc assembly into the valve body right side up.
- Mount the end cap seat O-ring onto the end cap seat and replace the orifice O-rings into the end cap seat. Replace the end cap seat into the valve body.
- Replace the end cap O-ring and the metering assembly, and torque the screws according to torque chart.
- Place the core spring and the spring guide into the core, and then replace the sleeve spring and the core into the valve body.
- Replace the solenoid base sub-assembly O-ring and the solenoid base sub-assembly and torque according to torque chart.
- Replace spring washer and coil, and install the retaining clip.
- After maintenance, operate the valve a few times to be sure of proper operation.

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

ASTCO INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

électrovanne simple à commande directe, à opercules (fonction monostable) 1/4 à 3/8



FR

DESCRIPTION
Les vannes de la série 342 font partie de la gamme des électrovanne 4/2 CA à commande directe, à opercules avec pilotage intégré et mécanisme d'opercules, et commandes de flux réglable. Le corps est en laiton.

MONTAGE
Les composants ASTCO sont conçus pour les domaines de fonctionnement indiqués sur la plaque signalétique ou la 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 électrovanne peuvent être montés dans n'importe quelle position. Connecter la canalisation à l'électrovanne selon les indications indiquées sur le corps de l'électrovanne.

La dimension des tuyauteries doit correspondre au raccordement indiqué sur le corps, l'étiquette ou la notice.

- ATTENTION:**
- Aucune restriction des tuyauteries peut entraîner des dysfonctionnements.
 - Avant de protéger le matériel, 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 montage, veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le circuit.
 - Utiliser un outillage approprié et placer les clés aussi près que possible du point de raccordement.
 - Attention 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 tubages 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 soudables du boîtier, sous boîtier métallique avec câble étoupe étanche "PG".
• Fils ou câbles soudables de la bobine.

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

ENTRETIEN
La plupart des électrovanne comportent des bobinages prévus pour fonctionner en permanence. 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'installation, 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 ASTCO 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 ASTCO 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.

- Oter le clip de maintien et faire glisser la bobine hors du sous-ensemble de la base du solénoïde. ATTENTION: lorsque le clip de maintien métallique est ôté, il peut bondir vers le haut. Oter la rondelle élastique. Dévisser le sous-ensemble de la base du solénoïde hors du corps de l'électrovanne et son joint torique et le noyau avec le ressort de la gainé isolante. Ôter le glisseur du ressort et le ressort du noyau hors du noyau.
- Ensuite, dévisser les quatre vis et ôter le montage du métrage avec le joint torique du bouchon. Ôter le siège du bouchon et le joint torique du siège du bouchon.
- Ôter le montage gainé isolant/ressort/disque hors du corps de l'électrovanne. Ôter les montages du disque hors des deux extrémités de la gainé isolante. Ôter le ressort du disque.
- Démontez le montage du métrage comme suit: pour les deux tiges de métrage, dévissez l'écrou d'arrêt de la tige, puis utiliser la clé spéciale pour dévisser le bouchon du métrage et ôter ce bouchon ainsi que la tige du métrage hors du montage. Enlever le joint torique du bouchon. Puis dévissez la tige du métrage du bouchon du métrage et ôter le joint torique du disque, du ressort et de la tige.
- Enfin, ôter le siège du corps et le joint torique du siège du corps hors du corps de l'électrovanne.
- Vous pouvez dès à présent nettoyer ou remplacer toutes les pièces.

REMONTAGE DE LA VANNE
Remonter en sens inverse.

- NOTE: Lubrifier tous les joints d'étanchéité/joints toriques avec de la graisse siliceuse de haute qualité. Remplacer le joint torique du siège du corps et le siège du corps dans le corps de l'électrovanne.
- Remonter le montage du métrage comme suit: pour les deux tiges de métrage, replacer le joint torique du disque, du ressort et de la tige sur la tige, puis visser la tige du métrage dans le bouchon du métrage. Replacer le joint torique du bouchon et replacer la tige ainsi que le bouchon dans le montage du métrage à l'aide de la clé spéciale. Serrer l'écrou d'arrêt de la tige après avoir ajusté la tige en fonction du fluide désiré.
- Remonter le montage gainé isolant/ressort/disque en replaçant le ressort du disque et les montages du disque dans les deux extrémités de la gainé isolante d'abord. Puis pousser le montage gainé isolant/ressort/disque dans le corps de l'électrovanne, le côté droit vers le haut.
- Monter le joint torique du siège du bouchon sur le siège du bouchon et replacer les joints toriques de l'orifice dans le siège du bouchon.
- Replacer le siège du bouchon dans le corps de l'électrovanne. Replacer le joint torique du bouchon et le montage du métrage, puis raccorder les vis selon le schéma de couple.
- Placer le ressort du noyau et le glisseur du ressort dans le noyau, puis replacer le ressort de la gainé isolante et le noyau dans le corps de l'électrovanne.
- Replacer le joint torique du sous-ensemble de la base du solénoïde et l'écrou selon le schéma de couple.
- Replacer la rondelle élastique du ressort et la bobine, puis installer le clip de maintien.
- 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.ascoco.com

ASTCO TRIEBREANLEITUNG

direkt betätigt, Gleitschieber, mit Einzelmagnet (mit Federückstellung) 1/4 bis 3/8



DE

BESCHREIBUNG
Bei der Baureihe 342 handelt es sich um direkt betätigte 4/2-Wechselstrom-Magnetventile mit integriertem Vorsteuer- und Gleitschiebermechanismus und einstellbarem Durchflussreglern. Das Ventilgehäuse besteht aus Messing.

Einbau
Die ASTCO-Komponenten dürfen nur innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten eingesetzt werden. Veränderungen an den Produkten sind nur nach Rücksprache mit ASTCO 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.

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 sollten 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 oder das Ventil gelangt.
 - Zum Einbau darf nur geeignetes Werkzeug verwendet werden, das so nahe wie möglich am Anschlußpunkt anzusetzen ist.
 - 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:
• Vor 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 das Ventil 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 Schutz IP-65 gewährleistet).
• Anschlüsse innerhalb eines Metallgehäuses mittels Schraubklemmen. Kabelleitungen 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 zugänglichem Magnetventil sollte vom Installateur ein Schutz vorgesehen werden, um jegliches versehentliches Berühren zu vermeiden.

GERÄUSCHEMISSION
Die Geräuschemission hängt sehr stark vom Anwendungsfall, dem Medium, mit dem das Produkt bearbeitet 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 Zeitalabstände nach dem Medium und den Betriebsbedingungen richten. Während der Wartung sollten die Komponenten auf übermäßigem Verschleiß überprüft werden. Für die Überholung der ASTCO-Produkte sind komplette Sätze mit internen Teilen als Ersatzteilsetsätze erhältlich. Treten Schwierigkeiten bei Einbau, Betrieb oder Wartung auf sowie bei Unklarheiten, ist mit ASTCO Rücksprache zu halten.

VENTILDEMONTAGE
Das Ventil muß in der angegebenen Reihenfolge zerlegt werden. Dabei sind die Teile exakt anhand der mitgelieferten Explosionszeichnungen zu identifizieren.

- Klammerhalterung entfernen und Spule von der Haltemutter abziehen. VORSICHT: Die Klammerhalterung kann beim Lösen nach oben wegfedern. Federscheibe entfernen.
- Haltemutter vom Ventilgehäuse abschrauben und zugehörigen Dichtungsschutz sowie Magnetanker mit Hülsenfeder entfernen. Federführung und Ankerfeder aus dem Magnetanker ausbauen.
- Dann die vier Schrauben lösen und Dosierbaugruppe mit Endkappendichtungsschutz demontieren. Endkappensitz und zugehörigen Dichtungsschutz entfernen und Öffnungs-Dichtungsringe aus dem Endkappensitz herausheben.
- Baugruppe bestehend aus Hülse, Feder und Ventilteller aus dem Ventilgehäuse ausbauen und Ventiltellerbaugruppen an beiden Enden der Hülse demontieren. Ventiltellerbaugruppe ausbauen.
- Dosierbaugruppe wie folgt zerlegen: bei beiden Dosiervorrichtungen Schaft-Sicherungsstift lösen und dann Dosierkappe mit Hilfe des Spezialschlüssels loslockern und Kappe zusammen mit dem Dosierschaft aus der Baugruppe entfernen. Dichtungsschutz der Kappe entfernen. Dann Dosierschaft aus der Dosierkappe herauserschrauben und Ventilteller, Feder und Schaft-Dichtungsschutz entfernen.
- Schließend Ventilgehäusesitz und zugehörigen Dichtungsschutz aus dem Ventilgehäuse ausbauen.
- Nun sind alle Teile, die gereinigt oder ausgetauscht werden müssen, leicht zugänglich.

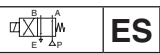
VENTILZUSAMMENBAU
Ventil in der umgekehrten Reihenfolge wie bei der Demontage zusammenbauen. Dabei sind die Teile anhand der Explosionszeichnungen zu identifizieren und anzurorden.

- HINWEIS: Alle Dichtungen/Dichtungsringe sind mit hochwertigem Silikonfett zu schmieren. Ventilgehäuse-Dichtungsschutz und Ventilgehäusesitz wieder in das Ventilgehäuse einbauen.
- Dosierbaugruppe wie folgt zusammenbauen: bei beiden Dosiervorrichtungen Schaft-Sicherungsstift einsetzen und dann Dosierkappe mit Hilfe des Spezialschlüssels lösen und Kappe zusammen mit dem Dosierschaft auf die Baugruppe einsetzen und Schrauben in die Dosierkappe einbauen. Schaft auf den gewünschten Durchfluß einstellen und dann Schaft-Sicherungsstift anziehen.
- Baugruppe bestehend aus Hülse, Feder und Ventilteller wieder zusammenbauen. Dazu zunächst Ventiltellerfeder und Ventiltellerbaugruppe wieder an beiden Enden der Hülse einsetzen. Dann Baugruppe bestehend aus Hülse, Feder und Ventilteller mit der rechten Seite nach oben in das Ventilgehäuse schoben.
- Endkappensitz-Dichtungsschutz auf dem Endkappensitz montieren und Öffnungs-Dichtungsringe wieder in den Endkappensitz einsetzen. Endkappensitz wieder in das Ventilgehäuse einbauen.
- Dichtungsschutz der Endkappe und Dosierbaugruppe wieder einsetzen und Schrauben entsprechend den Angaben im Drehmomentdiagramm anziehen.
- Magnetankerfeder und Federführung wieder in den Magnetanker einsetzen und Hülsenfeder und Magnetanker wieder in Ventilgehäuse einbauen.
- Haltemutter-Dichtungsschutz und Haltemutter wieder montieren und entsprechend den Angaben im Drehmomentdiagramm anziehen.
- Federscheibe und Spule wieder montieren und Klammerhalterung anbringen.
- Die Wartung des Ventils mehrmals betätigen, um sicherzustellen, daß es ordnungsgemäß funktioniert.

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

ASTCO INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO

de accionamiento directo, operculo, solenoide unico (funcion monoestable) 1/4 a 3/8



ES

DESCRIPCION
La serie 342 está formada por válvulas de C.A. con solenoide de operculo de 4/2 accionadas directamente, con mecanismo operculo y piloto integrados y controles de flujo ajustables. El cuerpo de la válvula está construido de latón.

INSTALACION
Los componentes ASTCO sólo deben utilizarse dentro de las especificaciones técnicas que se exponen en sus 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.

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 equipo se debe instalar en la parte de la entrada y tan cerca como sea posible del punto de conexión un filtro o tamizador adecuado para el servicio.
 - Si se utiliza cinta, pasta, spray u otros lubricantes en el ajuste, se debe evitar que entren partículas en el producto.
 - Se debe utilizar las herramientas adecuadas y colocar llaves lo más cerca posible del punto de conexión.
 - Para evitar daños al equipo, NO FORZAR las conexiones a la tubería. No utilice la válvula o el solenoide como palanca.
 - Al aplicar la tubería no producirán ninguna fuerza, apriete o tensión sobre el producto.

CONEXION ELECTRICA
En caso de requerirse conexión eléctrica, las mismas 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 portadores de tensión.
- 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:
• Conexiones desenchufables según la 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 solenoides 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 RUÍDOS
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 ASTCO 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 ASTCO o representantes autorizados.

DESМONTAJE DE LA VALVULA
Desmonte la válvula ordenadamente. Preste especial atención a las vistas ampliadas que se suministran para identificar las partes.

- Quite el clip de sujeción y deslice la bobina retráctil de la base del solenoide. PRECAUCION: al desengancharse el arandela de sujetar metálico, éste puede saltar hacia arriba. Retire la arandela resorte.
- Desatornille la base auxiliar del solenoide del cuerpo de la válvula y quite la junta y el núcleo con el resorte del mango. Quite la guía del resorte y el resorte del núcleo.
- A continuación, quite los cuatro tornillos y quite el conjunto de medición con la junta del casquillo. Quite el asiento del casquillo del extremo y la junta del asiento, y extraiga las juntas de los orificios del asiento del casquillo.
- Aprés l'entretien, faire fonctionner la vanne quelques fois afin de s'assurer qu'elle s'ouvre et se ferme correctement.
- Desmonte el conjunto de medición según se indica a continuación: para ambos espigas de medición, desatornille la tuerca de bloqueo de la espiga y utilice la llave especial para desatornillar el casquillo de medición y quite este casquillo con la espiga de medición del conjunto. Quite la junta del casquillo. Desatornille la espiga de medición del casquillo de medición y quite el clapet, el resorte y la junta del casquillo.
- Finalmente, quite el asiento del cuerpo y la junta del cuerpo de la válvula.
- 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.

- NOTA: Lubrique todos los guarniciones/juntas con grasa de silicona de buena calidad. Vuelva a colocar la junta del asiento del cuerpo y el asiento del cuerpo en el cuerpo de la válvula.
- Vuelva a montar el conjunto de medición como se indica a continuación: para ambas espigas de medición, vuelva a colocar el clapet, el resorte y la junta de la espiga en la espiga, después atornille la espiga de medición en el casquillo de medición. Vuelva a colocar la junta del casquillo y la junta a colocar la espiga conjuntamente con el casquillo en el conjunto de medición utilizando la llave especial. Apriete la tuerca de bloqueo de la espiga después de ajustar la espiga para el flujo deseado.
- Vuelva a montar el conjunto mango/resorte/clapet sustituyendo los conjuntos de resorte del clapet y quitando los extremos del mango primero. A continuación, presione el conjunto mango/resorte/clapet en el cuerpo de la válvula con el lado derecho arriba.
- Monte la junta del asiento del casquillo en su asiento y vuelva a colocar las juntas de los orificios en el asiento del casquillo. Vuelva a colocar el casquillo de medición del casquillo de medición.
- Vuelva a colocar la junta del casquillo y el conjunto de medición y apriete los tornillos según el cuadro de apriete.
- Après le resorte del núcleo y la guía del resorte en el núcleo y vuelva a colocar el resorte del mango y el núcleo en el cuerpo de la válvula.
- Vuelva a colocar la junta de la base auxiliar del solenoide y la base auxiliar del solenoide y apriete según el cuadro de apriete.
- Vuelva a colocar la arandela resorte y la bobina e instale el clip de sujeción.

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

DESCRIZIONE

La serie 342 è caratterizzata da elettrovalvole con disco di distribuzione 4/2 ad azionamento diretto in C.A. con pilota integrato, meccanismo a disco di distribuzione e comandi di portata regolabili. 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.

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

- ATTENZIONE:**
- Ridurre i raccordi può causare operazioni sbagliate o malfunzionamento.
 - Per proteggere il componente installare, il più vicino possibile al lato ingresso, un filtro ad alto rendimento.
 - 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 raccordo.
 - Per evitare danni al corpo della valvola, NON SERRARE ECCESSIVAMENTE I raccordi.
 - Non usare la valvola o il solenoide come una leva.
 - I raccordi non devono esercitare pressione, torsione o sollecitazioni sull'elettrovalvola.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

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

- 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).
 - Morsettiera racchiusa in custodia metallica. Entrata cavi con pressacavi tipo "Pg".
 - Bobine con fill 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.

EMISSIONE 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 possibile 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 VALVOLE

Smontare procedendo con ordine. Consultare attentamente gli esplosi forniti per una corretta identificazione delle parti.

- Rimuovere la clip di fissaggio e sfilare la bobina dal sottogruppo base solenoide. ATTENZIONE: Quando si sgancia la clip metallica di fissaggio, può scattare verso l'alto. Smontare la ghiera.
- Svitare il sottogruppo base solenoide dal corpo valvola e rimuovere il relativo anello di tenuta e il nucleo con la molla manico. Rimuovere la guida molla e la relativa molla dal nucleo.
- Quindi, togliere le quattro viti e rimuovere il gruppo dosatore con l'anello di tenuta copchero terminale. Rimuovere la sede copchero terminale e il relativo anello di tenuta e staccare gli anelli di tenuta orlizio dalla sede copchero.
- Rimuovere il gruppo manico / molla / disco dal corpo valvola e i gruppi disco da entrambe le estremità del manico. Rimuovere la molla disco.
- Smontare il gruppo dosatore come segue: per entrambi gli steli dosatore, svitare il controdisco stelo; quindi, servirsi della specifica chiave per svitare il copchero dosatore e rimuoverlo, insieme allo stelo dosatore, dal gruppo. Rimuovere l'anello di tenuta copchero. Quindi, svitare lo stelo dosatore dal copchero dosatore e rimuovere il disco, la molla e l'anello di tenuta stelo.
- Infine, rimuovere la sede corpo e il relativo anello di tenuta dal corpo valvola.
- Ora tutte le parti sono accessibili per la pulizia o la sostituzione.

RIMONTAGGIO VALVOLE

Rimontare procedendo nell'ordine inverso facendo riferimento agli esplosi forniti per la corretta identificazione e collocazione delle parti.

- NOTA: Lubrificare tutte le guarnizioni/anelli di tenuta con grasso al silicone d'alta qualità. Rimontare la sede corpo e il relativo anello di tenuta nel corpo valvola.
- Rimontare il gruppo dosatore come segue: per entrambi gli steli dosatore, rimontare il disco, la molla e il relativo anello di tenuta sullo stelo; quindi, avvitare lo stelo dosatore nel copchero dosatore. Rimontare l'anello di tenuta copchero e lo stelo, insieme al copchero, nel gruppo dosatore servendosi della specifica chiave. Serrare il controdisco stelo dopo avere regolato lo stelo sulla portata desiderata.
- Rimontare il gruppo manico / molla / disco riposizionando prima la molla disco e i gruppi disco ad entrambe le estremità del manico. Quindi, spingere il gruppo manico/molla/disco nel corpo valvola, con il lato destro in alto.
- Rimontare il relativo anello di tenuta sulla sede copchero terminale e gli anelli di tenuta orlizio nella sede copchero. Rimontare la sede copchero terminale nel corpo valvola.
- Rimontare l'anello di tenuta copchero terminale e il gruppo dosatore e serrare le viti alla coppia prescritta nell'apposita tabella.
- Posizionare la molla nucleo e la guida molla nel nucleo; quindi, rimontare la molla manico e il nucleo nel corpo valvola.
- Rimontare il sottogruppo base solenoide e il relativo anello di tenuta e serrare alla coppia prescritta nell'apposita tabella.
- Rimontare la rondella molla e la bobina e reinstallare la clip di fissaggio.
- Dopo la manutenzione, azionare ripetutamente la valvola per accertarne il corretto funzionamento.

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

BESCHRIJVING

Afsluters uit de 342-serie zijn direct werkende 4/2-magneetsafsluters (AC) met sluitplaatmechanisme en instelbare smoring. Het afsluterhuis 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 inbouw dient het leidingstelsel drukloos gemaakt te worden en inwendig gereinigd. De positie van de afsluter is naar keuze te bepalen. Sluit de aan- en afvoerende leidingen op de afsluter aan volgens de markeringen op het afsluterhuis.

De pijp aansluiting moet overeenkomstig de naamplaatgegevens plaatsvinden.

- LET HIERBUI OP:
- Een reductie van de aansluitingen kan tot prestatie- en functieproblemen leiden.
 - Ter bescherming van de interne delen wordt een filter 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 overdragen.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

In geval van elektrische aansluiting dient dit door vakkundig personeel te worden uitgevoerd volgens de door de plaatselijke overheid bepaalde richtlijnen.

- LET HIERBUI 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 aange draaid.
 - Al naar gelang het spanningsbereik moet het product volgens de geldende normen van een aarding worden voorzien.

Het product kan de volgende aansluitingen hebben:

- Stekeraansluiting volgens ISO-4400 (bij juiste montage wordt de dichtheidsklasse IP-65 verkregen).
- Aansluiting in het metaal huis d.m.v. schroefaansluiting. De kabeldoorvoer heeft een "PG" aansluiting.
- Losses of aangegoten kabels.

IN GEBRUIK STELLEN

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

GEBUIK

De meeste magneetsafsluters 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 heet 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 afsluter is ingebouwd.

ONDERHOUD

Het onderhoud aan de afsluters 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 onduidelikheden tijdens montage, gebruik of onderhoud optreden dan dient men zich tot ASCO of haar vertegenwoordiger te wenden.

DEMONTAGE

Neem de afsluter op een ondergrond waarop zij elkaar. Raadpleeg daarbij de montagetekeningen die de afzonderlijke onderdelen benoemen.

- Verwijder de bevestigingsring en schuif de spoel van de kopstuk/deksel-combinatie. LET OP: bij het verwijderen van de bevestigingsring kan deze omhoog springen. Verwijder de veerring.
- Schroef de kopstuk/deksel-combinatie los en verwijder diens O-ring en de plunjerver. Verwijder de sluitmoerzitting en diens O-ring, en verwijder de O-ringen van de poorten uit de sluitmoerzitting.
- Schroef vervolgens de vier buiten los en verwijder de doserkerp en diens O-ring. Verwijder de sluitmoerzitting en diens O-ring, en verwijder de O-ringen van de poorten uit de sluitmoerzitting.
- Verwijder de huilveer/clip-combinatie uit het afsluterhuis en haal aan beide zijden de kleppen uit de huil. Verwijder de klepveer.
- Haal de doserkerp als volgt uit elkaar: voor beide doserkerpindels gelukt, draai de spindelborgmoer los en schroef vervolgens met de speciale passeleut de doserkerp los en trek deze dop samen met de doserkerpindel uit de doserkerp. Verwijder de O-ring van de dop. Schroef vervolgens de doserkerpindel uit de doserkerp en verwijder de klep, de veer en de O-ring van de spindel.
- Verwijder ten slotte de zitting en diens O-ring uit het afsluterhuis.
- Alle delen zijn nu toegankelijk voor reiniging of vervanging.

MONTAGE

Monteer alle delen in omgekeerde volgorde als aangegeven is bij de demontage, het daarbij wel op de montagetekeningen voor de juiste plaatsing van de onderdelen.

- OPMERKING: Vet alle afdichtingen/O-ringen in met hoogwaardig siliconenvet. Plaats de O-ring en de zitting terug in het afsluterhuis.
- Monteer de doserkerp als volgt: voor beide doserkerpindels gelukt, plaats de klep, de veer en de O-ring van de spindel weer over de spindel, en schroef vervolgens de doserkerpindel in de doserkerp. Duw de O-ring van de doserkerp op zijn plaats, duw de spindel samen met de dop in de doserkerp en draai deze met de speciale passeleut vast. Draai de borgmoer vast nadat u de spindel op de gewenste smoring heeft ingesteld.
- Zet eerst de huilveer/clip-combinatie in elkaar door de klepveer en de kleppen veer in de huil te duwen. Druk vervolgens de huilveer/clip-combinatie met de goede kant naar boven in het afsluterhuis.
- Monteer de O-ring op de sluitmoerzitting, en duw de O-ringen van de poorten weer op hun plaats in de sluitmoerzitting. Plaats de sluitmoerzitting in het afsluterhuis.
- Monteer de O-ring van de sluitmoer en de doserkerp, en draai de bouten met het juiste aandradmoment vast.
- Plaats de plunjerver en de veerleider in de plunjerver, en monteer vervolgens de huilveer en de plunjerver weer in het afsluterhuis.
- Monteer de O-ring van de kopstuk/deksel-combinatie en monteer de kopstuk/deksel-combinatie zelf, en draai deze met het juiste aandradmoment vast.
- Monteer nu de veerring, de spoel en de bevestigingsring.
- Na het onderhoud dient men de afsluter een aantal malen te bedienen om de werking ervan te controleren.

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

ASCO DRAWING DISEGNO DESSIN DIBUJO ZEICHNUNG TEKENING

SERIES 342-M

1* 2 3 4* 5 6* 7* 8* 9* 10* 11 12* 13* 14* 14.1* 14.2* 14.3* 14.1* 15* 16* 17* 18* 19* 19.1* 19.2* 19.3* 19.4* 19.5* 19.6* 19.7* 19.8*

Ø 1/4 3/8

Catalogue number Code électrovanne Código de la electroválvula Codice elettrovalvola Katalogus nummer	Spare part kit Code pochette de rechange Ersatzteilsatz Kit parti di ricambio Vervangingsset
SCB342C001M	C306-191M
SCB342C003M	C306-191M

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

TORQUE CHART	
A	0,6 ± 0,2 5 ± 2
B	20 ± 3 175 ± 25
C	12,5 ± 1 110 ± 10

ITEMS NEWTON.METRES INCH.POUNDS

ASCO DRAWING DISEGNO DESSIN DIBUJO ZEICHNUNG TEKENING

GB DESCRIPTION

- Retaining clip
- Coil & magnetised
- Connector assembly
- Spring washer
- Sol base sub-assembly
- Sol base sub-assembly O-ring
- Spring guide
- Metering end
- Core
- Stem spring
- Body
- Body seat O-ring
- Body seat
- Stem spring/disk assembly
- Disc assembly (2x)
- 14.2 Sleeve
- 14.3 Disc spring
- 15 End cap seat O-ring
- 16 End cap O-ring
- 17 O-ring O-ring (2x)
- 18 Metering assembly
- 19 Metering end
- 19.2 Metering stem (2x)
- 19.3 Metering spring (2x)
- 19.4 Metering disc (2x)
- 19.5 Metering cap (2x)
- 19.6 Cap O-ring (2x)
- 19.7 Metering cap (2x)
- 19.8 Stem lock nut (2x)
- 19.9 Stem (2x)

FR DESCRIPTION

- Clip de maintien
- Bobine & fiche signalétique
- Montage du connecteur
- Rondelle élastique
- Sol sous-ensemble de base
- Joint torique du sous-ensemble de la base
- Guideur du ressort
- Resort du noyau
- Noyau
- Resort de la gaine isolante
- Corps
- Joint torique du siège du corps
- Siège du corps
- Montage garnie isolante/ressort/disque
- 14.1 Montage du disque (2x)
- 14.2 Garnie isolante
- 14.3 Ressort du disque
- 15 Joint torique du siège du bouchon
- 16 Siège du bouchon
- 17 Joint torique O-ring (2x)
- 18 Joint torique du bouchon du dos
- 19 Bouchon du métrage
- 19.2 Égappe de métrage (2x)
- 19.3 Joint torique de la tige (2x)
- 19.4 Disque de métrage (2x)
- 19.5 Ressort du métrage (2x)
- 19.6 Joint torique du bouchon (2x)
- 19.7 Bouchon du métrage (2x)
- 19.8 Capot du métrage (2x)
- 19.9 Tige (2x)
- 20 Vis (4x)

DE BESCHREIBUNG

- Klammerhalterung
- Spule & Typenschild
- Geräteeckdose
- Federwäscher
- Haltemutter
- Dichtungsring, Haltemutter
- Federführung
- Federfedergruppe
- Magnetanker
- Hülse
- Gehäuse
- Dichtungsring, Ventilgehäuse
- Ventilkopfsatz
- Baugruppe bestehend aus Hülse, Feder und Ventilanker
- 14.1 Ventilhebelgruppe (2x)
- 14.2 Hülse
- 14.3 Ventilfeder
- Dichtungsring, Endkappenstütze
- Dichtungsring, Öffnung (2x)
- Dichtungsring, Endkappe
- Dosierbaugruppe
- Dosierbaugruppe
- Dosierstift (2x)
- Dosierfeder (2x)
- Dosierdisc (2x)
- Dosierkappe (2x)
- Sicherungsring, Schutt (2x)
- Schraube (4x)

ES DESCRIPCION

- Clip de sujeción
- Bobina y placa de características
- Conjuntio del conector
- Anillita resorte
- Base auxiliar del solenoide
- Junta de la base auxiliar del solenoide
- Guía del resorte
- Resorte del núcleo
- Núcleo
- Resorte del manguito
- Cuerpo
- Junta del asiento del cuerpo
- Asiento del cuerpo
- Conjuntio manguito/resorte/disco
- 14.1 Conjunto de clapet (2x)
- 14.3 Resorte del clapet
- 15 Asiento del casquillo
- 16 Casquillo terminal
- 17 Junta del casquillo del extremo
- 18 Casquillo de medición
- 19.1 Casquillo de medición
- 19.2 Espiga de medición (2x)
- 19.3 Junta de la espiga (2x)
- 19.4 Disco de medición (2x)
- 19.5 Resorte de medición (2x)
- 19.6 Casquillo de medición (2x)
- 19.7 Casquillo de medición (2x)
- 19.8 Bujes de bloqueo de la espiga (2x)
- 20 Tornillo (4x)

IT DESCRIZIONE

- Clip di fissaggio
- Bobina a targhetta di identificazione
- Gruppo copchero terminale
- Rondella elastica
- Gruppo dosatore base sol.
- Anello di tenuta sottogruppo base sol.
- Guida molla
- Molla del nucleo
- Gruppo manico / molla / disco
- Molla manico
- Anello di tenuta sede corpo
- Gruppo manico / molla / disco
- Gruppo disco (2x)
- 14.2 Manico
- 14.3 Molla disco
- Anello di tenuta sede copchero terminale
- Gruppo copchero terminale
- Anello di tenuta orlizio (2x)
- Anello di tenuta orlizio terminale
- Gruppo dosatore
- Guida molla
- 19.2 Stelo dosatore (2x)
- 19.3 Molla nucleo (2x)
- 19.4 Disco dosatore (2x)
- 19.5 Dosatore (2x)
- 19.6 Anello di tenuta copchero (2x)
- Sede corpo
- 19.8 Controdisco stelo (2x)
20. Vite (4x)

NL BESCHRIJVING

- Brevestijgspijl
- Spool met typeplaatje
- Veerring
- O-ring, kopstuk/deksel-combinatie
- O-ring, kopstuk/deksel-combinatie
- Plunjerver
- Huilver
- Huil
10. Huilveer
11. Huil
12. Anello di tenuta sede corpo
13. Gruppo manico / molla / disco
- 14.1. Manico
- 14.2. Huls
- 14.3. Klepveer
- O-ring, sluitmoerzitting
- O-ring, poort (2x)
- O-ring, sluitmoer
- Kopstuk/deksel-combinatie
- Doserkerp
- Veerleider
- 19.2. Dosierkerp
- 19.3. Dosierkerpindel (2x)
- 19.4. Dosierkerp (2x)
- 19.5. Dosierveer (2x)
- 19.6. O-ring, dop (2x)
- 19.7. Dosierkap (2x)
- 19.8. Borgmoer, spindel (2x)
- 19.9. Huls (2x)
20. Bout (4x)