

**DESCRIPTION**

Series 291 are 2-way normally closed 2(dual)-stage internal pilot operated single high- or low flow solenoid valves, designed for LPG fuel service. The valve body is brass with stainless steel internal parts.

**INSTALLATION**

ASCO 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 depressurise 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 INSTALLATION/ 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.

Wiring must comply with local and national regulations of explosion proof equipment. The electrical connection is made via a 4 core cable. The green/yellow coloured lead is the internal ground wire. The dual winding solenoid types contain two individual coil windings connected via (brown) and (black) line leads and a common neutral lead (blue or grey). The cable of the solenoid must be static at -40°C and may be flexed above -8°C. The solenoid shall be connected to a supply, protected by fuse capable of extinguishing a prospective short current.

**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 before putting into service.
- Dependent upon the voltage electrical components must be provided with an earth connection and satisfy local regulations and standards.

**GROUNDING**

To minimise the possibility of personal or property damage, ensure that grounding of the coils is maintained through the life of the valve. The Clip, retaining (item-1) provides reliable connection between the coil and the Sol. base sub-assembly if correctly maintained.

**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 check the valve 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 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 clips and coil from solenoid base sub-assemblies. **CAUTION** : when metal retaining clip disengages it can spring upwards.
2. Unscrew the solenoid base sub-assemblies.
3. Remove core/spring assembly and O-ring bonnet.
4. Remove bonnet screws/washers, valve bonnet, spring piston, piston assembly, lip seal, support, O-ring eyelet, eyelet and body gasket.
5. 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. Replace body gasket, O-ring eyelet, eyelet, support, lip seal, piston assembly, spring piston, valve bonnet, washers/screw, O-ring bonnet, core/spring assembly and solenoid base sub-assemblies. Torque solenoid base sub-assemblies and screws according to torque chart.
2. Replace coil and retaining clips.
3. After maintenance, operate the valve a few times to be sure of proper operation.

For additional information visit our website: [www.asco.com](http://www.asco.com).

Asco	DRAWING	DESSIN	ZEICHNUNG
	DISEGNO	TEKENING	

**SERIES  
PVG291A331 (EM5X)**

**NOTE-1:**

GB	Piston must ride tightly through lipseal
FR	Le piston doit traverser le joint à lèvres sans laisser de jeu
DE	Kolben muss dicht in der Lippendichtung sitzen
IT	Il pistone deve inserirsi stretto nella tenuta a labbro
NL	Zuiger moet strak door lipafdichting gaan

Ø	Catalogue number Code électrovanne Katalognummer Código de la electroválvula Codice elettrovalvola Catalogusnummer	Spare part kit Code pochette de rechange Ersatzteilsatz Código del kit de recambio Kit parti di ricambio Vervangingsset
3/4	PVG291A331	C 326258

Asco	DRAWING	DESSIN	ZEICHNUNG
	DISEGNO	TEKENING	

GB	DESCRIPTION	
1.	Clip, retaining (2x)	10. Piston assembly
2.	Coil/Nameplate	11. Seal lip, piston
3.	Sol. base sub-assembly (2x)	12. Support
4.	Core/Spring Assembly (2x)	13. Eyelet
5.	O-ring, sol. base sub-assembly/bonnet (2x)	14. O-ring, eyelet
6.	Screw, bonnet (4x)	15. Gasket, body
7.	Washer, spring (4x)	16. Body
8.	Bonnet	
9.	Spring, piston	

FR	DESCRIPTION	
1.	Clip de maintien (2x)	8. Couvercle
2.	Bobine/plaque d'identification	9. Ressort, piston
3.	Sous-ensemble de la base de la tête magnétique (2x)	10. Ensemble du piston
4.	Ensemble noyau/ressort (2x)	11. Joint à lèvres, piston
5.	Joint torique, sous-ensemble/couvercle de la base de la tête magnétique (2x)	12. Support
6.	Vis, couvercle (4x)	13. Œillet
7.	Rondelle élastique, ressort (4x)	14. Joint torique, œillet
		15. Joint d'étanchéité, corps
		16. Corps

DE	BESCHREIBUNG	
1.	Klammerhalterung (2x)	9. Kolbenfeder
2.	Spule/Typenschild	10. Kolbenbaugruppe
3.	Haltemutter (2x)	11. Dichtungslippe, Kolben
4.	Magnetanker-/Federbaugruppe (2x)	12. Halterung
5.	O-Ring, Haltemutter/Ventildeckel (2x)	13. Ose
6.	Schraube, Ventildeckel (4x)	14. O-Ring, Ose
7.	Federscheibe (4x)	15. Dichtung, Gehäuse
8.	Ventildeckel	16. Gehäuse

IT	DESCRIZIONE	
1.	Clip di fissaggio (2x)	9. Molla, pistone
2.	Bobina/Targhetta	10. Gruppo pistone
3.	Gruppo cannotto solenoide (2x)	11. Tenuta a labbro, pistone
4.	Gruppo cannotto/molla (2x)	12. Supporto
5.	O-ring gruppo cannotto solenoide/coperchio (2x)	13. Occhiello
6.	Vite, coperchio (4x)	14. O-ring, occhiello
7.	Rondella, molla (4x)	15. Guarnizione, corpo
8.	Coperchio	16. Corpo

NL	BESCHRIJVING	
1.	Bevestigingsclip (2x)	9. Veer, zuiger
2.	Spoel/typetplaatje	10. Zuiger
3.	Kopstuk/deksel-combinatie (2x)	11. Afdichtingslip, zuiger
4.	plunjer/veer-combinatie (2x)	12. Steun
5.	O-ring, kopstuk/deksel-combinatie/klepdeksel (2x)	13. Oog
6.	Bout, klepdeksel (4x)	14. O-ring, oog
7.	Sluitring, veer (4x)	15. Afdichting, afsluiterhuis
8.	Klepdeksel	16. Huis

<b>TORQUE CHART</b>		
A	6±1	53±9
B	11±1	100±10

ITEMS	NEWTON.METRES	INCH.POUNDS
-------	---------------	-------------

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

<b>Asco</b>	<b>INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE</b>	    
	Électrovanne série 291 DC, à double étage normalement fermée, à débit simple élevé ou bas pour applications LPG, 3/4	

**DESCRIPTION**  
Les vannes de la série 291 sont des électrovannes à double étage voies normalement fermées et à pilotage interne à débit simple élevé ou bas conçues pour le ravitaillement en LPG. Le corps de la vanne est en laiton et les parties internes en acier inoxydable.

**INSTALLATION**  
Les composants ASCO 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 déformation, NE PAS TROP SERRER les raccords des tuyauteries.
  - Ne vous servez pas de la vanne ou de la tête magnétique comme d'un levier.
  - Le raccordement du tuyau ne devrait exercer aucune force, torsion ou contrainte sur le produit.

**INSTALLATION/BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE**  
Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié et selon les normes et règlements locaux. Le câblage doit être conforme à la réglementation locale et nationale en matière d'installation d'équipement antidéflagrant. Le raccordement électrique est réalisé via un câble de tuyau 4. Le fil de couleur jaune-vert doit servir de fil de mise à la terre interne. Les types de solénoïde à double enroulement contiennent deux enroulements de bobine séparés raccordés via des fils en ligne (brun) et (noir) et un fil neutre commun (bleu ou gris). Le câble du solénoïde doit être statique à -40°C et peut être flexible au-dessus de +8°C. Le solénoïde doit être raccordé à une alimentation protégée par un fusible capable d'éteindre un court-circuit préssumé.

- ATTENTION :**
- Mettre l'alimentation électrique hors tension et éteindre les pièces du circuit électrique de la tension avant de débrancher le travail.
  - Toutes les bornes à vis électriques doivent être correctement serrées conformément aux normes avant la mise en service.
  - Selon la tension, les éléments électriques doivent être pourvus d'un raccordement à la terre et respecter la législation et les normes locales.

**MISE À LA TERRE**  
Afin de minimiser les risques de dommages aux personnes ou aux biens, veillez à maintenir la mise à la terre de la bobine pendant toute la durée de vie de la vanne. La pince, qui maintient (item-1) assuré la connexion fiable entre la bobine et le couvercle/sous-ensemble de la base de la tête magnétique si la connexion est conservée correctement.

**MISE EN SERVICE**  
Avant de mettre le circuit sous pression, effectuer un essai électrique. Dans le cas d'une électrovanne, mettre la bobine sous tension plusieurs fois et vérifier le fonctionnement de la vanne.

**FONCTIONNEMENT**  
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 en fonction des conditions d'utilisation. Il est souhaitable de procéder à un nettoyage périodique de la vanne 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 un représentant agréé.

**DEMONTAGE DE LA VANNE**  
Démonter en suivant un certain ordre. Prêtez une attention particulière aux vues éclatées fournies dans la pochette et destinées à l'identification des pièces.

1. Ôter les clips de maintien et la bobine des sous-ensembles de base de la tête magnétique.
2. Dévisser les sous-ensembles de base de la tête magnétique. ATTENTION : lorsque le clip de maintien métallique est ôté, il peut bondir vers le haut.
3. Déposer l'ensemble noyau/ressort et le couvercle du joint torique.
4. Déposer les vis/rondelles du couvercle, le couvercle de la vanne, le piston à ressort, l'ensemble du piston, le joint à lèvres, le support, l'œillet du joint torique, l'œillet et le joint du corps.
5. Vous pouvez dès à présent nettoyer ou remplacer toutes les pièces.

**REMONTAGE DE LA VANNE**  
Remonter dans l'ordre inverse au montage en suivant attentivement les vues en éclaté fournies dans la pochette et destinées à l'identification des pièces.

1. NOTE : Lubrifier tous les joints/joints toriques avec de la graisse silicone de haute qualité. Remettre en place le joint du corps, l'œillet du joint torique, l'œillet, le support, le joint à lèvres, l'ensemble du piston, le piston à ressort, le couvercle de la vanne, les rondelles/vis, le couvercle du joint torique, l'ensemble noyau/ressort et les sous-ensembles de base de la tête magnétique. Serrez au couple stipulé les sous-ensembles de base de la tête magnétique et les vis selon le schéma de couple.
2. Remettre la bobine et les clips de maintien.
3. 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, visitez notre site web : [www.asco.com](http://www.asco.com).

<b>Asco</b>	<b>BETRIEBSANLEITUNG</b>	    
	Série 291 DC, normal geschlossenes, zweiwegiges Magnetventil mit einzelem hohem oder geringem Durchfluss für LPG-Anwendungen, 3/4	

**BESCHREIBUNG**  
Magnetventile der Serie 291 sind normal geschlossene, zweiwegige, interne, pilottbetriebene Zwei-Wege-Magnetventile mit hohem oder geringem Durchfluss speziell für den LPG-Kraftstoffservice. Das Ventilgehäuse besteht aus Messing mit internen Teilen aus Edelstahl.

**INSTALLATION**  
ASCO-Komponenten sind nur zum Einsatz innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen technischen Bedingungen vorgesehen. Änderungen an der Anlage sind nur nach Rücksprache mit dem Hersteller oder seinem Vertreter gestattet. Vor dem Einbau der Ventile muss das Rohrleitungssystem drucklos geschaltet und innen gereinigt werden. Die Einbaulage der Produkte ist generell beliebig. Die Durchflussrichtung und der Rohrleitungsanschluss von Ventilen sind gekennzeichnet.

Die Rohrleitungsanschlüsse sollten entsprechend den Größenangaben auf dem 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 Schutzschlänger 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 das Ventil gelangt.
  - Ordnungsgemäßes Werkzeug verwenden. Schlüssel möglichst nahe am Verbindungspunkt ansetzen.
  - Um Schäden am Gerät zu vermeiden, Rohrleitungsanschlüsse NICHT ZU STARK ANZIEHEN.
  - Das Ventil oder den Magneten nicht als Hebel verwenden.
  - Die Rohrverbindungen sollten keine Kraft, kein Drehmoment oder Spannung auf das Produkt ausüben.

**ELEKTRISCHE INSTALLATION/ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**

Der elektrische Anschluss ist von Fachpersonal entsprechend den geltenden VDE- und CEE-Bestimmungen auszuführen. Die Verdrahtung muss den örtlichen und nationalen Vorschriften für geschützte Geräte entsprechen. Der elektrische Anschluss erfolgt über ein 4-adriges Kabel. Der dringelbe Draht ist die interne Erdungsdräht. Die Magnetköpfe mit zwei Wicklungen enthalten zwei einzelne Spulenwicklungen, die über zwei Drähte (braun und schwarz) und einen gemeinsamen Nulleiter (blau oder grau) angeschlossen werden. Das Magnetkopfkaabel muss bei einer Temperatur von +8°C statisch und darf über +8°C biegsam sein. Der Magnetkopf muss an eine Stromversorgung, die mit einer Sicherung mit einer Kurzschlussstrombelastbarkeit abgesehen ist, angeschlossen werden.

- 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.

**ERDUNG**  
Stellen Sie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden sicher, dass die Erdung der Spule während der gesamten Lebensdauer des Ventils erhalten bleibt. Die Klammerhalterung (Artikel-1) bietet bei korrekter Instandhaltung eine zuverlässige Verbindung zwischen der Spule und der Magnetbasis-Unterbaugruppe.

**INBETRIEBNAHME**  
Vor Druckbeaufschlagung des Produktes sollte eine elektrische Funktionsprüfung erfolgen. Bei Magnetventilen Spannung an der Magnetspule mehrmals ein- und ausschalten und Ventil auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.

**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 denen 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.

**WARTUNG**  
Die Wartung der ASCO-Produkte hängt von den Betriebsbedingungen ab. Es wird empfohlen, das Produkt regelmäßig zu reinigen, wobei sich die Zeitabstände nach dem Medium und den Betriebsbedingungen richten. Bei der Wartung die Komponenten auf zu starken Verschleiß kontrollieren. Für die Überholung der ASCO/JOUCOMATIC-Produkte sind komplette Sätze mit internen Teilen als Ersatzliste erhältlich. Treten Schwierigkeiten bei Einbau, Betrieb oder Wartung auf sowie bei Unklarheiten, ist mit ASCO oder autorisierten Vertretern Rücksprache zu halten.

**ZERLEGEN DES VENTILS**  
In ordnungsgemäßer Weise zerlegen. Dabei sind die Teile exakt anhand der mitgelieferten Explosionszeichnungen zu identifizieren.

1. Klammerhalterung entfernen und Spule von den Haltermatern abziehen.
2. ACHTUNG: Die Klammerhalterung kann beim Lösen nach oben wegfedern.
3. Haltermatern loskloppen.
4. Magnetanker-/Federbaugruppe und O-Ring-Ventildeckel entfernen.
5. Ventildeckelschrauben/-beilagscheiben, Ventildeckel, Kolbenfedern/Schrauben, O-Ring-Ventildeckel, O-Ring-Ose und Gehäuseabdichtung entfernen.
6. Alle Teile sind jetzt für Reinigung oder Austausch zugänglich.

**ZUSAMMENBAU DES VENTILS**  
Ventil in der umgekehrten Reihenfolge wie bei der Zerlegung zusammenbauen. Dabei sind die Teile anhand der Explosionszeichnungen zu identifizieren und anzurorden.

1. HINWEIS: Alle Dichtungen/Dichtungsringe sind mit hochwertigem Silikonfett zu schmieren. Gehäuseabdichtung, O-Ring-Ose, Ose, Halterung, Lippendichtung, Kolbenbaugruppe, Kolbenfeder, Ventildeckel, Beilagscheiben/Schrauben, O-Ring-Ventildeckel, Magnetanker-/Federbaugruppe und Haltermatern austauschen. Haltermatern und Schrauben entsprechend den Angaben im Drehmomentdiagramm anziehen.
2. Spule und Klammerhalterungen wieder montieren.
3. Nach der Wartung Ventil mehrmals betätigen, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: [www.asco.com](http://www.asco.com)

<b>Asco</b>	<b>ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE</b>	    
	Serie 291 DC, elettrovalvola bistabile, normalmente chiusa, portata singola alta o bassa per applicazioni LPG, 3/4	

**DESCRIZIONE**  
Le Serie 291 sono delle elettrovalvole a 2 vie normalmente chiuse, bistabile, operate a pilota interno con portata singola alta o bassa, progettate per il carburante LPG. Il corpo della valvola è in otone con parti interne in acciaio inossidabile.

**INSTALLAZIONE**  
I componenti ASCO 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 e 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 l'apparecchiatura, installare un setaccio o un filtro adatto al tipo di servizio nel lato di entrata il più vicino possibile al prodotto.
  - 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 raccordo.
  - Per evitare di danneggiare l'attrezzatura, NON SERRARE ECCESSIVAMENTE i raccordi.
  - Non usare la valvola o il solenoide come una leva.
  - I raccordi dei tubi non devono applicare alcuna forza, coppia o sollecitazione sul prodotto.

**INSTALLAZIONE/CONNESSIONE ELETTRICA**  
L'allacciamento elettrico deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato e deve essere conforme alle norme locali.

Il cablaggio deve soddisfare le normative locali e nazionali delle apparecchiature antidéflagranti. Il collegamento elettrico è realizzato utilizzando un cavo a 4 anelli. Il connettore di colore verde/giallo è il filo di terra interno. I tipi di solenoide a doppio avvolgimento contengono due avvolgimenti di bobina singoli connessi attraverso conduttori di linea (marrone) e (nero) ad un conduttore neutro comune (blu o grigio). Il cavo della solenoide deve essere statico a -40°C o può essere sottoposto a flessione sopra i +8°C. La solenoide dovrà essere collegata ad un'alimentazione, protetta da un fusibile in grado di spegnere un eventuale cortocircuito.

- ATTENZIONE:**
- Scollegare l'alimentazione elettrica e disinstallare il circuito elettrico e le parti sotto tensione prima di iniziare a lavorare.
  - Tutti i morsetti elettrici devono essere stretti bene secondo le norme previste prima della messa in servizio.
  - Le elettrovalvole devono essere provviste di morsetti di terra a seconda della tensione e nel rispetto delle norme di sicurezza locali.

**MESSA A TERRA**  
Per ridurre al minimo eventuali danni alle persone o alle cose, accertarsi che la messa a terra della bobina venga mantenuta per tutta la vita della valvola. La clip di fissaggio (elemento-1) fornisce una connessione affidabile fra la bobina e il gruppo cannotto solenoide se mantenuta correttamente.

**MESSA IN FUNZIONE**  
Prima di dare pressione al sistema, eseguire un test elettrico. Nel caso di elettrovalvole, eccitare ripetutamente la bobina e verificare il funzionamento della valvola.

**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.

**EMMISSIONE SUONI**  
L'emissione di suoni dipende dall'applicazione, dal mezzo e dalla natura dell'attrezzatura impiegata. L'utente può determinare esattamente il livello sonoro solo dopo aver installato la valvola sul proprio impianto.

**MANUTENZIONE**  
La manutenzione dei prodotti ASCO dipende dalle condizioni di utilizzo. Questi componenti devono essere puliti periodicamente. L'intervallo fra una pulizia e l'altra varia a seconda delle condizioni di utilizzo. Durante gli interventi è preferibile controllare che i vari componenti non siano eccessivamente usurati. In caso di usura eccessiva è disponibile un set completo di parti interne come kit di ricambio. In caso di problemi durante l'installazione e la manutenzione o in caso di dubbi, rivolgersi ad ASCO o ai suoi rappresentanti autorizzati.

**SMONTAGGIO VALVOLE**  
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 cannotto.
2. ATTENZIONE : quando si sgancia la clip metallica di fissaggio, questa può scattare verso l'alto.
3. Svitare il sottogruppo di base del solenoide.
4. Rimuovere il gruppo cannotto/molla e l'anello di tenuta del coperchio.
5. Rimuovere le viti/rondelle del coperchio, il coperchio della valvola, il pistone a molla, il gruppo pistone, la tenuta a labbro, il supporto, anello di tenuta dell'occhiello, occhiello e guarnizione del corpo.
6. 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.

1. NOTA : Lubrificare tutte le guarnizioni/anelli di tenuta con grasso al silicone d'alta qualità. Rimontare guarnizione del corpo, anello di tenuta dell'occhiello, occhiello, supporto, tenuta a labbro, gruppo pistone, pistone a molla, coperchio valvola, rondelle/vite, anello di tenuta coperchio, gruppo cannotto/molla e sottogruppo di base del solenoide. Serrare il sottogruppo di base del solenoide e avvitare secondo lo schema delle coppie di torsione.
2. Rimontare la bobina e la clip metallica di fissaggio.
3. Dopo la manutenzione, azionare ripetutamente la valvola per accertarne il corretto funzionamento.

Per informazioni aggiuntive, visitate il nostro sito Internet: [www.asco.com](http://www.asco.com).

<b>Asco</b>	<b>ALGEMENE INSTALLATIE-EN ONDERHOUDSINSTRUCTIES</b>	    
	291 DC-serie afsluuters zijn normaal gesloten magneetafsluuters met dubbele membranen en een enkele hoge of lage doorlaat voor LPG-toepassingen, 3/4	

**BESCHRIJVING**  
Afsluuters uit de 291-serie zijn 2-weg, normaal gesloten, indirect werkende magneetafsluuters met dubbele membranen (2) en hoge of lage doorlaat, bedoeld voor LPG-brandstof. Het afsluiterhuis is van messing met interne onderdelen van roestvrij staal.

**INSTALLATIE**  
ASCO-producten moeten 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 apparatuur kan in iedere willekeurige positie worden gemonteerd. De doorstroombicning wordt bij afsluuters aangegeven op het afsluiterhuis.

De pijpansluiting moet overeenkomstig de naamplaatgegevens plaatsvinden.

- LET OP:**
- Vermindering van de aansluitingen kan tot prestatie- en functionstoornis leiden.
  - Installeer een gasfilter of filter dat geschikt is voor dit doel en plaats het zo dicht mogelijk bij het product, ter bescherming van de apparatuur.
  - Als er voor het aandraaien gebruik wordt gemaakt van tape, pasta, spray of een vergelijkbaar smeermiddel, mogen er geen deeltjes in het leidingwerk geraken.
  - Men dient 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.
  - Gebruik de afsluiter of magneet niet als hefboom.
  - De pijpansluitingen mogen geen krachten, momenten of druk op het product overdragen.

**ELEKTRISCHE INSTALLATIE/AANSLUITING**  
In geval van elektrische aansluiting dient dit door vakkundig personeel te worden uitgevoerd volgens de door de plaatselijke overheid bepaalde richtlijnen. De bedrading moet voldoen aan de plaatselijke en nationale voorschriften voor explosiegeveiligheid installaties. Gebruik een 4-aderige kabel voor de elektrische aansluitingen. De groen/geel gekleurde ader is de interne aardleiding. Magneetkoppelen met dubbele wikkeling bevatten twee afzonderlijke spoelwikkelingen die via de (bruine en zwarte) bekkrachtigingsaders en een gemeenschappelijke neutrale ader (blauw of grijs) apart van stroom kunnen worden voorzien. Bij -40°C mag de kabel van de magneetkop niet vrijelijk kunnen bewegen, dit mag pas boven +8°C. De magneetkop moet worden aangesloten op een gezekeerde voeding die een kortsluitstroom kan dopen.

- VORSICHT:**
- 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.
  - Al naar gelang het spanningsbereik moet het product volgens de geldende normen van een aarding worden voorzien.

**AARDING**  
Zorg dat de spoelen gedurende de levensduur van de afsluiter geaard blijven om het risico op persoonlijk letsel of schade aan eigendommen zoveel mogelijk te beperken. De bevestigingsclip (item-1) biedt een betrouwbare aansluiting tussen de spoel en de kopstuk/deksel-combinatie als deze op zijn plaats blijft.

**IN GEBRUIK STELLEN**  
Voordat u de druk aansluit, dient u eerst een elektrische test uit te voeren. Leg in geval van magneetafsluuters meerdere malen spanning op de spoel aan en controleer de werking van de afsluiter.

**GERUIK**  
De meeste magneetafsluuters zijn uitgevoerd met spoelen voor continu gebruik. Om persoonlijk letsel en schade door aanraking van het spoelhuis te voorkomen dient men contact 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.

**GELUIDSEMISIE**  
De geluidsemisatie hangt sterk af van de toepassing, het medium en de aard van de gebruikte apparatuur. Het geluidsniveau kan pas worden bepaald nadat de afsluiter is ingebouwd.

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

- DEMONTAGE**  
Neem de afsluiter op een ordelijke wijze uit elkaar. Raadpleeg daarbij de montagetekeningen die afzonderlijke onderdelen benoemen.
1. Verwijder de bevestigingsclips en spoel van de kopstuk/deksel-combinatie.
  2. LET OP: bij het verwijderen van de bevestigingsclip kan deze omhoog springen.
  3. Schroef de kopstuk/deksel-combinaties los.
  4. Verwijder plunjier/veer-combinatie en O-ring klepdeksel, veerzuiger, zuigercombinatie, lipafdichting, steun, O-ring oog, oog en afsluiterhuis-afdichting.
  5. Alle delen zijn nu toegankelijk voor reiniging of vervanging.

**MONTAGE**  
Monteer alle delen in omgekeerde volgorde als aangegeven bij demontage. Let daarbij wel op de montagetekeningen voor de juiste plaatsing van de onderdelen.

1. OPMERKING : Smeer alle afdichtingen / O-ringen met hoogwaardig siliconenvet. Plaats afsluiterhuis-afdichting, O-ring oog, oog, steun lipafdichting, zuigercombinatie, veerzuiger, klepdeksel, sluitingen/bout, O-ring klepdeksel, plunjier/veer-combinatie en kopstuk/deksel-combinatie terug. Draai de kopstuk/deksel-combinaties en bouten met het juiste aandraaimoment vast.
2. Monteer de spoel en de bevestigingsclips.
3. Na het onderhoud 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](http://www.asco.com).

**DESCRIPCIÓN**  
La Serie 291 está compuesta por válvulas de solenoide de flujo alto o bajo sencillo accionadas por piloto interno de 2 etapas normalmente cerrada, diseñadas para el servicio de combustible GPL. El cuerpo de la válvula está construido de latón con piezas internas de acero inoxidable.

**INSTALACIÓN**  
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. En el cuerpo se indican 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 utiliza cinta, pasta, spray u otros lubricantes en el ajuste, se debe evitar que entren partículas en el producto.
  - Se deben utilizar las herramientas adecuadas 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 de tubo no deben realizarse aplicando fuerza, apriete ni tensión mecánica al producto.

**INSTALACIÓN/CONEXIÓN ELÉCTRICA**  
En caso de requerirse conexiones eléctricas, estas serán realizadas por personal cualificado y deberán adaptarse a las normas y regulaciones locales. El cableado debe cumplir las normativas locales y nacionales de equipos antideflagrantes. La conexión eléctrica se lleva a cabo mediante un cable de 4 núcleos. El hilo verde/amarillo es el hilo de tierra interno. Los tipos de solenoide de bobinado dual contienen dos bobinados individuales conectados por los hilos de línea marrón y negro y un hilo neutral común (azul o gris). El cable del solenoide debe quedar estático en -40°C y puede doblarse por encima de -8°C. El solenoide se conectará a una fuente de alimentación, protegida por un fusible capaz de soportar un posible cortocircuito.

**PRECAUCIÓN:**

- Desconecte la alimentación eléctrica y desactive el circuito eléctrico y los componentes activos antes de iniciar el trabajo.
- Todos los terminales eléctricos de tornillo deben quedar apretados según los estándares antes de ponerlos en servicio.
- Dependiendo de la tensión de los componentes activos, se debe proporcionar la conexión a tierra y cumplir las normativas y estándares locales.

**CONEXIÓN A TIERRA**  
Para minimizar la posibilidad de que se produzcan lesiones personales o daños a la propiedad, asegúrese de mantener la conexión a tierra de las bobinas a través de la conexión activa de la válvula. El clip de sujeción (elemento-1) proporciona una conexión segura entre la cubierta y la base auxiliar del solenoide si se realiza un mantenimiento correcto.

**PUESTA EN MARCHA**  
Antes de aplicar presión al sistema, lleve a cabo primero una prueba eléctrica. En caso de las válvulas de solenoide, energice la bobina unas cuantas veces y compruebe el funcionamiento de la válvula.

**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.

**EMISIÓN DE RUIDOS**  
La emisión de ruidos depende de la aplicación, medio y naturaleza del equipo utilizado. La determinación exacta del nivel de sonido sólo puede realizarla el usuario con 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, póngase en contacto con ASCO o con sus representantes autorizados.

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

- Retire los clips de sujeción y la bobina de las bases auxiliares del solenoide.
- Desatornille las bases auxiliares del solenoide.
- Retire el conjunto núcleo/resorte y la junta de la tapa.
- Retire los tornillos/arandelas de la tapa, la tapa de la válvula, resorte del pistón, conjunto del pistón, la junta selladora del borde, el soporte, la junta del agujero de paso, el agujero de paso y la guarnición del cuerpo.
- Ahora tendrá acceso a todas las piezas para su limpieza o sustitución.

**REMONTAJE DE LA VÁLVULA**  
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 todas las guarniciones/juntas con grasa de silicona de buena calidad. Sustituya la guarnición del cuerpo, la junta del agujero de paso, el agujero de paso, el soporte, la junta selladora del borde, el conjunto del pistón, el resorte del pistón, la tapa de la válvula, los tornillos/arandelas, la junta de la tapa, el conjunto núcleo/resorte y las bases auxiliares del solenoide. Apriete las bases auxiliares del solenoide y los tornillos según el cuadro de apriete.
- Vuelva a colocar la bobina y los clips de sujeción.
- 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](http://www.asco.com)

**BESKRIVNING**  
Serie 291 är 2-vägs normalt stängda, 2-stegs (dubbla) internt pilotstyrda solenoidventiler för enstaka perioder av högt eller lågt flöde som är utformade för användning med LPG-bränsle. Ventil kroppen är i mäsing med invändiga delar i rostfritt stål.

**INSTALLATION**  
ASCO-komponenter är enbart avsedda för användning i enlighet med de tekniska specifikationerna på typskylten. Utrustningen får enbart modifieras med tillverkarens eller en representants uttryckliga medgivande. Före installationen ska trycket i ledningarna stängas av och invändigt rengöras. Utrustningen kan monteras i valfri position. Flödesriktningen och ventiliernas rörelseriktning anges på ventilkoppen.

- Kopplingarna ska göras enligt storlek och vridmoment på namnplattan.
- VAR FÖRSIKTIG:**
- Mindre kopplingar kan orsaka fel eller bristande funktion.
  - För att skydda utrustningen ska en lämplig sil eller ett filter installeras vid intaget och så nära produkten som möjligt.
  - Var försiktig så att inga partiklar tränger in i systemet vid åtdragning med tejp, fett, spray eller liknande smörjmedel.
  - Använd rätt verktyg och placera nyckeln så nära kopplingspunkten som möjligt.
  - För att undvika skada på utrustningen får rörkopplingar INTE DRAS ÅT FÖR HART.
  - Använd inte ventilen eller solenoiden som hävstång.
  - Rörkopplingarna får inte på något sätt belastas produkten.

**ELEKTRISK INSTALLATION/ANSLUTNING**  
Elektriska anslutningar får enbart utföras av behörig personal och skall göras enligt gällande lokala standarder och bestämmelser. Kabelledningen måste överensstämma med lokala och nationella reglementen för explosionssäker utrustning. Den elektriska anslutningen görs via en fyrledarkabel. Den grönt/gult färgade tråden är den interna jordkabeln jordledningen. Solenoidtyperna med dubbel ledning innehåller två individuella spölnindringar som är anslutna via (bruna) och (svarta) ledningstrådar och en vanlig neutral tråd (blå eller grå). Solenoidens kabel måste vara statisk vid -40 °C och kan böjas vid över -8 °C. Solenoiden ska vara ansluten till en spänningskälla och skyddas av en säkring som kan åtgärda en eventuell kortslutning.

**VAR FÖRSIKTIG:**

- Stäng av all ström till förför och ladda ur elkretsen samt spänningsförande delar innan arbete påbörjas.
- Alla elektriska skruvkontakter ska dras åt enligt anvisningarna innan produkten tas i bruk.
- Beroende på spänning måste elektriska komponenter förses med en jordanslutning i enlighet med lokala bestämmelser och standarder.

**JORDNING**  
I syfte att minimera risken för personskada eller materialskada är det viktigt att spolarna är jordade under ventilsens hela livslängd. Fästklämman (del 1) ger en tillförlitlig koppling mellan spolen och solenoidens basmodul vid korrekt underhåll.

**DRIFTSÄTTNING**  
Utför ett elektriskt test innan systemet trycksätts. Vid användning av solenoidventiler ska strömmen till spolen slås på ett antal gånger och ventilsens funktion kontrolleras.

**SERVICE**  
De flesta solenoidventiler har spolar för kontinuerlig drift. För att förebygga risk för person- eller materialskada får spolen inte vidröras då den kan bli mycket varm vid normal drift. Om solenoidventilen är lätt att komma åt ska installatören förse med skydd mot oavsiktlig kontakt.

**BULLERNIVÅ**  
Bullernivån är beroende på produkttypen, medium och typen av utrustning. Den exakta bullernivån kan bara fastställas av användaren på platsen där ventilen installeras.

**UNDERHÅLL**  
Underhållet av ASCO-produkter beror på driftsförhållandena. Regelbunden rengöring rekommenderas, intervallet är beroende på vätskan som används och driftförhållandena. Under driften ska komponenterna kontrolleras på slitage. En komplett uppsättning invändiga delar finns som reservdelssats. Om ett problem uppstår vid installation/underhåll eller vid frågor, kontakta då gärna ASCO eller en auktoriserad representant.

**ISÄRTAGNING AV VENTILEN**  
Var noggrann vid isärtagningen. Se de detaljerade illustrationerna för att identifiera de olika delarna.

- Avlägsna fästklämman och spolen från solenoidens basmodul.
- VAR FÖRSIKTIG: när fästklämman av metall släpper kan den kastas uppåt.
- Skruv ur solenoidens basmodul.
- Ta bort kärn-fjäderenhets och huvs O-ring.
- Ta bort huvs skruvar/packningar, ventilhuvs, fjäderkolven, kolvenheten, tätningen, stödet, oljettens O-ring, oljetten och stommens packning.
- Alla delar är nu tillgängliga för rengöring eller byte.

**HOPSÄTTNING AV VENTILEN**  
Montera samman ventilen i motsatt ordningsföljd, se de detaljerade illustrationerna för att identifiera och placera de olika delarna.

- ÖBS! Smörj alla packningar/O-ringar med ett silikonbaserat smörjmedel av hög kvalitet. Sätt tillbaka stommens packning, oljettens O-ring, oljetten, stödet, tätningen, kolvenheten, fjäderkolven, ventilhuvs, packningar/skrur huvs O-ring, kärn-fjäderenhets och solenoidens basmodul. Dra åt solenoidens basmodul och skruvar enligt momenttabellen.
- Sätt tillbaka spolen och fästklämman.
- Slå till ventilen ett antal gånger för att kontrollera att den fungerar efter underhållet.

Gå till vår webbplats för mer information: [www.asco.com](http://www.asco.com).

<b>ASCO</b>	<b>DIBUJO</b>	<b>RITNING</b>	<b>TEGNING</b>
	<b>DESENHO</b>	<b>TEGNING</b>	<b>PIIRUSTUS</b>

**SERIES**  
**PVG291A331 (EM5X)**

**NOTE-1:**  
ES El pistón debe desplazarse de forma ajustada por la junta selladora del borde  
SE Kolven måste tätas ordentligt mot tätningen  
NO Stempellet må bevegtes tett gjennom kantpakningen  
PT O êmbolo tem ficar bem apertado através do anel de aperto.  
DK Stemplelet skal køre stramt gennem læbesamlingen  
FI Männän on kullettava tiivisteti reunitäivestien läpi

Ø	Número de catálogo Katalognummer Número do catálogo Katalognummer Luettelonumero	Kit de piezas de recambio Reservdelssats Reservdelssatt Kit de peças sobresselentes Reservdelssatt Lisäosaarja
3/4	PVG291A331	C 326258

<b>ASCO</b>	<b>DIBUJO</b>	<b>RITNING</b>	<b>TEGNING</b>
	<b>DESENHO</b>	<b>TEGNING</b>	<b>PIIRUSTUS</b>

TORQUE CHART		
A	6±1	53±9
B	11±1	100±10
ITEMS	NEWTON.METRES	INCH.POUNDS

<b>ES</b>	* Incluido en Kit de recambio
<b>SE</b>	* Levereras med reservdelssats
<b>NO</b>	* Leveres som en del av reservdelssettet
<b>PT</b>	* Fornecido no kit de peças sobresselentes
<b>DK</b>	* Leveres i reservdelssættet
<b>FI</b>	* Toimitetaan varaosaarjan mukana

DESCRIPCION	
1. Clip, sujeción (2x)	8. Tapa
2. Bobina/placa de identificación	9. Resorte, pistón
3. Base auxiliar del solenoide	10. Conjunto del pistón
4. Conjunto del núcleo/resorte (2x)	11. Junta selladora del borde, pistón
5. Junta, base auxiliar del solenoide, tapa (2x)	12. Soporte
6. Tornillo, tapa (4x)	13. Agujero de paso
7. Arandela, resorte (4x)	14. Junta tórica, agujero de paso
	15. Guarnición, cuerpo
	16. Cuerpo

BESKRIVNING	
1. Klämman, kvarhållande	9. Fjäder, kolv
2. Spole/lyskylt	10. Kolvenhet
3. Solenoidens sockel detaljsammansättning	11. Tätning, kolv
4. Kärna/fjäderenhets (2x)	12. Stöd
5. O-ring, solenoidens basmodul/huv (2x)	13. Oljett
6. Skruv, huv (4x)	14. O-ring, oljett
7. Packning, fjäder (4x)	15. Packning, stomme
8. Huv	16. Stomme

BESKRIVELSE	
1. Klemme, læs (2x)	9. Fjær, stempel
2. Spole og navneplate	10. Stempelmontering
3. Spolefundament undermontasje (2x)	11. Kantpakning, stempel
4. Kjerne-fjærmontering (2x)	12. Støtte
5. O-ring, spolefundament undermontasje (2x)	13. O-ring, øye
6. Skruer, kappe (4x)	14. O-ring, huset
7. Skive, fjær (4x)	16. Hus
8. Kappe	

DESCRIBÇÃO	
1. Clípe, retenção (2x)	9. Mola, êmbolo
2. Bobina/Placa de identificação	10. Conjunto do êmbolo
3. Subconjunto da base do solenoide (2x)	11. Anel de aperto, êmbolo
4. Conjunto de núcleo/mola (2x)	12. Suporte
5. O-ring, subconjunto da base do solenoide/capa (2x)	13. Oihal
6. Parafuso, capa (4x)	14. O-ring, oihal
7. Anilha, mola (4x)	15. Junta, corpo
8. Capa	16. Corpo

BESKRIVELSE	
1. Klemme, tilbageholdelse (2x)	10. Stempelsamling
2. Spole/fabriksskilt	11. Læbesamling
3. Magnetkonsolunderenhed (2x)	12. Støtte
4. Kerne-fjæderindsats (2x)	13. Malle
5. O-ring, magnetkonsolunderenhed/beskyttelsehatte (2x)	14. O-ring, malle
6. Skruer, beskyttelsehatte (4x)	15. Mellelæstykke, hus
7. Spændskive, fjeder (4x)	16. Hus
8. Beskyttelsehatte	
9. Fjeder/stempel	

KUVUUS	
1. Piltike (2x)	9. Jousi, mäntä
2. Keita/yppikilpi	10. Mäntäkokoapano
3. Sol. alustusaarakenne (2x)	11. Tiivistereuna, mäntä
4. Keskus-/jousisaarakenne (2x)	12. Tuki
5. O-rengas, sol. alustusaarakenne/ventiilinkansi (2x)	13. Silmukka
6. Ruuvi, ventiilinkansi (4x)	14. O-rengas, silmukka
7. Alustusta, jousi (4x)	15. Tiiviste, runko
8. Ventiilinkansi	16. Runko

<b>ASCO</b>	<b>INSTALLASJONS- OG VEDLIKEHOLDNINGSTRUKTURER</b> Serie 291 DC, normalt lukket 2-faset magnetventil, enkelt høyt eller lavt flyt for bruk med LPG, 3/4					<b>NO</b>
-------------	--	--	--	--	--	-----------

**BESKRIVELSE**  
Serie 291 er 2-veis normalt lukket, 2 (dobbel) faset intern pilotbetjening, enkelt høyt eller lavt flyt magnetventiler utviet til LPG-driftsforsettelse. Ventilhuset er i messing med innvendige deler i rustfritt stål.

**INSTALLASJON**  
ASCO-komponenter er kun beregnet på bruk innenfor de tekniske egenskapene som er spesifisert på navneplaten. Endringer i utstyret er kun tillatt etter rådgivning med produsenten eller dennes representant. Før installering må trykktet reduseres og røystemnet rengjøres innvendig. Utstyret kan monteres i enhver størrelse. Strømlinjeledning og rørtilkoplingen av ventiler er indikert på huset.

Rørkoblingene må være i samsvar med størrelsen angitt på navneplaten og satt på deretter.

**ADVARSEL:**  
• Redusering av tilkoblingene kan føre til feilaktig drift eller funksjonfeil.

- For å beskytte utstyret bør du installere en sil eller et filter som passer for betjening av inntak så nær produktet som mulig.
- Hvis det brukes te, pasta, spray eller tilsvarende smøre-middel ved tilstrømning, må du unngå at det kommer partikler inn i systemet.
- Bruk riktig verktøy og plasser nøkler så nær tilkoblingspunktet som mulig.
- For å unngå skade på utstyret må rørbindingene IKKE TREKkes TIL FOR STRAMT.
- Ikke bruk verktøyet på spolen som vekstgang.
- Rørbindingene må ikke legges noen vekt, moment eller belastning på produktet.

**ELEKTRISK INSTALLASJON/TILKOBLING**  
Elektriske koplinger må bare gjøres av faglært personale og må være i samsvar med lokale forskrifter og standarder.

Det elektriske opplegget må imøtekomme lokale og nasjonale regler for eksplosjonssikkert utstyr. Den elektriske oppkoblingen gjelder for en 4-kjerners kabel. Den grønne/gule ledningen er den interne jordledningen. Spoletypene med dobbelspoling inneholder to individuelle spoleviklinger forbundet med (brune og sorte) innledninger og en felles nøytral ledning (blå eller grå). Kabelen til spolen må være statisk ved -40 °C og kan bøyes over -8 °C. Spulen skal tilbakese en forsyning, beskyttet med en sikring som er i stand til å bryte en krets for kortslutning.

**ADVARSEL:**  
• Slå av strømforsyningen og gjør den elektriske kretsen og spenningsførende delene strømløse før arbeidet starter.

- Alle elektriske polkjemmer må strammes forsvarlig i henhold til standardene før de settes i bruk.
- Avhengig av spenningen må elektriske komponenter være utstyrt med jording og tilfredsstillende lokale forskrifter og standarder.

**JORDING**  
For å minimere risikoen for personskade og skade på eiendom må du sørge for at jordingen av spolen opprettholdes i hele ventiliens levetid. Fluksskiven (punkt 1) gir en pålitelig forbindelse mellom spolen og solenoidens basekomponenten hvis den vedlikeholdes på korrekt måte.

**SETTE I DRIFT**  
Før systemet trykkesettles, må en elektrisk test utføres først. For magnetventiler skal du energisere spolen et par ganger og kontrollere at solenoiden virker.

**SERVICE**  
De fleste spoleventilene er utstyrt med spoler beregnet på kontinuerlig drift. For å redusere muligheten for skade på personer eller eiendom må man ikke berøre spolen, som kan bli varm under normale driftsforhold. Hvis magnetventilen er lett tilgjengelig må installatøren sette opp vern som forhindrer tilfeldig kontakt.

**STØY**  
Støynivået avhenger av bruksområdet, mediet og karakteren av utstyret som brukes. Nøyaktig fastsettelse av støynivået kan bare gjøres av brukeren som har ventilen installert i sitt system.

**VEDLIKEHOLD**  
Vedlikehold av ASCO-produkter avhenger av betjeningsforholdene. Periodisk rengjøring anbefales. Tidspunktene for dette vil avhenge av midlene som brukes og serviceforholdene. Under service bør komponenter undersøkes for overdreven slitasje. Et fullstendig sett med interne deler er tilgjengelig som et reservedelssett. Hvis det oppstår et problem under installasjon/vedlikehold eller hvis du er i tvil, ta kontakt med ASCO eller autoriserte representanter.

**DEMONTERING AV VENTILEN**  
Demontering skal skje i riktig rekkefølge. Vær spesielt oppmerksom på perspektivsnittene for identifisering av deler.

1. Fjern festeringen og spolen fra solenoidens basekomponentene.
2. FØRSIKTIG: Når festeringen i metall slippes, kan den hoppe oppover.
3. Skru løs solenoidens basekomponentene.
4. Ta ut kjerne-/fjærmønteringen og O-ringkappen.
5. Ta av skrue-/skivene til kappen, ventilkappen, fjærstempel, stempelmontering, kantpakning, støtte, O-ring-øye, øye og husets pakning.
6. Alle deler er nå tilgjengelige for rengjøring eller utskifting.

**REMONTERING AV VENTILEN**  
Remonter i motsatt rekkefølge av demonteringen og vær spesielt oppmerksom på perspektivsnittene for identifisering og skifte av deler.

1. MØRK: Smør alle pakninger/O-ringer med silikonfett av høy kvalitet. Bytt ut husets pakning, O-ring-øye, øyet, støtten, kantpakningen, stempelmonteringen, fjærstempel, ventilkappen, skiver/skruer, O-ringkappen, kjerne-/fjærmønteringen og solenoidens basekomponentene. Strøm til skruen til solenoidens basekomponentene henhold til momenttabellen.
2. Bytt ut spolen og festingene.
3. Etter vedlikehold skal du bruke ventilen et par ganger for å kontrollere at den fungerer som den skal.

**Besøk vårt nettsted for ytterligere informasjon: [www.asco.com](http://www.asco.com)**

<b>ASCO</b>	<b>INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO</b> Válvula solenóide de 2 fases normalmente fechada CC de série 291, de fluxo alto ou baixo único para aplicações GPL, 3/4					<b>PT</b>
-------------	---	--	--	--	--	-----------

**DESCRIÇÃO**  
As válvulas da série 291 são normalmente válvulas solenóide de fluxo único alto ou baixo único operadas por piloto interno de fase dupla (2), concebidas para serviço com combustível GPL. O corpo da válvula é em latão com peças internas em aço inoxidável.

**INSTALAÇÃO**  
Deve utilizar apenas os componentes da ASCO de acordo com as características técnicas especificadas na placa de identificação. As alterações ao equipamento são autorizadas após consulta ao fabricante ou ao seu representante. Antes da instalação, depressurizar o sistema de tubos e limpo o interior. O equipamento deve ser montado em qualquer posição. A direção do fluxo e a direção dos tubos das válvulas são indicadas no corpo.

As ligações dos tubos têm de estar de acordo com o tamanho indicado na placa de identificação e têm de estar montadas corretamente.

- ATENÇÃO:**
- A redução das ligações poderá causar o funcionamento inadequado ou mau funcionamento.
  - Para proteção do equipamento, instale uma rede ou um filtro adequado para a assistência relacionada com o lado de entrada do mais junto possível do produto.
  - Quando utilizar fita adesiva, pasta, spray ou um lubrificante idêntico para aderir, evite a entrada de partículas no sistema.
  - Utilize as ferramentas adequadas e coloque as chaves de bocal o mais junto possível do ponto de ligação.
  - Para evitar danos no equipamento, NÃO APERTE EXCESSIVAMENTE as ligações do tubo.
  - Não utilize a válvula nem o solenóide como uma alavanca.
  - As ligações do tubo não devem exercer qualquer força, torque ou esforço no produto.

**LIGAÇÃO/INSTALAÇÃO ELÉTRICA**  
No caso das ligações elétricas, estas devem ser executadas por técnicos qualificados e de ser acordo com as normas e os regulamentos locais.

Os fios elétricos têm de estar em conformidade com os regulamentos locais e nacionais sobre equipamento à prova de explosão. A ligação elétrica é feita através de um cabo de 4 fios. O condutor verde/amarelo é o fio terra interno. Os dois tipos de solenóide de duplo enrolamento contém dois enrolamentos de bobina individuais ligados através de condutores (castanho e preto) a um condutor neutro comum (azul ou cinzento). O cabo do solenóide tem de ficar estático a uma temperatura de -40 °C e tem de ficar flexível a uma temperatura superior a -8 °C. O solenóide deverá estar ligado a uma fonte de alimentação, protegida por um fusível capaz de eliminar uma possível corrente de curto circuito.

- ATENÇÃO:**
- Desligue a corrente elétrica e remova a corrente do circuito elétrico e das peças que transportam tensão antes de iniciar o trabalho.
  - Deve apertar corretamente todos os terminais elétricos com parafusos de acordo com as normas antes de serem colocados em serviço.
  - Dependendo dos componentes elétricos de tensão, tem de fornecer uma ligação à massa a satisfazer as normas e os regulamentos locais.

**LIGAÇÃO À MASSA**  
Para minimizar a possibilidade de lesões corporais ou danos no material, certifique-se de que a ligação à massa da bobina é mantida através da corrente da válvula. O clipe, retenção (tem-

1) fornece uma ligação segura entre a bobina e o subconjunto da base do solenóide, se mantido corretamente.

**COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO**  
Antes de pressurizar o sistema, efetue um teste elétrico. No caso das válvulas solenóides, instale a bobina algumas vezes e verifique o funcionamento da válvula.

**ASSISTÊNCIA**  
A maior parte das válvulas solenóides está equipada com bobinas concebidas para trabalho contínuo. Para evitar lesões corporais ou danos no material, não toque no operador de solenóide que pode ficar quente em condições de funcionamento normais. Caso a válvula solenóide possa ser facilmente acedida, o instalador tem de usar equipamento de proteção para evitar qualquer contacto acidental.

**EMISSÃO DE SOM**  
A emissão de som depende da aplicação, material e natureza do equipamento utilizado. A determinação exata do nível de som só pode ser efetuada pelo utilizador com a válvula instalada no sistema.

**MANUTENÇÃO**  
A manutenção dos produtos da ASCO depende das condições de serviço. A limpeza periódica é recomendada e o momento da limpeza depende do material e das condições de assistência. Deve examinar os componentes durante a operação de assistência para detetar desgaste excessivo. Um conjunto completo de peças internas está disponível como um kit de peças sobresselvas. Se ocorrer um problema durante a instalação/manutenção ou em caso de dúvida, contacte a ASCO ou o representante autorizado.

**DESMONTAGEM DAS VÁLVULAS**  
Desmonte de uma forma ordenada. Preste especial atenção às vistas ampliadas fornecidas para identificação das peças.

1. Retire os cliques de retenção e a bobina dos subconjuntos de base do solenóide.
2. PRECAUÇÃO: ao desengatar o clipe de retenção metálico, a mola pode ir para cima.
3. Desenrosque os subconjuntos da base do solenóide.
4. Remova o conjunto de núcleo/mola e a capa do o-ring.
5. Retire parafusos/anilhas da capa, capa da válvula, êmbolo de mola, conjunto de êmbolo, anel de aperto, suporte, o-hal de o-ring, o-hal e junta do corpo.
6. Todas as peças estão agora acessíveis para limpeza ou substituição.

**MONTAGEM DAS VÁLVULAS**  
Monte pela ordem inversa da desmontagem, prestando especial atenção às vistas ampliadas para identificação e substituição de peças.

1. NOTA: Lubrifique todas as juntas/o-rings com massa lubrificante de silicone de alta qualidade. Volte a colocar a junta do corpo, o-hal de o-ring, suporte, anel de aperto, conjunto de êmbolo, êmbolo de mola, capa da válvula, anilhas/parafuso, capa do o-ring, conjunto de núcleo/mola e subconjuntos de base do solenóide. Aperte os subconjuntos de base do solenóide e os parafusos de acordo com a tabela de binários.
2. Volte a montar a bobina e os cliques de retenção.
3. Depois da manutenção, opere a válvula algumas vezes para verificar se está a funcionar corretamente.

**Para mais informações, visite o nosso site Web: [www.asco.com](http://www.asco.com)**

<b>ASCO</b>	<b>INSTALLATIONS- OG VEDLIKEHOLDSEINSTRUKTIONER</b> Serie 291 DC, normalt lukket 2-stadies magnetventil, enkelt høj eller lav gennemstrøm for LPG-anvendelser, 3/4					<b>DK</b>
-------------	---	--	--	--	--	-----------

**BESKRIVELSE**  
Serie 291 er 2-vejs normalt lukkede 2(dobbel)-stadies intern pilotstyrede enkelt høj eller lav gennemstrøm magnetventiler, designet for LPG-forsyningsnet. Ventilhuset kan fås i messing med innvendige dele i rustfritt stål.

**INSTALLATION**  
ASCO komponenter er kun beregnet til brug under de tekniske vilkår der er beskrevet på fabrikkens etiket. Endringer af apparaturet er kun tilladt efter samråd med fabrikanten eller dennes repræsentant. Udlys trykket i røystemnet, og rens det indvendigt for installation. Udstyret kan monteres i alle positioner. Gennemstrømsretningen og rørbindingerne for ventillene er angivet på huset.

Rørbindingerne skal udføres i overensstemmelse med den størrelse der er angivet på fabrikkens etiket.

**FØRSIGTIG:**  
• Reducering af bindingerne kan forårsage forkert funktion eller fejl.

- Til beskyttelse af udstyret kan der i indløbsstadiet så tæt på produktet som muligt installeres en sil eller et filter, der er angivet i formålet.
- Pas på, at de ikke kommer partikler ind i systemet, hvis der bruges tape, pasta, spray eller et lignende smøremiddel i forbindelse med tilspændingen.
- Brug det korrekte værktøj, og brug skrueøglerne så tæt på samlingspunktet som muligt.
- For et undgå at skade udstyret må rørbindingerne IKKE OVERSPEJDES.
- Brug ikke ventilen som håndgreb.
- Rørsamlinger må ikke udeve nogen kraft, vridningsmoment eller belastning på produktet.

**ELEKTRISK INSTALLATION/FORBINDELSE**  
Elektriske tilslutninger må kun foretages af trænet personale og skal foretages i overensstemmelse med de lokale bestemmelser og standarder.

Ledningsforingen skal overholde lokale og nationale regulativer vedrørende eksplosjonssikkert udstyr. Den elektriske tilslutning foretages med et 4-kernekabel. Den grøn-gule ledning er den interne jordledning. De dobbeltviklede magnettyper indeholder to individuelle spoleviklinger, der er tilsluttet via (brune) og (sorte) ledninger og en almindelig neutral ledning (blå eller grå). Magnetens kabel skal være statisk ved -40 °C og kan bøyes over -8 °C. Magneten skal tilsluttes en strømforsyning, der er beskyttet med en sikring, som er i stand til at slukke en prospektiv kortslutning.

**FØRSIGTIG:**  
• Sluk for elektriciteten, og sørg for arbeidets påbegyndelse der, at de elektriske kredsløb og de spændingsførende dele ikke er strømførende.

- Alle elektriske skrueklemmer skal være spændt ordentligt i henhold til standarderne inden ibrugtagning.
- Afhængigt af spændingen kan de elektriske komponenter udstyres med jordforbindelse og overholde de lokale bestemmelser og standarder.

**JORDING**  
For å minimere risikoen for personskade eller materielle skader skal det sikres, at spolerens jordforbindelse opprettholdes gjennom hele ventiliens levetid. Fastholdelsesklipsen (nr. 1) sikrer en pålitelig forbindelse mellom spolen og solenoidventilens underdel, hvis den er korrekt vedlikeholdt.

**IDRIFTSSETTELSE**  
Ufør en elektrisk test, inden der bliver sat tryk på systemet. Ved magnetventiler aktiveres spolen nogle få ganger, og ventiliens funktion kontrolleres.

**SERVICE**  
De fleste magnetventiler er udstyret med spoler, der er konstrueret til kontinuerlig drift. For at forebygge muligheden for personskader eller materielle skader må man ikke røre magneten, som kan blive meget varm under normale driftsomstændigheder. Hvis magnetventilen er let tilgængelig, skal den person, der installerer, sørge for at beskytte sig for at undgå utilsigtet kontakt.

**LYD**  
Udsendelsen af lyd afhænger af brugen, mediet og den type udstyr der er brugt. En nøjagtig fastlæggelse af lydniveauet kan kun foretages af den bruger, der har ventilen installeret i sit system.

**VEDLIGEHOLDSELSE**  
Vedligeholdelsen af ASCO-produkter afhænger af brugsbetingelserne. Regelmæssig rensning er anbefalet. Hyppigheden af rensningen afhænger af det brugte medie og driftsforholdene. Under vedligeholdelse skal komponenterne ses efter for uforholdsmæssigt stort sild. Et komplet sæt af de indre dele kan leveres som et samlet reservedelssæt. Kontakt ASCO eller en autoriseret repræsentant, hvis der opstår problemer under installation/vedligeholdelse eller i tvivlstilfælde.

**DEMONTERING AF VENTIL**  
Udfør demonteringen på korrekt vis. Vær særlig opmærksom på eksplosionsstegningerne, hvormed man kan identificere delene.

1. Fjern holdeskjerner og spole fra magnetkonsoluderneheder.
2. ADVARSEL: Hvis holdeskjerner af metal deaktiveres, kan den springe fremad.
3. Skru magnetkonsoludernehederne løs.
4. Fjern hættens skrue/spændskiver, ventilhætten, fjærstemplet, støpselsamlingen, læbesamlingen, støtte, O-ring malle, malle og husets mellemstykke.
5. Der er nu adgang til alle dele med henblik på rengøring og udsifting.

**GENMONTERING AF VENTIL**  
Genmonter delene i modsat rækkefølge af demonteringen, og vær særligt opmærksom på eksplosionsstegningerne, der er tilvejebragt med henblik på identifikation og placering af delene.

1. BEMÆRK: Smør alle mellemstykke/O-ringe med silikonfett af høj kvalitet. Anbring ingen husets mellemstykke, O-ring malle, malle, støtte, læbesamling, støpselsamling, fjærstemplet, ventilhættestøpselskiver/skrue, O-ring beskyttelseshætte, kerne-/fjænderudsater og magnetkonsoluderneheder. Strøm magnetkonsoluderneheder og skrue i henhold til diagrammet over tilspændingsmoment.
2. Anbring ingen spole og holdeskjerner.
3. Efter vedligeholdelsen skal du betjene ventilen et par gange for at sikre, at den virker korrekt.

**For yderligere information, besøg vores hjemmeside: [www.asco.com](http://www.asco.com)**

<b>ASCO</b>	<b>ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET</b> Sarjan 291 DC normaalisti suljettu 2-vaiheinen solenoidiventtili, yksitäinen suuren tai pienen virtauksen malli nestekaasuovelluksiin, 3/4					<b>FI</b>
-------------	--	--	--	--	--	-----------

**KUVAUS**  
Sarja 291 sisältää normaalisti suljettuja 2-vaiheisia, sisäisellä ohjauksaliteella varustettuja suuren tai pienen virtauksen 2-tiesolenoidiventtiliä, jotka on suunniteltu nestekaasupolitoitteen jakehuon. Ventiliin runko on messinkä ja sisäiset osat ruostumattomasta terästä.

**ASENNUS**  
ASCO-komponentit on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan tyypikkivissä määrättyjen tekniesten ominaisuuksien rajoissa. Osiin saa tehdä muutoksia vain valmistajan tai valmistajan edustajan luvalla. Vapautta pukeutaa paine ennen asentamista ja puhdistaa sisäosat. Laite voidaan asentaa mihin asentoon tahansa. Runkoon on merkitty virtauksen suunta ja ventiliin putkiliitännät.

Putkiliitännät pitää olla tyypikkivissä mainitun koon mukaisia ja asennettu sen mukaan.

- TÄRKEÄÄ:**
- Liittäminen pienentäminen saattaa aiheuttaa vääränlaista toimintaa tai toimintahäiriöitä.
  - Suojele laitteisto asentamalla suodatin tuloaukon puolelle mahdollisimman läheltä liitäntäkohtaa.
  - Jos kiristettäessä käytetään teippiä, liisteriä, sulkuetta tai vastaavaa vaielutaietta, valta huukausten joutumista järjestelmään.
  - Käytä asianmukaisia työkaluja ja sijoita ruuviaivaimet mahdollisimman läheltä liitäntäkohtaa.
  - Laitevuorien n välttämiseksi ÄLÄ KIRISTÄ putkiliitoksia ILMAN KIREÄLLÄ.
  - Älä käytä ventiliitä tai solenoidia vipuna.
  - Putkiliitännät eivät saa aiheuttaa tuoteelle minäkäänlaista painetta, vääntöä tai puristusta.

**SÄHKÖASENNUS-LIITÄNTÄ**  
Sähköliitännät saa tehdä vain ammattilaittojen henkilöikunta, ja niissä tulee noudattaa paikallisia säädöksiä ja standardeja. Johdotuksen on täytettävä paikalliset ja kansalliset räjähdysuujatuuja laitteita koskevat määräykset. Sähköliitännä on tehty 4 säikeitön kaapeilla. Käyttävien johto on sisäinen maadoitusjohdin. Kaksivaiheiset solenoidityypit sisältävät kaksi erillistä kelaä, jotka on yhdistetty toisiinsa (ruskealla ja mustalla) johdolla ja tavallisella nolajohdolla (sininen tai harmaa). Solenoidin kaapelin on oltava staattinen -40 °C:n lämpötilassa, ja se voi olla taipuisa yli -8 °C:n lämpötilassa. Solenoidi kytketään syöttöpuolelle, ja se suojataan sulkuksella, joka pystyy kuulettamaan mahdollisen oikosukivirran.

**TÄRKEÄÄ:**

- Sammuta sähkövirraltähde ja poista jännite sähkövirtapiiristä ja jänniteseisä osista ennen työhön ryhtymistä.
- Kaikki sähköiset liittimet ruuvit pitää kiinnittää huolellisesti standardien mukaan ennen käyttöönottoa.
- Jännitteestä riippuen sähköisiin osiin pitää liittää maadoitusliitäntä paikallisten säädösten ja standardien mukaan.

**MAADOITUS**  
Mahdollisten henkilö- tai omaisuusvahinkojen minimoimiseksi varmista, että kelat on maadoitettu ventilin koko käyttöajan ajaksi. Kiinnite, pidike (kohta-1) varmistaa oikein ylläpidettyä luottavaa liitoksen kelan ja sol. alustarakenteen välillä.

**KÄYTTÖOONTO**  
Suorita sähkötestit ennen järjestelmän paineistamista. Jos käytössä on solenoidiventtiliä, kytke kelaan jännite pari kertaa ja tarkista solenoidin toiminta.

**HUOLTO**  
Useimmassa magneentventiilissä on jatkuva toimimiset kelat. Välttämiseksi henkilö- tai omaisuusvaurioita älä koske solenoidiventtiliä, sillä se voi kuumentua tavallisessa käytössä. Mikäli solenoidiventtiliin pääsee helposti käsiksi, on asentajan laiteitava suoja satunnaisen kosketusten estämiseksi.

**ÄÄNIT**  
Äänen taso riippuu käytettävään laitteiston sovelluksesta, välineistä ja luonteesta. Vain käyttäjä voi määrittää äänitason tarkasti, kun ventiliin on asennettu järjestelmä.

**HUOLTO**  
ASCO-tuotteiden huolto riippuu käyttöolosuhteista. Säännöllinen puhdistaminen, jonka ajoitus riippuu välineistä ja käyttöolosuhteista, on suositeltavaa. Huollon yhteydessä on syytä tarkastaa, eittävät osat ole liian kuluueta. Varaosasarjana on saatavana täydellinen sarja sisäosia. Jos asennuksessa tai huollossa esiintyy ongelmia tai jos olet epävarma, ota yhteyttä ASCOon tai valtuutettuun edustajaan.

**VENTILIN POISTO**  
Poista ventiliit ohjeiden mukaan. Kiinnitä erityisesti huomiota räjähtyvyyskuon, joista näet osien nimet.

1. Irrota pidikkeet ja käämi solenoidin alustasarakeista.
2. HUOMAUTUS: metallipidikkeen irrotessa se voi ponnahtaa ylöspäin.
3. Kierrä solenoidin alustasarakeiteet irti.
4. Irrota ventiliin kannen ruuvit/alustaat, ventiliin kansin, jousimantä, mäntäkokoonpano, reunaväiste, tuki, silmukan O-rengas, silmukka ja ruonon tiiviste.
5. Nyt voit puhdistaa tai vaihtaa kaikki osat.

**VENTILIN ASENTAMIN TAKAISIN**  
Asenna ventiliit takaisin päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrotit sen, ja kiinnitä huomiota räjähtyvyyskuon näkyyvissä osien nimien ja paikkoihin.

- HUOM: Voitele kaikki tiivisteet/O-renkaat laadukkaalla silmukansivalla. Asenna ruonon tiiviste, silmukan O-rengas, silmukka, tuki, reunaväiste, mäntäkokoonpano, jousimantä, ventiliin kansin, alustaat/ruuvi, ventiliin kannen O-rengas, keräus-jousikokoonpano ja solenoidin alustasarakeiteet. Kierrä solenoidin alustasarakeiteet ja ruuvit momenttittulukaan mukaan.
- 2. Asenna käämi ja pidikkeet takaisin paikoilleen.
- 3. Kokeile huollon jälkeen magneentventiiliiä muutama kerran varmistaaksesi, että se toimii oikein.

**Lisätietoja on Internet-sivullamme: [www.asco.com](http://www.asco.com).**

**POPIS**  
Sérii 291 představují dvoucestné normálně uzavřené dvoustupňové (duální) solenoidové ventily, ovládané interním pístem, s jedním vysokým nebo nízkým průtokem pro palivo LPG. Těleso ventilu je z mosazi s vnitřními částmi z nerzové oceli.

**SERVIS**  
Většina solenoidových ventilů je vybavena cívkami určenými pro nepřetřžitý provoz. Nedotýkejte se solenoidu, který může být za normálních provozních podmínek horký, aby nedošlo k úrazu nebo k poškození majetku. Pokud je solenoidový ventil snadno přístupný, musí montér zajistit ochranu před náhodným kontaktem.

**INSTALACE**  
Komponenty společnosti ASCO jsou určeny pro použití pouze v rámci technických parametrů uvedených na štítku. Změny vybavení jsou povoleny pouze po konzultaci s výrobcem nebo jeho zástupcem. Před instalací odlukujte potrubní systém a očistěte jeho vnitřní plochy. Zařízení se může montovat v jakékoli poloze. Směr průtoku a potrubní přípojky ventilu jsou uvedeny na tělese.

**EMISE ZVUKU**  
Emise zvuku závisí na aplikaci, médiu a vlastnostech používaného zařízení. Přesné stanovení hladiny zvuku může provést pouze uživatel po nainstalování ventilu do systému.

**UPOZORNĚNÍ:**  
Potrubní přípojky musí odpovídat velikosti uvedené na typovém štítku a musí být odpovídajícím způsobem namontovány.

**ÚDRŽBA**  
Údržba produktů společnosti ASCO závisí na provozních podmínkách. Doporučuje se pravidelné čištění, jehož intervaly závisí na médiích a provozních podmínkách. V rámci údržby by měla být prováděna kontrola nadměrného opotřebení součástí. Kompletní sada vnitřních dílů je k dispozici jako sada náhradních dílů. Dojde-li během instalace/údržby k problémům nebo ke vzniku pochybností, kontaktujte společnost ASCO nebo autorizované zástupce.

- Změnění velikosti přípojek může způsobit nesprávnou činnost a funkční selhání.
- Pro ochranu zařízení nainstalujte sítko filtru vhodné pro provoz a umístěné na vstupní straně co nejbližší k produktu.
- Pokud se při uťahování používá páska, pasta, sprej nebo podobné mazivo, zabraňte tomu, aby se jeho částice dostaly do systému.
- Používejte vhodné nástroje a umístějte klíče co nejbližší k místu spojení.
- Abyste zabránili poškození zařízení, NEUTAHOUJTE PŘÍLIŠ přípojní potrubí.
- Nepoužívejte ventil ani solenoid jako páku.
- Trubková spojení by na produkt neměla působit žádnou sílu, kroučivou sílu ani napětím.

**DEMONTÁŽ VENTILU**  
Ventil demontujte běžným způsobem. Věnujte zvýšenou pozornost poskytnutým rozložením pohledům pro identifikaci jednotlivých částí.

**ELEKTRICKÁ INSTALACE / PŘÍPOJENÍ**  
Elektrické přípojiny musí provést vyskylený personál podle platných místních předpisů a norem.

- Demontujte přídržné svorky a cívku z podstavce patice solenoidu.
- Demontujte podstavce patice solenoidu.
- Demontujte sestavu jádra/pružiny a víčko O-kroužku.
- Demontujte šrouby/podložky víčka, víčko ventilu, pružinový píst, sestavu pístu, přírubové těsnění, podpěru, očko O-kroužku, očko a těsnění tělesa.
- Všechny části jsou nyní přístupné pro čištění nebo výměnu.

Elektrická instalace musí vyhovovat místním a státním předpisům pro zařízení v nevybušném provedení. Elektrické přípojení se provádí prostřednictvím kabelu se 4 vodiči. Zelenožlutý vodič je vnitřní zemnicí drát. Typy solenoidů s ovládacím vinutím obsahují dvě samostatná cívková vinutí spojená (hnědým) a (černým) vodičem a běžným nulovým (modrým nebo šedým) vodičem. Kabel solenoidu musí být stálý při -40°C a smí být ohebný při teplotách nad -8°C. Solenoid má být připojen k napájení, chráněn pojistkou schopnou potlačit předpokládaný zkratový proud.

**OPĚTOVNĚ SESTAVENÍ VENTILU**  
Opětovné sestavení se provádí v opačném pořadí než při demontáži. Věnujte zvýšenou pozornost poskytnutým rozložením pohledům pro identifikaci a umístění jednotlivých částí.

- Dříve, než začnete práci, odpojte elektrický přívod, uzavřete elektrické obvody a součásti pod napětím.
- Před uvedením do provozu musí být všechny šrouby svorek řádně utaženy v souladu s normami.
- V závislosti na napětí elektrických součástí musí být použito uzemnění tak, aby bylo vyhovující místním předpisům a normám.

- POZNÁMKA: Namažte všechna těsnění/O-kroužky vysoce kvalitním silikonovým mazivem. Vraťte těsnění tělesa, očko O-kroužku, očko, podpěru, přírubové těsnění, sestavu pístu, pružinový píst, víčko ventilu, podložky/šroub, víčko O-kroužku, sestavu jádra/pružiny a podstavce patice solenoidu. Podstavce patice solenoidu utahujte v souladu s tabulkou utahovacích momentů.
- Vraťte cívku a přídržné svorky.
- Po údržbě ventil několikrát vyzkoušejte, abyste se ujistili, že správně pracuje.

**UZEMNĚNÍ**  
Abyste minimalizovali možnost poranění osob nebo poškození majetku, zajistěte, aby byla po celou dobu životnosti ventilu prováděna údržba uzemnění cívky. Příchyčka (položka-1) v případě správné údržby zajišťuje spolehlivé propojení mezi cívkou a krytem/podstavcovou patice solenoidu.

**DEMONTÁŽ ZAVORU**  
Zdemontovávat závory v úporožádaným způsob. Zvrócić szczególná uwagę na rysunki rozłożonych zespołów służące do identyfikacji części.

**UVEDENÍ DO PROVOZU**  
Před natlakováním systému nejprve provedte elektrický test. V případě solenoidových ventilů několikrát přivedte napětí k cívce a zkontrolujte funkci ventilu.

**INSTALACJA/PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE**  
Wymagane połączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników i muszą spełniać wymogi lokalnych norm i przepisów.

**UPOZORNĚNÍ:**  
Zdemontovávat závory v úporožádaným způsob. Zvrócić szczególná uwagę na rysunki rozłożonych zespołów służące do identyfikacji i rozmieszczenia części.

- Przed rozpoczęciem pracy wyłącz zasilanie elektryczne i napięcie obwodu elektrycznego oraz części pod napięciem.
- Przed rozpoczęciem eksploatacji wszystkie elektryczne zaciski śrubowe muszą być prawidłowo dokręcone, zgodnie z obowiązującymi normami.
- W zależności od napięcia elementy elektryczne należy wyposażyć w przyłącze uzemiające, muszą one także spełniać wymogi lokalnych norm i przepisów.

**UPOZORNĚNÍ:**  
Zdemontovávat závory v úporožádaným způsob. Zvrócić szczególná uwagę na rysunki rozłożonych zespołów służące do identyfikacji i rozmieszczenia części.

**UZEMNIENIE**  
Abey zminimalizować możliwość uszkodzenia ciała lub mienia, należy upewnić się, że cewki zostały zabezpieczone na cały okres eksploatacji zaworu. Pierścien osadczy (element-1) zapewnia połączenie pomiędzy cewką, a podzespolem podstawy cewki.

	<b>VÝKRES</b> ΣΧΕΔΙΟ	<b>RYŠUNEK</b>	<b>RAJZ</b>
	<b>SERIES</b> <b>PVG291A331 (EM5X)</b>		

<b>NOTE-1:</b> CZ Píst se musí těsně pohybovat přírubovým těsněním. PL Tłok musi pracować szczelnie względem uszczelki wargowej HU To éμβολο πρέπει να κινείται σφικτά μέσα από τον περιμετρικό δακτύλιο GR Πιστον must ride tightly through lipseal	Katalogové číslo Nr katalogowy Κατάλογος szám Αριθμός καταλόγου	Souprava náhradních dílů Zestaw części zamiennych Pótkatkrészletben szállítva Kit ανταλλακτικών
Ø 3/4	PVG291A331	C 326258

**OPIS**  
Seria 291 to dwukierunkowe, dwuczopkowe zawory elektromagnetyczne normalnie zamknięte z wewnętrznym sterowaniem pístem, pojedynczego przepływu o wysokim lub niskim natężeniu przepływu, przeznaczone do obsługi palwa LPG. Korpus zaworu wykonywany jest z mosiądzu, a wewnętrzne części zaworu ze stali nierdzewnej.

**PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI**  
Przed doprowadzeniem ciśnienia do układu należy przeprowadzić test elektryczny. W przypadku zaworów elektromagnetycznych należy kilkakrotnie podać napięcie na cewkę i sprawdzić, czy zawór działa prawidłowo.

**EMISE ZVUKU**  
Emise zvuku závisí na aplikaci, médiu a vlastnostech používaného zařízení. Přesné stanovení hladiny zvuku může provést pouze uživatel po nainstalování ventilu do systému.

**OBŠLUGA**  
Większość zaworów elektromagnetycznych jest wyposażona w cewki przeznaczone do pracy ciągłej. Aby zapobiec obrażeniu ciała lub uszkodzeniu wyposażenia, nie należy dotykać cewki, która może się nagrzewać w normalnych warunkach eksploatacji. Jeśli zawór elektromagnetyczny jest łatwo dostępny, monter powinien zabezpieczyć się przed przypadkowym kontaktem.

**UPOZORNĚNÍ:**  
Potrubní přípojky musí odpovídat velikosti uvedené na typovém štítku a musí být odpovídajícím způsobem namontovány.

**EMISJA DŹWIĘKÓW**  
Emisja dźwięków zależy od zastosowania, medium i rodzaju używanego sprzętu. Dokładne określenie poziomu dźwięku może przeprowadzić sam użytkownik poprzez zamontowanie zaworu w swojej instalacji.

- Změnění velikosti přípojek může způsobit nesprávnou činnost a funkční selhání.
- Pro ochranu zařízení nainstalujte sítko filtru vhodné pro provoz a umístěné na vstupní straně co nejbližší k produktu.
- Pokud se při uťahování používá páska, pasta, sprej nebo podobné mazivo, zabraňte tomu, aby se jeho částice dostaly do systému.
- Používejte vhodné nástroje a umístějte klíče co nejbližší k místu spojení.
- Abyste zabránili poškození zařízení, NEUTAHOUJTE PŘÍLIŠ přípojní potrubí.
- Nepoužívejte ventil ani solenoid jako páku.
- Trubková spojení by na produkt neměla působit žádnou sílu, kroučivou sílu ani napětím.

**OSTROŻNIJE:**  
Zdemontovávat závory v úporožádaným způsob. Zvrócić szczególná uwagę na rysunki rozłożonych zespołów służące do identyfikacji części.

**ELEKTRICKÁ INSTALACE / PŘÍPOJENÍ**  
Elektrické přípojiny musí provést vyskylený personál podle platných místních předpisů a norem.

**KONSERWACJA**  
Konservacja produktów firmy ASCO zależy od warunków eksploatacji. Zaleca się określenie poziomu dźwięku, którego częstotliwość uzależniona jest od medium i warunków eksploatacji. Podczas konserwacji należy sprawdzić, czy podzespoły nie uległy nadmiernemu zużyciu. Kompletny zestaw wewnętrznych części jest dostępny jako zestaw części zamiennych. W razie wystąpienia problemów w trakcie montażu/konserwacji lub w razie pytań należy skontaktować się z firmą ASCO lub jej autoryzowanym przedstawicielem.

**OPĚTOVNĚ SESTAVENÍ VENTILU**  
Opětovné sestavení se provádí v opačném pořadí než při demontáži. Věnujte zvýšenou pozornost poskytnutým rozložením pohledům pro identifikaci a umístění jednotlivých částí.

**DEMONTÁŽ ZAVORU**  
Zdemontovávat závory v úporožádaným způsob. Zvrócić szczególná uwagę na rysunki rozłożonych zespołów służące do identyfikacji i rozmieszczenia części.

- POZNÁMKA: Namažte všechna těsnění/O-kroužky vysoce kvalitním silikonovým mazivem. Vraťte těsnění tělesa, očko O-kroužku, očko, podpěru, přírubové těsnění, sestavu pístu, pružinový píst, víčko ventilu, podložky/šroub, víčko O-kroužku, sestavu jádra/pružiny a podstavce patice solenoidu. Podstavce patice solenoidu utahujte v souladu s tabulkou utahovacích momentů.
- Vraťte cívku a přídržné svorky.
- Po údržbě ventil několikrát vyzkoušejte, abyste se ujistili, že správně pracuje.

**OSTROŻNIJE:**  
Zdemontovávat závory v úporožádaným způsob. Zvrócić szczególná uwagę na rysunki rozłożonych zespołów służące do identyfikacji i rozmieszczenia części.

**UZEMNIENIE**  
Abey zminimalizować możliwość uszkodzenia ciała lub mienia, należy upewnić się, że cewki zostały zabezpieczone na cały okres eksploatacji zaworu. Pierścien osadczy (element-1) zapewnia połączenie pomiędzy cewką, a podzespolem podstawy cewki.

**UZEMNIENIE**  
Abey zminimalizować możliwość uszkodzenia ciała lub mienia, należy upewnić się, że cewki zostały zabezpieczone na cały okres eksploatacji zaworu. Pierścien osadczy (element-1) zapewnia połączenie pomiędzy cewką, a podzespolem podstawy cewki.

	<b>RAJZ</b> ΣΧΕΔΙΟ	<b>RYŠUNEK</b>	<b>RAJZ</b>
	<b>SERIES</b> <b>PVG291A331 (EM5X)</b>		

<b>NOTE-1:</b> CZ Píst se musí těsně pohybovat přírubovým těsněním. PL Tłok musi pracować szczelnie względem uszczelki wargowej HU To éμβολο πρέπει να κινείται σφικτά μέσα από τον περιμετρικό δακτύλιο GR Πιστον must ride tightly through lipseal	Katalogové číslo Nr katalogowy Κατάλογος szám Αριθμός καταλόγου	Souprava náhradních dílů Zestaw części zamiennych Pótkatkrészletben szállítva Kit ανταλλακτικών
Ø 3/4	PVG291A331	C 326258

<b>TORQUE CHART</b>	
<b>A</b>	6±1      53±9
<b>B</b>	11±1     100±10
<b>ITEMS</b>	<b>NEWTON.METRES</b> <b>INCH.POUNDS</b>

<b>CZ</b>	* Dodáno v sadě náhradních dílů
<b>PL</b>	* Dołączone w zestawie części zamiennych
<b>HU</b>	* Pótkatkrészletben szállítva
<b>GR</b>	* Διαιρείται σε kit ανταλλακτικών

<b>CZ</b>	<b>POPIS</b>
1. Svorka, přídržná (2x) 2. Cívkový štítek 3. Podstavce patice solenoidu (2x) 4. Sestava jádra/pružiny (2x) 5. O-kroužek, podstavce patice solenoidu/víčko (2x) 6. Šroub, víčko (4x) 7. Podložka, pružina (4x)	8. Víčko 9. Pružina, píst 10. Sestava pístu (1x) 11. Přírubové těsnění, píst (2x) 12. Podpěra 13. Očko 14. O-kroužek, očko 15. Těsnění, těleso 16. Těleso
<b>PL</b>	<b>OPIS</b>
1. Pierścien osadczy (2x) 2. Cewka / tabliczka znamionowa (2x) 3. Podzespół podstawy cewki (2x) 4. Podzespół rdzenia/sprężyny (2x) 5. O-ring, osłona/podzespół podstawy cewki (2x) 6. Śruba osłony (4x) 7. Podkładka sprężysta (4x)	8. Osłona 9. Sprężyna, tłok 10. Podzespół tłoka 11. Uszczelka wargowa, tłok (2x) 12. Wspornik 13. Ucho 14. O-ring, ucho 15. Uszczelka, korpus 16. Korpus
<b>HU</b>	<b>LEÍRÁS</b>
1. Tartókapocs (2 db) 2. Tekercs/név tábla 3. Szolenoidalap részegység (2 db) 4. Mag/rugó egység (2 db) 5. O-gyűrű, mágnesszálp alap 6. Csavar, kupak (4 db) 7. Rugós alátét (4 db)	8. Kupak 9. Rugó, dugattyú 10. Dugattyú egység 11. Tömítőperem, dugattyú (2 db) 12. Támasztó 13. Szem 14. O-gyűrű, szem 15. Tömítés, ház 16. Ház
<b>GR</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>
1. Έλασμα συγκράτησης (2x) 2. Πηνίο/Πνακίδα 3. Υπο-σώλο βάσης ηλεκτρομαγνητή (2x) 4. Συγκρότημα Πιρηνά/Ελατηρίου (2x) 5. Ταμπούχα, υπο-σώλο βάσης ηλεκτρομαγνητή κοιλάρo (2x) 6. Βίδα, κοιλάρo (4x) 7. Ροδέλα, ελατήριο (4x)	8. Κοιλάρo 9. Ελατήριο, έμβολο 10. Συγκρότημα εμβόλου ηλεκτρομαγνητή (2x) 11. Περιμετρικός δακτύλιος, έμβολο 12. Βάση 13. Κράκος 14. Ταμπούχα, κρίκοιο ηλεκτρομαγνητή 15. Φιδανάζα, σώματος 16. Σώμα

<b>ASCO</b>	<b>TELEPÍTÉSI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ</b> 291 DC sorozat, alaphelyzetben zárt, 2-fokozatú mágnesszelep, egyszerűs magas vagy alacsony áramlású LPG alkalmazásokhoz, 3/4"		<b>HU</b>
-------------	---	--	-----------

A 291-es sorozatra 2-irányú, alaphelyzetben zárt, 2-fokozatú, belső vezérlésű egyszerűs, magas- vagy alacsony áramlású mágnesszelepek tartoznak, melyeket LPG üzemanyag-ellátáshoz terveztek. A szelepház sárgarézről készült, rozsdamentes acél belső alkatrészekkel.

#### TELEPÍTÉS

Az ASCO komponensek csak az adattáblán meghatározott műszaki jellemzők tartományán belül használhatók. A berendezésen csak a gyártóval vagy annak képviselőjével történt egyeztetés után hajthatók végre változtatások. A telepítés előtt nyomásmentesítse a csővezetékrendszert, és végezzen belső tisztítást. A berendezés bármilyen helyzetben felszerelhető. Az áramlásirány és a szelepek csőcsatlakozása a házon van feltüntetve.

A csőcsatlakozásoknak meg kell felelniük az adattáblán feltüntetett méretnek, és megfelelően kell azokat beszerezni. FIGYELEM!

- A csatlakozások méretének csökkentése helytelen működést vagy üzemzavart okozhat.
- A berendezés védelme érdekében telepítsen egy, az adott funkciónak megfelelő szűrőszitát a szivóvonalra, a lehető legközelebb a termékhez.
- Ha a rögzítéshez szalagot, ragasztóanyagot, sprayt vagy hasonló kenőanyagot használ, ügyeljen rá, hogy ne kerüljenek részeszekék a rendszerbe.
- A megfelelő eszközöket használja, a kulcsokat a lehető legközelebb helyezze a csatlakozási pontokhoz.
- A berendezés sérülésének elkerülése érdekében NE HÚZZA TUL a csőcsatlakozásokat.
- Ne használja a szelepet vagy a mágnesszelepet fogantyúként.
- A csőcsatlakozások nem fejthetnek ki semmilyen erőt, nyomóteket vagy feszítő hatást a termékre.

#### ELEKTROMOS TELEPÍTÉS/CSATLAKOZTATÁS

Az elektromos csatlakozásokat csak szakképzett személy alakíthatja ki, a helyi szabályozásoknak és szabványoknak megfelelően.

A huzalozásnak meg kell felelnie a robbanásbiztos berendezésekre vonatkozó helyi és országos előírásoknak. Az elektromos csatlakozás 4 eres kábelségítségével történik. A zöld-sárga színű vezeték a belső földelővezeték. A kettős tekercselésű szolenoidtípusok két külön tekercseléssel rendelkeznek, melyek (barna, illetve fekete) fázisvezetékkel, valamint egy közös (kék vagy szürke) nullavezetékkel csatlakoznak. A szolenoid kábelének -40°C-nál statikusnak kell lennie, -8°C felett pedig hajlítható lehet. A szolenoidot egy esetleges zárlati áram kioltására képes biztosítékkal védett áramforráshoz kell csatlakoztatni.

#### FIGYELEM!

- A munka megkezdése előtt kapcsolja le a tápellátást és feszültségmentesítse az elektromos áramkört, valamint a feszültségforrástól az alkatrészeket.
- Üzembe helyezés előtt minden elektromos csavaros kapcsot a szabványoknak megfelelően kell meghúzni.
- A feszültségűl függően az elektromos alkatrészeket a helyi szabályozásoknak és szabványoknak megfelelő földeléssel kell ellátni.

#### FÖLDELÉS

A személyi sérülések és az anyagi károk minimalizálásához biztosítsa, hogy a tekercsek földelése a szelep teljes élettartamán át működjön. A tartó csatlakozóvég (1-es elem) megbízható csatlakozást biztosít a tekercs és a mágnesszelep alapzata között, ha megfelelően van karbantartva.

#### ÜZEMBE HELYEZÉS

A rendszer nyomás alá helyezése előtt végezzen el egy elektromos tesztet. Mágnesszelepek esetén helyezze áram alá néhányszor a tekercset és figyelje meg a szelep működését.

#### SZERVIZ

A legtöbb mágnesszelep tartós terheléshez készült tekercsekkel rendelkezik. A személyi sérülés és az anyagi kár lehetőségének elkerülése érdekében ne érjen a szolenoidhoz, mivel az normál üzemi körülmények között felforrósodhat. Ha a mágnesszelep könnyen megközelíthető helyen van, el kell látni a véletlen érintés megakadályozását szolgáló védelemmel.

#### ZAJKIBOCSÁTÁS

A kibocsátott zaj függ az alkalmazástól, a közegetől és a használt berendezés jellegétől. A zajszint pontos meghatározását csak a szeleppel felszerelt rendszer felhasználója tudja elvégezni.

#### KARBANTARTÁS

Az ASCO termékek karbantartása az üzemi feltételektől függ. Javasolt rendszeres tisztítást végezni, a közegetől és az üzemi feltételektől függő gyakorisággal. Szervizelés alatt ellenőrizze az alkatrészek kopásának mértékét. A belső alkatrészek teljes készlete beszerezhető pótalkatrész-készleteként. Ha problémája adódna a telepítéssel/karbantartással kapcsolatban, vagy bármilyen kétélyvel támadnának, kérje az ASCO vagy hivatalos képviselőink segítségét.

#### SZELEP SZÉTSZERELÉSE

Rendezett módon szerelje szét. Szenteljen kiemelt figyelmet az egyes alkatrészek meghatározásához mellékelt robbantott nézeteknek.

- Távolítsa el a tartókapcsokat és a tekercset a mágnesszelep alapjának alegységeiről.
- VIGYÁZAT: a fém tartókapcsok kioldáskor felfelé pattanhatnak.
- Csavarozza le a mágnesszelep alapjának alszerelvényeit.
- Vegye ki a mag/rugó egységet és az O-gyűrű fedelelet.
- Szerelje le a kupak csavarjait/álátéjt, a rugós dugattyút, a dugattyú egységet, a tömítőperemet, a támasztót, az O-gyűrű szemet, a szem és a ház tömlését.
- Ezzel minden alkatrész elérhető a tisztításhoz vagy a cseréhez.

#### SZELEP ÚJRSZERELÉSE

Szerelje újra össze a szétszerelési lépések fordított sorrendjében, kiemelt figyelmet szentelve az egyes alkatrészek meghatározásához és az alkatrészek elhelyezkedésének a mellékelt robbantott nézeteknek megfelelően.

- MEGJEGYZÉS: Kenje meg az összes tömlést/tömítőgyűrűt jó minőségű szilikonzsírral. Szerelje vissza a háztömlést, az O-gyűrű szemet, a szemet, a támasztót, a tömítőperemet, a dugattyúegységet, a rugós dugattyút, a szelepfedelelet, az alátétel/csavart, az O-gyűrű fedelelet/rugóegységet és a mágnesszelep alapzat alegységeit. Húzza meg a mágnesszelep alapzat alegységét és a csavarokat a nyomatéktáblázatnak megfelelően.
- Helyezze vissza a tekercset és a kapcsokat.
- A karbantartás után helyezze néhányszor üzembe a szelepet, hogy meggyőződjön annak helyes működéséről.

További tudnivalókat honlapunkon talál: [www.asco.com](http://www.asco.com)

<b>ASCO</b>	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</b> Σειρά 291 DC, φυσιολογική κλειστή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα 2 φάσεων, μονής υψηλής ή χαμηλής ροής για εφαρμογές υγραερίου (LPG), 3/4"		<b>GR</b>
-------------	--	--	-----------

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η σειρά 291 είναι διόδες, φυσιολογικά κλειστές, ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες 2(δύο)-φάσεων με λειτουργία εσωτερικού πλάτους μονής υψηλής ή χαμηλής ροής, που έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία καυσιμού υγραερίου (LPG). Το σώμα της βαλβίδας είναι από ορείχαλμο με εσωτερικά μέρη από ανοξείδωτο χάλυβα.

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Τα συστήματα ASCO προορίζονται αποκλειστικά για χρήση σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναγράφονται στην πινακίδα. Άλλοιές στα εξαρτήματα επιτρέπονται μόνον αφού συμβουλευθείτε τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπό του. Πριν από την εγκατάσταση, αποσυμπίστε το σύστημα σωληνώσεως και καθαρίστε εσωτερικά. Το σύστημα μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση. Η κατεύθυνση της ροής και η σύνδεση των βαλβίδων σε σωληνώσεις καθορίζονται πάνω στο σώμα της βαλβίδας.

Οι συνδέσεις σωληνώσεων πρέπει να γίνονται σύμφωνα με το μέγεθος που υποδεικνύονται στην πινακίδα και να εκτελούνται κατάλληλα. ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μείωση των συνδέσεων μπορεί να προκαλέσει κακή λειτουργία ή βλάβη.
- Για την προστασία στο εξοπλισμού, τοποθετήστε φίλτρο κατάλληλο για τη συγκεκριμένη λειτουργία, στην πλευρά ορόδου του προϊόντος, όσο το δυνατόν πιο κοντά στο προϊόν.
- Αν χρησιμοποιείτε τανία, πάστα, σπρέι ή ανάλογη μορφή λιπαντικό κατά τη σύσφιξη, προσέξτε να μην εισχωρήσουν σωματίδια στο σύστημα.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία και τοποθετήστε τα κλειδιά όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο σύνδεσης.
- Για να αποφύγετε ζημιά στον εξοπλισμό, ΜΗ ΣΦΙΓΓΕΤΕ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΑ τις συνδέσεις των σωληνών.
- Μην χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα ή τον ηλεκτρομαγνητικό μηχανισμό σαν μοχλό.
- Οι συνδέσεις των σωληνών δεν πρέπει να ασκούν καμία δύναμη, ροπή ή τάση στο προϊόν.

#### ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΣΥΝΔΕΣΗ

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν αποκλειστικά από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς.

Η καλωδίωση πρέπει να ανταποκρίνεται στους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς αντικερκτικού εξοπλισμού. Η ηλεκτρική σύνδεση αποτελεί τον εσωτερικό αγωγό γείωσης. Οι ηλεκτρομαγνητικοί μηχανισμοί διπλής περιέλιξης έχουν δύο ξεχωριστές περιελίξεις στο πηνίο, οι οποίες συνδέονται με τον κορμό και τον μείζον αγωγό, χρησιμοποιώντας κοινό ουδέτερο (μπλε ή γκριζός αγωγός). Το καλώδιο του ηλεκτρομαγνητικού μηχανισμού πρέπει να είναι σταθερό στους -40°C ενώ μπορεί να είναι εύκαμπτο πάνω από τους -8°C. Ο ηλεκτρομαγνητικός μηχανισμός συνδέεται σε ηλεκτρική παροχή που προστατεύεται από ασφάλεια κανή να ανταποκριθεί σε πιθανό βραχυκύκλωμα.

- Κλείστε την παροχή ρεύματος και απομονώστε το ηλεκτρικό κύκλωμα και τα μέρη που μεταφέρουν ηλεκτρική τάση πριν αρχίσετε την εργασία.
- Όλοι οι βιδωτοί ηλεκτρικοί ακροδέκτες πρέπει να σφικτούν κατάλληλα, σύμφωνα με τους κανονισμούς, πριν η εγκατάσταση τεθεί σε υπηρεσία.
- Ανάλογα με την τάση, τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να γειωνώνται σύμφωνα με τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς.

#### ΓΕΙΩΣΗ

Για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα συμπτωμάτων βλαβών ή υλικών ζημιών, φροντίστε τη γείωση των πηνίων να συντηρείται καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της βαλβίδας. Το έλασμα, συγκράτησης

(αντικείμενο-1) συνδέει οδύσσια το πηνίο και το Υπο-σώκο βάσης ηλεκτρομαγνητή εφόσον συντηρείται σωστά.

#### ΘΕΣΗ ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Πριν συμπίστετε το σύστημα, κάντε έναν ηλεκτρολογικό έλεγχο. Στην περίπτωση των ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων, ενεργοποιήστε το πηνίο μερικές φορές και παρατηρήστε τη λειτουργία της βαλβίδας.

#### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Οι περισσότερες ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες διαθέτουν πηνίο σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία. Για να αποτραπεί ο κίνδυνος σωματικών ή υλικών βλαβών, μην αφήσετε τον ηλεκτρομαγνητικό μηχανισμό, ο οποίος μπορεί να κλείσει πολύ σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Αν η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα έχει εύκολη πρόσβαση, ο εγκαταστάσις πρέπει να εξασφαλίσει προστασία που να μην επιτρέπει τυχαία επαφή.

#### ΕΚΤΙΜΩΜΗ ΦΟΡΥΒΟΥ

Η εκτιμώμη θορύβου εξαρτάται από την εφαρμογή, το μέσο και τον τύπο του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται. Ο ακριβής προσδιορισμός της στάθμης θορύβου μπορεί να γίνει μόνο από την χρήση ή τη βαλβίδα τοποθετημένη στο σύστημα.

#### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η συντήρηση των προϊόντων ASCO εξαρτάται από τις συνθήκες λειτουργίας. Συνιστάται περιοδικός καθαρισμός, ανάλογα με τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν και τις συνθήκες λειτουργίας. Κατά το σέρβις, πρέπει να γίνεται έλεγχος των εξαρτημάτων για υπερβολική φθορά. Πλήρης σειρά με όλα τα εσωτερικά μέρη διατίθεται σε kit ανταλλακτικών. Αν παρουσιάσετε πρόβλημα κατά την εγκατάσταση/ συντήρηση ή υπαρκτών αμφιβολίες, επικοινωνήστε με την ASCO ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο.

#### ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΑΙΣ

Αποσυναρμολογήστε με τακτική σειρά. Συμβουλευθείτε τις αναλυτικές παραρτήσεις για να εντοπίσετε όλα τα εξαρτήματα.

- Αφαιρέστε τα κλιπ συγκράτησης και το πηνίο από τα υποσώκοα βάσης ηλεκτρομαγνητή. ΠΡΟΣΟΧΗ: όταν το μεταλλικό κλιπ συγκράτησης απασφαλιστεί, μπορεί να εκτιναχτεί προς τα πάνω.
- Ξεβιδώστε τα υποσώκοα βάσης ηλεκτρομαγνητή.
- Αφαιρέστε το συγκρότημα πυρήνα/ελατηρίου και το κολλάρ της τιμωρούας.
- Αφαιρέστε τις βίδες/ροδέτες του κολλάρου, το κολλάρ βαλβίδας, το έμβολο ελατηρίου, το συγκρότημα εμβόλου, τον περιμετρικό δακτύλιο, την βίδα, τον κρίκο τιμωρούας, τον κρίκο και την φλάντζα σώματος.
- Όλα τα εξαρτήματα είναι πλέον διαθέσιμα για καθαρισμό ή αντικατάσταση.

#### ΕΠΑΝΑΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΑΙΣ

Επανασυναρμολογήστε με την αντίστροφη σειρά από την αποσυναρμολόγηση, συμβουλευόμενοι τις αναλυτικές παραρτήσεις για να εντοπίσετε όλα τα εξαρτήματα.

- ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Απάντε όλες τις φλάντζες/τιμωρούες με βράσο σιλικόνης υψηλής ποιότητας. Επαναφέρετε στη θέση τους την φλάντζα σώματος, τον κρίκο τιμωρούας, τον κρίκο, τη βίδα, τον περιμετρικό δακτύλιο, το συγκρότημα εμβόλου, το έμβολο ελατηρίου, το κολλάρ βαλβίδας, τις ροδέτες/βίδα, το κολλάρ τιμωρούας, το συγκρότημα πυρήνα/ελατηρίου και τα υποσώκοα βάσης ηλεκτρομαγνητή. Σφίξτε τα υποσώκοα βάσης ηλεκτρομαγνητή και τις βίδες σύμφωνα με τον πίνακα ροτών σύσφιξης.
- Επαναφέρετε στη θέση τους το πηνίο και τα κλιπ συγκράτησης.
- Μετά τη συντήρηση, λειτουργήστε τη βαλβίδα μερικές φορές για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά.

Για επιπλέον πληροφορίες επισκεφθείτε τη σελίδα μας στο Internet: [www.asco.com](http://www.asco.com).