

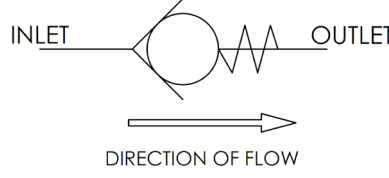
ASCO™

CHECK VALVE

For product information please visit:

www.asco.com

ASCO SAS, 53 Rue de la Beauce, 28110 Luce, France.
T: +33237244224



GB CHECK VALVE INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS - 8800A90000N0000, 8800A90100N0000, 8800A90200N0000, 8800A90300N0000, 8800A90400N0000

GENERAL

Always use this installation and Operation Instruction sheet for installing and operating the Check Valve.

DESCRIPTION

The Check Valve is for use in-line and is of Stainless Steel construction. It works without external operation or control, performing its non-return function automatically. The Valve has been designed for a long service life, and the material selection reflects this. These Valves should not be misused or abused and the system media should be maintained to a high cleanliness standard to ensure long service life. It is important that ASCO are consulted if the working environment is now different to that advised at the time of purchase. Prior to installing, operating, or maintaining this product, the user must ensure familiarity with the Valve function and documentation.

PRESERVATION & STORAGE

During storage, the Valve should be protected against moisture ingress and damage using appropriate protection similar to that as originally supplied. After a storage period of five years duration or more, the valve should be re-tested to confirm compliance and replaced if the valve does not work. ASCO recommend that the Valves are stored at a temperature within -20°C to +50°C.

INSTALLATION

The Check Valve should be installed in a location such that the Valve can be accessed, unscrewed, and removed for maintenance. The mounting attitude/ orientation is not critical.

CAUTION: AVOID INSTALLING THE VALVE IN LOCATIONS WHERE THE VALVE IS LIKELY TO BE DAMAGED, OR WHERE IT CAN FORM A HANDY STEP DURING SYSTEM MAINTENANCE. Care must be taken to ensure that the inlet and outlet connectors are piped-up correctly. Interconnecting pipework must be fully supported to avoid undue loading of the body and ports of the Valve. When connecting and disconnecting to pipework/fittings, ensure the valve assembly torque is not exceeded or reduced by applying counter torque on the end of the valve closest to the pipework/lifting.



OPERATION

WARNING: OPERATION IS AUTOMATIC, HOWEVER THE OPERATOR MAY OBSERVE THE FOLLOWING SITUATIONS WHICH WILL REQUIRE REMEDY -

- Pressure Decay:** If pressure trapped between the installed Check Valve and another device (i.e. an actuator) decays rapidly, the possibilities include:
 - System External Leakage:** Pressure decay will also result if there are any external leaks in the system (i.e. at pressure ports, pipe couplings, etc.). Such leakage is usually self-evident and thus easier to spot than internal leakage.
 - System Internal Leakage:** The seals inside other devices in the system (i.e. an actuator) may be subject to internal leakage leading to pressure decay.
 - Plunger Seal Failure:** The seal within the Check Valve may be internally leaking, permitting the pressure to decay. As the pressure decays the sealing force will reduce, so there may be an increase in the rate of decay.
- Back Pressure:** If the pressure drop across the Valve (i.e. from Inlet to Outlet) is excessive this may be due to one of the following:
 - Blockage:** The Valve or associated pipework may be blocked.
 - Shock Plunger:** The Valve's internal Plunger may not be free to slide open and closed.
 - Undersize Valve:** The Valve may be too small for the system flow. Contact ASCO for assistance with valve sizing if required.

FR INSTALLATIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION - 8800A90000N0000, 8800A90100N0000, 8800A90200N0000, 8800A90300N0000, 8800A90400N0000

GÉNÉRALITÉS

Utilisez toujours cette fiche d'instructions d'installation et d'utilisation pour procéder à l'installation et à l'utilisation du clapet antiretour.

DESCRIPTION

Le clapet antiretour est conçu pour être utilisé en ligne et fabriqué en acier inoxydable. Il fonctionne sans contrôle ni intervention externe et assure la fonction antiretour automatiquement. Le matériau sélectionné pour la conception du clapet lui garantit une durée de vie prolongée. Ces clapets doivent être utilisés correctement, dans les limites de leurs capacités, et le fluide du circuit doit être particulièrement propre pour garantir cette durée de vie prolongée. Il est important de consulter ASCO si les caractéristiques de l'environnement d'utilisation évoluent après l'achat. Avant toute installation, utilisation ou maintenance de ce produit, l'utilisateur doit se familiariser avec la documentation et le fonctionnement du clapet.

CONSERVATION ET STOCKAGE

Au cours des périodes de stockage, le clapet doit être protégé de l'humidité et de tout dommage à l'aide d'un dispositif de protection approprié et remplacé en cas de détérioration. ASCO recommande de stocker les clapets à une température comprise entre -20°C et +50°C. Au cours de cinq ans ou plus, le clapet doit être à nouveau testé pour vérifier sa conformité et remplacé en cas de défaillance.

INSTALLATION

Le clapet antiretour doit être installé à un endroit permettant d'accéder facilement au clapet, de le dévisser et de le retirer pour procéder à la maintenance. L'orientation du montage n'a pas d'importance. Lors de la mise en service, le clapet doit être protégé de l'humidité et de tout dommage à l'aide d'un dispositif de protection approprié et remplacé en cas de détérioration. ASCO recommande de stocker les clapets à une température comprise entre -20°C et +50°C. Au cours des périodes de stockage, le clapet doit être protégé de l'humidité et de tout dommage à l'aide d'un dispositif de protection approprié et remplacé en cas de détérioration. ASCO recommande de stocker les clapets à une température comprise entre -20°C et +50°C. Au cours de cinq ans ou plus, le clapet doit être à nouveau testé pour vérifier sa conformité et remplacé en cas de détérioration. ASCO recommande de stocker les clapets à une température comprise entre -20°C et +50°C. Au cours de cinq ans ou plus, le clapet doit être à nouveau testé pour vérifier sa conformité et remplacé en cas de détérioration. ASCO recommande de stocker les clapets à une température comprise entre -20°C et +50°C. Au cours de cinq ans ou plus, le clapet doit être à nouveau testé pour vérifier sa conformité et remplacé en cas de détérioration. ASCO recommande de stocker les clapets à une température comprise entre -20°C et +50°C.



ATTENTION: POUR L'INSTALLATION, ÉVITEZ DE CHOISIR DES ENDROITS OÙ LE CLAPET RISQUE D'ÊTRE ENDOMMAGÉ OU DE SERVIR D'APPUI AU COURS DES OPÉRATIONS DE MAINTIENANCE. Veillez à ce que les connexions d'admission et de sortie soient correctement raccordées à la tuyauterie. La tuyauterie de raccordement doit être imitégrément supportée pour éviter toute contrainte excessive sur le corps et les ports du clapet. Lors de la connexion et de la déconnexion de la tuyauterie/des raccords, veillez à ce que le couple de serrage ne soit pas excessif ou insuffisant en appliquant un couple antagoniste sur l'extrémité du clapet la plus proche de la tuyauterie/du raccord.

UTILISATION



AVERTISSEMENT: BIEN QUE LE FONCTIONNEMENT DE CE PRODUIT SOIT AUTOMATIQUE, L'OPÉRATEUR PEUT ÊTRE CONFRONTÉ AUX SITUATIONS SUIVANTES QUI PEUVENT NéCESSITER DES MESURES CORRECTIVES:

- Chute de pression:** Si la pression enregistrée entre le clapet antiretour et un autre dispositif (tel qu'un actionneur) chute rapidement, cela peut être dû aux éléments suivants:
 - Chute externe du système:** Une chute de pression peut également se produire en cas de fuite externe au niveau du système (au niveau des ports de pression, des accouplements de tuyau, etc.). Ce type de fuite est facilement repérable et donc plus simple à détecter que les fuites internes.
 - Fuite interne du système:** Il se peut qu'une fuite interne se produise au niveau des joints d'ouïres, dispositifs du système (tels qu'un actionneur) entraînant une chute de pression.
 - Défaut d'étanchéité du plongeur:** Le peut qu'une fuite interne se produise au niveau du clapet antiretour entraînant une chute de pression.
- Contre-pression:** Une chute de pression excessive dans le clapet (entre l'admission et la sortie) peut être due à l'un des éléments suivants:
 - Blockage:** Le clapet ou la tuyauterie associée peut être bloqué(e).
 - Plongeur bloqué:** Le plongeur interne du clapet n'est pas en mesure de s'ouvrir et de se fermer.
 - Clapet sous-dimensionné:** Il se peut que la taille du clapet soit trop petite pour le débit du système. Contactez ASCO si vous souhaitez obtenir de l'aide pour choisir la taille du clapet.

D INSTALLATION UND BETRIEBSANLEITUNG - 8800A90000N0000, 8800A90100N0000, 8800A90200N0000, 8800A90300N0000, 8800A90400N0000

ALLGEMEINES

Verwenden Sie immer das Blatt mit den Anweisungen für die Installation und den Betrieb des Rückschlagventils.

BESCHREIBUNG

Das Rückschlagventil wird in die Leitung eingebaut und besteht aus einer Edelstahlkonstruktion. Das Ventil arbeitet ohne externe Bedienung oder Steuerung, indem es automatisch den Rückstrom verhindert. Die Ventile haben eine lange Lebensdauer, was auf das verwendete Material zurückzuführen ist. Diese Ventile dürfen nicht für andere Zwecke eingesetzt oder missbräuchlich verwendet werden. Das Systemmedium muss die höchsten Reinheitsanforderungen erfüllen, um eine lange Lebensdauer zu garantieren. Wenden Sie sich unbedingt an ASCO, wenn die Ventile in einer anderen als bei der Bestellung angegebenen Arbeitsumgebung zum Einsatz kommen. Vor dem Einbau, oder Inbetriebnahme oder der Instandhaltung dieses Produkts muss sich der Benutzer mit der Ventilfunktion und -dokumentation vertraut machen.

AUFBEWAHRUNG & LAGERUNG

Während der Lagerung muss das Ventil vor eindringender Feuchtigkeit und Schäden durch geeignete Schutzmaßnahmen, ähnlich den ursprünglich gelieferten, bewahrt werden. Nach einer Lagerzeit von fünf Jahren oder mehr muss das Ventil erneut getestet werden, um festzustellen, ob es die Anforderungen erfüllt. Ein nicht funktionierendes Ventil ist zu ersetzen. ASCO empfiehlt, die Ventile bei einer Temperatur zwischen -20 °C und +50 °C zu lagern.

Einbau

Das Rückschlagventil sollte an einer Stelle eingebaut werden, die leicht zugänglich ist, so dass das Ventil zwecks Instandhaltung leicht abgeschraubt und ausgebaut werden kann. Die Montagehöhe bzw. -ausrichtung ist unerheblich. **ACHTUNG: VERMEIDEN SIE DEN Einbau DES VENTILS AN STELLEN, AN DENEN ES BESCHÄDIGT WERDEN KANN ODER AN DENEN DIE GEFAHR BESTeht, DASS WÄHREND DER INSTANDHALTUNG DARAUf GETRETEN WIRD.** Achten Sie darauf, dass die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse ordnungsgemäß an die Leitung angeschlossen werden. Verbindungsteilungen müssen vollständig gestützt werden, um eine unangemessene Belastung des Ventilkörpers und der Ventilanlüsse zu vermeiden. Beim Anschließen und Abklemmen der Leitungen/Armaturen ist darauf zu achten, dass das Drehmoment der Ventilmontage nicht über- oder unterschritten wird, indem ein Gegenmoment am Ende des Ventils an der Rohrführung / Armatur angewendet wird.



BETRIEB



WARNING: DER BETRIEB FOLGT AUTOMATISCH, DER BEDIENER KANN FOLGENDE SITUATIONEN ÜBERWACHEN, IN DENEN EINE ABHILFE ERFORDERLICH IST -

- Druckabfall:** Wenn der Druck zwischen dem eingebauten Rückschlagventil und einem anderen Gerät (z. B. Aktuator) eingeschlossen ist, fällt der Druck sehr schnell ab und es kann zu folgenden Problemen kommen:
 - Externes Systemleck:** Ein Druckabfall entsteht auch, wenn externe Lecks am System auftreten (z. B. an Druckschlüssen, Rohrkupplungen etc.). Diese Lecks sind in der Regel schnell erkennbar und leichter aufzufinden als interne Lecks.
 - Internes Systemleck:** Die inneren Dichtungen anderer Geräte im System (z. B. die eines Aktuators) können die Ursache für ein internes Leck sein, so dass es zu einem Druckabfall kommt.
 - Mangelhafte Dichtung des Ventilkolbens:** Die Dichtung des Rückschlagventils kann der Grund für ein internes Leck sein, so dass ein Druckabfall entsteht. Während der Druck fällt, lässt die Dichtkraft nach, so dass sich der Druckabfall beschleunigt.
- Druckdruck:** Wenn der Druckabfall im Ventil (z. B. vom Eingang zum Ausgang) zu groß ist, kann eine der folgenden Ursachen zugrunde liegen:
 - Verblockung:** Das Ventil oder die angeschlossene Leitung kann blockiert sein.
 - Verkleinerter Kolben:** Der im Inneren des Ventils befindliche Kolben kann nicht ungehindert öffnen oder schließen.
 - Unterdimensioniertes Ventil:** Das Ventil ist zu klein für den Systemdurchfluss. Kontaktieren Sie ASCO, wenn Sie aufgrund der Ventildimensionierung Hilfe benötigen.

ES INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO - 8800A9000N0000, 8800A90100N0000, 8800A90200N0000, 8800A90300N0000, 8800A90400N0000

GENERAL

Utilice siempre esta hoja de instrucciones de instalación y operación para instalar y accionar la válvula antirretorno.

DESCRIPCIÓN

La válvula antirretorno ha sido diseñada para su uso en línea y está fabricada con acero inoxidable. Trabaja sin necesidad de accionamiento o control externo, realizando su función antirretorno automáticamente. La válvula ha sido diseñada para tener una vida útil larga, lo que se refleja en la selección del material. Estas válvulas no deben utilizarse de forma incorrecta o forzada, y el medio del sistema debe mantenerse con un alto nivel de limpieza para garantizar la vida útil larga. Es importante que consulte a **ASCO** en el caso de que el entorno de trabajo sea diferente del que se notificó en el momento de la compra. Antes de la instalación, maneje o mantenimiento de este producto, el usuario debe familiarizarse con el funcionamiento y la documentación de la válvula.

CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Durante el almacenamiento, la válvula debe protegerse contra la entrada de humedad y, desperfectos mediante la utilización de una protección adecuada, similar a la suministrada originalmente. Tras un período de almacenamiento de cinco años o más, la válvula deberá probarse nuevamente para confirmar su conformidad o deberá sustituirse si no funciona. **ASCO** recomienda almacenar las válvulas a una temperatura de entre -20°C y +50°C.

INSTALACIÓN

La válvula antirretorno debe instalarse en un lugar donde se pueda acceder a ella, desatornillar y desmontar para su mantenimiento. La posición/orientación de montaje no es esencial.

PRECAUCIÓN: EVITE INSTALAR LA VALVULA EN AQUELLOS LUGARES DONDE PUDIERA RESULTAR DAÑADA, O DONDE SE PUDIERA PISAR CON FACILIDAD DURANTE EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA. Debe procurarse que las conexiones de entrada y salida estén correctamente conectadas a las tuberías. Las tuberías conectadas deben estar completamente fijadas para evitar la descarga indebida del cuerpo y las tomas de la válvula. Asegúrese, cuando conecte y desconecte las tuberías o los racores, que no se exceda o se reduzca el par de montaje de la válvula mediante la aplicación de un par opuesto en el extremo de la válvula más cercano a la tubería/racor.



ADVERTENCIA: EL FUNCIONAMIENTO ES AUTOMÁTICO, AUNQUE EL OPERARIO PUEDA OBSERVAR LAS SIGUIENTES SITUACIONES QUE REQUIEREN UNA SOLUCIÓN-

- 1. Caida de presión:** Si la presión, indicada entre la válvula antirretorno instalada y otro dispositivo (p.ej., un actuador) se reduce repentinamente, puede ser por las siguientes razones: motivos:
 - a) **Fuga externa del sistema:** La caída de presión también se producirá si hay cualquier fuga externa en el sistema (p.ej., en las tomas de presión, en los conectores de tuberías, etc.). Dichas fugas suelen ser evidentes y, por lo tanto, más fáciles de localizar que las fugas internas.
 - b) **Fuga interna del sistema:** Las juntas del interior de los dispositivos (p.ej., un actuador) pueden sufrir fugas internas que dan lugar a la caída de la presión.
 - c) **Fallo de la junta del embolo:** La junta del interior de la válvula antirretorno puede presentar fugas internas, lo que permite la caída de la presión. A medida que la presión decrece, se reduce la fuerza de sellado, por lo que puede producirse un aumento de la velocidad de reducción.
- 2. Contrapresión:** Si la pérdida de presión a lo largo de la válvula (p.ej., desde la entrada a la salida) es excesiva, puede deberse a una de las siguientes causas:
 - a) **Obstrucción:** La válvula o las tuberías asociadas pueden estar obstruidas.
 - b) **Embolo pegado:** Es posible que el embolo interno de la válvula no pueda deslizarse de abierto a cerrado.
 - c) **Válvula demasiado pequeña:** Puede que la válvula sea demasiado pequeña para el caudal del sistema. Póngase en contacto con **ASCO** para solicitar asistencia con el tamaño de la válvula si es necesario.

IT INSTALLAZIONE E D'USO - 8800A9000N0000, 8800A90100N0000, 8800A90200N0000, 8800A90300N0000, 8800A90400N0000

INDICAZIONI GENERALI

Utilizzare sempre queste schede di istruzioni relative all'installazione e al funzionamento per installare e mettere in funzione la valvola di ritengo.

DESCRIZIONE

La valvola di ritengo è destinata all' utilizzo in linea ed è costruita in acciaio inossidabile. Funziona senza interventi o controlli esterni, ed esegue automaticamente la propria funzione di non ritorno. La valvola è stata progettata per una lunga durata, come dimostra la scelta del materiale utilizzato. Queste valvole non devono essere utilizzate in modo scorretto o manomesse e gli elementi del sistema devono essere mantenuti a un alto livello di pulizia per garantirne la lunga durata. È importante che **ASCO** venga consultata se l'ambiente di lavoro viene modificato rispetto a quello comunicato al momento dell'acquisto. Prima dell'installazione, il maneggio o l'assistenza di questo prodotto, l'utente deve familiarizzarsi con il funzionamento e la documentazione illustrativa della valvola.

CONSERVAZIONE E STOCCAGGIO

Durante lo stoccaggio, la valvola deve essere protetta dall'umidità in ingresso e dai danni utilizzando protezioni simili a quelle fornite originariamente. Dopo un periodo di stoccaggio di cinque anni o più, la valvola deve essere nuovamente collaudata per confermarne la conformità e se non funziona deve essere sostituita. **ASCO** raccomanda che le valvole vengano conservate a una temperatura tra i -20°C e i +50°C.

INSTALLAZIONE

La valvola di ritengo per la regolazione del flusso va installata in una posizione che consenta di accedere alla stessa, svitata e rimuoverla per gli interventi di manutenzione. La direzione/l'orientamento del montaggio non sono determinanti.

ATTENZIONE: EVITARE DI INSTALLARE LA VALVOIA IN POSIZIONI IN CUI LA STESSA RISCHIA DI ESSERE DANNEGGIATA O IN CUI PUÒ ESSERE DI OSTACOLO DURANTE LA MANUTENZIONE DEL SISTEMA. Prestare attenzione a che le connessioni di entrata e di uscita siano raccordate in modo corretto. Le tubazioni di tracordo devono essere adeguatamente sostenute per evitare carichi non previsti sul corpo e sulle porte della valvola. Quando si collegano o si collegano le tubazioni / i raccordi, assicurarsi che non venga applicata una coppia di serraggio eccessiva o troppo bassa applicando una controcoppia all'estremità della valvola più prossima alla tubazione / al raccordo.



FUNCIONAMENTO

AVVERTENZA: IL FUNZIONAMENTO È AUTOMATICO, TUTTAVIA L'OPERATORE PUÒ RISCOVERE LE SITUAZIONI SEGUENTI, CHE RICHIEDONO UN INTERVENTO -

- 1. Cato di pressione:** Se la pressione intrappolata tra la valvola di ritengo installata e un altro dispositivo (ad es. un attuatore) caldrapidamente, tra le cause possono esservi:
 - a) **Fughe all'esterno del sistema:** Il calo di pressione può dipendere anche da perdite esterne del sistema (ad es. prese di pressione, accoppiamenti di tubi ecc.) Tali perdite sono generalmente evidenti e più facili da individuare rispetto alle perdite interne.
 - b) **Perdite all'interno del sistema:** Le perdite all'interno di altri dispositivi che fanno parte del sistema (ad es. un attuatore) possono essere soggette a perdite interne che causano un calo di pressione.
 - c) **Guasto tenuta stantuffo:** La tenuta all'interno della valvola di ritengo può avere delle perdite interne e causare un calo di pressione. Con il calo di pressione si riduce la tenuta e vi può essere un'accelerazione di tale calo di pressione.
- 2. Contrapresione:** Se il calo di pressione lungo la valvola (ad es. dall'ingresso all'uscita) è eccessivo, ciò può dipendere da una delle seguenti cause:
 - a) **Blocko:** La valvola o la tubazione associata possono essere bloccate.
 - b) **Blocko dello stantuffo:** Lo stantuffo interno della valvola potrebbe non essere libero di aprirsi e chiudersi.
 - c) **Valvola sottodimensionata:** La valvola potrebbe essere troppo piccola per il flusso del sistema. Se necessario, contattare **ASCO** per ricevere assistenza sul dimensionamento della valvola.

NL INSTALLATIE- EN BEDIENINGSINSTRUCTIES - 8800A9000N0000, 8800A90100N0000, 8800A90200N0000, 8800A90300N0000, 8800A90400N0000

ALGEMEEN

Gebruik deze installatie- en gebruikershandleiding altijd alvorens de terugslagklep te installeren en te bedienen.

OMSCHRIJVING

De terugslagklep dient voor 'in-line' gebruik en is gemaakt van roestvrij staal. De klep werkt zonder externe bediening, en voert de terugslagfunctie automatisch uit. De klep is ontworpen voor lange levensduur, en de materiaalklasse weerspiegelt dit. Deze kleppen mogen niet worden misbruikt en voor de systeemmedia moet een hoge norm qua hygiëne in acht worden genomen, om een lange levensduur te garanderen. Het is belangrijk dat **ASCO** wordt geraadpleegd als de werkomgeving momenteel anders is dan aangegeven tijdens het moment van aankoop. Voorafgaand aan de installatie, het gebruik of het onderhoud van dit product moet de gebruiker zich vertrouwd maken met de functie en documentatie van de klep.

BEWAREN EN OPSLAG

De klep moet tijdens het opslaan worden beschermd tegen binnendringend vocht en beschadigingen, door gebruik te maken van een passende bescherming die overeenkomt met de oorspronkelijk geleverde bescherming. Na een opslagperiode van vijf jaar of meer moet de klep opnieuw worden getest om conformiteit te bevestigen. Als de klep niet werkt, dient deze te worden vervangen. **ASCO** raadt aan de klep op te slaan bij een temperatuur tussen -20°C en +50°C.

INSTALLATIE

De terugslagklep moet worden geïnstalleerd op een zodanige plaats dat de klep kan worden geopend, losgeschroefd en verwijderd voor onderhoud. De hoogte/ oriëntatie van de montage is niet kritiek.

LET OP: INSTALLEER DE KLEP NIET OP LOCATIES WAAR DEZE KANS LOOPT BESCHADIGD TE RAKEN, OF WAAR DE KLEP TIJDENS SYSTEEMONDERHOUD EEN HANDIG OPSTAPJE KAN VORMEN. Zorg dat de aanvoer- en afvoerbindingen correct op de leidingen worden aangesloten. Onderling verbonden leidingen moeten volledig worden ondersteund om onnodige belasting van de body en de poorten van de klep te voorkomen. Zorg er bij het aansluiten op, en loskoppelen van, leidingen/ fittingen voor dat de fasie van het samenstellen van de klep niet wordt overschreden of verlaagd door toepassing van een tegenwerkend koppel op het uiteinde van de klep die zich het dichtst in de buurt bevindt van de leidingen/ fitting.



GEBRUIK

WAARSCHUWING- BEDIENING VINDT AUTOMATISCH PLAATS. DE OPERATOR KAN DE VOLGENDE SITUATIES VASTSTELLEN. DEZE VEREISEN EEN OPLOSSING -

- 1. Drukval:** Drukval ontstaat ook als er externe lekkages in het systeem zijn (d.w.z. bij drukoppelingen, pijpoppelingen, enz.). Dergelijke lekkage is meestal duidelijk zichtbaar en dus eenvoudiger te herkennen dan een interne lekkage.
 - a) **Interne systeemlekkage:** Drukval ontstaat ook als er externe lekkages in het systeem zijn (d.w.z. bij drukoppelingen, pijpoppelingen, enz.). Dergelijke lekkage is meestal duidelijk zichtbaar en dus eenvoudiger te herkennen dan een interne lekkage.
 - b) **Zuigeradichting defect:** De adichting binnen andere apparaten in het systeem (d.w.z. een actuator) kunnen intern lekken, wat tot drukval leidt.
- 2. Tegendruk:** Als de drukval van de gehele klep (bijv. van aan- naar afvoer) te groot is, kan dit te wijten zijn aan een van onderstaande oorzaken:
 - a) **Verslooping:** De klep of de aangesloten pijpleidingen kunnen versloopt zijn.
 - b) **Verslopte zuiger:** De interne zuiger van de klep kan mogelijk niet open en dicht schuiven.
 - c) **Ondermaatse klep:** De klep kan te klein zijn voor de stroom van het systeem. Neem indien nodig contact op met **ASCO** voor hulp bij het bepalen van de grootte van een klep.