

# ASCO

## INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

normally closed, pilot operated for hot water/steam applications  
1 to 1-1/4



**DESCRIPTION**  
Series 222 are 2-way, normally closed pilot operated, AC, solenoid valves with heavy duty piston. The body is brass construction.

**INSTALLATION**  
ASCO Numatics 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.  
The flow direction and pipe connection of valves are indicated on the 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.  
**CAUTION:**

- Turn off electrical power supply and deenergise 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 ISO4400 (when correctly installed the position provides 6S 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 metal 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 operation 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 Numatics 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 (a problem during installation, maintenance or in case of doubt please contact ASCO Numatics or authorised representatives).

**BETRIEBSANLEITUNG**  
Magnetventile, normal geschlossen, vorgesteuert Magnetventile für Heißwasser-/Dampfverwendungen 1 bis 1-1/4



**BESCHREIBUNG**  
Bei der Baureihe 222 handelt es sich um normal geschlossene, vorgesteuerte 2-Wege-Wechselstrom-Magnetventile mit verstärktem Kolben. Das Gehäuse besteht aus Messing.

**Einbau**  
Die ASCO Numatics-Komponenten dürfen nur innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten eingesetzt werden. Veränderungen an den Produkten sind nur nach Rücksprache mit ASCO Numatics zulässig. Vor dem Einbau der Ventile muß das Rohrleitungssystem drucklos geschaltet und innen gereinigt werden.  
Die Einbaueile der Produkte ist generell beliebig.  
Die Durchflussrichtung und der Rohrleitungsanschluß von Ventilen sind gekennzeichnet.

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 Schmutzfänger oder Filter so dicht wie möglich in den Rohrleitungsantrieb 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 ansetzt.
- Um eine Beschädigung der Produkte zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Rohrleitungsanschlüsse 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 Netztafelspannungswerte richtig 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 Schutzleiterschluß 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 Metallgehäuses mittels Schraubklemmen.
- Kabelführung 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 beaufschlagt 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.

**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 and remove the solenoid base sub-assembly and remove its O-ring from the valve body. Remove the core assembly with the core spring and the core guide.
- UnscREW the 4 cylinder screws. Remove the cylinder, the piston spring and the entire piston assembly.
- Remove the large valve body O-ring, and remove the body passage eyelet with its valve body O-ring.
- UnscREW the lock nut to disassemble the piston assembly. Remove the piston disc and the back-up washer from the piston assembly. Remove the rider rings and the piston ring from the piston.
- 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 gaskets/O-rings with high quality silicone grease. Replace the large valve body O-ring, and replace the body passage eyelet with its valve body O-ring.
- Reassemble the piston assembly by placing the piston ring and the rider rings onto the piston assembly. Replace the backup washer and the piston disc in the piston assembly and tighten the lock nut securely without distorting the piston disc.
- Place the piston spring in the piston assembly, and insert both into the cylinder.
- NOTE: When inserting piston assembly into the cylinder, carefully compress rider rings and piston ring to prevent damage. Be sure the piston assembly has freedom of movement.
- Place the 4 cylinder screws according to torque chart.  
NOTE: While replacing the cylinder, you may use a flat steel rule (or similar tool) to reseat the piston assembly in the cylinder during assembly.
- Replace the coil assembly including core spring and core guide. Then replace the O-ring and torque the solenoid base sub-assembly according to torque chart.
- Replace spring washer, coil and retaining clip.
- After reassembly, operate the valve a few times to be sure of proper operation.

**A separate Declaration of Incorporation relating to EEC Directive 89/392/EEC Annex II B is available on request. Please provide acknowledgement number and serial numbers of products concerned. This product complies with the essential requirements of the EMC Directive 89/336/EEC and amendments as well as the 73/23/EEC & 93/68/EEC Low Voltage Directives. A separate Declaration of Conformity is available on request.**

**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 operation 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 Numatics 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 (a problem during installation, maintenance or in case of doubt please contact ASCO Numatics or authorised representatives).

**BETRIEBSANLEITUNG**  
Magnetventile, normal geschlossen, vorgesteuert Magnetventile für Heißwasser-/Dampfverwendungen 1 bis 1-1/4



**BESCHREIBUNG**  
Bei der Baureihe 222 handelt es sich um normal geschlossene, vorgesteuerte 2-Wege-Wechselstrom-Magnetventile mit verstärktem Kolben. Das Gehäuse besteht aus Messing.

**Einbau**  
Die ASCO Numatics-Komponenten dürfen nur innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten eingesetzt werden. Veränderungen an den Produkten sind nur nach Rücksprache mit ASCO Numatics zulässig. Vor dem Einbau der Ventile muß das Rohrleitungssystem drucklos geschaltet und innen gereinigt werden.  
Die Einbaueile der Produkte ist generell beliebig.  
Die Durchflussrichtung und der Rohrleitungsanschluß von Ventilen sind gekennzeichnet.

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 Schmutzfänger oder Filter so dicht wie möglich in den Rohrleitungsantrieb 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 ansetzt.
- Um eine Beschädigung der Produkte zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Rohrleitungsanschlüsse 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 Netztafelspannungswerte richtig 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 Schutzleiterschluß 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 Metallgehäuses mittels Schraubklemmen.
- Kabelführung 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 beaufschlagt 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.

# ASCO

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

normalement fermée, à commande assistée pour des applications à eau chaude/vapeur 1 à 1-1/4



**DESCRIPTION**  
Les vannes de la série 222 font partie de la gamme des électrovannes bidirectionnelles, normalement fermées, à commande assistée, à courant alternatif, à piston pour gros rendement. Le corps est en laiton.

**INSTALLATION**  
Les composants ASCO Numatics 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 électrovannes peuvent être montées dans n'importe quelle position. Le sens de circulation du fluide est indiqué par repères sur le corps et dans la documentation.

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

- Une restriction des tuyauteries peut entraîner des dysfonctionnements.
- Afin 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 serrage, 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.
- Afin d'éviter toute détérioration, NE PAS TROUVER SERRER les raccords des tuyauteries.
- Nous ne servons pas de la vanne ou de la tête magnétique comme d'un levier.
- Les tubes de raccordement ne doivent exercer aucun effort, couple ou contrainte sur le produit.

**RACCORDEMENT ELECTRIQUE**  
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 solidaires ou à boulonner, sous boîtier métallique avec presse-étoupe étanche "Pg".
- Fils ou câbles solidaires de la bobine.

**MISE EN SERVICE**  
Avant de mettre le circuit sous pression, effectuer un essai électrique. En cas d'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.

# ASCO

## INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO

normalmente cerradas, accionadas mediante piloto para aplicaciones de agua caliente/vapor 1 a 1-1/4



**DESCRIPCIÓN**  
La Serie 222 está formada por válvulas solenoides bidireccionales, accionadas mediante piloto normalmente cerradas, AC, con pistón de tipo industrial. El cuerpo está construido de latón.

**INSTALACIÓN**  
Los componentes ASCO Numatics sólo deben utilizarse dentro de las especificaciones técnicas que se especifican en su placa de características. Los cambios en las condiciones de funcionamiento sólo se permitirán 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. El cuerpo se indica el sentido del fluido y la conexión de las válvulas a la tubería.

Las conexiones a la tubería deben corresponder al tamaño indicado en la placa de características y ajustarse adecuadamente.  
**PRECAUCIÓN:**

- 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 producto un filtro o tamizador adecuado para el servicio.
- Si se utilizará cinta, pasta, spray u otros lubricantes en el ajuste, se debe evitar que entren partículas en el producto.
- Se debe utilizar el outillage apropiado y colocar las llaves 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.

**CONEXIÓN ELECTRICA**  
En caso de requirirse conexiones eléctricas, estas serán realizadas por personal cualificado y deberán ajustarse a las normas y regulaciones locales.  
**PRECAUCIÓN:**

- 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 solenoides, se debe energizar varias veces la bobina y comprobar que se produce un sonido 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 hacerse calentado en condiciones normales de trabajo. Si la electroválvula es de fácil acceso, el instalador debe prever una protección que impida cualquier contacto accidental.

**EMISIÓN 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.

**ENTRETIEN**  
L'entretien nécessaire aux produits ASCO Numatics varie avec leurs conditions d'utilisation. Il est souhaitable de procéder à un nettoyage périodique pour éviter l'encrassement de la vanne, les conditions de fonctionnement et de l'environnement. 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 Numatics ou ses représentants officiels.

**DESMONTAGE 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 et ôter le sous-ensemble de base du solénoïde, puis enlever son ressort, ainsi que le clapet du noyau.
- Dévisser les 4 vis du cylindre. Enlever le cylindre, le ressort du piston ainsi que l'ensemble du montage du piston.
- Enlever le grand joint torqué du corps de la vanne, ainsi que le manchon de passage du corps et son joint torqué.
- Enlever l'écouir d'arrêt afin de démonter le piston. Enlever le disque du piston et la rondelle d'appui hors du piston. Enlever les bagues du curseur et la bague du piston hors du piston.
- 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 torqués avec de la graisse silicone de haute qualité. Remplacer le grand joint torqué du corps de la vanne, ainsi que le manchon de passage du corps et son joint torqué.

- Remonter le montage du piston en y plaçant dessus la bague du piston et les bagues du curseur. Remplacer la rondelle d'appui et le disque du piston dans le montage du piston, puis serrer solidement l'écouir d'arrêt en veillant à ne pas déformer le disque du piston.
- Placer le ressort du piston dans ce dernier, puis les insérer tous dans le cylindre.
- NOTE: En insérant le montage du piston dans le cylindre, éviter de pincer soigneusement les bagues du curseur et la bague du piston afin d'éviter tout endommagement des pièces. Veiller à ce que le mouvement du piston puisse s'effectuer sans contrainte.
- Serrer les 4 vis du cylindre selon le schéma de couple. NOTE: Lorsque vous replacez le cylindre, vous pouvez vous servir d'une règle d'acier plate (ou tout autre objet semblable) pour retourner le piston dans le cylindre pendant le montage.
- Remplacer le montage du noyau, son ressort, ainsi que le clapet du piston. Puis remplacer le joint torqué en serrant le sous-ensemble de base solénoïde selon le schéma de couple.
- Remplacer la rondelle élastique du ressort, la bobine et 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.

**Remontaje de la válvula**  
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 retirándose de la base auxiliar del solenoide. PRECAUCIÓN: al desengancharse el clip de sujeción metálica, éste puede saltar hacia arriba. Retire la arandela elástica.

- Desenrosque y quite la base auxiliar del solenoide y quite la junta del cuerpo de la válvula. Quite el conjunto del núcleo con el resorte del núcleo y la guía del núcleo.
- Desenrosque la tuerca de seguridad para desmontar el conjunto del pistón. Quite el disco del pistón y la arandela de apoyo de conjunto del pistón. Quite el disco del pistón las arandelas de desplazamiento y el anillo del pistón.
- Ahora tendrá acceso a todas las piezas para su limpieza o sustitución.

**RECONEXIÓN ELECTRICA**  
En caso de requirirse conexiones eléctricas, estas serán realizadas por personal cualificado y deberán ajustarse a las normas y regulaciones locales.  
**PRECAUCIÓN:**

- 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 solenoides, se debe energizar varias veces la bobina y comprobar que se produce un sonido 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 hacerse calentado en condiciones normales de trabajo. Si la electroválvula es de fácil acceso, el instalador debe prever una protección que impida cualquier contacto accidental.

**EMISIÓN 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.

**CONFORMITÉ À LA DIRECTIVE CEE 89/392/CEE ANNEXE II B, une Déclaration d'Incorporation peut être fournie sur demande. Veuillez nous indiquer le numéro d'accusé de réception (AR) et les références ou codes des produits concernés. Ce produit est conforme aux exigences essentielles de la Directive 89/336/CEE sur la Compatibilité Electromagnétique, et amendements et les directives Base Tension 73/23/CEE & 93/68/CEE. Une déclaration de conformité peut être fournie sur simple demande.**



**ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**  
normalmente chiusa, ad azionamento pilota per applicazioni di acqua calda/vapore da 1 a 1-1/4"



**IT**

**DESCRIZIONE**

Le elettrovalvole della Serie 222 sono a 2 vie, normalmente chiuse, ad azionamento pilota, CA, con pistone per servizio pesante. Il corpo è fabbricato in ottone.

**INSTALLAZIONE**

I componenti ASCO Numatics devono essere utilizzati esclusivamente rispettando le caratteristiche tecniche specificate sulla targhetta. Variazioni all'apparecchiatura sono ammissibili solo dopo avere consultato il costruttore o il suo rappresentante. Prima dell'installazione, depressurizzare i tubi e pulire internamente. L'apparecchiatura può essere montata in tutte le posizioni. La direzione del flusso ed i collegamenti ai tubi sono indicati sul corpo delle valvole.

I raccordi devono essere conformi alla misura indicata sull'apposita targhetta e devono essere montati in conformità.

- ATTENZIONE:**
- Ridurre 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 nastro, pasta spray o lubrificanti simili durante il serraggio, evitare che delle particelle entrino nel corpo della valvola.
  - Usare utensili appropriati e posizionare le chiavi il più vicino possibile al punto di riacquinta.
  - 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 sollecitazione sul prodotto.

**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).
  - Morsettiere racchiusa in custodia metallica. Entrata cavi con prescavi tipo "Pg".
  - Bobine con fili o cavo.

**MESSA IN FUNZIONE**

Prima di dare pressione alla valvola, eseguire un test elettrico. Ecciare la bobina diverse volte fino a notare uno scatto metallico che dimostra il funzionamento 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. Le condizioni che intercorrono 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 Numatics 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 e togliere il gruppo canotto solenoide e togliere il relativo anello di tenuta dal corpo valvola. Togliere il gruppo canotto con la molla del canotto e la guida del canotto.
- Svitare la 4 viti del cilindro. Togliere il cilindro, la molla del pistone e l'intero gruppo pistone.
- Togliere l'anello di tenuta del corpo valvola grande e togliere l'occhietto di passaggio del corpo con l'anello di tenuta del suo corpo valvola.
- Svitare il controdado per smontare il gruppo pistone. Togliere il disco del pistone e la rondella di sostegno dal gruppo pistone. Togliere gli anelli del cavalletto e l'anello del pistone dal pistone.
- 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. Rimettere l'anello di tenuta del corpo valvola grande e rimontare l'occhietto di passaggio del corpo con l'anello di tenuta della valvola.
- Rimontare il gruppo pistone collocando l'anello del pistone e gli anelli del cavalletto sul gruppo pistone. Rimettere la rondella di sostegno e il disco del pistone nel gruppo pistone e stringere saldamente il controdado senza deformare il disco del pistone.
- Collocare la molla del pistone nel gruppo pistone ed inserire entrambi nel cilindro. **NOTA:** Quando si inserisce il gruppo pistone nel cilindro, prestare attenzione quando si premono gli anelli del cavalletto e l'anello del pistone onde evitare danni. Assicurarsi che il gruppo pistone abbia libertà di movimento.
- Serrare le 4 viti del cilindro secondo il diagramma di coppia. **NOTA:** Mentre si rimette a posto il cilindro, è possibile usare un righello in acciaio piatto (o un attrezzo simile) per tenere il gruppo pistone nel cilindro durante il montaggio.
- Rimettere il gruppo canotto incluso la molla del canotto e la guida del canotto. Poi, rimettere l'anello di tenuta e serrare il gruppo canotto solenoide secondo il diagramma di coppia.
- Rimontare la ghiera, la bobina e la clip di fissaggio.
- Dopo la manutenzione, azionare ripetutamente la valvola per accertarne il corretto funzionamento.

L'utente può richiedere al costruttore una Dichiarazione di Conformità separata relativa alla Direttiva CEE 89/392 Allegato II B. Precisando il numero della conferma d'ordine i numeri di serie dei prodotti. Il presente prodotto è conforme ai requisiti essenziali della Direttiva EMC 89/336/CEE e successive modifiche nonché alle Direttive sulla Bassa Tensione 73/23/CEE e 93/68/CEE. È disponibile a richiesta una Dichiarazione di Conformità separata.



**ALGEMENE INSTALLATIE- EN ONDERHOUDSINSTRUCTIES**  
normaal gesloten, indirect werkend voor heet water/stoom toepassing 1 tot 1-1/4"



**NL**

**BESCHRIJVING**

Afsluiters uit de 222-serie zijn 2-weg, normaal gesloten, indirect werkende magneetafsluiters (AC) met robuuste zuiger. Het afsluiterhuis is van messing.

**INSTALLATIE**

ASCO Numatics producten worden uitsluitend toegepast worden binnen de op de naamplaat aangegeven specificaties. Wijzigingen zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant of haar vertegenwoordiger. Voor het bouwen dient het leidingsysteem drukloos gemaakt te worden en inwendig gereinigd. De apparatuur kan in iedere stand worden gemonteerd. De doorstromingsrichting wordt bij afsluiters aangegeven op het afsluiterhuis.

De pijp aansluiting moet overeenkomstig de naamplaatgegevens plaatsvinden.

- LET HIERBU OP:**
- Een reductie van de aansluitingen kan tot prestatie en functiestoornissen leiden.
  - Ter bescherming van de interne delen wordt een filter in het leidingsnet aanbevolen.
  - Bij het gebruik van draadafsluitingspasta of tape mogen er geen deeltjes in het leidingsnet geraken.
  - Wanneer u uitsluitend geschikt gereedschap te gebruiken en de moersleutels zo dicht mogelijk bij het aansluitpunt te plaatsen.
  - Gebruik een zodanig koppel voor leidingverbindingen dat het product NIET WORDT BESCHADIGD.
  - De afsluiter die magneet mag niet als hefboom worden gebruikt.
  - De pijp aansluitingen mogen geen krachten, momenten of druk 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 HIERBU OP:**
- Voordat men aan het werk begint moeten alle spanningsvoerende delen spanningsloos worden gemaakt.
  - Alle aansluitklemmen moeten na het beklijndigen van het werk volgens de juiste normen worden aangeklaard.
  - 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 ISO4400 (bij juiste montage wordt de dichtheidsklasse IP65 verkregen).
  - Aansluiting in het metaal huis d.m.v. schroefaansluiting. De kabeldoorvoer heeft een "PG" aansluiting.
  - Losses of aangeoten 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 uitsluitend 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.

**GELUIDSEMISSIE**

De geluidsemissie 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 afsluiters 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 op een inwendige revisie uit te voeren. In geval van problemen of als er onduidelijkheden tijdens montage, gebruik of onderhoud optreden, dan dient men zich tot ASCO Numatics of haar vertegenwoordiger te wenden.

**DEMONTAGE**

Neem de afsluiter op een ordelijke wijze uit elkaar. Raadpleeg daarbij de montagetekeningen die de afzonderlijke onderdelen benoemen.

- 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.
- Schroef de kopstuk/deksel-combinatie los en verwijder diens O-ring uit het afsluiterhuis. Verwijder de plunjerveer inclusief de plunjerveer en de plunjergleiding.
- Draai de cilinderbouten (4x) los. Verwijder de cilinder, de zuigerveer en de zuiger.
- Verwijder de grote O-ring uit het afsluiterhuis, en verwijder het poortgatgat met de O-ring uit het afsluiterhuis.
- Schroef de borgmoer los om de zuiger te kunnen demonten. Schuif de zuigerklep en de onderlegging van de zuiger. Verwijder de geleideringen en de zuigerafsluiting van de zuiger.
- 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.

- OPMERKING:** Vet alle afdichtingen/O-ringen in met hoogwaardig siliconenvet. Plaats de grote O-ring terug in het afsluiterhuis, en monteer het poortgatgat met de O-ring in het afsluiterhuis.
- Maak de zuiger klaar voor montage door de zuigerafsluiting en de geleideringen om de zuiger te doen. Schuif de onderlegging en de zuigerklep op de zuiger, en draai de borgmoer stevig vast zonder de zuigerklep te vervormen.
- Doe de zuigerveer in de zuiger, en schuif ze samen in de cilinder. **OPMERKING:** Krijp de geleideringen en de zuigerafsluiting samen terwijl u de zuiger in de cilinder schuift, om te voorkomen dat deze beschadigd raken. Controleer of de zuiger voldoende bewegingsvrijdheid heeft.
- Draai de cilinderbouten (4x) met het juiste aandriemoment vast. **OPMERKING:** Bij het monteren van de cilinder kunt u een vlakke stalen linaal (of iets dergelijks) gebruiken om de zuiger in de cilinder op zijn plaats te houden.
- Monteer de plunjerveer met de plunjerveer en plunjergleiding. Plaats vervolgens de O-ring en draai het kopstuk/deksel met het juiste aandriemoment vast.
- Monteer nu de veering, de spoel en de bevestigingsclip.
- Na het onderhoud dient men de afsluiter een aantal malen te bedienen om de werking ervan te controleren.

Een aparte fabrikantenverklaring van inbouw, in de zin van EU-Richtlijn 89/392/EEG aanhangsel II B, is op aanvraag verkrijgbaar. Vermeld bij aanvraag a.u.b. het orderbevestigingsnummer en het serie-nummer. Dit product voldoet aan de fundamentele voorschriften van EMC-Richtlijn 89/368/EEG, LS-richtlijn 73/23/EEG + 93/68/EEG en de bijbehorende wijzigingen. Een afzonderlijke verklaring van overeenstemming is op verzoek verkrijgbaar.

	<b>DRAWING</b> DISEGNO	<b>DESSIN</b> DIBUJO	<b>ZEICHNUNG</b> TEKENING
--	---------------------------	-------------------------	------------------------------

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 14.2
- 14.3
- 14.4
- 14.5
- 14.6
- 14.7
- 15
- 16
- 17

**NOTE:**

**GB:** Note: tighten lock nut securely. Do not distort disc.  
**FR:** Note: serrer solidement l'écrou d'arrêt. Ne pas déformer le disque.  
**FR:** Hinweis: Sicherungsmutter fest anziehen. Scheibe nicht verformen.  
**ES:** Nota: apriete la tuerca de seguridad firmemente. No deforme el disco.  
**IT:** Nota: stringere saldamente il controdado. Non deformare il disco.  
**NL:** Opmerking: draai de borgmoer stevig vast. Zorg dat de klep niet vervormt.

	<b>DRAWING</b> DISEGNO	<b>DESSIN</b> DIBUJO	<b>ZEICHNUNG</b> TEKENING
--	---------------------------	-------------------------	------------------------------

Ø	Catalogue number Code électrovanne Katalognummer Código de la electroválvula Codice elettrovalvola Katalogus nummer	Spare part kit Code pochette de rechange Ersatzteilsatz Kit parti di ricambio Vervangingsset
1	SCE 222 B 004	C304-035
1 1/4	SCE 222 B 008	C304-035

**GB** \* Supplied in spare part kit

**FR** \* Livrés 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**

ITEMS	NEWTON.METRES	INCH.POUNDS
A	0,6 ± 0,2	5 ± 2
B	20 ± 3	175 ± 25
C	16,3 ± 1,7	144 ± 15

**GB**

- Retaining clip
- Coil & nameplate
- Connector assembly
- Spring washer
- Sol. Base sub-assembly
- O-ring, sol. Base sub-assembly
- Core guide
- Core assembly
- Core spring
- Body passage eyelet
- Valve body O-ring
- Valve body

**FR**

- Entrer
- Bobine & plaque d'identification
- Montage du connecteur
- Rondelle élastique
- Sol. Sous-ensemble de base
- Joint torique, sol. sous-ensemble de base
- Gaîser du noyau
- Noyau
- Ressort du noyau
- Manchon de passage du corps
- Joint torique de la vanne
- Corps

**DE**

- Klammerhalterung
- Spule & typenschild
- Gerätesteckdose
- Federscheibe
- Halte- mutter
- Dichtungsmutter, halte-mutter
- Führungsröhrl
- Magnetankerbaugruppe
- Ankerfeder
- Gehäusedurchgangsöse
- Ventilgehäuse-dichtungsring
- Ventilgehäuse

**ES**

- Junta de sujeción
- Bobina y placa de características
- Conjunto del conector
- Arandela resorte
- Sol. Conjunto de la base
- O-junta, sol. Conjunto de la base
- Guía del núcleo
- Conjunto del núcleo
- Resorte del núcleo
- Agujero de paso
- Junta del cuerpo de la válvula
- Cuerpo de la válvula

**IT**

- Clip di fissaggio
- Bobina e targhetta
- Connettore
- Rondella elastica
- Gruppo canotto
- Anello di tenuta, sol. canotto
- Guida del nucleo
- Gruppo nucleo
- Molla del canotto
- Occhietto di passaggio del corpo
- Anello di tenuta del corpo valvola
- Corpo

**NL**

- Bevestigingsclip
- Zuiger
- Sleker
- Veering
- Kopstuk/deksel
- O-ring, kopstuk/ deksel
- Zuiger
- Plunjerveer
- Plunjergleiding
- Zuigerveer
- Poortgat-log
- O-ring, afsluiterhuis
- Afsluiterhuis