



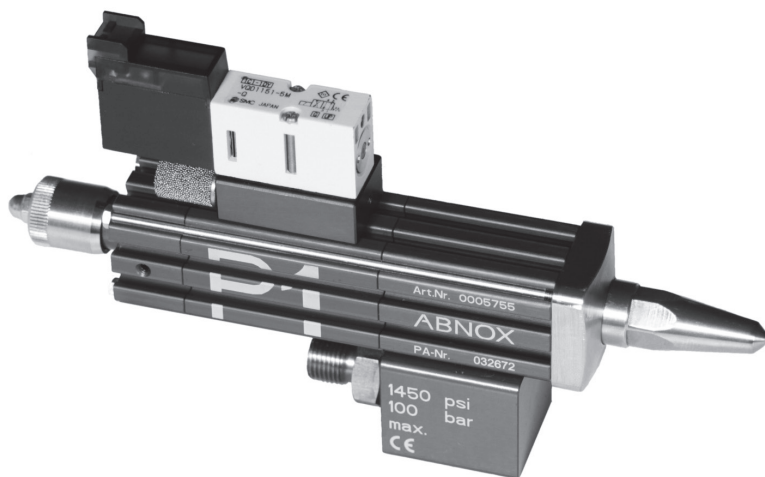
ABNOX®

Lubrication & Metering Solutions

For Smooth Operations

AXDV-P1

CE



DE Original Betriebsanleitung

EN Operating manual

FR Instructions de service

IT Istruzioni d'uso

ES Manual de instrucciones

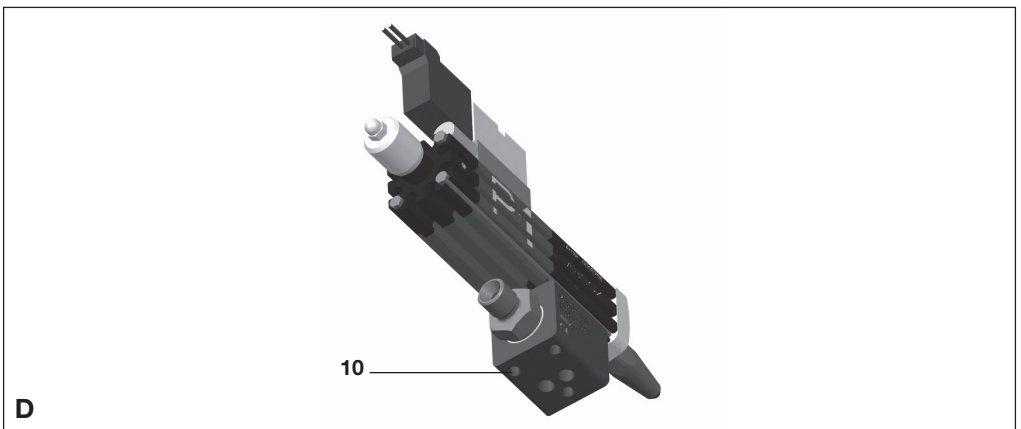
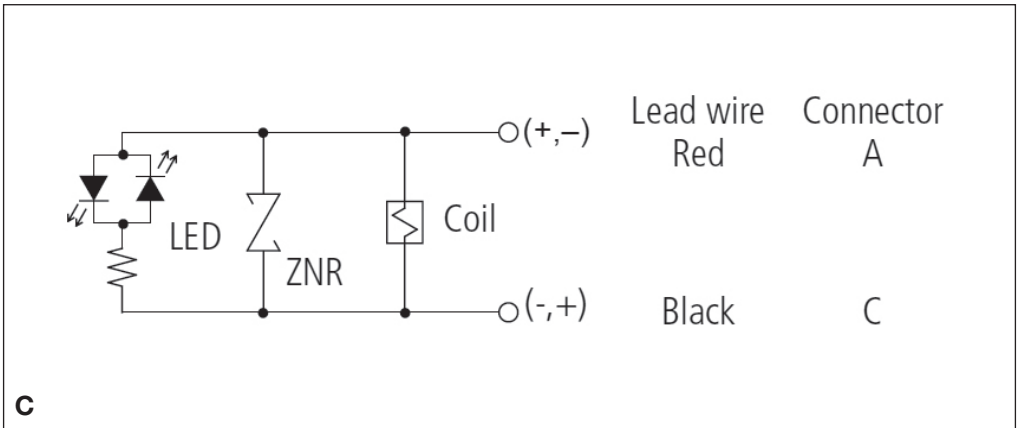
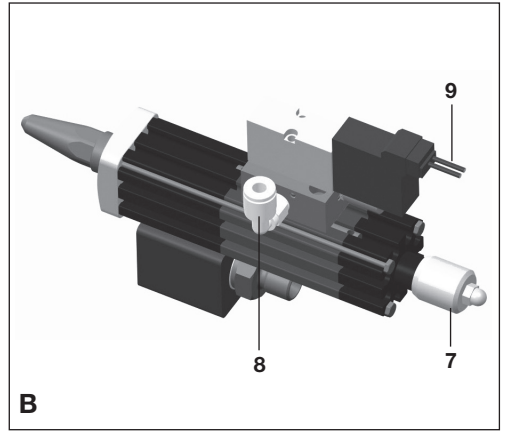
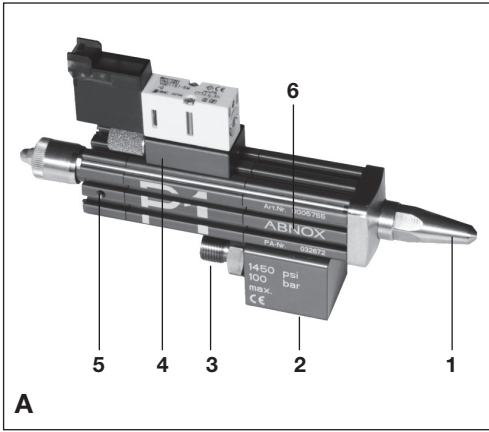
NL Gebruiksaanwijzing

DA Brugervejledning

CS Návod k obsluze

HU Használati utasítás

PL Instrukcja obsługi



EG – Konformitätserklärung (DE)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technischen Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN ISO 12100:2010-11 gemäss den Bestimmungen der Richtlinien 2014/30/EG & 2006/42/EG. Technische Unterlagen bei: sales@abnox.com

EC – Declaration of Conformity (EN)

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the following standards or standardization documents: EN ISO 12100:2010-11 according to the provisions of the directives 2014/30/EG & 2006/42/EG. Technical file at: sales@abnox.com

CE – Déclaration de conformité (FR)

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous „Caractéristiques techniques“ est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivant: EN ISO 12100:2010-11 conformément aux termes des réglementations en vigueur 2014/30/EG & 2006/42/EG. Dossier technique auprès de : sales@abnox.com

CE – Dichiarazione di conformità (IT)

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei „Dati tecnici“ è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN ISO 12100:2010-11 in base alle prescrizioni delle direttive 2014/30/EG & 2006/42/EG. Fascicolo tecnico presso: sales@abnox.com

CE – Declaración de conformidad (ES)

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo „Datos técnicos“ está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN ISO 12100:2010-11 de acuerdo con las disposiciones en las directivas 2014/30/EG & 2006/42/EG. Expediente técnico en: sales@abnox.com

CE – Conformiteitsverklaring (NL)

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het onder „Technische gegevens“ beschreven product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN ISO 12100:2010-11 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2014/30/EG & 2006/42/EG. Technisch dossier bij: sales@abnox.com

EF – Overensstemmelseerklæring (DA)

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN ISO 12100:2010-11 iht. bestemmelserne i direktiverne 2014/30/EF & 2006/42/EF. Teknisk dossier ved: sales@abnox.com

ES – prohlášení o shodě (CS)

Prohlašujeme na svou výhradní odpovědnost, že výrobek popsany v části „Technické údaje“ odpovídá následujícím normám nebo normativním dokumentům: EN ISO 12100:2010-11 podle ustanovení směrnic 2014/30/ES a 2006/42/ES. Technické podklady na: sales@abnox.com

EU - megfelelőségi nyilatkozat (HU)

Kinyilatkozzuk kizárólagos felelősséggel, hogy a „Műszaki adatok“ alatt leírt termék a következő szabványokkal és normatív dokumentumokkal megegyezik: EN ISO 12100:2010-11 a 2014/30/EG & 2006/42/EG irányelvek rendelkezéseinek megfelelően. Műszaki dokumentumok: sales@abnox.com

Deklaracja zgodności WE (PL)

Oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że niniejszy produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne“ spełnia wymogi następujących norm i dokumentów normatywnych: EN ISO 12100:2010-11 zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2014/30/WE i 2006/42/WE. Dokumentację techniczną można uzyskać pisząc na adres: sales@abnox.com

Cham, 19.02.2018



Matthias Iseli
CEO



Roberto Bernich
Quality Manager

Deutsch	Seite	7-15
English	Page	17-25
Français	Page	27-35
Italiano	Pagina	37-45
Español	Página	47-55
Nederlands	Pagina	57-65
Dansk	Side	67-75
Čeština	Strana	77-85
Magyar	Oldal	87-95
Polski	Strona	97-105

Sicherheitshinweise	8
Bestimmungsgemäße Verwendung	8
Pflichten des Betreibers	8
Grundlegende Sicherheitshinweise	8
Sicherheit- und Gefahrensymbole	8
Sicherheitshinweise für die Benutzung des Produkts	9
Besondere Gefahrenarten	9
Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung	9
Gewährleistung und Haftung	9
Produktbeschreibung	10
Bezeichnung der abgebildeten Komponenten (Bild A – D)	10
Technische Daten	11
Montage / Einbau	11
Erstinbetriebnahme	12
Betrieb	12
Verpackung, Transport und Lagerung	12
Transportschäden	12
Lagerung	12
Ausbildung des Personals	13
Fehlersuche, Störungsbehebung	13
Wartung	14
Kundendienst / Support	14
Ausserbetriebsetzung	14
Zeichnungen und Ersatzteile	14
Stilllegung und Entsorgung	15
© Urheberrecht des Herausgebers	15
Wiederverkauf	15

Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, um sich mit dem sicheren und rationellen Betrieb dieses Produkts vertraut zu machen. Bewahren Sie das vorliegende Handbuch zu Referenzzwecken auf. Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Vorschriften und Hinweise zum sicheren und sachgerechten Betrieb des Produkts. Sie soll auch dem Bedienungs- und Wartungspersonal helfen Gefahren, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu minimieren und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produkts zu erhöhen. Daher ist es wichtig, den Zugang zu diesem Dokument jeder Person, die mit der Betreuung des Produkts beauftragt ist, jederzeit zu gewährleisten.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Produkt darf nur in den dafür vorgesehenen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung haftet der Hersteller nicht. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch:

- Das Beachten und Einhalten aller Hinweise und Warnungen dieser Betriebsanleitung.
- Die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Pflichten des Betreibers

Durch den Sicherheitsverantwortlichen des Produktes ist sicherzustellen, dass:

- nur qualifiziertes Personal mit der Arbeit an dem Produkt beauftragt wird,
- diese Personen die Betriebsanleitung bei allen Arbeiten stets verfügbar haben und verpflichtet werden, diese konsequent zu beachten,
- die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung, sowie die Einhaltung der Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten zu beachten sind.

Grundlegende Sicherheitshinweise

Für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Produkts ist folgendes zu beachten:

- Das Produkt darf nicht zweckentfremdet werden.
- An dem Produkt dürfen keine Veränderungen durchgeführt werden.
- Der sichere Betriebszustand ist jederzeit zu gewährleisten. Auf Wunsch führen wir eine Geräteschulung durch, um Ihr Personal auf den erforderlichen Kenntnisstand zu bringen.

- Trennen Sie bei allen Wartungsarbeiten das Produkt von jeglicher Energiezufuhr.
- Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmässig auf Undichtigkeiten und äusserliche erkennbare Beschädigungen überprüfen. Beschädigungen umgehend vom Fachpersonal beseitigen und allenfalls durch Originalteile ersetzen.
- Schutzeinrichtungen dürfen nur nach Stillstand und Absicherung gegen erneutes Starten des Produkts entfernt werden.
- Vor jeder Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.
- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Sicherheitseinrichtungen und Schutzausrüstung sind regelmässig zu überprüfen.

Sicherheit- und Gefahrensymbole



WARNUNG VOR EINER GEFAHRENSTELLE

Warnhinweise sind Informationen über Gefahren, die zu Körperverletzung und/oder Sachschäden führen können.



HINWEIS

Hinweissymbole geben Ihnen wertvolle Informationen und Anwendungstipps.



QUETSCHGEFAHR

Warnung vor Quetschgefahr



UMWELTGEFÄHRDUNG

Schutz der Umwelt durch die fachgerechte Entsorgung der verschiedenen Materialien und deren Zuführung der Entsorgung.

Sicherheitshinweise für die Benutzung des Produkts

Alle Teile und Baugruppen sind nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut. Dennoch können bei unsachgemässer Verwendung oder Handhabung Gefahren für den Benutzer oder Dritte an dem Produkt oder anderen Sachwerten entstehen.

Das Produkt ist nur zu benutzen:

- nach der bestimmungsgemässen Verwendung.
- in sicherheitstechnisch, einwandfreiem Zustand.

Besondere Gefahrenarten

Elektrische Energie



ELEKTRISCHE SPANNUNG

Warnhinweis auf elektrische Gefahren, die zu Körperverletzung und/ oder Sachschäden führen können.

Hydraulische und Pneumatische Energie



HYDRAULISCHE UND PNEUMATISCHE SYSTEME

Warnhinweis auf hydraulische und pneumatische Gefahren, die zu Körperverletzung und/ oder Sachschäden führen können.

Gefahren durch hydraulische und pneumatische Energie

Das Produkt arbeitet je nach Ausführung mit einem hohen hydraulischen und einem pneumatischen Druck (siehe technische Angaben). Zu öffnende Systemabschnitte wie Druckleitungen, Ventile oder Verbraucher sind vor Reparaturbeginn drucklos zu machen. Es darf kein Restdruck vorhanden sein.

Gefahren durch Schmierstoffe

Die Sicherheitsvorschriften des Schmierstoffherstellers sind zu beachten und dessen Anweisungen strikt zu befolgen. Der Hersteller dieses Produkts lehnt jegliche Haftung ab für Zwischenfälle, die durch das Nichtbefolgen der Vorschriften, Anweisungen und Empfehlungen des Schmierstoffherstellers entstehen.

Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung

- Vorgeschriebene Einstell- und Wartungsarbeiten gemäss Wartungsplan müssen fristgerecht durchgeführt werden.
- Bedienpersonal vor Einstell- und Wartungsarbeiten informieren.
- Der Hauptschalter ist abzuschalten (falls vorhanden).
- Energiezufuhr vom Netz trennen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.
- Pneumatische und/oder hydraulische Systeme müssen drucklos sein.
- Sämtliche Schraub- und Armaturenverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- Nach Abschluss der Arbeiten sind sämtliche Sicherheitseinrichtungen und alle Betriebsfunktionen zu überprüfen.



VORSICHT

Sämtliche Arbeiten an dem Produkt sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen.



UMWELTGEFÄHRDUNG

Die verschiedenen Materialien/ Flüssigkeiten sind fachgerecht sowie gesondert nach den jeweiligen landesüblichen Vorschriften zu handhaben und entsorgen.

Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemässe Verwendung des Produkts.
- Nicht von qualifizierten Personen durchgeführten Arbeiten.
- Unsachgemässes Transportieren, Lagern, Montieren, In Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des Produkts.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Bedienung, Inbetriebnahme, Wartung und Rüsten des Produkts.
- Betreiben des Produkts bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäss angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.

- Konstruktive Veränderungen des Produkts.
- Verändern der Druckverhältnisse bei der Druckabsicherung und fahren von höheren Drücken als für das Produkt vorgesehen.
- Mangelhafte Überwachung der Maschinenteile, die einem Verschleiss unterliegen.
- Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen und Benutzung von Fremdteilen.

Produktbeschreibung

Verwendungszweck

Das Impulsventil ist ein schnell schaltendes, pneumatisch gesteuertes Hochleistungs-Nadelventil zum berührungslosen Auftragen von spritzfähigen Schmierstoffen im kontinuierlichen oder intermittierenden Betrieb. Auf keinen Fall dürfen aggressive Medien wie z.B. Säuren, Laugen, Reinigungsmittel, Chemikalien etc. verspritzt/gepulst werden.

Kennzeichnung

Das Impulsventil ist gemäss Typenschlüssel (Bild A/Nr.6) gekennzeichnet.

Funktionsweise

Die wechselseitige Ansteuerung des Luftkolbens (elektrisches 4/2 Wege-Magnetventil) bewirkt das Öffnen und Schliessen der Düsenadel direkt am Düsenausgang. Die kurzen Wege innerhalb des gesamten Luftversorgungsbereichs und dieses schaltende Magnetventil lassen bis zu 100 Schaltzyklen pro Sekunde zu. Beim Abschalten oder Ausfall der Steuerluft schliesst eine Feder das Ventil. Je nach Viskosität wird der Schmierstoff aus einem Druckbehälter oder einer Pumpe dem Ventil zugeführt.

Bezeichnung der abgebildeten Komponenten (Bild A – D)

1	Medium Ausgang, Standarddüse 0.3 mm
2	Anschlussblock
3	Medium Eingang G1/8"
4	elektrisches. 4/2-Wege-Magnetventil
5	Feststellschraube
6	Typenschild
7	Dosierschraube
8	Anschluss Pneumatik
9	Anschluss elekt. Magnetventil
10	Befestigungsbohrungen M4x6mm

Technische Daten

Modell	AXDV-P1
Bauform	Düse Ø 0.2 - 1.5 mm
Medium Einlass	G1/8"
Anschluss Druckluft	M3 für Schlauch Ø 4 mm
max. Arbeitsdruck	100 bar, abhängig vom Steuerluftdruck/Gegendruck
idealer Arbeitsdruck	ca. 40 bar, je nach Viskosität des Schmierstoffs
Einsatzmediumspez.	Schmierstoffe bis NLGI 3 / max. 1'000'000 m Pa.s
Druckausgang A	mit integrierter Düse, Ø gemäss Bauform
pneum. Steuerluftdruck	max. 7 bar
Spannung	24 VDC (+/- 10%)
Leistungsaufnahme	2 W
Schutzart	IP40
Stecker	M-Stecker mit 0.3m Anschlusskabel
Schaltfrequenz	bis 100 HZ
Dauerschalldruckpegel	76 dB
Abmessungen	siehe Massblatt

Montage / Einbau

Das Produkt ist am vorhergesehenen Einsatzort unter Berücksichtigung untenstehender Bedingungen aufzustellen oder einzubauen.

- An Ort und Stelle sind alle gesetzlichen Bestimmungen abzuklären und deren Einhaltung sicherzustellen.
 - Die Boden- und Platzverhältnisse sind vor dem Aufstellen/Einbau des Produkts abzuklären, um den sicheren Betrieb für Personal und Produkt auf Dauer zu gewährleisten. Das Produkt muss so aufgestellt/eingebaut werden, dass ein sicherer und dauerhafter Betrieb gewährleistet ist.
 - Das Produkt darf nur von speziell dafür ausgebildeten Fachkräften aufgestellt und in Betrieb genommen werden.
 - Das Produkt ist für Räume gebaut worden, die vor Witterungseinflüssen geschützt sind (Industriestandard).
 - Der Betrieb und die Lagerung in aggressiver, zu feuchter Umgebung oder im Freien können zu Korrosionsschäden führen.
 - Die Ventile können in jeder Lage eingebaut werden.
 - Der Abstand zur Auftragsfläche richtet sich nach dem gewünschten Auftragsbild.
- Bei intermittierender Arbeitsweise des Ventils entstehen Eigenschwingungen. Deshalb ist dafür zu sorgen, dass das Ventil fest über die vorhandenen drei Befestigungsbohrungen (Bild D/Nr.10) installiert wird. Übermässig grosse Eigenschwingung (Übertragung von der Maschine auf das Ventil) muss vermieden werden.

Erstinbetriebnahme

- Der Schmierstoff-Zuführschlauch ist vor dem Anschliessen eines Impulsventils mit Schmierstoff zu füllen (Entlüftungsvorgang).
 - Danach Zuführschlauch am Medium Eingang (Bild A/Nr. 3) anschliessen
 - Steuerluft für 4/2 Wegeventil mittels Pneumatik Anschluss (Bild B/Nr.8) anschliessen.
 - elektrisches Steuersignal gemäss Schema (Bild C) verdrahten
 - Bei der ersten Inbetriebnahme ist die maximale Durchflussmenge einzustellen. Dazu ist die Feststellschraube (Bild A/Nr.5) zu lösen und die Dosierschraube (Bild B/Nr.7) bis an den hinteren Anschlag zu drehen (Anzeige: 100%).
 - Aufzutragende Dosiermenge einstellen durch verändern des/der
 - Durchflussmenge mittels Einstellschraube
 - Mediumdruck (ev. mittels optionalem Materialdruckregler oder direkt mit dem Pumpendruck)
 - Steuerluftdruck
 - Öffnungszeit Magnetventil
- bis die Auftragsqualität stimmt.



VORSICHT

Den Strahl nicht auf Personen richten. Das Tragen von Augenschutz wird dringend empfohlen. Der Spritzvorgang kann je nach Materialförderdruck auch von einem Geräusch begleitet werden. Gehörschutz sollte im Bedarfsfalle getragen werden.

- Feststellschraube (Bild A/Nr. 5) wieder anziehen.

Betrieb

- Der Impuls wird mittels Ansteuerung des direkt angeflanschten elektrischen Magnetventils gestartet. Die erreichbare Taktzeit hängt von der Viskosität des Schmierstoffes, dem Material- und Pneumatikdruck sowie der verwendeten Ansteuerung des Magnetventils, resp. dessen minimalen Öffnungs- und Schliesszeiten ab.
- Das Impulsventill arbeitet in der Regel mit einem Steuerluftdruck von 5 - 6 bar und Materialdrücken bis zu 100 bar. Um ein gleichbleibendes Auftragsbild zu erhalten, ist auf eine konstante Luft- und Schmierstoffversorgung ohne Schwankungen sowie gleichbleibende Viskosität des Schmierstoffes zu achten.

- Je nach Einsatzfall muss der Steuerluftdruck einerseits der gefahrenen Schalthäufigkeit und andererseits den höher oder niedriger liegenden Materialdrücken angepasst werden. Bei entsprechenden Betriebsbedingungen (Materialdruck, Steuerluftdruck, Nadelhub, kurze Leitungen) sind bis zu 100 Takte pro Sekunde zu erreichen.



VORSICHT

Den Strahl nicht auf Personen richten. Das Tragen von Augenschutz wird dringend empfohlen. Der Spritzvorgang kann je nach Materialförderdruck auch von einem Geräusch begleitet werden. Gehörschutz sollte im Bedarfsfalle getragen werden.

Verpackung, Transport und Lagerung

Das Produkt wird von ABNOX für den Transport zum jeweiligen ersten Bestimmungsort hergerichtet. Die Verpackungseinheit darf keiner Überbelastung ausgesetzt werden. Die Verpackung und deren Inhalt sind vor Feuchtigkeitseinflüssen zu schützen. Die Transporttemperatur zwischen -20°C und $+40^{\circ}\text{C}$ ist einzuhalten.

Transportschäden

Werden bei der Eingangskontrolle Transportschäden entdeckt, ist folgende Vorgehensweise zu beachten:

- Zusteller benachrichtigen (Spediteur etc.)
- Schadenprotokoll aufnehmen
- Lieferant informieren

Lagerung

Die Lagerung und Zwischenlagerung in aggressiver, feuchter Umgebung oder im Freien kann zu Korrosions- und anderen Schäden führen. Die Lagerungstemperatur von -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$ ist einzuhalten.

Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal, das alle Punkte der Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, darf an dem Produkt arbeiten. Ebenfalls müssen die einzelnen Betriebszustände beherrscht, sowie die zusammenhängenden Sicherheitsaspekte gekannt und umgesetzt werden können. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht von qualifiziertem Personal an dem Produkt arbeiten.

Fehlersuche, Störungsbehebung



VORSICHT

Die Behebung aller nachfolgend beschriebenen Störungen darf nur von einer ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Das Impulsventil schaltet, es wird aber kein Schmierstoff ausgestossen	Die Zuführpumpe fördert kein Schmierstoff	Betriebsanleitung der Zuführpumpe beachten
Das Impulsventil schaltet, es wird aber kein Schmierstoff ausgestossen	Materialdruck zu gering	Pumpen-Druck erhöhen
Das Dosierventil ist undicht	Steuerluftdruck/Gegendruck der Feder ist zu gering	Steuerluftdruck erhöhen stärkere Feder einbauen
Das Dosierventil ist undicht	Dichtungen defekt	Dichtungen ersetzen
Luft im System	Lufteinschlüsse im Fettgebände	Zuführschlauch lösen. System entlüften. Anschliessend Zuführschlauch wieder montieren.
	Lufteinschlüsse in den Schläuchen	
Ventil undicht	Dichtungen defekt	Dichtungen ersetzen
Unregelmässige Dosierung	kein konstanter Fett- und Luftdruck.	Optionaler Materialdruckregler MDR vorschalten

Wartung

Impulsventile sind Präzisionsgeräte, die bei fachgerechter Behandlung störungsunanfällig sind und weitgehend wartungsfrei arbeiten, sofern davon ausgegangen werden kann, dass das aufzutragende Material grundsätzlich in sauberem, resp. nicht durch Fremdpartikel kontaminiertem Zustand, verarbeitet wird. Für eine optimale Lebensdauer empfehlen wir folgende Wartungsintervalle:

WANN	WAS	WIE	WER
Wöchentlich	Ventil auf Dichtheit prüfen	optisch	Fachkraft
Wöchentlich	Sämtliche Schraub- und Armaturenverbindungen auf Dichtheit prüfen	optisch	Fachkraft
Monatlich	Dichtungen auf Beschädigungen und Verschleiss prüfen	optisch	Fachkraft
Jährlich	Komplette Wartung	Zerlegen, reinigen und Dichtungen ersetzen	Fachkraft

Die angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf einen Einschichtbetrieb. Je nach Einsatzgebiet, Medium und bei einem Mehrschichtbetrieb muss die Wartung öfters durchgeführt werden.

Kundendienst / Support

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Schweiz

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

Ausserbetriebsetzung

Kürzere Unterbrechungen

Bei kurzfristigem Unterbruch (15 Min und mehr) ist das Produkt abzuschalten, resp. komplett vom Druck zu entlasten. Es darf kein Druck im System vorhanden sein.

Längere Unterbrechungen

Bei einem längerem Unterbruch (nach mehr als 1 Tag) sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Der Hauptschalter/Pumpe ist abzuschalten
- Es darf kein Druck im System vorhanden sein (Kontrolle der Anzeigen)



VORSICHT

Unfallgefahr und Umweltgefährdung: Fett/Öl auf Böden erhöht die Unfallgefahr.

Das Fett/Öl muss fachgerecht, nach landesüblichen Vorschriften, entsorgt werden (Sonderabfall).

Zeichnungen und Ersatzteile

Zubehör, Zeichnungen, Massblätter, Datenblätter und Ersatzteile findet man auf www.abnox.com



VORSICHT

Sämtliche Arbeiten an der Anlage sind grundsätzlich nur im Stillstand durchzuführen. Das pneumatische und hydraulische System muss drucklos sein. Die Manometer müssen 0 bar anzeigen.

Stilllegung und Entsorgung

Bei einer Ausserbetriebnahme/Stilllegung des Produkts sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Hauptschalter ist abzuschalten (falls vorhanden)
- Der Netzstecker ist vom Netz zu trennen (falls vorhanden)
- Es darf kein Druck im System vorhanden sein.
- Das Medium muss entfernt und fachgerecht entsorgt werden.



UMWELTGEFÄHRDUNG

Die verschiedenen Materialien/ Flüssigkeiten sind fachgerecht sowie gesondert nach den jeweiligen landesüblichen Vorschriften zu handhaben und der Entsorgung zuzuführen. Schmierstoffe gelten als Sonderabfall.

© Urheberrecht des Herausgebers

Dieses Dokument darf nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Wiederverkauf

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts und gehört zum Lieferumfang bei Wiederverkauf.

Safety Warning	18
Proper Use	18
Operator's Obligations	18
Basic Safety Instructions	18
Safety- and Danger Symbols	18
Safety Instructions for the Use of the Product	19
Particular Types of Dangers	19
Maintenance, Service and Troubleshooting	19
Warranty and Liability	19
Product Description	20
Designations of the components shown (Figure A – D)	20
Technical Data	21
Assembly / Installation	21
Commissioning	21
Operation	22
Packing, Transport and Storage	22
Transport Damages	22
Storage	22
Training of Personnel	23
Fault Localisation, Troubleshooting	23
Maintenance	24
Customer Service / Support	24
De-Commissioning	24
Drawings and Replacement Parts	24
Idling and Disposal	24
© Publisher's Copyright	25
Re-Sale	25

Safety Warning

Read this Operating Manual through carefully in order to familiarise yourself with the safe and efficient operation of this product. Keep this handbook for reference purposes. This Operating Manual contains important instructions and directives for the safe and proper operation of the product. It should also help operating and maintenance personnel to minimise dangers, repair costs and down times and increase the reliability and operational life of the product. For that reason it is important to assure at all times access to this document to everyone who is assigned with the supervision of this product.

Proper Use

The product may only be used in the operational conditions for which it is designed. Any use that goes beyond this is deemed improper. The manufacturer is not liable for any damages resulting from improper use. Also included in proper use are:

- Observing and following all instructions and warnings in this Operating Manual.
- Completion of inspection and maintenance work as scheduled.

Operator's Obligations

The party responsible for the safety of the product must make sure that:

- only qualified personnel are assigned to work with the product,
- these persons have the Operating Manual ready to hand during all of their work and are required to follow it consistently,
- the rules and regulations for the prevention of accidents that apply at the site of use are followed and that the scheduled service and maintenance is completed on time.

Basic Safety Instructions

For the safe handling and smooth operation of this product, you must heed the following:

- The product may not be used for purposes for which it was not designed.
- No modifications may be made to the product.
- Safe operational condition must be assured at all times. On request, we will hold a training session for the device in order to provide your personnel with the knowledge they need.

- Disconnect every energy supply when you are performing maintenance on the product.
- All lines, hoses and screw connections need to be checked for tightness regularly and for externally visible damage. Any damage must be immediately repaired by technicians and if needed replaced with original parts.
- Safety equipment may only be removed after the product has been completely shut down and secured against re-start.
- Prior to every operational start-up of the product, all safety equipment must be properly replaced and functional.
- The operator must provide the required personal protective gear.
- Safety equipment and safety gear must be inspected regularly.

Safety- and Danger Symbols



WARNING: DANGEROUS LOCATION

Warnings are information about dangers that can lead to bodily injuries and/or property damage.



INSTRUCTION

The instruction symbols give you valuable information and tips on operation.



RISK OF CRUSHING

Warning against risk of crushing



ENVIRONMENTAL HAZARD

Protect the environment by properly disposing of the various materials or assuring they are properly transported to disposal.

Safety Instructions for the Use of the Product

All parts and assembly groups have been developed and constructed in accord with the recognised rules of safety engineering. However, if it is handled or operated improperly, this can result in dangers to the user or third parties or hazards to the product or to their property.

The product must only be used:

- For its intended purposes.
- In a proper condition in terms of its safety engineering features.

Particular Types of Dangers

Electrical Energy



ELECTRICAL VOLTAGE

Warning about electrical hazards that can lead to bodily injury and/or property damage.



CAUTION

Any and all work on the product may only be carried out when it is idle.

Hydraulic and Pneumatic Energy



HYDRAULIC AND PNEUMATIC SYSTEMS

Warning about hydraulic and pneumatic hazards that can lead to bodily injury and/or property damage.



ENVIRONMENTAL HAZARDS

The various materials/liquids are to be handled properly and separately disposed of in compliance with the applicable national regulations.

Hazards from hydraulic and pneumatic energy

The product works, depending on configuration, with high hydraulic and pneumatic pressure (see technical information). System sections such as pressure lines, valves or consumers that must be opened must first be depressurised before the start of repairs. There may be no residual pressure.

Hazards from lubricants

The safety instructions from the lubricant manufacturer must be heeded and its instructions strictly followed. The manufacturer of this product rejects any liability for incidents that result from failure to follow the rules, instructions and recommendations of the lubricant manufacturer.

Maintenance, Service and Troubleshooting

- Prescribed calibration and maintenance work following the maintenance schedule must be completed in a timely fashion.
- Inform the operating personnel prior to any calibration or maintenance work.
- Turn off the main switch (if there is one).
- Disconnect the energy supply from the main network and secure against unintentional reactivation.
- Pneumatic and/ or hydraulic systems must be de-pressurised.
- Check all screw connections and armatures for proper fit.
- Once all work is completed check all safety equipment and operational functions.

Warranty and Liability

Warranty and liability claims are excluded in cases of personal injury and property damage if they derive from one or more of the following causes:

- Improper use of the product.
- Work completed by unqualified persons.
- Improper transportation, storage, assembly, operational start-up, operation and maintenance of the product.
- Failure to heed the instructions in the Operating Manual regarding safety, transport, storage, assembly, operation, operational start-up, maintenance and equipping the product.
- Operating the product if safety equipment is defective or not properly installed or if the safety and protective equipment is not functional.
- Structural modifications to the product.
- Changing the compression ratios for pressure protection, and operating at pressures higher than intended for the product.

- Insufficient monitoring of machine components that are subject to wear.
- Improper repairs and using third-party components.

Product Description

Intended Use

The impulse valve is a fast-switching, pneumatically controlled high-performance needle valve for the contactless application of sprayable lubricants in continuous or intermittent operation. Aggressive media such as acids, bases, cleaning agents, chemicals and the like must not be sprayed/pulsed under any circumstances.

Labelling

The impulse valve is labelled according to the model code (Figure A/No. 6).

Function

Alternating activation of the air piston (electric 4/2-way magnetic valve) opens and closes the nozzle needle directly on the nozzle output. Short paths within the entire air supply system and this switching magnetic valve permit up to 100 switching cycles per second. When the control air supply is shut off or fails, a spring closes the valve. The lubricant is supplied to the valve from a pressure reservoir or by a pump depending on the viscosity.

Designations of the components shown (Figure A – D)

1	Medium output, standard nozzle 0.3 mm
2	Connection block
3	Medium input G1/8"
4	Electric 4/2-way magnetic valve
5	Locking screw
6	Type plate
7	Dosing screw
8	Pneumatics connection
9	Magnetic valve electrical connection
10	Mounting bores M4x6mm

Technical Data

Model	AXDV-P1
Configuration	Nozzle Ø 0.2 - 1.5 mm
Medium intake	G1/8"
Compressed air connection	M3 for hose Ø 4 mm
Max. working pressure	100 bar, depending on control air/counter pressure
Ideal working pressure	Approx. 40 bar, depending on lubricant viscosity
Medium spec.	Lubricants up to NLGI 3 / max. 1,000,000 m Pas
Pressure output A	With integrated nozzle, diameter according to configuration
Pneum. control air pressure	Max. 7 bar
Voltage	24 VDC (+/- 10%)
Power consumption	2 W
Protection class	IP40
Plug	M-plug with 0.3m connection cable
Switching frequency	Up to 100 HZ
Continuous sound pressure level	76 dB
Dimensions	See measurement sheet

Assembly / Installation

The product is to be set up or installed at the intended use site under due consideration of the following conditions:

- At the location and site all applicable provisions of law must be clarified and compliance with them assured.
- The ground and space relations are to be clarified prior to set-up/installation of the product in order to assure safe operation for the personnel and the product long-term. The product must be set-up/installed so that safe, permanent operation is assured.
- The product may only be set up and commissioned by specially trained technicians.
- The product is constructed for rooms that are protected from the influence of the weather (industry standard).
- The operation and storage in aggressive or humid environments or outdoors can lead to corrosion damages.
- The valves can be installed in any position.
- The distance to the application surface depends on the desired application pattern.
- Intermittent valve operation results in natural resonance. Therefore, it is necessary to ensure that the valve is firmly mounted using the three mounting bores provided (Figure D/No. 10). Excessive natural resonance (transferred from the machine to the valve) must be prevented.

Commissioning

- The lubricant supply hose must be filled with lubricant before connecting an impulse valve (bleeding process).
- Then connect the supply hose to the medium input (Figure A/No. 3).
- Connect control air for the 4/2-way valve to the pneumatics connection (Figure B/No. 8).
- Wire the electric control signal according to the schematic (Figure C).
- The maximum flow volume has to be adjusted during commissioning. In order to do so, loosen the locking screw (Figure A/No. 5) and turn the dosing screw (Figure B/No. 7) to the rear stop (display: 100%).
- Adjust the dosing volume for application by changing the
 - flow volume using the adjustment screw
 - medium pressure (if applicable with the optional material pressure regulator or directly with the pump pressure)
 - control air pressure
 - magnetic valve opening time
 until the application quality is correct.



CAUTION

Do not aim the jet at people. Wearing eye protection is highly recommended. Depending on the material conveying pressure, the spraying process may be accompanied by noise. Hearing protection should be worn if needed.

- Re-tighten the locking screw (Figure A/No. 5).

Operation

- The impulse is started by activating the directly flange-mounted magnetic valve. The cycle time that can be achieved depends on the viscosity of the lubricant, the material and pneumatic pressure, and the magnetic valve control that is used and/or its minimum opening and closing times.
- As a rule, the impulse valve works with a control air pressure of 5 – 6 bar and material pressure up to 100 bar. For consistent application, ensure that the air and lubricant supply is constant without fluctuations and the lubricant viscosity does not change.

- Depending on the application case, the control air pressure has to be adjusted to the switching frequency that is used on the one hand and the higher or lower material pressure on the other hand. Under corresponding operating conditions (material pressure, control air pressure, needle stroke, short lines), up to 100 cycles per second can be obtained.



CAUTION

Do not aim the jet at people. Wearing eye protection is highly recommended. Depending on the material conveying pressure, the spraying process may be accompanied by noise. Hearing protection should be worn if needed.

Packing, Transport and Storage

The product will be prepared for transport to its first destination by ABNOX. The packing unit may not be subjected to any excess load. The packaging and its content must be protected from moisture. The transport temperature must be kept between -20°C and $+40^{\circ}\text{C}$.

Transport Damages

If transport damages are discovered during the inspection of incoming goods, this procedure must be followed:

- Inform delivering party (freight carrier, etc.)
- Make record of damages
- Inform supplier

Storage

Storage and temporary storage in aggressive or humid environments or outdoors can lead to corrosion and other damages. The storage temperature must be kept from -20°C to $+40^{\circ}\text{C}$.

Training of Personnel

Only trained and instructed personnel who have read and understood all points of the Operating Manual may work on the product. Likewise the individual operating states must be mastered, and the related safe aspects must be known and they must be able to implement them. Personnel undergoing training may only work on the product under the supervision of qualified personnel.

Fault Localisation, Troubleshooting



CAUTION

Remediation of any of the faults described below may only be carried out by a trained technician.

Fault	Possible cause	Corrective action
The impulse valve switches but no lubricant is ejected	The feed pump is not supplying lubricant	Consult the operating manual for the feed pump
The impulse valve switches but no lubricant is ejected	Material pressure too low	Increase pump pressure
The dosing valve is leaking	The control air pressure/ counter-pressure of the spring is too low	Increase the control air pressure Install a stronger spring
The dosing valve is leaking	Defective seals	Replace seals
Air in the system	Air pockets in the grease container	Loosen supply hose. Bleed system. Then re-tighten supply hose.
	Air pockets in the hoses	
Leaky valve	Defective seals	Replace seals
Irregular dosing	No constant grease and air pressure.	Upstream installation of optional material pressure regulator MDR

Maintenance

The indicated maintenance intervals are based on single-shift operation. Depending on the use site, medium and cases of multi-shift operation, maintenance may need to be performed more frequently.

WHEN	WHAT	HOW	WHO
Weekly	Check valve for tightness	Visual	Competent person
Weekly	Check all threaded connections and fittings for leaks	Visual	Competent person
Monthly	Check seals for damage and wear	Visual	Competent person
Yearly	Complete maintenance	Dismantle, clean and replace seals	Competent person



CAUTION

All work on the plant absolutely must be done when it is idle. The pneumatic and hydraulic systems must be de-pressurised. The manometers must show 0 bar.

Customer Service / Support

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Switzerland

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

De-Commissioning

Brief Interruptions:

In the event of short interruptions (overnight or just over the weekend), shut down the product. The system must be de-pressurised.

Long-Term Interruptions:

In the event of a longer-term interruption (more than three days), the following points should be observed:

- The main switch must be shut down
- The system must be de-pressurised (check the displays)



CAUTION

Risk of accident and danger to the environment:
Grease / oil on the ground increase the risk of accident.
The grease/oil must be properly disposed of in compliance with applicable national ordinances (hazardous waste).

Drawings and Replacement Parts

Accessories, drawings, dimensioning sheets, data sheets and replacement parts can be found at www.abnox.com.

Idling and Disposal

When de-commissioning/idling the product, please heed the following points:

- Switch off the main switch (if any)
- Unplug the main power plug from the main supply (if any)
- The system must be depressurised.
- The medium must be removed and properly disposed of.



ENVIRONMENTAL HAZARD

The various materials /liquids must be properly and separately handled and disposed of in compliance with the applicable national ordinances. Lubricants are considered hazardous waste.

© Publisher's Copyright

This document may only be reproduced, translated or made accessible to third parties with the expressed consent of the publisher.

Re-Sale

This Operating Manual is a component of the product and belongs in the scope of delivery in the event of re-sale.

Remarques importantes concernant la sécurité	28
Utilisation conforme	28
Obligations de l'exploitant	28
Instructions de sécurité majeures	28
Symboles de sécurité et de dangers	28
Conseils de sécurité concernant l'utilisation du produit	29
Risques particuliers	29
Maintenance, entretien et remède aux incidents	29
Garantie et responsabilité	29
Description du produit	30
Désignation des composants représentés (Fig. A – D)	30
Caractéristiques techniques	31
Montage	31
Première mise en service	32
Fonctionnement	32
Emballage, transport et stockage	32
Dommmages dus au transport	32
Stockage	32
Formation du personnel	33
Recherche et suppression des défauts	33
Maintenance	34
Service après vente / Support	34
Mise hors service	34
Plans et pièces détachées	34
Mise hors service et élimination	34
© Droit d'auteur de l'éditeur	35
Revente	35

Remarques importantes concernant la sécurité

Veillez lire attentivement ces instructions de service afin de vous familiariser avec une utilisation sûre et rationnelle de ce produit. Conserver les présentes instructions de service afin de pouvoir vous y référer. Ce mode d'emploi contient des règles et des instructions pour exploiter le produit en toute sûreté et dans les règles de l'art. Elle a pour but d'aider les opérateurs et les techniciens de maintenance à éviter des risques, réduire les frais de réparation et les périodes de panne et à augmenter considérablement la longévité du produit. Il est donc très important de permettre l'accès permanent à ce document à toute personne en charge du produit.

Utilisation conforme

Le produit ne doit être utilisé que dans les conditions d'exploitation prévues. Toute utilisation autre ou dépassant le cadre défini est réputée non conforme. Le constructeur ne répond pas des dommages imputables à une utilisation non conforme. Une utilisation conforme inclut entre autres :

- L'observance, le respect de toutes les instructions et avertissements contenus dans les présentes instructions de service.
- Le respect des interventions d'inspection et de maintenance

Obligations de l'exploitant

Le responsable de la sécurité du dispositif doit garantir que :

- Le travail sur le produit n'est confié qu'à un personnel dûment qualifié
- Ces personnes disposent toujours du mode d'emploi pour tous les travaux et s'engagent à respecter ces documents avec cohérence.
- Les règles et les prescriptions relatives à la prévention des accidents et le respect des interventions d'entretien et de maintenance sont respectés.

Instructions de sécurité majeures

Les aspects suivants doivent être respectés pour une utilisation en toute sécurité et un fonctionnement sans incident de ce produit.

- Le produit ne doit pas être utilisé à d'autres fins.
- Aucune modification ne doit être apportée au produit.

- Il doit être garanti à tout moment que le produit est en état de fonctionner en toute sécurité. Si vous le souhaitez, nous pouvons proposer une formation sur l'appareil afin de apporter à votre personnel les connaissances nécessaires.
- Débrancher le produit pour tous les travaux de maintenance de tout alimentation d'énergie.
- Vérifier régulièrement la présence de fuites et de dommages extérieurs apparents sur tous les conduits, le flexible et les raccords ! Les dommages doivent être immédiatement corrigés par des techniciens et n'utiliser que les pièces d'origine si un remplacement est nécessaire.
- Le dispositifs de protection ne doivent être retirés qu'après arrêt et sécurisation contre toute redémarrage du produit.
- Tous les dispositifs de sécurité doivent être posés dans les règles de l'art et être opérationnels avant la (re)mise en marche du produit.
- Les équipements individuels de protection nécessaires doivent être fournis par l'exploitant.
- Les équipements de sécurité et de protection doivent être contrôlés régulièrement.

Symboles de sécurité et de dangers



AVERTISSEMENT : ZONE DANGEREUSE

Les avertissements sont des informations signalant des dangers pouvant entraîner des dommages corporels et matériels.



REMARQUE

Ces symboles vous offrent des informations et des conseils d'utilisation.



DANGER D'ECRASEMENT

Avertissement signalant un danger d'écrasement



RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT

Protection de l'environnement grâce à une élimination des divers matériaux dans les règles de l'art et leur acheminement au centres de collecte.

Conseils de sécurité concernant l'utilisation du produit

Toutes les pièces et modules développés et construits répondent à l'état de la technique et aux règles de sécurité reconnues. Cependant, une utilisation ou une manipulation impropres peuvent être sources de dangers pour l'utilisateur ou les tiers sur le produit ou leurs biens.

Le produit doit être uniquement utilisé :

- selon un usage conforme.
- dans un état de sécurité technique irréprochable

Risques particuliers

Energie électrique



TENSION ELECTRIQUE

Avertissement signalant des dangers électriques pouvant entraîner des dommages corporels et matériels.

Energie hydraulique et pneumatique



SYSTEMES HYDRAULIQUES ET PNEUMATIQUES

Avertissement signalant des dangers hydrauliques et pneumatiques pouvant entraîner des dommages corporels et matériels.

Dangers inhérents à l'énergie hydraulique et pneumatique

Le produit travaille selon sa conception avec une pression hydraulique et pneumatique élevée (voir informations techniques). Les sections de système à ouvrir telles que les conduites sous pression, les vannes ou les consommateurs doivent être mises hors pression avant le début des réparations.

L'absence de pression résiduelle doit être garantie.

Dangers inhérents aux lubrifiants

Les consignes de sécurité du fabricant de lubrifiant doivent être respectées et ses instructions rigoureusement suivies. Le fabricant du produit décline toute responsabilité pour les incidents occasionnés par le non respect des prescriptions, des instructions et des recommandations du fabricant de lubrifiant.

Maintenance, entretien et remède aux incidents

- Les interventions prescrites pour le réglage et la maintenance prescrites doivent être effectuées dans les délais prescrits dans le plan de maintenance.
- Informer les opérateurs avant les interventions de réglage et de maintenance.
- Le commutateur principal doit être mis hors tension (s'il existe)
- Interrompre l'alimentation et assurer l'impossibilité d'une remise en marche accidentelle
- Les systèmes pneumatiques et hydrauliques doivent être hors pression.
- Vérifier si tous les raccords vissés et de robinetterie sont solidement fixés.
- Toutes les fonctions et les dispositifs de sécurité doivent être vérifiés une fois les travaux achevés.



ATTENTION

Tous les travaux sur le produit sont toujours à effectuer à l'arrêt.



RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT

Les diverses matières / liquides doivent être traités et éliminés comme déchets dans les règles de l'art conformément aux prescriptions nationales.

Garantie et responsabilité

Toute prétention en matière de garantie et de responsabilité en cas de dommages aux personnes et aux biens est exclue s'ils sont imputables à l'une ou plusieurs des causes citées ci-après

- Utilisation impropre du produit
- Interventions effectuées par des personnes non qualifiées.
- Transport, stockage, montage, mise en service, utilisation et maintenance impropres du produit.
- Non respect des remarques dans les instructions de service en matière de transport, stockage, montage, mise en service, utilisation, maintenance et équipement du produit.
- Exploitation du produit en présence de dispositifs de sécurité défectueux et/ou de dispositifs de sécurité et de protection posés de manière impropre et/ou non opérationnelle.
- Modifications dans la conception du produit

- Modification des conditions de pression de la limitation de pression et utilisation de pressions supérieures à celles prévues pour le produit.
- Manque de surveillance des parties de machines exposées à l'usure.
- Réparations non conformes et utilisation de pièces d'autres fabricants.

Description du produit

But d'utilisation

La soupape à impulsion est une soupape à pointeau pneumatique de haute performance et à commutation rapide pour l'application sans contact de lubrifiants pulvérisables en fonctionnement continu ou intermittent. Des produits agressifs, tels qu'acides, lessives, produits de nettoyage, produits chimiques, etc. ne doivent en aucun cas être vaporisés/pulvérisés.

Marquage

La soupape à impulsion est marquée selon le code type (Illustration A/N° 6).

Principe de fonctionnement

La commande réciproque du piston à air (électrovanne électrique à 4/2 voies) actionne l'ouverture et la fermeture du pointeau directement sur la sortie de la buse. Les courtes distances à l'intérieur de l'ensemble de la zone d'alimentation en air et cette électrovanne à commutation permettent jusqu'à 100 cycles de commutation par seconde. Un ressort ferme la soupape en cas de désactivation ou de défaillance de l'air de commande. En fonction de la viscosité, la soupape est alimentée en lubrifiant à partir d'un récipient sous pression ou d'une pompe.

Désignation des composants représentés (Fig. A – D)

1	Sortie du fluide, buse standard 0,3 mm
2	Bloc de raccordement
3	Entrée fluide G1/8"
4	Électrovanne électrique à 4/2 voies
5	Vis de blocage
6	Plaque signalétique
7	Vis de dosage
8	Raccordement circuit pneumatique
9	Raccordement électrovanne électrique
10	Alésages de fixation M4 x 6mm

Caractéristiques techniques

Modèle	AXDV-P1
Forme	Buse Ø 0,2 – 1,5 mm
Entrée fluide	G1/8"
Raccordement air comprimé	M3 pour tuyau Ø 4 mm
Pression de service maxi	100 bars, en fonction de la pression de l'air de commande / contre-pression
Pression de service idéale	env. 40 bars, en fonction de la viscosité du lubrifiant
Spéc. Fluides admis	Lubrifiants jusqu'à NLGI 3 / maxi 1'000'000 m Pa.s
Sortie pression A	Avec buse intégrée, Ø selon forme
Pression air de commande pneumatique	maxi 7 bars
Tension	24 V CC (+/- 10 %)
Puissance absorbée	2 W
Type de protection	IP40
Fiche	Fiche M avec câble de raccordement de 0,3 m
Fréquence de commutation	Jusqu'à 100 HZ
Niveau de pression acoustique continu	76 dB
Dimensions	Cf. Feuille de mesures

Montage

Le produit doit être disposé ou intégré au lieu d'utilisation prévu compte tenu des conditions ci-dessous.

- Toutes les dispositions légales doivent être clarifiées sur place et leur respect assuré.
- Les conditions concernant le sol et la place doivent être clarifiées avant la mise en place ou le montage du produit afin de garantir durablement la sécurité de fonctionnement pour le personnel et le produit. Le produit doit être mis en place de manière à garantir un fonctionnement sûr et durable.
- La mise en place et en service du produit est l'affaire exclusive de spécialistes formés spécialement à cet effet.
- Le produit est conçu pour des locaux à l'abri des intempéries (standard industriel).
- L'exploitation et le stockage dans des milieux agressifs, trop humides ou à l'extérieur peuvent entraîner des dommages dus à la corrosion.
- Les soupapes peuvent être montées dans toutes les positions.

- La distance à la surface d'application dépend de l'apparence d'application souhaitée.
- Un fonctionnement intermittent de la soupape provoque de propres vibrations. Il convient en conséquence de veiller à ce que la soupape soit solidement installée sur les trois alésages de fixation prévus (Illustration D/N° 10). Des vibrations propres excessives (transfert de la machine à la soupape) doivent être évitées.

Première mise en service

- Le tuyau d'alimentation en lubrifiant doit être rempli avec du lubrifiant avant le raccordement d'une soupape à impulsion (purge).
- Raccorder ensuite le tuyau d'alimentation à l'entrée du fluide (Illustration A/N° 3).
- Raccorder l'air de commande de la soupape à 4/2 voies au moyen du raccord pneumatique (Illustration B/N° 8).
- Câbler le signal de commande électrique selon le schéma (Illustration C).
- Le débit maximal doit être réglé lors de la première mise en service. Pour ce faire, il convient de dévisser la vis de blocage (Illustration A/N° 5) et de tourner la vis de dosage (Illustration B/N° 7) jusqu'à la butée arrière (Affichage : 100 %).
- Régler la dose à appliquer en modifiant
 - le débit à l'aide de la vis de réglage
 - la pression du fluide (éventuellement à l'aide d'un régulateur en option ou directement sur la pression de la pompe)
 - la pression de l'air de commande
 - Temps d'ouverture de l'électrovanne
 jusqu'à ce que la qualité d'application soit correcte.



ATTENTION

Ne pas diriger le jet sur des personnes. Le port de lunettes de protection est vivement conseillé. Le processus de pulvérisation peut être accompagné de bruits en fonction de la pression de refoulement du produit. Il convient de porter une protection auditive si nécessaire.

- Resserer la vis de blocage (Illustration A/N° 5).

Fonctionnement

- L'impulsion est démarrée à l'aide de l'activation de l'électrovanne électrique directement bridée. La durée du cycle réalisable dépend de la viscosité du lubrifiant, de la pression du produit et de la pression pneumatique ainsi que de la commande d'électrovanne utilisée, respectivement de ses temps d'ouverture et de fermeture minimum.

- La soupape à impulsion fonctionne généralement à une pression d'air de commande de 5 - 6 bars et des pressions de produit de jusqu'à 100 bars. Afin d'obtenir une apparence d'application constante, il convient de veiller à une alimentation continue en air et en lubrifiant sans variations et à une viscosité constante du lubrifiant.
- En fonction de l'application, la pression de l'air de commande doit être adaptée d'une part à la fréquence de commutation et d'autre part aux pressions supérieures ou inférieures du produit. Dans des conditions de fonctionnement appropriées (pression du produit, pression de l'air de commande, course du pointeau, conduites courtes), il est possible d'atteindre jusqu'à 100 cycles par seconde.



ATTENTION

Ne pas diriger le jet sur des personnes. Le port de lunettes de protection est vivement conseillé. Le processus de pulvérisation peut être accompagné de bruits en fonction de la pression de refoulement du produit. Il convient de porter une protection auditive si nécessaire.

Emballage, transport et stockage

Le produit est préparé pour le transport par ABNOX vers sa première destination. L'unité d'emballage ne doit pas être soumise à une surcharge quelconque. L'emballage et son contenu doivent être protégés de l'action de l'humidité. La température de transport entre - 20°C et + 40°C doit être respectée.

Dommages dus au transport

Si des dommages dus au transport sont découverts lors du contrôle d'entrée, il importe de respecter la procédure suivante :

- Informer le transporteur (expéditeur, etc.)
- Dresser un procès-verbal des dommages
- Informer le fournisseur

Stockage

Le stockage et le stockage intermédiaire dans des environnements agressifs et humides ou à l'extérieur peuvent entraîner des dommages dus à la corrosion ou autres dommages. La température de stockage entre - 20 °C et + 40°C doit être respectée.

Formation du personnel

Le travail sur le produit est l'affaire exclusive d'un personnel dûment formé et instruit ayant lu et compris tous les points des instructions de service. De même, il doit maîtriser les différents états de fonctionnement, connaître et appliquer les aspects de sécurité qui s'y rattachent. Le personnel à former ne doit travailler sur le produit que sous la surveillance d'un personnel qualifié.

Recherche et suppression des défauts



ATTENTION

La suppression de toutes les anomalies décrites ci-après sont l'affaire exclusive d'un technicien dûment formé.

Dysfonctionnement	Cause possible	Remède
La soupape à impulsion se commute, mais le lubrifiant ne sort pas	La pompe d'alimentation ne véhicule pas de lubrifiant	Consulter la notice d'utilisation de la pompe d'alimentation
La soupape à impulsion se commute, mais le lubrifiant ne sort pas	Pression du produit trop faible	Augmenter la pression de la pompe
La valve de dosage n'est pas étanche	Pression de l'air de commande / Contre-pression du ressort trop faible	Augmenter la pression de l'air de commande Installer un ressort plus puissant
La valve de dosage n'est pas étanche	Joints défectueux	Remplacer les joints
Air dans le système	Bulles d'air dans le récipient de graisse	Enlever le tuyau d'alimentation. Purger le système. Réinstaller le tuyau d'alimentation.
	Bulles d'air dans les tuyaux	
Soupape non étanche	Joints défectueux	Remplacer les joints
Dosage irrégulier	Pression de l'air et de la graisse non constante	Raccorder le régulateur de pression du produit MDR en option.

Maintenance

Les cadences de maintenance indiquées portent sur un fonctionnement en une équipe. Selon le domaine d'utilisation, le fluide et en exploitation à plusieurs équipes, la maintenance doit être plus fréquente.

QUAND	QUOI	COMMENT	QUI
1 fois par semaine	Vérifier l'étanchéité de la soupape	Visuellement	Personnel spécialisé
1 fois par semaine	Vérifier l'étanchéité de tous les raccords vissés et de robinetterie	Visuellement	Personnel spécialisé
1 fois par mois	Vérifier que les joints ne présentent aucun endommagement ni usure	Visuellement	Personnel spécialisé
1 fois par an	Main-tenance complète	Démonter, nettoyer et remplacer les joints	Personnel spécialisé

Mise hors service

Courtes interruptions :

L'installation doit être arrêtée en cas de courte interruption (les nuits et les week-ends) Le système doit être totalement hors pression

Interruptions prolongées :

Pour des interruptions prolongées (après plus de trois jours), il importe d'observer les points suivants :

- L'interrupteur général doit être mis en position arrêt.
- Le système doit être totalement hors pression (contrôle des voyants)



ATTENTION

Risque d'accident et dangers pour l'environnement : La graisse ou l'huile sur le sol augmente le risque d'accident.

La graisse / l'huile doit être enlevée et éliminée selon les prescription locales (déchet spécial).

Plans et pièces détachées

Les accessoires, plans, plans cotés et pièces détachées se trouvent sous www.abnox.com.

Mise hors service et élimination

Les points suivants doivent être observés lors d'une mise hors service / d'un arrêt d'exploitation.

- Le commutateur principal doit être mis hors tension (s'il existe)
- Le connecteur secteur doit être débranché du secteur (s'il existe)
- Le système doit être totalement hors pression
- Le fluide doit être enlevé et éliminé dans les règles de l'art.



ATTENTION

Tous les travaux sur l'installation sont toujours à effectuer à l'arrêt. Le système pneumatique et hydraulique doit être hors pression. Les manomètres doivent indiquer 0 bar.

Service après vente / Support

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Suisse

Tél. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com



RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT

Les diverses matières / liquides doivent être traitées et éliminées comme déchets dans les règles de l'art conformément aux prescriptions nationales. Les lubrifiants sont considérés comme déchets spéciaux.

© Droit d'auteur de l'éditeur

Ce document ne doit être dupliqué, traduit ou rendu accessible aux tiers qu'avec l'autorisation formelle de l'éditeur,

Revente

Ces instructions de service font partie intégrante du produit et doivent être fournies avec le produit en cas de revente.

Istruzioni di sicurezza	38
Destinazione d'uso	38
Obblighi dell'operatore	38
Istruzioni di sicurezza fondamentali	38
Simboli di sicurezza e pericolo	38
Istruzioni di sicurezza per l'uso del prodotto	39
Pericoli particolari	39
Assistenza, manutenzione e risoluzione di guasti	39
Garanzia e responsabilità	39
Descrizione del prodotto	40
Descrizione dei componenti (figure A – D)	40
Dati Tecnici	41
Montaggio / Installazione	41
Primo avviamento	42
Funzionamento	42
Imballaggio, trasporto e stoccaggio	42
Danni durante il trasporto	42
Stoccaggio	42
Formazione del personale	42
Rilevazione di errori e risoluzione	43
Manutenzione	44
Assistenza clienti / supporto	44
Messa fuori servizio	44
Disegni e parti di ricambio	44
Smantellamento e smaltimento	45
© Copyright dell'editore	45
Rivendita	45

Istruzioni di sicurezza

Leggere attentamente le istruzioni per familiarizzare con il funzionamento sicuro ed efficiente di questo prodotto. Conservare questo manuale per riferimento futuro. Le presenti istruzioni d'uso contengono importanti avvertenze e note per il funzionamento sicuro e corretto del prodotto. Sarà inoltre di ausilio per il personale addetto alle operazioni e alla manutenzione al fine di minimizzare pericoli, costi di riparazione e tempi di fermo, aumentando l'affidabilità e la durata del prodotto. Pertanto, è importante assicurare sempre la consultazione di questo documento a tutti coloro cui è affidata l'assistenza del prodotto.

Destinazione d'uso

Il prodotto può essere utilizzato solo alle condizioni d'uso previste. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi improprio e il produttore non si assumerà alcuna responsabilità a tale proposito. L'uso corretto prevede inoltre di:

- leggere e osservare tutte le istruzioni e le avvertenze del presente manuale.
- attenersi alle disposizioni di ispezione e manutenzione.

Obblighi dell'operatore

I responsabili della sicurezza del prodotto dovranno assicurare che:

- solo il personale qualificato sia incaricato di intervenire sul prodotto,
- le istruzioni operative siano sempre a disposizione del personale per tutte le fasi operative e vengano rispettate,
- siano osservati le norme e i regolamenti locali relativi alla prevenzione degli infortuni e ai compiti di assistenza e manutenzione.

Istruzioni di sicurezza fondamentali

Per una manipolazione sicura e un funzionamento senza problemi di questo prodotto, si prega di notare quanto segue:

- Il prodotto non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli previsti.
- Non devono essere apportate modifiche al prodotto.
- La condizione di funzionamento sicuro deve essere garantita in ogni momento. Su richiesta, effettuiamo in corso di formazione relativo al dispositivo affinché il vostro personale apprenda le nozioni necessarie.

- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, disconnettere il cavo di alimentazione.
- Controllare regolarmente che non siano presenti perdite in linee, tubi e raccordi. I danni devono essere risolti immediatamente da personale qualificato e, se necessario, sostituire i pezzi danneggiati con ricambi originali.
- I dispositivi di protezione devono essere rimossi solo dopo l'arresto e la messa in sicurezza contro il riavvio dell'impianto.
- Prima di utilizzare il prodotto, applicare tutte le protezioni necessarie in modo corretto e funzionale.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere forniti dall'operatore.
- I dispositivi di sicurezza e di protezione devono essere regolarmente controllati.

Simboli di sicurezza e pericolo



AVVERTENZA - PUNTO PERICOLOSO

Gli avvisi di cautela sono informazioni su pericoli che possono provocare lesioni e / o danni materiali.



NOTA

Simbolo che fornisce informazioni e consigli per l'uso preziosi.



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Avviso di pericolo di schiacciamento



RISCHIO AMBIENTALE

Tutelare l'ambiente suddividendo e smaltendo correttamente i vari materiali.

Istruzioni di sicurezza per l'uso del prodotto

Tutte le parti e i moduli sono progettati e realizzati secondo le norme di sicurezza riconosciute. Tuttavia, l'uso o la manipolazione impropri del prodotto possono causare pericoli per l'utente, terzi o altra proprietà. Il prodotto deve essere usato solo:

- secondo la destinazione d'uso,
- in condizioni di sicurezza perfette.

Pericoli particolari

Energia elettrica



TENSIONE ELETTRICA

Avviso di pericoli di natura elettrica che possono causare lesioni personali e / o danni materiali.

Energia idraulica e pneumatica



SISTEMA IDRAULICO E PNEUMATICO

Avviso di pericoli di natura idraulica e pneumatica che possono provocare lesioni e / o danni materiali.

Pericoli causati dall'energia idraulica e pneumatica

Il prodotto funziona in base al modello con pressione idraulica e pneumatica elevate (si vedano dati tecnici). Parti del sistema da aprire, come tubi in pressione, valvole o consumatori, devono essere depressurizzati prima di iniziare la riparazione. Non deve essere presente pressione residua.

Pericoli causato dai lubrificanti

Osservare le disposizioni di sicurezza del produttore del lubrificante e seguire le sue istruzioni rigorosamente. Il produttore di questo prodotto declina ogni responsabilità per incidenti causati dalla mancata osservanza di norme, istruzioni e raccomandazioni del produttore del lubrificante.

Assistenza, manutenzione e risoluzione di guasti

- I lavori di regolazione e manutenzione previsti secondo il piano di manutenzione devono essere eseguiti nei termini stabiliti.
- Informare il personale operativo prima dei lavori di regolazione e manutenzione.
- Disconnettere l'interruttore di alimentazione principale (se presente).
- Togliere l'alimentazione dalla rete elettrica e mettere in sicurezza contro un eventuale riavvio.
- I sistemi pneumatico e / o idraulico devono essere depressurizzati.
- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti a vite e del valvolame.
- Al termine dei lavori, controllare tutti i dispositivi di sicurezza e le funzioni operative.



CAUTELE

Tutti gli interventi sul prodotto devono essere effettuati solo in condizione di arresto.



RISCHIO AMBIENTALE

I vari materiali / liquidi devono essere maneggiati e smaltiti professionalmente e separatamente secondo i rispettivi regolamenti nazionali.

Garanzia e responsabilità

Sono escluse rivendicazioni di garanzia e di responsabilità per lesioni personali e danni materiali qualora causati da uno o più dei seguenti motivi:

- Uso improprio del prodotto.
- Lavoro svolto da personale non qualificato.
- Trasporto, stoccaggio, montaggio, messa in servizio, funzionamento e manutenzione del prodotto impropri.
- Mancata osservanza delle istruzioni riportate nel manuale in materia di sicurezza, trasporto, stoccaggio, installazione, funzionamento, messa in servizio, manutenzione ed equipaggiamento del prodotto.
- Impiego del prodotto con dispositivi di sicurezza difettosi o non correttamente applicati o con dispositivi di sicurezza e protezione non funzionali.
- Modifiche costruttive al prodotto.

- Modifica delle condizioni di pressione del dispositivo di controllo della pressione e utilizzo di pressioni maggiori del previsto per il prodotto.
- Controllo insufficiente delle parti meccaniche soggette a usura.
- Riparazione impropria e uso di componenti di terzi.

Descrizione del prodotto

Destinazione d'uso

La valvola a impulsi è una valvola a spillo ad azione rapida e comando pneumatico ad alte prestazioni, per l'applicazione senza contatto e a spruzzo di lubrificanti, in continuo o a intermittenza. In nessun caso si devono spruzzare/applicare a impulsi fluidi aggressivi, come acidi, soluzioni saline, detergenti, sostanze chimiche, ecc.

Designazione

La valvola a impulsi è contrassegnata secondo una chiave di codifica (Figura A/n. 6).

Funzionamento

L'azionamento alternato del pistone pneumatico (elettrovalvola a 4/2 vie) provoca l'apertura e la chiusura dell'ago iniettore direttamente all'uscita dell'ugello. Questi brevi percorsi all'interno dell'intera zona destinata all'approvvigionamento dell'aria e l'elettrovalvola a commutazione consentono fino a un massimo di 100 cicli di commutazione al secondo. In caso di spegnimento o mancanza dell'aria di regolazione, una molla chiude la valvola. A seconda della viscosità del lubrificante, la valvola è alimentata da un recipiente a pressione o da una pompa.

Descrizione dei componenti (figure A – D)

1	Uscita fluido, ugello standard 0,3 mm
2	Blocco di collegamento
3	Ingresso fluido G1/8"
4	Elettrovalvola a 4/2 vie
5	Vite di arresto
6	Targhetta
7	Vite dosatrice
8	Collegamento parte pneumatica
9	Collegamento elettrovalvola
10	Fori di fissaggio M4 x 6 mm

Dati Tecnici

Modello	AXDV-P1
Tipo di costruzione	Ugello Ø 0,2 – 1,5 mm
Entrata fluido	G1/8"
Collegamento aria compressa	M3 per tubo flessibile Ø 4 mm
Pressione di esercizio max.	100 bar, in funzione della pressione dell'aria di regolazione/contropressione
Pressione di esercizio ideale	ca. 40 bar, a seconda della viscosità del lubrificante
Spec. fluido da utilizzare	Lubrificanti fino a NLGI 3 / max. 1.000.000 m Pa.s
Uscita pressione A	con ugello integrato, Ø conforme al tipo di costruzione
Pressione pneumatica aria di regolazione	max. 7 bar
Tensione	24 VDC (+/- 10%)
Potenza assorbita	2 W
Tipo di protezione	IP40
Connettore	Connettore M con cavo di collegamento da 0,3 m
Frequenza di commutazione	max. 100 HZ
Livello di pressione acustica continuo	76 dB
Ingombro	vedere disegno quotato

Montaggio / Installazione

Il prodotto deve essere installato o incorporato presso il luogo di impiego previsto, tenendo conto delle condizioni seguenti.

- Sul posto devono essere determinati tutti i requisiti di legge e garantita la loro osservanza.
- Le condizioni di suolo e spazio devono essere determinate prima di installare / incorporare il prodotto in modo da garantire un funzionamento sicuro per il personale e la durata del prodotto. Il prodotto deve essere installato / incorporato in modo da assicurare il funzionamento sicuro e continuo.
- Il prodotto deve essere installato e messo in funzione da personale appositamente formato.
- Il prodotto è stato costruito per spazi protetti dalle intemperie (standard industriale).
- Il funzionamento e lo stoccaggio in ambienti aggressivi, umidi o all'aperto possono causare danni da corrosione.
- Le valvole possono essere montate in qualsiasi posizione.

- La distanza rispetto alla superficie di applicazione dipende dall'aspetto estetico dell'applicazione che si desidera.
- Il funzionamento intermittente della valvola può generare vibrazioni proprie. Per questo motivo, bisogna assicurarsi che la valvola sia installata saldamente sopra i tre fori di fissaggio esistenti (Figura D/n. 10). Evitare vibrazioni proprie eccessivamente forti (trasmissione dalla macchina alla valvola).

Primo avviamento

- Prima di collegare la valvola a impulsi, riempire di lubrificante l'apposito tubo di alimentazione (processo di sfiato).
- Poi collegare il tubo di alimentazione all'ingresso del fluido (Figura A/n. 3)
- Collegare l'aria di regolazione per la valvola a 4/2 vie attraverso l'allacciamento della parte pneumatica (Figura B/n. 8).
- Cabalare il segnale di comando elettrico in base allo schema (Figura C)
- In occasione del primo avviamento bisogna impostare la portata massima. A questo scopo, allentare la vite di arresto (Figura A/n. 5) e ruotare la vite dosatrice (Figura B/n. 7) fino alla battuta posteriore (visualizzazione: 100%).
- Impostare il dosaggio da applicare modificando
 - la portata tramite la vite di regolazione
 - la pressione del fluido (event. tramite il regolatore di pressione del fluido opzionale oppure direttamente con la pressione della pompa)
 - la pressione dell'aria di regolazione
 - il tempo di apertura dell'elettrovalvola
 fino a raggiungere la qualità di applicazione.

- A seconda del tipo d'impiego, la pressione dell'aria di regolazione deve essere adeguata da un lato alla frequenza di funzionamento e dall'altro lato alle minori o maggiori pressioni del fluido. In condizioni di funzionamento corrette (pressione del fluido, pressione dell'aria di regolazione, corsa dell'ago, condutture brevi) si possono raggiungere 100 cicli al secondo.



CAUTELA

Non dirigere il raggio verso le persone. Si consiglia assolutamente di indossare la protezione per gli occhi. A seconda della pressione di mandata del fluido, il processo di nebulizzazione può generare dei rumori. All'occorrenza bisogna indossare il dispositivo di protezione per l'udito.

Imballaggio, trasporto e stoccaggio

Il prodotto viene preparato da ABNOX per il trasporto al primo luogo di destinazione. L'imballaggio non deve essere sottoposto a sovraccarico. L'imballaggio e il suo contenuto devono essere protetti dall'umidità. Osservare una temperatura di trasporto tra - 20°C e + 40°C.

Danni durante il trasporto

Se sono scoperti danni al controllo in ingresso, seguire la seguente procedura:

- avvisare il mittente (spedizioniere, ecc.)
- redigere un rapporto sui danni
- informare il fornitore

Stoccaggio

La conservazione in ambienti umidi, aggressivi o all'aperto può causare corrosione e altri danni. Osservare una temperatura di stoccaggio tra - 20°C e +40°C.

Formazione del personale

Solo personale addestrato e qualificato, che abbia letto e compreso tutte le istruzioni, può utilizzare il prodotto. Inoltre devono essere perfettamente noti i singoli stati di funzionamento al fine di attuare gli aspetti di sicurezza correlati. I tirocinanti possono utilizzare il prodotto solo sotto la supervisione di personale qualificato.



CAUTELA

Non dirigere il raggio verso le persone. Si consiglia assolutamente di indossare la protezione per gli occhi. A seconda della pressione di mandata del fluido, il processo di nebulizzazione può generare dei rumori. All'occorrenza bisogna indossare il dispositivo di protezione per l'udito.

- Serrare nuovamente la vite di arresto (Figura A/n. 5).

Funzionamento

- L'impulso si avvia al ricevimento del comando dell'elettrovalvola flangiata direttamente. Il tempo ciclo che si può ottenere dipende dalla viscosità del lubrificante, dalla pressione pneumatica e del fluido, così come dal comando dell'elettrovalvola utilizzato, cioè i relativi tempi minimi di apertura e chiusura.
- Di norma, la valvola a impulsi funziona con una pressione dell'aria di regolazione pari a 5 - 6 bar e pressioni del fluido fino a 100 bar. Per ottenere un aspetto estetico dell'applicazione invariato, bisogna prestare attenzione che anche l'alimentazione dell'aria e del lubrificante sia costante senza vibrazioni e che la viscosità del lubrificante sia uniforme.

Rilevazione di errori e risoluzione



CAUTELA

La risoluzione delle anomalie descritte di seguito può essere eseguita solo da personale specializzato.

Guasto	Causa possibile	Provvedimento
La valvola a impulsi si accende, ma non fuoriesce lubrificante	La pompa di alimentazione non fornisce lubrificante	Consultare la notice d'utilisation de la pompe d'alimentation
La valvola a impulsi si accende, ma non fuoriesce lubrificante	Pressione del fluido troppo bassa	Aumentare la pressione della pompa
Mancanza di tenuta della valvola dosatrice	Pressione dell'aria di regolazione/contropressione della molla troppo bassa	Aumentare la pressione dell'aria di regolazione, montare una molla più resistente
Mancanza di tenuta della valvola dosatrice	Guarnizioni difettose	Sostituire le guarnizioni
Aria nell'impianto	Bolle d'aria nell'erogazione grasso	Staccare il tubo di alimentazione. Sfiatare l'impianto. Poi rimontare il tubo di alimentazione.
	Bolle d'aria nei tubi flessibili	
Mancanza di tenuta della valvola	Guarnizioni difettose	Sostituire le guarnizioni
Dosaggio irregolare	La pressione del grasso e dell'aria non è costante.	Collegare a monte un regolatore di pressione del fluido opzionale (MDR)

Manutenzione

Le valvole a impulso sono delle attrezzature di precisione, che se utilizzate correttamente, non presentano rischi di guasto e funzionano senza alcuna necessità di manutenzione, nella misura in cui si possa ritenere che il fluido da applicare possa essere lavorato in maniera sostanzialmente pulita, cioè non contaminato da particelle estranee. Per una durata di vita ottimale, consigliamo i seguenti intervalli di manutenzione.

QUANDO	COSA	COME	CHI
Ogni settimana	Controllare la tenuta della valvola	Esame visivo	Personale specializzato
Ogni settimana	Controllare la tenuta di tutti i collegamenti delle viti e delle valvole	Esame visivo	Personale specializzato
Ogni mese	Verificare che le guarnizioni non siano danneggiate e usurate	Esame visivo	Personale specializzato
Ogni anno	Manutenzione completa	Smontare, pulire e sostituire le guarnizioni	Personale specializzato

Assistenza clienti / supporto

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Svizzera

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

Messa fuori servizio

Brevi interruzioni:

per brevi interruzioni (la notte o nei fine settimana) spegnere l'impianto. Non deve essere presente pressione nel sistema.

Lunghe interruzioni:

per lunghe interruzioni (più di tre giorni), osservare i seguenti punti:

- Disattivare l'interruttore principale.
- Non deve essere presente pressione nel sistema (controllare gli avvisi).



CAUTELA

Rischio di incidenti e rischi ambientali:
Il lubrificante / olio nel terreno aumentano il rischio di incidenti. Il lubrificante / olio devono essere smaltiti professionalmente, secondo le normative nazionali (rifiuti pericolosi).



CAUTELA

Tutti gli interventi sull'apparecchio devono essere effettuati sempre e solo a macchina ferma. Il sistema pneumatico e il sistema idraulico devono essere depressurizzati. Il manometro deve indicare 0 bar.

Disegni e parti di ricambio

Accessori, disegni, schemi dimensionali, schede tecniche e parti di ricambio sono disponibili sul sito www.abnox.com.

Smantellamento e smaltimento

Nel caso di messa fuori servizio / smantellamento del prodotto osservare i seguenti punti:

- disconnettere l'interruttore di alimentazione principale (se presente)
- scollegare il cavo di alimentazione dalla rete (se presente)
- non deve essere presente pressione nel sistema
- il fluido deve essere rimosso e smaltito come da disposizioni.



RISCHIO AMBIENTALE

I vari materiali / liquidi devono essere maneggiati e smaltiti professionalmente e separatamente secondo i rispettivi regolamenti nazionali. I lubrificanti sono classificati come rifiuti pericolosi.

© Copyright dell'editore

Il presente documento può essere riprodotto, tradotto o reso disponibile a terzi solo su espressa autorizzazione dell'editore.

Rivendita

Le presenti istruzioni sono parte integrante del prodotto e incluse nella rivendita.

Indicaciones para la seguridad	48
Uso previsto	48
Obligaciones del operador	48
Indicaciones básicas para la seguridad	48
Símbolos de seguridad y peligro	48
Instrucciones de seguridad para el uso del producto	49
Tipos especiales de peligro	49
Servicio, mantenimiento y eliminación de fallos	49
Garantía y responsabilidad	49
Descripción del producto	50
Denominación de los componentes reproducidos (figura A - D)	50
Datos técnicos	51
Montaje / Instalación	51
Primera puesta en marcha	52
Funcionamiento	52
Embalaje, transporte y almacenaje	52
Daños de transporte	52
Almacenamiento	52
Formación del personal	53
Búsqueda de errores, reparación de fallos	53
Mantenimiento	54
Servicio al cliente / soporte	54
Poner fuera de servicio	54
Dibujos y piezas de repuesto	54
Puesta fuera de servicio y deshecho	55
© Derechos de autor del editor	55
Reventa	55

Indicaciones para la seguridad

Lea atentamente estas instrucciones para familiarizarse con el funcionamiento seguro y racional de este producto. Conserve este manual para futuras consultas. Este manual contiene instrucciones y notas importantes para el funcionamiento correcto y seguro del producto. Este debe ayudar también al personal operacional y de mantenimiento a minimizar los costos de reparación y el tiempo de inactividad y aumentar la fiabilidad y la vida útil del producto. Por lo tanto, es importante garantizar el acceso a este documento a toda persona que se encargue de la atención del producto en cualquier momento.

Uso previsto

El producto sólo se puede utilizar en las condiciones de funcionamiento previstas. Cualquier otro uso u otro uso distinto se consideran inadecuados. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de un uso inadecuado. Un uso previsto también incluye:

- Observar y cumplir todas las instrucciones y advertencias de estas instrucciones de funcionamiento.
- El cumplimiento de los trabajos de inspección y mantenimiento.

Obligaciones del operador

Mediante el responsable para la seguridad del producto, hay que asegurarse de que:

- sólo el personal cualificado se encargue de trabajar con el producto,
- estas personas tengan siempre disponibles las instrucciones de funcionamiento para todos los trabajos y estén obligados a tenerlas en cuenta de manera consecuente,
- se respeten las normas locales aplicables y regulaciones para la prevención de accidentes, y el cumplimiento de las tareas de servicio y mantenimiento.

Indicaciones básicas para la seguridad

Para un manejo seguro y un funcionamiento sin problemas de este producto, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El producto no debe ser utilizado para un uso no previsto.
- En el producto no se deben hacer cambios.
- Se debe garantizar el estado operacional seguro en todo momento. Bajo petición, realizamos una instrucción del dispositivo para dar el nivel de conocimientos requerido a su personal.

- Para cualquier operación de mantenimiento, desconecte el producto de cualquier suministro de energía.
- Revise todas las líneas, mangueras y accesorios con regularidad por fugas y daños visibles. Hacer corregir los daños inmediatamente por personal calificado y si es necesario sustituir con piezas originales.
- Los dispositivos de protección deben ser retirados sólo después de haber parado y asegurado el producto contra un reinicio.
- Antes de utilizar el producto, los dispositivos de protección deben estar correctamente instalados y ser funcionales.
- El equipo de protección personal deberá ser proporcionada por el operador.
- Los dispositivos de seguridad y los equipos de protección deben ser revisados regularmente.

Símbolos de seguridad y peligro



ADVERTENCIA DE UN PELIGRO

Las advertencias son información sobre peligros que pueden causar lesiones y/o daños materiales.



INDICACIÓN

Los símbolos de indicación dan información y consejos útiles para el uso.



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Advertencia de peligro de aplastamiento



RIESGOS AMBIENTALES

Protección del medio ambiente mediante la eliminación adecuada de los diversos materiales y su entrega hasta su eliminación.

Instrucciones de seguridad para el uso del producto

Todas las piezas y conjuntos están diseñados y fabricados de acuerdo con las normas de seguridad reconocidas. Sin embargo, por un uso o manejo inadecuados pueden surgir peligros para el usuario o para un tercero en el producto o en sus activos.

El producto sólo se debe utilizar:

- de acuerdo con el uso previsto.
- en condiciones técnicamente seguras y correctas.

Tipos especiales de peligro

Energía eléctrica



TENSIÓN ELÉCTRICA

Advertencia para los riesgos eléctricos que puedan causar lesiones personales y/o daños materiales.

Energía hidráulica y neumática



SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS

Advertencia sobre riesgos hidráulicos y neumáticos que puedan causar lesiones personales y/o daños materiales.

Peligros por energía hidráulica y neumática

El producto funciona según el modelo con una alta presión hidráulica y neumática (ver datos técnicos). Las secciones que sistema de apertura, tales como tuberías de presión, válvulas o consumidores deberán estar sin presión antes de comenzar la reparación. No debe haber presión residual.

Peligros por lubricantes

La normativa de seguridad del fabricante del lubricante y sus instrucciones deben ser tenidas en cuenta y seguidas estrictamente. El fabricante de este producto se exime de cualquier responsabilidad por los incidentes causados por el incumplimiento de las normas, instrucciones y recomendaciones del fabricante del lubricante.

Servicio, mantenimiento y eliminación de fallos

- El ajuste y mantenimiento prescritos se deben realizar a su debido tiempo de acuerdo con el plan de mantenimiento.
- Informar al personal operacional sobre los trabajos de ajuste y mantenimiento.
- El interruptor de la alimentación principal debe estar apagado (si lo hay).
- Desconectar la fuente de alimentación de la red y asegurarla contra una puesta en marcha inadvertida.
- Los sistemas neumáticos y/o hidráulicos deben estar sin presión.
- Revisar que todas las conexiones de tornillo y de válvula estén bien apretadas.
- Después de los trabajos, todos los dispositivos de seguridad y todas las funciones de operación deben ser revisados.



PRECAUCIÓN

Todos los trabajos en el producto se deben realizar con el producto parado.



RIESGOS AMBIENTALES

Los diversos materiales/fluidos se deben desechar y manejar de forma profesional según los respectivos reglamentos nacionales.

Garantía y responsabilidad

Se excluyen la garantía y la responsabilidad por lesiones personales y daños a la propiedad si son causados por una o más de una de las siguientes causas:

- El uso no previsto del producto.
- Trabajo realizado por personal no cualificado.
- Transporte, almacenamiento, montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento del producto inadecuado.
- Incumplimiento de las instrucciones dadas en el manual de instrucciones en materia de seguridad, transporte, almacenamiento, instalación, operación, puesta en marcha, mantenimiento y preparación del producto.
- Uso del producto con dispositivos de seguridad defectuosos o mal instalados, o dispositivos de protección y de seguridad que no funcionen correctamente.

- Modificaciones constructivas en el producto.
- Modificaciones de las condiciones de presión en los seguros de la presión y usos de presiones más elevados de los esperados para el producto.
- Supervisión inadecuada de piezas de la máquina sujetas al desgaste.
- Reparaciones y uso de piezas no originales inadecuadas.
- Modificación de las proporciones de presión en caso de garantía de presión y desplazamiento desde la presión superior prevista para el producto.
- Control insuficiente de las piezas de la máquina sometidas a desgaste.
- Reparaciones inadecuadas y uso de piezas de terceros.

Denominación de los componentes reproducidos (figura A - D))

1	Salida del medio, tobera estándar de 0,3 mm
2	Bloque de conexión
3	Entrada del medio G1/8"
4	Válvula electromagnética de 4/2 vías
5	Tornillo de fijación
6	Placa de características
7	Tornillo de dosificación
8	Conexión del sistema neumático
9	Conexión de la válvula electromagnética
10	Orificios de fijación M4x6mm

Descripción del producto

Uso previsto

La válvula de impulsión es una válvula de aguja de alto rendimiento, con control neumático y conmutación rápida, empleada para aplicar sin contacto combustibles de inyección durante el servicio continuo o intermitente. En ningún caso, pueden inyectarse/pulsarse medios agresivos como, por ejemplo, ácidos, lejías, productos de limpieza, productos químicos, etc.

Identificación

La válvula de impulsión se marca conforme a los códigos de tipos (figura A, n.º 6).

Funcionamiento

La unidad de control del pistón de aire (válvula electromagnética de 4/2 vías) provoca la apertura y el cierre de la aguja directamente en la salida de la tobera. Las vías cortas de la zona de suministro de aire y de dicha válvula electromagnética de conmutación se cierran hasta 100 ciclos de conmutación por segundo. En caso de desconexión o avería del aire de control, un resorte cierra la válvula. En función de la viscosidad, el combustible se suministra a la válvula desde un recipiente o una bomba.

Datos técnicos

Modelo	AXDV-P1
Forma constructiva	Tobera de 0,2-1,5 mm de diámetro
Entrada del medio	G1/8"
Conexión de aire a presión	M3 para manguera de 4 mm de diámetro
Presión de trabajo máx.	100 bar, en función de la presión del aire de control/contrapresión
Presión de trabajo ideal	aprox. 40 bar, en función de la viscosidad del combustible
Especificación del medio	Combustibles hasta grado NLGI 3/máx. 1 000 000 m Pa.s
Salida de presión A	con tobera integrada, diámetro conforme a la forma constructiva
Presión neumática del aire de control	máx. 7 bar
Tensión	24 V CC (+/- 10 %)
Consumo energético	2 W
Grado de protección	IP40
Conector	Conector M con cable de conexión de 0,3 m
Frecuencia de conmutación	hasta 100 HZ
Nivel de presión acústica continua	76 dB
Dimensiones	véase la hoja de medidas

Montaje / Instalación

El producto se instala en el lugar especificado, teniendo en cuenta las condiciones siguientes.

- En el lugar hay que aclarar todos los requisitos legales y asegurar su cumplimiento.
- Las relaciones con el suelo y el espacio tienen que ser aclaradas antes de montar / instalar el producto con el fin de garantizar a largo plazo un funcionamiento seguro para el personal y el producto. El producto debe ser montado / instalado de manera que se garantice un funcionamiento seguro y continuo.
- El producto debe ser instalado y puesto en funcionamiento por personal especialmente formado para ello.
- El producto ha sido construido para espacios protegidos de la intemperie (estándares de la industria).
- El funcionamiento y almacenamiento en un entorno agresivo, húmedo o al aire libre puede provocar daños por corrosión.

- Las válvulas pueden montarse en cualquier posición.
- La distancia con respecto a la superficie de aplicación depende de la imagen de aplicación deseada.
- Se producen vibraciones naturales durante el modo de funcionamiento intermitente de la válvula. Por lo tanto, es preciso que la válvula se fije mediante los tres orificios de fijación existentes (imagen D./n.º 10). Deben evitarse las vibraciones excesivas (transmisión de la máquina a la válvula).

Primera puesta en marcha

- La manguera de alimentación de combustible debe llenarse con combustible antes de conectar una válvula de impulsión (proceso de descarga).
 - A continuación, conectar la manguera de alimentación a la entrada del medio (imagen A/n.º 3)
 - Conectar el aire de control para la válvula de 4/2 vías mediante la conexión del sistema neumático (imagen B/n.º 8).
 - Cablear la señal de control eléctrica conforme al esquema (imagen C)
 - Debe ajustarse el caudal máximo durante la primera puesta en funcionamiento. De esta forma, debe aflojarse el tornillo de fijación (imagen A/n.º 5) y debe apretarse el tornillo de dosificación (imagen B/n.º 7) hasta el tope trasero (indicación: 100 %).
 - Ajustar la cantidad de dosificación a aplicar modificando
 - El caudal mediante el tornillo de ajuste
 - La presión del medio (mediante el regulador de presión de material opcional o directamente con la presión de la bomba)
 - La presión del aire de control
 - El tiempo de apertura de la presión del aire de control
 - El tiempo de apertura de la válvula magnética
- Coincidir hasta la calidad de aplicación.

- Por norma general, la válvula de impulsión funciona con una presión de aire de control de 5-6 bares y presiones de material de hasta 100 bares. A fin de obtener una imagen de aplicación homogénea, debe garantizarse que el suministro constante de aire y combustible se produce sin oscilaciones y con una viscosidad constante de combustible.
- En función del caso de aplicación, debe adaptarse la presión de aire de control a la frecuencia de conmutación y a las presiones de material superiores e inferiores. En caso de las correspondientes condiciones generales (presión del material, presión del aire de control, elevación de la aguja, breves instrucciones), deben alcanzarse hasta 100 ciclos por segundos.



PRECAUCIÓN

No dirigir el chorro hacia ninguna persona. Se recomienda utilizar protección para los ojos. El proceso de inyección puede ir acompañado de ruidos en función de la presión de alimentación del material. En caso necesario, debería utilizarse protección auditiva.



PRECAUCIÓN

No dirigir el chorro hacia ninguna persona. Se recomienda utilizar protección para los ojos. El proceso de inyección puede ir acompañado de ruidos en función de la presión de alimentación del material. En caso necesario, debería utilizarse protección auditiva.

- Volver a apretar el tornillo de fijación (imagen A/n.º 5).

Funcionamiento

- El impulso se inicia mediante la unidad de control de la válvula electromagnética embrizada. El tiempo de ciclo alcanzable depende de la viscosidad del combustible, la presión del material y del sistema neumático, la unidad de control utilizada de la válvula magnética o sus tiempos de apertura y cierre mínimos.

Embalaje, transporte y almacenaje

El producto se prepara por ABNOX para el transporte hasta el primer lugar de destino. El envase no debe ser sometido a ninguna sobrecarga. El embalaje y su contenido deben ser protegidos de la humedad. Se debe mantener una temperatura de transporte entre - 20°C y + 40°C.

Daños de transporte

Si durante los controles de entrada se descubren daños de transporte, se debe proceder de la siguiente manera:

- Notificar al repartidor (promotor de carga, etc...)
- Registrar el informe de daños
- Informar al proveedor

Almacenamiento

El almacenamiento en ambientes húmedos o agresivos, o al aire libre puede provocar corrosión y otros daños. Se debe mantener una temperatura de almacenamiento entre - 20°C y + 40°C.

Formación del personal

Sólo el personal instruido y calificado que ha leído y entendido todos los puntos de las instrucciones, puede trabajar con el producto. Del mismo modo, se deben controlar las condiciones de funcionamiento individuales, así como también los aspectos de seguridad relacionados deben ser conocidos y puestos en práctica. El personal que está siendo instruido sólo puede trabajar bajo la supervisión de personal calificado en el producto.

Búsqueda de errores, reparación de fallos



ATENCIÓN

La reparación de los fallos que se indican a continuación solo puede ser realizada por personal calificado.

Error	Posible causa	Remedio
La válvula de impulsión conmuta pero no sale combustible	La bomba de alimentación no abastece combustible	Consultar las instrucciones de uso de la bomba de alimentación
La válvula de impulsión conmuta pero no sale combustible	Presión de material demasiado reducida	Aumentar la presión de las bombas
La válvula dosificadora no es estanca	Presión de aire de control/contrapresión del resorte demasiado reducida	Aumentar la presión de aire de control. Montar resortes más potentes
La válvula dosificadora no es estanca	Juntas defectuosas	Sustituir las juntas
Aire en el sistema	Entradas de aire en el envase de grasa	Soltar la manguera de alimentación. Purgar el sistema. A continuación, volver a montar la manguera de alimentación.
	Entradas de aire en las mangueras	
Válvula no estanca	Juntas defectuosas	Sustituir las juntas
Dosificación irregular	Sin presión constante de aire ni grasa.	Conectar previamente el regulador de presión de material opcional

Mantenimiento

Estos intervalos de mantenimiento están basados en un solo turno. Dependiendo del sitio de aplicación, medio y con un servicio de varios turnos, el mantenimiento debe ser realizado con más frecuencia.

CUÁNDO	QUÉ	CÓMO	QUIÉN
Semanalmente	Comprobar la estanqueidad de la válvula	Visualmente	Personal especializado
Semanalmente	Comprobar la estanqueidad de las uniones atornilladas y valvulerías	Visualmente	Personal especializado
Mensualmente	Comprobar el desgaste y la presencia de daños en las juntas	Visualmente	Personal especializado
Cada año	Mantenimiento completo	Desensamblar, limpiar y sustituir las juntas	Personal especializado



ATENCIÓN

Todos los trabajos en la unidad deben siempre realizarse sólo durante la parada. El sistema neumático e hidráulico debe estar sin presión. El manómetro debe indicar 0 bar.

Servicio al cliente / soporte

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Suiza

Telf. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

Poner fuera de servicio

Interrupciones cortas:

en las interrupciones cortas (por la noche o en el fin de semana) se debe apagar el producto. No debe haber presión en el sistema.

Interrupciones más largas:

para una interrupción más prolongada (más de tres días) se deben considerar los siguientes puntos:

- El interruptor principal debe estar apagado
- No debe haber presión en el sistema (control de las pantallas)



ATENCIÓN

Riesgo de accidentes y riesgos ambientales:

La grasa / el aceite en el suelo incrementa el riesgo de accidentes. La grasa / el aceite debe ser desechado de manera profesional según las regulaciones nacionales (residuos especiales).

Dibujos y piezas de repuesto

Accesorios, dibujos, hojas normalizadas, hojas de datos y piezas de repuesto se pueden encontrar en www.abnox.com.

Puesta fuera de servicio y deshecho

En la puesta fuera de servicio / paro del producto deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Apagar el interruptor principal (si lo hay)
- El cable de alimentación se debe desconectar de la red (si lo hay)
- No tiene que haber presión en el sistema.
- El medio debe ser retirado y desechado de manera profesional.



RIESGOS AMBIENTALES

Los diversos materiales / fluidos se deben desechar y manejar de forma profesional según los respectivos reglamentos nacionales. Los lubricantes se clasifican como residuos especiales.

© Derechos de autor del editor

Este documento sólo se puede reproducir, traducir o poner a disposición de terceros con el permiso expreso del editor.

Reventa

Estas instrucciones de uso son parte del producto y se incluyen en la reventa.

Veiligheidsinstructies	58
Gebruik volgens de voorschriften	58
Plichten van de exploitant	58
Fundamentele veiligheidsinstructies	58
Veiligheids- en gevarensymbolen	58
Veiligheidsinstructies voor het gebruik van het product	59
Bijzondere types gevaren	59
Onderhoud, service en herstellen van storingen	59
Garantie en aansprakelijkheid	59
Productbeschrijving	60
Benaming van de weergegeven componenten (afb. A - D)	60
Technische gegevens	61
Montage / Inbouw	61
Eerste inbedrijfstelling	62
Bediening	62
Verpakking, transport en opslag	62
Transportschade	62
Opslag	62
Opleiding van het personeel	63
Zoeken naar oorzaken van storingen en storingen oplossen	63
Onderhoud	64
Klantenservice / Ondersteuning	64
Uitschakeling	64
Tekeningen en onderdelen	64
Buitenbedrijfstelling en verwijdering	65
© Auteursrecht van de samensteller	65
Doorverkoop	65

Veiligheidsinstructies

Gelieve deze gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen, zodat u leert hoe u dit product op een veilige en rationele manier kunt gebruiken. Bewaar deze handleiding ook, zodat u hem later indien nodig kunt raadplegen. In deze gebruiksaanwijzing vindt u belangrijke voorschriften en advies over de veilige en vakkundige bediening van dit product. Deze voorschriften en dit advies helpen het bedienings- en het onderhoudspersoneel om de gevaren, de kosten voor reparaties en de uitvaltijden zoveel mogelijk te beperken en de betrouwbaarheid en de levensduur van het product te verhogen. Het is daarom belangrijk om dit document te allen tijde beschikbaar te houden voor al wie met het product moet werken.

Gebruik volgens de voorschriften

Het product mag alleen in de daarvoor voorziene gebruiksomstandigheden worden gebruikt. Ieder ander of overschrijdend gebruik wordt beschouwd als een gebruik dat niet aan de voorschriften beantwoordt. Voor schade ten gevolge van dit gebruik kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld. Gebruik volgens de voorschriften omvat ook:

- het respecteren en naleven van alle instructies en waarschuwingen die in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld;
- het uitvoeren van de nodige inspectie- en onderhoudswerken.

Plichten van de exploitant

De medewerker die verantwoordelijk is voor de veiligheid van het product, moet ervoor zorgen dat:

- alleen gekwalificeerd personeel de opdracht krijgt om aan dit product te werken;
- de gebruiksaanwijzing te allen tijde beschikbaar is voor deze personen en dat deze personen ook worden verplicht om alle instructies in de gebruiksaanwijzing nauwgezet na te leven;
- de regels en voorschriften op het vlak van ongevalpreventie die ter plaatse gelden en de instructies in verband met onderhoud- en servicewerken worden nageleefd.

Fundamentele veiligheidsinstructies

Een veilige omgang en een storingvrije bediening van dit product is slechts mogelijk als de volgende voorschriften worden nageleefd:

- Het product mag alleen worden gebruikt voor de toepassingen waarvoor het bedoeld is.

- Aan het product mogen geen wijzigingen worden doorgevoerd.
- De veilige werking van het product moet te allen tijde worden gewaarborgd. Indien gewenst kunnen wij een opleiding organiseren om uw personeel de vereiste kennis bij te brengen.
- Ontkoppel het product bij alle onderhoudswerkzaamheden van iedere energietoevoer.
- Controleer alle leidingen, slangen en schroefverbindingen regelmatig op zichtbare schade. Schade moet onmiddellijk door gespecialiseerd personeel worden hersteld. Daarbij moeten in ieder geval originele onderdelen worden gebruikt.
- Veiligheidsvoorzieningen mogen pas worden verwijderd nadat het product werd uitgeschakeld en tegen heropstarten werd beveiligd.
- Vóór iedere inbedrijfstelling moeten alle veiligheidsvoorzieningen op een vakkundige manier aangebracht zijn en goed functioneren.
- De exploitant dient de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking te stellen.
- De veiligheidsvoorziening en de beschermingsmiddelen moeten regelmatig worden getest.

Veiligheids- en gevarensymbolen



WAARSCHUWING VOOR EEN GEVAARLIJKE PLAATS

Waarschuwingssymbolen duiden op informatie over gevaren die verwondingen en/of materiële schade kunnen veroorzaken.



AANWIJZING

Aanwijzingssymbolen duiden op waardevolle informatie en gebruikstips.



KNELGEVAAR

Waarschuwing voor knelgevaar.



MILIEUGEVAAR

Bescherming van het milieu door de vakkundige verwijdering van de verschillende materialen en hun transport naar de plaats waar ze zullen worden verwijderd.

Veiligheidsinstructies voor het gebruik van het product

Alle onderdelen en systemen werden in overeenstemming met de algemeen erkende veiligheidstechnische regels ontwikkeld en gebouwd. Toch kunnen bij een ondoelmatig gebruik of hantering gevaren voor de gebruiker of voor een derde aan het product of andere voorwerpen ontstaan. Dit product mag dan ook uitsluitend op de volgende voorwaarden worden gebruikt:

- voor de bedoelde doeleinden;
- in een veiligheidstechnisch onberispelijke toestand.

Bijzondere types gevaren

Elektrische energie



ELEKTRISCHE SPANNING

Waarschuwing voor elektrische gevaren, die verwondingen en/of materiële schade kunnen veroorzaken.

Hydraulische en pneumatische energie



HYDRAULISCHE EN PNEUMATISCHE SYSTEMEN

Waarschuwing voor hydraulische en pneumatische gevaren, die verwondingen en/of materiële schade kunnen veroorzaken.

Gevaren door hydraulische en pneumatische energie

Afhankelijk van de uitvoering werkt het product met een hoge hydraulische en een pneumatische druk (zie technische gegevens). Systeemdelen zoals drukleidingen, kleppen of verbruikers die tijdens herstellingen moeten worden geopend, moeten vooraf drukloos worden gemaakt. Er mag geen restdruk meer aanwezig zijn.

Gevaren ten gevolge van smeermiddelen

De veiligheidsvoorschriften van de smeermiddelenfabrikant en zijn aanwijzingen moeten nauwgezet worden nageleefd. De fabrikant van dit product kan niet aansprakelijk worden gesteld voor ieder voorval ten gevolge van de niet-naleving van de voorschriften, de aanwijzingen en de aanbevelingen van de smeermiddelenfabrikant.

Onderhoud, service en herstellen van storingen

- De voorgeschreven instel- en onderhoudswerken moeten tijdig volgens het onderhoudsplan worden uitgevoerd.
- Breng het bedieningspersoneel vooraf van instel- en onderhoudswerken op de hoogte.
- De (eventueel aanwezige) hoofdschakelaar moet worden uitgeschakeld.
- Ontkoppel de energietoevoer van het net en beveilig de aansluiting tegen onopzettelijke inbedrijfstelling.
- Pneumatische en/of hydraulische systemen moeten drukloos zijn.
- Controleer of alle schroef- en armatuurverbindingen stevig vastzitten.
- Na afloop van de werken moeten alle veiligheidsvoorzieningen en alle werkingsfuncties worden getest.



OPGELET

Alle werken aan het product mogen in principe alleen worden uitgevoerd als het product uitgeschakeld is.



GEVAAR VOOR HET MILIEU

De verschillende materialen/vloeistoffen moeten vakkundig en afzonderlijk in overeenstemming met de respectievelijke nationale voorschriften worden behandeld en verwijderd.

Garantie en aansprakelijkheid

Er kunnen bij stoffelijke of bij materiële schade geen aanspraken op garantie of aansprakelijkheid worden gemaakt als deze schade aan een of meerdere van de volgende oorzaken toe te schrijven is:

- Gebruik van het product in toepassingen waarvoor het niet bestemd is;
- Uitvoering van werken door niet-gekwalificeerde personen;
- Ondeskundig vervoeren, opslaan, monteren, in bedrijf stellen, bedienen en onderhouden van het product;
- Niet-naleven van de in de gebruiksaanwijzing vermelde instructies in verband met veiligheid, transport, opslag, montage, bediening, inbedrijfstelling, onderhoud en uitrusting van het product;

- Bediening van het product met defecte veiligheidsvoorzieningen of niet volgens de voorschriften aangebrachte of niet goed werkende veiligheids- en beveiligingsvoorzieningen;
- Constructieve wijzigingen aan het product;
- Wijzigen van de drukomstandigheden in de drukbeveiliging en gebruik van hogere drukwaarden dan die voor het product zijn voorzien.
- Onvoldoende toezicht op machineonderdelen die aan slijtage onderhevig zijn.
- Ondeskundig uitgevoerde reparaties en gebruik van niet originele onderdelen.

Productbeschrijving

Doel

Het pulsventiel is een snel-schakelend, pneumatisch-gestuurd naaldventiel met hoge prestaties voor het contactloos aanbrengen van spuitbare smeermiddelen met continue of intermitterende werking. In ieder geval mogen er geen agressieve substanties zoals zuren, logen, reinigingsmiddelen, chemicaliën enz. worden gesproeid / gepulseerd.

Kenmerking

Het pulsventiel is gekenmerkt volgens typecode (afbeelding A/nr.6).

Werkingswijze

De afwisselende aansturing van de luchtzuiger (elektrisch 4/2-wegmagneetventiel) zorgt voor het openen en sluiten van de sproeiernaald direct bij de nozzle-uitgang. Door de korte afstanden binnen het gehele luchttoevoergebied en binnen dit schakelende magneetventiel kunnen er tot wel 100 schakelcycli per seconde plaatsvinden. Bij uitschakelen of uitval van de stuurlicht sluit een veer de klep. Afhankelijk van de viscositeit wordt het smeermiddel uit een drukvat of een pomp naar het ventiel gevoerd.

Benaming van de weergegeven componenten (afb. A - D)

1	Mediumuitgang, standaard nozzle 0,3 mm
2	Aansluitblok
3	Medium-ingang G1/8 „
4	elektrisch. 4/2-wegmagneetventiel
5	Borgschroef
6	Gegevensplaatje
7	Doseerschroef
8	Aansluiting pneumatiek
9	Aansluiting elektr. magneetventiel
10	Montagegaten M4x6mm

Technische gegevens

Model	AXDV-P1
Ontwerp	Nozzle Ø 0.2 - 1.5 mm
Mediuminlaat	G1/8"
Aansluiting perslucht	M3 voor slang Ø 4 mm
max. bedrijfsdruk	100 bar, afhankelijk van de stuurluchtdruk / tegendruk
ideale werkdruk	ong. 40 bar, afhankelijk van de viscositeit van het smeermiddel
Specifiek voor gebruikt medium	toegepaste smeermiddelen tot NLGI 3 / max. 1.000.000 mPa.s
Drukuitlaat A	met geïntegreerde nozzle, Ø conform ontwerp
pneum. stuurluchtdruk	max. 7 bar
Spanning	24 VDC (+/- 10%)
Stroomverbruik	2 W
Beschermklasse	IP40
Stekker	M-stekker met 0,3 m aansluitkabel
Schakelfrequentie	tot 100 HZ
Constant geluidsdrukniveau	76 dB
Afmetingen	zie maatblad

Montage / Inbouw

Montage/Inbouw

Het product moet op de daarvoor voorziene plaats worden opgesteld of ingebouwd met inachtneming van de onderstaande voorschriften.

- Ter plaatse moet de naleving van alle wettelijke bepalingen worden gegarandeerd.
- Voordat het product wordt opgesteld/ingebouwd, moet men een duidelijk zicht hebben op de vloeren de plaatsomstandigheden, zodat een langdurige veilige werking voor personeel en product kan worden gewaarborgd. Het product moet zo worden opgesteld/ingebouwd, dat een veilig en duurzaam gebruik wordt gewaarborgd.
- Het product mag alleen door speciaal daarvoor opgeleide vakmensen worden opgesteld en in bedrijf gesteld.
- Het product werd ontworpen voor gebruik op plaatsen waar het tegen de weersinvloeden beschut is (industriële standaard).
- Bediening en opslag in een agressieve en te vochtige omgeving of in de open lucht kunnen leiden tot schade ten gevolge van corrosie.

- De kleppen kunnen in alle posities worden geïnstalleerd.
- De afstand tot het opbrengvlak is aanvankelijk van het gewenste opbrengresultaat.
- Bij intermitterende werking van het ventiel ontstaan natuurlijke oscillaties. Daarom moet ervoor worden gezorgd dat het ventiel stevig op de drie aanwezige bevestigingsgaten (afbeelding D/nr.10) wordt gemonteerd. Excessief grote natuurlijke oscillatie (overdraging van de motor op het ventiel) moet worden vermeden.

Eerste inbedrijfstelling

- De smeermiddel-toevoerslang moet voor aansluiten van een pulsventiel worden gevuld met smeermiddel (ontluchttingsprocedure).
- Daarna de toevoerslang aan de mediumingang (afbeelding A/nr.3) aansluiten
- Stuurlucht voor 4/2-wegventiel verbinden via de pneumatische aansluiting (afbeelding B/nr.8).
- Bedrading van elektrisch stuursignaal volgens schema (afbeelding C) aansluiten
- Bij de eerste inbedrijfsname moet de maximale stroomsnelheid worden ingesteld. Daartoe moet de borgschroef (afbeelding A/nr.5) worden losgedraaid en de doseerschroef (afbeelding B/nr.7) tot aan de achterste aanslag worden gedraaid (weergave: 100%).
- Aan te brengen dosis instellen door verandering van - debiet via instelschroef
 - mediumdruk (event. met optionele materiaaldrukregelaar of direct met de pompdruk)
 - stuurluchtdruk
 - openingstijd magneetventiel
 tot het opbrengresultaat correct is.



VOORZICHTIG

De straal niet op personen richten. Het dragen van oogbescherming wordt sterk aangeraden. Het spuitproces kan afhankelijk van de aanvoerdruk van het materiaal ook gepaard gaan met geluiden. Gehoorbescherming moet zo nodig worden gedragen.

- Borgschroef (afbeelding A/nr.5) weer vastdraaien.

Bediening

- De puls wordt door bediening van de direct gekoppelde elektrische magneetklep opgestart. De haalbare taktijd is afhankelijk van de viscositeit van het smeermiddel, van de materiaal- en pneumatische druk en van de gebruikte aansturing van de magneetklep, respectievelijk van de minimale openings- en sluitijden ervan.

- Het pulsventiel werkt gewoonlijk met een stuurluchtdruk van 5-6 bar en materiaaldrukwaarden tot 100 bar. Om een gelijk opbrengresultaat te verkrijgen moet worden gelet op een constante lucht- en smeermiddeltoevoer zonder fluctuaties en constante viscositeit van het smeermiddel.
- Afhankelijk van de toepassing moet de stuurluchtdruk enerzijds aan de gebruikte schakelfrequentie en anderzijds aan de hogere of lagere materiaaldrukwaarden worden aangepast. Onder geschikte omstandigheden (materiaaldruk, stuurluchtdruk, naaldslag, korte leidingen) kunnen tot wel 100 cycli per seconde worden gehaald.



VOORZICHTIG

De straal niet op personen richten. Het dragen van oogbescherming wordt sterk aangeraden. Het spuitproces kan afhankelijk van de aanvoerdruk van het materiaal ook gepaard gaan met geluiden. Gehoorbescherming moet zo nodig worden gedragen.

Verpakking, transport en opslag

Het product wordt door ABNOX voor het vervoer naar de eerste plaats van bestemming voorbereid. De verpakkingseenheid mag niet worden overbelast. De verpakking en zijn inhoud moeten tegen de invloed van vochtigheid worden beschermd. Het product moet binnen een temperatuurbereik van -20 °C tot $+40\text{ °C}$ worden vervoerd.

Transportschade

Wanneer bij ontvangst transportschade wordt vastgesteld, moet de volgende procedure worden gevolgd:

- Besteller op de hoogte brengen (expediteur enz...)
- Schadeverslag opstellen
- Leverancier op de hoogte brengen

Opslag

Opslag en tijdelijke opslag van het product in een agressieve, vochtige omgeving of in de open lucht kunnen tot schade ten gevolge van corrosie of andere oorzaken leiden. Het product moet binnen een temperatuurbereik van -20 °C tot $+40\text{ °C}$ worden opgeslagen.

Opleiding van het personeel

Alleen opgeleid personeel dat de nodige instructies heeft ontvangen en alle punten van de gebruiksaanwijzing heeft gelezen en begrepen, mag aan het product werken. Daarnaast moeten de afzonderlijke werkingstoestanden worden beheerst en moeten de daarmee samenhangende veiligheidsaspecten bekend zijn en in de praktijk kunnen worden omgezet. Personeel dat de opleiding nog niet heeft gevolgd, mag alleen onder toezicht van gekwalificeerd personeel aan het product werken.

Zoeken naar oorzaken van storingen en storingen oplossen



OPGELET

Alle hierna beschreven storingen mogen uitsluitend door een getrainde vakman worden opgelost.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het pulsventiel schakelt, maar er komt geen smeermiddel uit	De toevoerpomp voert geen smeermiddel aan	Gebruiksaanwijzing van de toevoerpomp bekijken
Het pulsventiel schakelt, maar er komt geen smeermiddel uit	Materiaaldruk te laag	Pompdruk verhogen
De doseerlep lekt	Stuurluchtdruk / tegendruk van de veer is te laag	Stuurluchtdruk verhogen Sterkere veer inbouwen
De doseerlep lekt	Dichtingen defect	Dichtingen vervangen
Lucht in het systeem	Luchtbellen in de vetcontainer	Toevoerslang losmaken. Systeem ontluchten. Daarna toevoerslang weer monteren.
	Luchtbellen in de slangen	
Ventiel lekt	Dichtingen defect	Dichtingen vervangen
Onregelmatige dosering	Geen constante vet- en luchtdruk.	Een optionele drukregelklep voorschakelen

Onderhoud

De onderhoudsintervallen die hieronder worden vermeld, zijn gebaseerd op het gebruik van het product in werkplanning met één ploeg. Afhankelijk van de gebruikstoepassing, het medium of bij gebruik in een werkplanning met meerdere ploegen moet het onderhoud vaker worden uitgevoerd.

WANNEER	WAT	HOE	WIE
Wekelijks	Ventiel op dichtheid controleren	Visueel	Expert
Wekelijks	Alle schroefaansluitingen en fittingen op lekkage controleren	Visueel	Expert
Maandelijks	Controleer afdichtingen op beschadigingen en slijtage	Visueel	Expert
Jaarlijks	Compleet onderhoud	Uit elkaar halen, reinigen en dichtingen vervangen	Expert



OPGELET

Alle werken aan de installatie mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer de installatie uitgeschakeld is. Het pneumatische en het hydraulische systeem moeten drukloos zijn en de manometers moeten een waarde van 0 bar aanduiden.

Klantenservice / Ondersteuning

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Schweiz

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com

Uitschakeling

Kortere onderbrekingen:

bij kortstondige onderbrekingen ('s avonds of voor het weekend) moet het product worden uitgeschakeld. Er mag geen druk in het systeem aanwezig zijn.

Langere onderbrekingen:

bij een langere onderbreking (meer dan drie dagen) moet op de volgende punten worden gelet:

- de hoofdschakelaar moet worden uitgeschakeld
- er mag geen druk in het systeem aanwezig zijn (controle van de aanduidingen)



OPGELET

Risico op ongevallen en gevaar voor het milieu:

Vet/olie op de vloer verhoogt het risico op ongevallen.

Het vet/de olie moet op een vak-kundige en in overeenstemming met de nationale voorschriften worden verwijderd (speciaal afval).

Tekeningen en onderdelen

Toebehoren, tekeningen, maatbladen, gegevensbladen en onderdelen vindt u op www.abnox.com.

Buitenbedrijfstelling en verwijdering

Bij een buitenbedrijfstelling van het product moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De (eventueel aanwezige) hoofdschakelaar moet worden uitgeschakeld;
- De (eventueel aanwezige) stekker moet uit het stopcontact worden getrokken;
- Er mag geen druk in het systeem meer aanwezig zijn;
- Het medium moet op een vakkundige manier worden verwijderd.



GEVAAR VOOR HET MILIEU

De verschillende materialen/ vloeistoffen moeten vakkundig en afzonderlijk in overeenstemming met de nationale voorschriften worden gehanteerd en verwijderd. Smeermiddelen worden als speciaal afval beschouwd.

© Auteursrecht van de samensteller

Dit document mag alleen na de uitdrukkelijke toestemming van de samensteller worden verveelvoudigd, vertaald of voor derden toegankelijk gemaakt.

Doorverkoop

Deze gebruiksaanwijzing maakt deel uit van het product en moet bij de doorverkoop van het product worden meegeleverd.

Sikkerhedsanvisninger	68
Tilsluttet brug	68
Ejerens forpligtelser	68
Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	68
Sikkerheds- og advarselssymboler	68
Sikkerhedsanvisning for brug af produktet	69
Særlige advarselstyper	69
Service, vedligeholdelse og rettelser af fejl	69
Garanti og ansvar	69
Produktbeskrivelse	70
Beskrivelse af de viste komponenter (Figur A - D)	70
Tekniske specifikationer	71
Montering / Installation	71
Første opstart	72
Betjening	72
Emballering, transport og opbevaring	72
Transportskader	72
Opbevaring	72
Uddannelse af personale	72
Fejlfinding, udbedring af fejl	73
Vedligeholdelse	74
Kundeservice	74
Driftsnedlukning	74
Tegninger og reservedele	74
Indstilling og bortskaffelse	74
© Copyright	75
Videresalg	75

Sikkerhedsanvisninger

Læs denne brugervejledning omhyggeligt for at blive fortrolig med, hvordan du på en sikker og fortrolig måde bruger dette produkt. Vær sikker på, at du gemmer denne brugervejledning til fremtidig brug. Denne brugervejledning indeholder vigtige anvisninger og notater til at sikre en korrekt betjening af produktet. Du bør også sikre at drift- og vedligeholdelsespersonalet er bekendte med denne brugervejledning, for på denne måde at minimere udgifter til reparationer og nedetid; dermed øges driftssikkerheden og produktets levetid. Grundet dette, er det vigtigt at alle personer som er involveret i betjening af dette produkt, altid har adgang til denne brugervejledning.

Tilsigtet brug

Produktet må kun bruges til den drift som omtales i denne brugervejledning. Enhver anden brug ses som utilsigtet brug. Producenten kan ikke holdes ansvarlig for skader som opstår som følge af forkert brug.

Tilsigtet brug omfatter:

- Alle instruktioner og advarsler i denne brugervejledning skal læses og overholdes.
- Overholdelse af inspektioner og vedligeholdelse.

Ejerens forpligtelser

Gennem sikkerhedsforanstaltninger af produktet, sikre at:

- kun kvalificerede medarbejdere håndterer produktet,
- dette personale har denne brugervejledning til rådighed, og at de overholder alle anvisningerne,
- alle gældende lokale regler og regulationer overholdes for at forebygge ulykker, samt at alle inspektioner og vedligeholdelser overholdes.

Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

For at sikre at dette produkt håndteres sikkert og uden problemer, bør følgende overholdes:

- Produktet må ikke misbruges.
- Der må ikke foretages ændringer til produktet.
- At en sikker drift på alle tidspunkter er garanteret. På deres anmodning kan vi gennemføre en uddannelse, så alle medarbejdere har den nødvendige viden for at kunne håndtere dette produkt.
- Sikre at produktet ikke er tilsluttet strømledninger før vedligeholdelse.

- Regelmæssigt kontrollere alle ledninger, slanger og beslag for utætheder og synlige skader. Skader skal udbedres med det samme af kvalificeret personale, og om nødvendigt, udskiftes med originale dele.
- Beskyttelsesanordninger må kun fjernes efter produktet er stabiliseret, og inden genstart af produktet.
- Før produktet tages i brug, skal alle sikkerhedsforanstaltninger være testet og i funktionsdygtig stand.
- Det nødvendige beskyttelsesudstyr skal leveres af ejeren.
- Sikkerhedsforanstaltninger og beskyttelsesudstyr skal jævnligt tjekkes.

Sikkerheds- og advarselssymboler



ADVARSEL: FARE

Advarsel- og informationstavle om farer der kan resultere i personskader og/eller materielle skader.



HENVISNING

Henvissingsymboler giver værdifuld information og anvendelsestips.



KNUSNINGSFARE

Advarsel om knusningsfarer



MILJØRISICI

Beskyttelse af miljøet, ved sikker bortskaffelse og opløsning af forskellige materialer.

Sikkerhedsanvisning for brug af produktet

Alle dele og samlinger er udviklet og fremstillet i overensstemmelse med anerkendte sikkerhedsregler. Ikke desto mindre kan forkert brug eller håndtering af produktet udsætte brugeren for fare, eller der kan opstå materielle skader på produktet.

Produktet må kun benyttes:

- i henhold til den anviste anvendelse.
- i en sikkerhedsmæssig og upåklagelig stand.

Særlige advarselstyper

Elektrisk energi



ELEKTRISK SPÆNDING

Advarsel om elektriske farer som kan forårsage personskader og/eller materielle skader.

Hydraulisk og pneumatisk energi



HYDRAULISKE OG PNEUMATISKE SYSTEMER

Advarsel om hydrauliske og pneumatisk farer som kan resultere i personskader og/eller materielle skader.

Farer ved hydraulisk og pneumatisk energi

Produktet er udviklet til at arbejde med høje hydrauliske og pneumatisk tryk (se de tekniske data). Alle afsnit hvor der er trykrør og ventiler, skal disse være uden tryk før de åbnes og reparationer udføres. Der må ikke være noget tryk tilbage.

Farer ved smøremidler

Sikkerhedsforanstaltninger og anvisninger fra producenten af smøremidlet skal overholdes. Producenten af dette produkt fralægger sig ethvert ansvar for ulykker og/eller skader som er forårsaget grundet manglende overholdelse af regler, anvisninger og anbefalinger fra producenten af smøremidlet.

Service, vedligeholdelse og rettelser af fejl

- De foreskrevne service og vedligeholdelser skal foretages i henhold til vedligeholdelsesplanen.
- Driftspersonale skal informeres om service- og vedligeholdelsesarbejde.
- Hovedafbryderen er slukket (på forhånd).
- Strømforsyning fra lysnettet skal afbrydes, og der skal sikres mod utilsigtet opstart.
- Pneumatiske og/eller hydrauliske systemer skal være tømt for tryk.
- Kontroller at alle skruer og beslag er tætte.
- Efter arbejdet er udført, skal alle sikkerhedsforanstaltninger og betjeningsfunktioner kontrolleres



FORSIGTIGT

Alt arbejde på produktet må kun udføres når produktet ikke er i brug.



MILJØRISICI

De forskellige materialer/væsker er udviklet til professionelt brug, og skal håndteres og bortskaffes i henhold til reguleringer i de enkelt lande/områder.

Garanti og ansvar

Garanti- og erstatningskrav i forbindelse med personskader og/eller materielle skader, er udelukket hvis der er forårsaget af en eller flere af de følgende årsager:

- Produktet ikke er anvendt som tilsigtet.
- Personalet som håndterer produktet er ikke kvalificeret til dette.
- Forkert transport, opbevaring, montering, igangsættelse, drift og vedligeholdelse af produktet.
- Manglende overholdelse af anvisninger i brugervejledningen angående sikkerhed, transport, opbevaring, installation, drift, igangsættelse, vedligeholdelse og opgradering af produktet.
- Drift af produktet med defekte sikkerhedsanordninger, eller sikkerheds- og beskyttelsesudstyr som ikke er korrekt eller ikke fungerer.
- Konstruktive ændringer af produktet.
- Ændring af trykforhold ved tryksikring og anvendelse af højere tryk, end produktet er beregnet til.
- Mangelfuld overvågning af maskindele, som er udsat for slitage.
- Ukyndigt udførte reparationer og anvendelse af ukorrekte dele.

Produktbeskrivelse

Anvendelse

Impulsventilen er en hurtigkoblende, pneumatisk styret, højeffektiv nåleventil til berøringsfri påføring af sprøjteegnede smøremidler i kontinuerlig eller intermitterende drift. Aggressive medier som f.eks. syrer, lud, rengøringsmidler, kemikalier etc. må under ingen omstændigheder sprøjtes/pulseres på.

Identifikation

Impulsventilen er mærket i henhold til typekode (figur A/nr. 6).

Betjening

Tovejs-styringen af luftstemplet (elektrisk 4/2-vejs-magnetventil) får dysenålen til at åbne og lukke direkte ved dyseudgangen. Den korte afstand inden for det samlede luftforsyningsområde og denne koblende magnetventil tillader op til 100 koblingscykler pr. sekund. Ved udkobling eller svigt af styreluftten lukker en fjeder ventilen. Afhængig af viskositet tilføres smøremidlet til ventilen fra en trykbeholder eller en pumpe.

Beskrivelse af de viste komponenter (Figur A - D)

1	Medieudgang, standard dyse 0,3 mm
2	Forbindelsesblok
3	Medieindgang G 1/8"
4	Elektrisk, 4/2-vejs-magnetventil
5	Låseskrue
6	Typeskilt
7	Doseringsskrue
8	Tilslutning pneumatik
9	Tilslutning elektrisk magnetventil
10	Fastspændingsborehuller M4x6mm

Tekniske specifikationer

Model	AXDV-P1
Udformning	Dyse Ø 0,2 – 1,5 mm
Medieindgang	G1/8"
Tilslutning trykluft	M3 til slange Ø 4 mm
Maks. arbejdstryk	100 bar, afhængig af styrelufttryk / modtryk
Ideelt arbejdstryk	ca. 40 bar, afhængig af smøremidlets viskositet
Spec. af anvendt medium	Smøremidler op til NLGI 3 / maks. 1'000'000 m Pa.s
Trykudgang A	med integreret dyse, Ø i henhold til udformning
Pneum. styrelufttryk	maks. 7 bar
Spænding	24 VDC (+/- 10 %)
Effektforbrug	2 W
Beskyttelsesklasse	IP40
Stik	M-stik med 0,3 m forbindelseskabel
Koblefrekvens	til 100 HZ
Konstant støjniveau	76 dB
Dimensioner	se dimensionsskitse

Montering / Installation

Produktet er installeret og monteret til at blive brugt i overensstemmelse med nedenstående betingelser.

- Sikre at alle lovmæssige krav og regulationer er overholdt.
- Placering og rum er klargjort til installation/montering af produktet, med henblik på at sikre en sikker og garanteret drift af produktet. Produktet bør anbringes/installeres så en sikker og kontinuerlig drift er sikret.
- Produktet skal installeres og sættes i drift af specialuddannet personale.
- Produktet er udviklet til at blive installeret i lokaler som er beskyttet mod vejret (industristandard).
- Drift og opbevaring i et fugtigt miljø eller udendørs kan medføre korrosionskader.
- Ventilene kan monteres i enhver position.

- Afstanden til påføringsoverfladen retter sig efter det ønskede påføringsbillede.
- Når ventilen arbejder intermitterende opstår egensvingninger. Derfor skal man sørge for, at ventilen er fast monteret i de eksisterende tre fastspændingsborehuller (figur D/nr. 10). Overdreven stor egensvingning (overført fra maskinen til ventilen) skal undgås.

Første opstart

- Smøremiddel-fødeslangen skal fyldes med smøremiddel, inden en impulsventil tilsluttes (udluftningsproces).
 - Derefter tilsluttes fødeslangen til medieindgangen (figur A/nr. 3).
 - Styreluft til 4/2-vejs-ventil tilsluttes ved hjælp af pneumatik-tilslutning (figur B/nr. 8).
 - Elektrisk styresignal tilsluttes i henhold til skema (figur C).
 - Ved første opstart skal den maksimale gennemstrømningsmængde indstilles. Her skal låseskruen (figur A/nr. 5) løsnes, og doseringskruen (figur B/nr. 7) skal drejes til det bageste anslag (visning: 100 %).
 - Doseringsmængden, som skal påføres, indstilles ved at ændre
 - gennemstrømningsmængden ved hjælp af justeringsskruen
 - medietrykket (evt. ved hjælp af den valgfrie materialetrykregulator eller direkte med pumpetrykket)
 - styrelufttrykket
 - magnetventilens åbnetid
- til påføringskvaliteten stemmer.



FORSIGTIG

Strålen må ikke rettes mod personer. Det anbefales stærkt at bære beskyttelses-briller. Sprøjteprocessen kan også følges af støj afhængig af materialetransporttryk. Høreværn skal bæres ved behov.

- Låseskrue (figur A/nr. 5) spændes igen.

Betjening

- Impulsen startes ved at styre den direkte påflange, elektriske magnetventil. Den opnåelige takttid afhænger af smøremidlets viskositet, materiale- og pneumatiktrykket samt den anvendte styring af magnetventilen eller dennes minimale åbne- og lukketider.
- Impulsventilen arbejder normalt med et styrelufttryk på 5 – 6 bar og materialetryk op til 100 bar. For at opnå et uforandret påføringsbillede skal man sørge for en konstant luft- og smøremiddelforsyning uden svingninger samt en uforandret viskositet på smøremidlet.

- Alt efter anvendelse skal styrelufttrykket tilpasses på den ene side efter den aktuelle koblerefrekvens og på den anden side efter de højere eller lavere liggende materialetryk. Ved tilsvarende driftsbetingelser (materialetryk, styrelufttryk, nålevandring, korte kabler) skal der opnås op til 100 takter pr. sekund.



FORSIGTIG

Strålen må ikke rettes mod personer. Det anbefales stærkt at bære beskyttelses-briller. Sprøjteprocessen kan også følges af støj afhængig af materialetransporttryk. Høreværn skal bæres ved behov.

Emballering, transport og opbevaring

Produktet bliver klargjort til transport til bestemmelsesstedet af ABNOX. Emballagen må ikke udsættes for overbelastning. Emballagen og dets indhold skal beskyttes mod fugt. Transporttemperaturen på – 20°C til + 40°C skal overholdes.

Transportskader

Hvi der opdages nogen transportskader ved gennemgang, skal følgende procedure overholdes:

- Anmeld skader (til speditør m.m.)
- En skadesrapport skal skrives
- Informer leverandøren

Opbevaring

Opbevaring i fugtigt miljø eller udendørs kan medføre korrosion og andre skader. Opbevaringstemperaturen på – 20 °C til +40°C skal overholdes.

Uddannelse af personale

Kun uddannet og kvalificeret personale, som har læst og forstået alle instruktioner kan arbejde med produktet. Endvidere skal de være bekendte med alle arbejdsprocedurer og de dertilhørende sikkerhedsforanstaltninger. Praktikanter må kun arbejde med produktet under overvågning af kvalificeret personale.

Fejlfinding, udbedring af fejl



FORSIGTIGT

De fejl som beskrives nedenfor må kun udføres af uddannede specialister.

Problem	Mulig årsag	Løsning
Impulsventilen kobler, men der udledes intet smøremiddel	Fødepumpen transporterer intet smøremiddel	Se fødepumpens instruktionsbog
Impulsventilen kobler, men der udledes intet smøremiddel	Materialetryk for lavt	Pumpetryk øges
Doseringsventilen er utæt	Styrelufttryk / modtryk på fjederen er for lavt	Styrelufttryk øges Stærkere fjeder monteres
Doseringsventilen er utæt	Pakninger defekte	Pakninger udskiftes
Luft i systemet	Luftindeslutninger i fedtemballage	Fødeslange løsnes. System udluftes. Derefter genmonteres fødeslangen.
	Luftindeslutninger i slangerne	
Ventil utæt	Pakninger defekte	Pakninger udskiftes
Uregelmæssig dosering	Intet konstant fedt- og lufttryk	Valgfri materialetrykregulator MDR forkobles

Vedligeholdelse

Denne vedligeholdelsesplan er baseret på et enkelt skift. Afhængig af anvendelsen, som f.eks. skifteholdsarbejde skal denne vedligeholdelsesplan udføres oftere.

HVORNÅR	HVAD	HVORDAN	HVEM
Ugentligt	Ventil kontrolleres for tæthed	optisk	specialist
Ugentligt	Alle skrue- og armaturforbindelser kontrolleres for tæthed	optisk	specialist
Månedligt	Pakninger kontrolleres for beskadigelser og slitage	optisk	specialist
Årligt	Komplet service	Demontere, rengøre og udskifte pakninger	specialist

Driftsnedlukning

Kortere afbrydelser:

Ved kortere afbrydelser (om natten eller i weekender), kan produktet slukkes. Der bør dog ikke være noget tryk i systemet.

Længere afbrydelser:

Ved længere afbrydelser (ved mere end tre dage), bør følgende punkter overvejes:

- Hovedafbryderen skal slukkes
- Der må ikke være tryk i systemet (kontroller visningerne)



FORSIGTIGT

Risiko for uheld og miljøfarer:
Fedt/olie på jorden øger risikoen for ulykker.
Fedt/olie skal være udviklet til professionelt brug, og skal afhændes (farligt affald), i henhold til de nationale lovgivninger og reguleringer.

Tegninger og reservedele

Tilbehør, tegninger, måltegninger, datablade og reservedele kan findes på www.abnox.com.

Indstilling og bortskaffelse

Ved indstilling/bortskaffelse af produktet, skal følgende punkter overholdes:

- Sluk for hovedafbryderen (på forhånd)
- Strømkablet er afbrudt fra lysnettet (på forhånd)
- Der må ikke være tryk i nogen dele af systemet.
- Materialet skal bortskaffes professionelt og i henhold til reguleringerne.



FORSIGTIGT

Alt arbejde skal udføres når produktet ikke benyttes. Det pneumatiske og hydrauliske tryk skal være trykløst, manometeret skal vise 0 bar.

Kundeservice

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Schweiz

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com



MILJØRISICI

De forskellige materialer/væsker er udviklet til professionelt brug, og skal håndteres og bortskaffes i henhold til reguleringer i de enkelt lande/områder

© Copyright

Dette dokument må kun gengives, oversættes, eller gøres tilgængelig til tredjepart, efter udtrykkelig tilladelse fra udgiveren.

Videresalg

Denne brugervejledning er en del af produktet og leveres sammen med produktet ved videresalg.

Bezpečnostní pokyny	78
Použití ke stanovenému účelu	78
Povinnosti provozovatele	78
Základní bezpečnostní pokyny	78
Bezpečnostní a výstražné symboly	78
Bezpečnostní pokyny pro používání výrobku	79
Zvláštní druhy nebezpečí	79
Údržba, servis a odstraňování poruch	79
Záruk a ručení	79
Popis výrobku	80
Označení vyobrazených součástí (obr. A – D)	80
Technické údaje	81
Montáž a vestavba	81
První uvedení do provozu	82
Provoz	82
Balení, přeprava a skladování	82
Poškození během přepravy	82
Skladování	82
Kvalifikace personálu	82
Hledání chyb, odstraňování poruch	83
Údržba	84
Zákaznická služba / podpora	84
Vyřazení z provozu	84
Výkresy a náhradní díly	84
Odstavení a likvidace	84
© Autorské právo vydavatele	85
Další prodej	85

Bezpečnostní pokyny

Přečtěte si pozorně tento návod k obsluze, abyste se seznámili s bezpečným a racionálním provozem tohoto výrobku. Uložte tuto příručku za účelem budoucího použití. Tento návod k obsluze obsahuje důležité předpisy a pokyny pro bezpečný a správný provoz výrobku. Pomáhá také obslužnému a údržbovému personálu předcházet nebezpečím, snížit náklady na opravy, zkrátit prostoje, zvýšit spolehlivost a prodloužit životnost výrobku. Je proto důležité, aby k tomuto dokumentu měla kdykoli přístup každá osoba pověřená prací s výrobkem nebo na něm.

Použití ke stanovenému účelu

Výrobek se smí používat jen v provozních podmínkách, které jsou pro něj předepsány. Jiné použití nebo použití nad tento rámec je považováno za použití v rozporu se stanoveným účelem. Za škody, které vyplynou z použití v rozporu se stanoveným účelem, výrobce neručí. Použití ke stanovenému účelu rovněž zahrnuje:

- Respektování a dodržování všech pokynů a varování v tomto návodu k obsluze.
- Dodržování kontrolních a údržbových prací.

Povinnosti provozovatele

Osoba odpovědná za bezpečnost výrobku musí zajistit, aby:

- prací na výrobku byl pověřován pouze kvalifikovaný personál,
- tyto osoby měly při všech pracích vždy k dispozici návod k obsluze a byly si vědomy své povinnosti ho důsledně dodržovat,
- byly dodržovány pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, platné na místě používání, jakož i předepsané servisní a údržbové práce.

Základní bezpečnostní pokyny

Pro bezpečné zacházení a bezporuchový provoz tohoto výrobku je třeba dodržovat následující pokyny:

- Výrobek nesmí být použit k jinému než stanovenému účelu.
- Na výrobku nesmí být provedeny žádné změny.
- Vždy musí být zaručen bezpečný provozní stav. Na přání provádíme školení o zařízení, které seznámí váš personál s potřebnými znalostmi.
- Při všech údržbových pracích odpojte výrobek od příslušného přívodu energie.

- Pravidelně kontrolujte všechna vedení, hadice a šroubové spoje s ohledem na netěsnosti a zvenku viditelné závady či poškození. Závady nechte neprodeně odstranit odborným personálem a případné vadné součásti vyměnit vždy jen za originální náhradní díly.
- Ochranná zařízení se smí odstraňovat jedině po zastavení výrobku a zajištění proti opětovnému spuštění.
- Před každým uvedením výrobku do provozu musí být všechna ochranná zařízení řádně namontovaná a funkční.
- Provozovatel musí poskytnout potřebné osobní ochranné prostředky.
- Bezpečnostní zařízení a ochranné vybavení je třeba pravidelně kontrolovat.

Bezpečnostní a výstražné symboly



VAROVÁNÍ PŘED NEBEZPEČNÝM MÍSTEM

Výstražné pokyny jsou informace o nebezpečích, která mohou vést ke zranění osob nebo hmotným škodám.



UPOZORNĚNÍ

Symboly upozornění odkazují na cenné informace a tipy pro použití.



NEBEZPEČÍ ZHMOŽDĚNÍ

Varování před nebezpečím zhmždění



OHROŽENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana životního prostředí na základě odborné likvidace různých materiálů a jejich odevzdání k likvidaci.

Bezpečnostní pokyny pro používání výrobku

Všechny součásti a konstrukční skupiny jsou vyvinuty a vyrobeny v souladu s uznávanými bezpečnostními technickými pravidly. Přesto mohou při nesprávném použití nebo manipulaci nastávat nebezpečné situace pro uživatele nebo třetí osoby na výrobku nebo jeho součástech.

Výrobek se smí používat jen:

- ke stanovenému účelu.
- v bezpečnostně technicky nezávadném stavu.

Zvláštní druhy nebezpečí

Elektrická energie



ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ

Výstražné upozornění na elektrické nebezpečí, které může vést ke zranění osob nebo hmotným škodám.

Hydraulická a pneumatická energie



HYDRAULICKÉ A PNEUMATICKÉ SYSTÉMY

Výstražné upozornění na hydraulické a pneumatické nebezpečí, které může vést ke zranění osob nebo hmotným škodám.

Nebezpečí z hydraulické a pneumatické energie

Výrobek pracuje v závislosti na provedení s vysokým hydraulickým a pneumatickým tlakem (viz technické údaje). Otevírané úseky systému, např. tlaková potrubí, ventily nebo spotřebiče musí být před začátkem opravy zbaveny tlaku. Nesmí zde existovat žádný zbytkový tlak.

Nebezpečí z maziv

Je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy výrobce maziv a postupovat striktně podle jeho pokynů. Výrobce tohoto produktu odmítá jakoukoli odpovědnost za nehody, k nimž dojde v důsledku nedodržení předpisů, pokynů a doporučení výrobce maziva.

Údržba, servis a odstraňování poruch

- V řádných lhůtách je třeba provádět seřizovací a údržbové práce předepsané podle plánu údržby.
- Před seřizovacími a údržbovými pracemi informujte obslužný personál.
- Vypněte hlavní vypínač (je-li nainstalován).
- Odpojte přívod energie od sítě a zajistěte proti neúmyslnému uvedení do provozu.
- Pneumatické a hydraulické systémy musí být bez tlaku.
- Zkontrolujte pevné utažení všech šroubových spojů a armatur.
- Po skončení prací musíte přezkontrolovat všechna bezpečnostní zařízení a všechny provozní funkce.



POZOR

Veškeré práce na výrobku se smí provádět zásadně jedině v klidovém stavu.



OHROŽENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

S různými materiály a kapalinami je nutné odborně zacházet a řádně a odděleně je likvidovat podle příslušných předpisů platných v dané zemi.

Záruk a ručení

Nároky na záruku a ručení v případě osobních nebo hmotných škod jsou vyloučené, pokud tyto škody vzniknou z jedné nebo více z níže uvedených příčin:

- Použití výrobku v rozporu se stanoveným účelem.
- Provedení prací nekvalifikovanými osobami.
- Nesprávná přeprava, skladování, montáž, uvedení do provozu, obsluha a údržba výrobku.
- Nedodržení pokynů v návodu k obsluze ohledně bezpečnosti, přepravy, skladování, montáže, obsluhy, uvedení do provozu, údržby a přípravy výrobku k provozu.
- Provoz výrobku při závadných bezpečnostních zařízeních nebo při nesprávně namontovaných, resp. nefunkčních bezpečnostních nebo ochranných zařízeních.
- Konstrukční změny výrobku.
- Změna tlakových poměrů při zajištění tlaku a použití vyšších tlaků, než jaké jsou pro výrobek předepsány.

- Nedostatečné sledování součástí stroje, které podléhají opotřebení.
- Nesprávné provedení oprav a použití cizích dílů.

Popis výrobku

Účel použití

Impulzní ventil je rychlospínací, pneumaticky řízený, vysoce výkonný jehlový ventil k bezkontaktnímu nanášení rozprašovatelných maziv při kontinuálním nebo přerušovaném provozu. Za žádných okolností nesmí být postříkována/pulzně dávkována agresivní média, jako například kyseliny, zásady, čisticí prostředky, chemikálie atd.

Označení

Impulzní ventil je označen podle typového označení (obr. A/č. 6).

Princip funkce

Vzájemné ovládání vzduchového pístu (elektrický 4/2cestný elektromagnetický ventil) má účinek otevření a uzavření jehly trysky přímo na výstupu trysky. Krátké dráhy v celém rozsahu přívodu vzduchu a tento spínací elektromagnetický ventil umožňují až 100 spínacích cyklů za sekundu. Pružina uzavře ventil při vypnutí nebo výpadku řídicího vzduchu. V závislosti na viskozitě je mazivo přiváděno z tlakové nádoby nebo čerpadla k ventilu.

Označení vyobrazených součástí (obr. A – D)

1	Výstup média, standardní tryska 0,3 mm
2	Svorkovnice
3	Vstup média G1/8"
4	4/2cestný elektromagnetický ventil
5	Zajišťovací šroub
6	Typový štítek
7	Dávkovací šroub
8	Pneumatické připojení
9	Elekt. připojení elektromagnetického ventilu
10	Montážní otvory M4x6 mm

Technické údaje

Model	AXDV-P1
Provedení	tryska Ø 0,2–1,5 mm
Přívod média	G1/8"
Připojení stlačeného vzduchu	M3 pro hadici Ø 4 mm
Max. pracovní tlak	100 barů, v závislosti na tlaku řídicího vzduchu/ protitlaku
Ideální pracovní tlak	cca 40 barů, v závislosti na viskozitě maziva
Spec. použitého média	maziva do NLGI 3 / max. 1 000 000 m Pa.s
Tlakový výstup A	s integrovanou tryskou, Ø podle provedení
Pneum. tlak řídicího vzduchu	max. 7 barů
Napětí	24 Vss (+/-10 %)
Příkon	2 W
Druh ochrany	IP40
Zástrčka	M konektor s připojovacím kabelem 0,3 m
Spínací frekvence	až 100 Hz
Trvalá hladina akustického tlaku	76 dB
Rozměry	viz rozměrový výkres

Montáž a vestavba

Výrobek musí být nainstalován nebo zabudován na předepsaném místě použití s ohledem na níže uvedené podmínky.

- Na pracovišti musí být vyjasněny všechny zákonné předpisy a zajištěno jejich dodržování.
- Před instalací, resp. vestavbou výrobku musí být vyjasněny podmínky na podlaze a prostorové poměry, aby byl zaručen trvale bezpečný provoz pro personál a výrobek. Výrobek musí být nainstalován, resp. zabudován tak, aby byl zaručen bezpečný a trvalý provoz.
- Výrobek smí nainstalovat a uvést do provozu pouze speciálně kvalifikovaní odborní pracovníci.
- Výrobek je zkonstruován pro prostory chráněné proti povětrnostním vlivům (průmyslová norma).
- Provoz nebo skladování v agresivním nebo příliš vlhkém prostředí, popř. venku může vést k poškození korozí.
- Ventily lze instalovat v libovolné poloze.
- Vzdálenost od nanášecí plochy se řídí podle požadovaného vzhledu nanášení.

- Když ventil pracuje přerušovaně, dochází k vlastním kmitům. Proto zajistěte, aby byl ventil pevně instalován pomocí stávajících tří montážních otvorů (obr. D/č. 10). Musí se zabránit příliš velkým vlastním kmitům (přenos ze stroje na ventil).

První uvedení do provozu

- Přívodní hadice maziva musí být před připojením impulzního ventilu (odvzdušňovací proces) naplněna mazivem.
- Poté připojte přívodní hadici ke vstupu média (obr. A/č. 3).
- Řídicí vzduch pro 4/2cestný ventil připojte pomocí pneumatického připojení (obr. B/č. 8).
- Elektrický řídicí signál zapojte podle schématu (obr. C).
- Při prvním uvedení do provozu musí být nastaveno maximální průtočné množství. K tomu povolte zajišťovací šroub (obr. A/č. 5) a otáčejte dávkovacím šroubem (obr. B/č. 7) až k zadnímu dorazu (zobrazení: 100 %).
- Nastavte nanášené dávkované množství změnou
 - průtočného množství pomocí nastavovacího šroubu
 - tlaku média (případně pomocí volitelného regulátoru tlaku materiálu nebo přímo tlakem čerpadla)
 - tlaku řídicího vzduchu
 - dobou otevření elektromagnetického ventilu do odpovídající kvality nanášení.

- V závislosti na aplikaci musí být tlak řídicího vzduchu na jedné straně přizpůsoben frekvenci spínání a na druhé straně vyšším nebo nižším tlakům materiálu. Za vhodných provozních podmínek (tlak materiálu, tlak řídicího vzduchu, zdvih jehly, krátká vedení) lze dosáhnout až 100 taktů za sekundu.



POZOR

Paprskem nemířte na osoby. Důrazně se doporučuje používání ochrany očí. Stříkací postup může být doprovázen hlukem v závislosti na dopravním tlaku materiálu. V případě potřeby by měla být použita ochrana sluchu.

Balení, přeprava a skladování

Výrobek je firmou ABNOX připraven pro přepravu na příslušné první místo určení. Obalová jednotka nesmí být vystavena žádnému přetížení. Obal a jeho obsah musí být chráněny před vlivy vlhkosti. Je třeba dodržovat přepravní teplotu mezi $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Poškození během přepravy

Jsou-li při přejímací kontrole zjištěny škody způsobené přepravou, je třeba postupovat takto:

- Informujte doručitele (dopravce apod.).
- Sepište protokol o škodách.
- Informujte dodavatele.

Skladování

Skladování nebo meziskladování v agresivním či vlhkém prostředí, popř. venku může vést ke korozi a dalším škodám. Je třeba dodržovat skladovací teplotu $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Kvalifikace personálu

Na výrobku a s ním smí pracovat pouze kvalifikovaný a vyškolený personál, který si přečetl a pochopil všechny části návodu k obsluze. Musí rovněž zvládat jednotlivé provozní stavy, znát související bezpečnostní aspekty a umět podle nich postupovat. Zaškolený personál smí pracovat na výrobku nebo s ním jen pod dozorem kvalifikovaného pracovníka.



POZOR

Paprskem nemířte na osoby. Důrazně se doporučuje používání ochrany očí. Stříkací postup může být doprovázen hlukem v závislosti na dopravním tlaku materiálu. V případě potřeby by měla být použita ochrana sluchu.

- Opět utáhněte zajišťovací šroub (obr. A/č. 5).

Provoz

- Impulz je spuštěn ovládním přímo přírubou spojeného elektromagnetického ventilu. Dosažitelná doba taktu závisí na viskozitě maziva, tlaku materiálu a pneumatickém tlaku, jakož i na použitém ovládní elektromagnetického ventilu, resp. jeho minimální době otevření a zavření.
- Impulzní ventil pracuje zpravidla s tlakem řídicího vzduchu 5–6 bar a tlaky materiálu do 100 bar. Aby byl zachován stejný vzor nanášení, je nutné dbát na konstantní dodávku vzduchu a maziva bez kolísání a stejnou viskozitu maziva.

Hledání chyb, odstraňování poruch



POZOR

Odstraňování všech níže popsaných poruch smí provádět pouze kvalifikovaní odborní pracovníci.

Porucha	Možná příčina	Náprava
Impulzní ventil spíná, ale není vyloučeno žádné mazivo	Přívodní čerpadlo nedopravuje mazivo	Dodržujte provozní návod k přívodnímu čerpadlu
Impulzní ventil spíná, ale není vyloučeno žádné mazivo	Tlak materiálu je příliš nízký	Zvyšte tlak čerpadla
Dávkovací ventil netěsní	Tlak řídicího vzduchu/protlak je příliš nízký	Zvyšte tlak řídicího vzduchu Instalujte silnější pružiny
Dávkovací ventil netěsní	Vadná těsnění	Vyměňte těsnění
Vzduch v systému	Vzduchové kapsy v zásobníku s mazacím tukem	Odpojte přívodní hadici. Odvzdušněte systém. Následně přívodní hadici opět namontujte.
	Vzduchové kapsy v hadicích	
Ventil netěsní	Vadná těsnění	Vyměňte těsnění
Nepravidelné dávkování	Chybí konstantní tlak mazacího tuku a vzduchu.	Předřadte volitelný regulátor tlaku materiálu MDR

Údržba

Uvedené intervaly údržby se vztahují k jednosměrnému provozu. V závislosti na oblasti použití, médiu a v případě vícesměrného provozu je nutné provádět údržbu častěji.

KDY	CO	JAK	KDO
Týdně	Zkontrolujte těsnost ventilu	opticky	odborník
Týdně	Zkontrolujte těsnost všech šroubových spojů a armatur	opticky	odborník
Měsíčně	Zkontrolujte případné poškození a opotřebení těsnění	opticky	odborník
Ročně	Úplná údržba	Demon- tujte, vyčistěte a vyměňte těsnění	odborník

Vyřazení z provozu

Krátkodobé odstávky:

Při krátkodobé odstávce (přes noc nebo o víkendu) je nutné vypnout výrobek. V systému nesmí být žádný tlak.

Dlouhodobé odstávky:

Při delším přerušení provozu (déle než na tři dny) musíte postupovat podle následujících pokynů:

- Vypněte hlavní vypínač.
- V systému nesmí být žádný tlak (kontrola ukazatelů).



POZOR

Nebezpečí úrazu a ohrožení životního prostředí:

Tuk nebo olej na podlaze zvyšuje nebezpečí úrazu.

Tuk a olej musíte odborně zlikvidovat podle předpisů platných ve vaší zemi (nebezpečný odpad).

Výkresy a náhradní díly

Příslušenství, výkresy, rozměrové listy, katalogové listy a náhradní díly najdete na webové stránce www.abnox.com.

Odstavení a likvidace

Při vyřazení z provozu, resp. odstavení výrobku musíte postupovat podle následujících pokynů:

- Vypněte hlavní vypínač (je-li nainstalován).
- Odpojte síťovou zástrčku ze sítě (je-li nainstalována).
- V systému nesmí být žádný tlak.
- Musíte vypustit médium a odborně ho zlikvidovat.



POZOR

Veškeré práce na zařízení se smí provádět zásadně jedině v klidovém stavu. Pneumatický a hydraulický systém musí být bez tlaku. Manometry musí ukazovat 0 bar.

Zákaznická služba / podpora

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Švýcarsko

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com



OHROŽENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

S různými materiály a kapalinami je nutné odborně zacházet a řádně a odděleně je odevzdat k likvidaci podle příslušných předpisů platných v dané zemi. Maziva jsou nebezpečný odpad.

© Autorské právo vydavatele

Tento dokument smí být rozmnožován, překládán nebo zpřístupňován třetím osobám pouze s výslovným svolením vydavatele.

Další prodej

Tento návod k obsluze je součástí výrobku a při dalším prodeji patří do obsahu dodávky.

Biztonsági utasítások	88
Rendeltetésszerű használat	88
Az üzemeltető kötelességei	88
Alapvető biztonsági utasítások	88
Biztonsági- és veszélyt jelző szimbólumok	88
A termék használatára vonatkozó biztonsági tudnivalók	89
Különleges veszélyfajták	89
Karbantartás, ápolás és zavarelhárítás	89
Garancia és felelősség	89
Termékleírás	90
Az ábrázolt komponensek (A - D képek) megnevezése	90
Műszaki adatok	91
Szerelés / beszerelés	91
Első üzembe helyezés	92
Üzemelés	92
Csomagolás, szállítás és tárolás	92
Szállítási sérülések	92
Raktározás	92
A személyzet képzése	92
Hibakeresés, hibaelhárítás	93
Karbantartás	94
Vevőszolgálat / Segítség	94
Üzemen kívül helyezés	94
Rajzok és pótalkatrészek	94
Leállítás és ártalmatlanítás	94
© A kiadó szerzői joga	95
Továbbértékesítés	95

Biztonsági utasítások

A kezelési utasítást olvassa el gondosan, hogy a termék biztonságos és racionális üzemeltetését elsajátítsa. Őrizze meg jelen kézikönyvet referencia célokra. A kezelési utasítás fontos előírásokat és útmutatásokat tartalmaz a termék biztonságos és szakszerű üzemeltetésére vonatkozóan. Önnek a kezelő- és karbantartó személyzetet is segítenie kell a veszélyek, javítási költségek és a kieső idők minimalizálása és a termék megbízhatóságának és élettartamának az emelése érdekében. Ezért fontos a jelen dokumentumhoz való mindenkorli hozzáférést biztosítani a termék kezelésével megbízott minden személy számára.

Rendeltetésszerű használat

A terméket csak a számára tervezett üzemi feltételek mellett szabad használni. Ettől eltérő vagy ezen kívül eső használat nem rendeltetésszerűnek minősül. A nem rendeltetés szerű használatból eredő károkért a gyártó nem vállal felelősséget. A rendeltetés szerű használatához tartozik még:

- Jelen kezelési utasítás valamennyi útmutatásának és figyelmeztetésének a figyelembe vétele és betartása.
- Az ellenőrzési- és karbantartási munkák betartása.

Az üzemeltető kötelességei

A termék biztonságáért felelősnek biztosítani kell, hogy:

- a terméken való munkavégzéssel csak minősített személyzet dolgozzon,
- ezen a személyek számára minden munka alkalmával mindenkor rendelkezésre álljon a kezelési utasítás és kötelesek azt konzekvens módon betartani,
- a használat helyén érvényes balesetvédelmi szabályok és előírások, valamint a karbantartási munkák be legyenek tartva.

Alapvető biztonsági utasítások

Jelen termék biztonságos és zavarmentes üzeme érdekében a következőket kell figyelembe venni:

- A terméket nem szabad eltérő célra használni.
- Az eszközön nem szabad semmit sem megváltoztatni.
- Mindenkor biztosítani kell a biztonságos üzemállapotot. Kívánságra oktatást tartunk a készülékről, a személyzetük szükséges tudásszintre hozásához.
- Minden karbantartási munkánál válassza le a terméket az összes energiabetáplálásról.

- Minden vezeték, tömlőt és csavarkötést tömítettség és külsőleg felismerhető sérülések szempontjából rendszeresen ellenőrizze. A sérüléseket a szakszemélyzet folyamatosan szüntesse meg és minden esetben eredeti alkatrészeket használjon.
- A védőberendezéseket csak leállás és az eszköz újból indítása elleni biztosítása után szabad eltávolítani.
- Minden üzembe helyezés előtt valamennyi védőberendezést szakszerűen fel kell helyezni és azoknak működképesnek kell lenniük.
- A szükséges egyéni védőfelszereléseket az üzemeltetőnek kell rendelkezésre bocsátania.
- A biztonsági berendezéseket és a védőfelszerelést rendszeresen ellenőrizni.

Biztonsági- és veszélyt jelző szimbólumok



FIGYELMEZTETÉS VESZÉLYES HELYRE

A figyelmeztető jelzések olyan veszélyekről informálnak, melyek testi sérülést és/vagy dologi károkat okozhatnak.



ÚTMUTATÁS

Az útmutató szimbólumok értékes információkat és alkalmazási tippeket adnak.



ZÚZÓDÁSVESZÉLY

Figyelmeztetés zúzóveszélyre



KÖRNYEZETI VESZÉLYEZTETÉS

A környezet védelme a különböző anyagok szakszerű ártalmatlanítása és megsemmisítése által.

A termék használatára vonatkozó biztonsági tudnivalók

Valamennyi alkatrész és szerkezeti egység az elismert biztonságtechnikai szabályok alapján lett kifejlesztve és megépítve. Ennek ellenére szakszerűtlen használat vagy kezelés esetén a gépen a használót vagy harmadik személyt vagy tárgyi értékeket veszélyeztető veszélyek keletkezhetnek.

A terméket csak:

- rendeltetés szerűen
- biztonságtechnikailag tökéletes állapotban használja.

Különleges veszélyfajták

Elektromos energia



ELEKTROMOS FESZÜLTÉG

A figyelmeztetés elektromos veszélyekre, melyek testi sérülést és/ vagy dologi károkat okozhatnak.

Hidraulikus és pneumatikus energia



HIDRAULIKUS ÉS PNEUMATIKUS ENERGIA

A figyelmeztetés hidraulikus és pneumatikus veszélyekre, melyek testi sérülést és/ vagy dologi károkat okozhatnak.

Hidraulikus és pneumatikus energia általi veszélyek

Az eszköz kivitelől függően nagy hidraulikus és pneumatikus nyomással működik (lásd műszaki adatok). A kinyitandó rendszer-szakaszokat, mint nyomóvezetékeket, szelepeket vagy fogyasztókat a javítás megkezdése előtt nyomásmentesíteni kell. Nem lehet jelen maradvány-nyomás.

Veszélyek kenőanyagok által

A kenőanyaggyártó biztonsági előírásait figyelembe kell venni és azok utasításait szigorúan követni kell. Jelen eszköz gyártója minden nemű felelősséget elutasít olyan váratlan eseményekre vonatkozóan, melyek a kenőanyaggyártó előírásainak, utasításainak és ajánlásainak a figyelmen kívül hagyása által következtek be.

Karbantartás, ápolás és zavarelhárítás

- Az előírt beállítási- és karbantartási munkákat a karbantartási tervnek megfelelően határidőben végre kell hajtani.
- Kezelőszemélyzetet a beállítási- és karbantartási munkák előtt értesíteni.
- Főkapcsolót lekapcsolni (ha van).
- Energiabemenetet hálózatról leválasztani és biztosítani véletlen bekapcsolás ellen.
- A pneumatika és/ vagy hidraulikus rendszereknek nyomásmentesnek kell lenni.
- Az összes csavar és szerelvény-összekötés szilárdságát ellenőrizni.
- A munkák befejezése után valamennyi biztonsági berendezést és üzemi funkciót ellenőrizni kell.



VIGYÁZAT

Az eszközön minden munkát alapvetően csak álló helyzetben végezzenek.



KÖRNYEZETI VESZÉLYEZTETÉS

A különféle anyagokat/ folyadékokat szakszerűen valamint elkülönítve a mindenkor érvényes előírások szerint kezelni és ártalmatlanítani.

Garancia és felelősség

Garanciális és felelősségbiztosítási igények kizártak azon személyi sérülések vagy dologi károk esetében, melyek a következő okok közül egy vagy több miatt következtek be:

- Az eszköz nem rendeltetés szerű használata.
- Nem szakképzett személyek által végzett munka.
- Az eszköz szakszerűtlen szállítása, raktározása, szerelése, üzembe helyezése, kezelése és karbantartása.
- A kezelési utasításban az eszköz biztonságára, szállítására, szerelésére, kezelésére, üzembe helyezésére, karbantartására és beállítására vonatkozó útmutatások figyelmen kívül hagyása.
- Az eszköz hibás biztonsági berendezésekkel vagy nem megfelelően felszerelt vagy nem működőképes biztonsági- és védőberendezések történő üzemeltetése.
- Az eszköz konstrukciós megváltoztatása.
- A nyomásviszonyok módosítása a nyomáshatárolón és a termék esetében megadottól nagyobb nyomással való működtetés.

- Hiányos ellenőrzés a gép kopásnak kitett részeinél.
- Szakszerűtlenül végzett javítások és idegen alkatrészek használata.

Termékleírás

Felhasználási cél

Az impulzusszelep egy gyorsan kapcsoló, pneumatikusan vezérelt nagyteljesítményű túszelep, amely permetezhető kenőanyagok érintésmentes felhordására szolgál folyamatos vagy szakaszos üzemben. Semmi esetre sem szabad agresszív közeget, például savat, lúgot, tisztítószert, vegyszert stb. permetezni/pulzálni.

Jelölés

Az impulzusszelep a típustáblának (A ábra/6. pont) megfelelő jelöléssel rendelkezik.

Működésmód

A levegődugattyú (elektromos 4/2 utas mágnesszelep) váltakozó vezérlése nyitja és zárja a fúvókatút közvetlenül a fúvóka kimenetén. A teljes levegővel ellátott területen belüli rövid utak és ez a kapcsolást végző mágnesszelep másodpercenként akár 100 kapcsolási ciklust tesz lehetővé. A vezérlőlevegő lekapcsolásakor vagy leállításakor egy rugó zárja el a szelepet. A kenőanyag a viszkozitástól függően a nyomástartó edényből vagy a szivattyúból érkezik a szelephez.

Az ábrázolt komponensek (A - D képek) megnevezése

1. Közeg kimenet, standard fúvóka 0.3 mm
2. Csatlakozóblokk
3. Közeg bemenet G1/8"
4. elektromos 4/2 utas mágnesszelep
5. Rögzítőcsavar
6. Típustábla
7. Adagolócsavar
8. Pneumatika csatlakozása
9. Elekt. mágnesszelep csatlakozása
10. Rögzítő furatok, M4x6mm

Műszaki adatok

Modell	AXDV-P1
Építési forma	Fúvóka Ø 0.2 - 1.5 mm
Közeg bemenet	G1/8"
Sűrített levegő csatlakozása	M3 4 mm átmérőjű tömlőhöz
max. munkanyomás	100 bar, a vezérlőlevegőtől / ellennyomástól függően
ideális munkanyomás	kb. 40 bar, a kenőanyag viszkozitásától függően
Alkalmazott közeg spec.	Kenőanyagok: NLGI 3-ig / max. 1'000'000 m Pa.s
„A” nyomáskimenet	beépített fúvókával, Ø az építési forma szerint
pneum. vezérlőlevegő	max. 7 bar
Feszültség	24 VDC (+/- 10%)
Teljesítményfelvétel	2 W
Védelmi osztály	IP40
Dugasz	M típusú dugasz 0.3 m-es csatlakozókábellel
Kapcsolási frekvencia	100 HZ alatt
Folyamatos hangnyomásszint	76 dB
Méreték	lásd a méretrajzot

Szerelés / beszerelés

- A helyszínen tisztázni kell minden törvényi rendelkezést és biztosítani kell azok betartását.
- A talaj- és hely-viszonyokat a termék felállítása/ beszerelése előtt tisztázni kell, hogy a biztonságos üzem a személyzet és a termék számára hosszútávú von biztosított legyen. A terméket úgy kell felállítani/ beszerelni, hogy biztosított legyen a biztonságos és tartós üzemeltetése.
- A terméket csak speciálisan erre kiképzett szakemberek állíthatják fel és helyezhetik üzembe.
- A termék időjárás hatásoktól védett terekhez készült (ipari szabvány).
- Agresszív, túl nedves környezetben vagy a szabadban való üzemelés vagy tárolás korróziós károkhoz vezethet.
- A szelepek minden helyzetben beépíthetők.
- A felhordási felülettől mért távolság az elérni kívánt felhordási képtől függ.
- A szelep szakaszos munkamódja esetén sajátrezgés keletkezik. Ezért gondoskodni kell arról, hogy a szelepet a rendelkezésre álló három rögzítő furat (D ábra/10. pont) segítségével szereljék fel rögzített módon. A túl nagy sajátrezgést (továbbítódik a gépről a szelepre) kerülni kell.

Első üzembe helyezés

- Az impulzuszelep csatlakoztatása előtt a kenőanyag ellátótömlőjét fel kell tölteni kenőanyaggal (légtelenítési folyamat).
 - Ezután kell csatlakoztatni az ellátótömlőt a közeg bemenetére (A ábra/3. pont)
 - A 4/2 utas szelep vezérlőlevegőjét a pneumatika csatlakozójának segítségével (B ábra/8. pont) kell csatlakoztatni.
 - az elektromos vezérlőjelet a rajz (C ábra) szerint kell huzalozni
 - Az első üzembe helyezés során be kell állítani a maximális átfolyási mennyiséget. Ehhez meg kell lazítani a rögzítőcsavart (A ábra/5. pont) és el kell forgatni az adagolócsavart (B ábra/7. pont) a hátsó ütközőig (kijelzés: 100%).
 - A felhordandó adagolási mennyiséget a következők állításával kell beállítani
 - az átfolyási mennyiséget a beállító csavarral
 - közegnyomás (esetleg az opcionális anyagnyomás-szabályzóval vagy közvetlenül a szivattyúnyomással)
 - vezérlőlevegő nyomása
 - a mágnesszelep nyitási ideje
- amíg a felhordási minőség megfelelő nem lesz.



VIGYÁZAT

A sugarat nem szabad emberre irányítani. Nyomatékosan javasoljuk a szemvédő viselését. A szórási folyamat az anyag szállítási nyomásától függően zajjal is járhat. Szükség esetén viseljen hallásvédőt.

- Húzza meg újra a rögzítőcsavart (A ábra/5. pont).

Üzemelés

- Az impulzus a közvetlenül karimázott elektromos mágnesszelep vezérlése segítségével indul. Az elérhető ütemidő a kenőanyag viszkozitásától, az anyag- és a pneumatikus nyomástól, valamint a mágnesszelephez használt vezérléstől, ill. annak minimális nyitási és zárási idejeitől függ.
- Az impulzuszelep általában 5 - 6 bar értékű vezérlőlevegő nyomással, és akár 100 bar értékű anyagnyomással működik. Az egyenletes felhordási kép érdekében ügyelni kell az állandó, ingadozástól mentes levegő- és kenőanyag-ellátásra, valamint a kenőanyag állandó viszkozitására.

- A mindenkori alkalmazástól függően módosítani kell a vezérlőlevegő nyomását egyrészt az alkalmazott kapcsolási gyakoriságnak, másrészt a magasabb vagy alacsonyabb anyagnyomásoknak megfelelően. Megfelelő üzemi feltételek esetén (anyagnyomás, vezérlőlevegő nyomása, túllöklet, rövid vezetékek) másodpercenként akár 100 ütem is realizálható.



VIGYÁZAT

A sugarat nem szabad emberre irányítani. Nyomatékosan javasoljuk a szemvédő viselését. A szórási folyamat az anyag szállítási nyomásától függően zajjal is járhat. Szükség esetén viseljen hallásvédőt.

Csomagolás, szállítás és tárolás

A terméket az ABNOX a mindenkori első rendeltetési hely számára készíti elő. A csomagegységet nem szabad kitenni túlterhelésnek. A csomagolást és annak tartalmát meg kell védeni nedvesség ellen. A - 20°C és + 40°C közötti szállítási hőmérsékletet be kell tartani.

Szállítási sérülések

Ha a beérkezési ellenőrzés során szállítási sérüléseket fedeznek fel, akkor a következő eljárási módot vegyék figyelembe:

- Szállítót értesíteni (szállítmányozó stb.)
- Kárjegyzőkönyvet felvenni
- Szállítót értesíteni

Raktározás

Az agresszív, nedves környezetben vagy a szabadban történő raktározás vagy közbenső tárolás korróziós és egyéb károkat okozhat. A - 20 °C és +40°C közötti tárolási hőmérsékletet be kell tartani.

A személyzet képzése

A készüléket csak iskolázott és kioktatott személyzet dolgozhatja, akik a kezelési utasítás minden pontját elolvasták és megértették. Az egyes üzemmódokat uralniuk, az összefüggő biztonsági aspektusokat ismerniük és alkalmazniuk kell tudni. A betanuló személyzetnek csak képzett személyzet felügyelete mellett szabad dolgozni az eszközön.

Hibakeresés, hibaelhárítás



VIGYÁZAT

A következőkben leírt üzemzavarok mindegyikének az elhárítását csak képzett szakembereknek szabad szabad végezni.

Üzemzavar	Lehetséges okok	Megoldás
Az impulzusszelep kapcsol, de nem szór kenőanyagot	A bevezető szivattyú nem szállít kenőanyagot	Vegye figyelembe a bevezető szivattyú használati utasítását
Az impulzusszelep kapcsol, de nem szór kenőanyagot	Túl alacsony az anyagnyomás	Növelje a szivattyúnyomást
Az adagolószelep nem tömör	Túl alacsony a vezérlőlevegő nyomása / a rugó ellennyomása	Növelje a vezérlőlevegő nyomását szereljen be erősebb rugót
Az adagolószelep nem tömör	A tömítések meghibásodtak	Cserélje ki a tömítéseket
Levegő a rendszerben	Levegőbuborékok vannak a zsírtartályban	Vegye le az ellátótömlőt. Légtelenítse a rendszert. Ezután szerelje vissza az ellátótömlőt.
	Levegőbuborékok vannak a tömlőkben	
A szelepek nem tömörök	A tömítések meghibásodtak	Cserélje ki a tömítéseket
Rendszertelen adagolás	nincs állandó zsír- és levegőnyomás.	Szereljen be elé opcionális MDR anyagnyomás-szabályzót

Karbantartás

A megadott karbantartási intervallumok egyműszakos üzemelésre vonatkoznak. Az alkalmazási területtől, közegtől és több műszakos üzemeléstől függően a karbantartást gyakrabban el kell végezni.

MIKOR	MIT	HOGYAN	KI
Hetente	A szelep tömítettségének ellenőrzése	optikai	Szakember
Hetente	Minden csavaros- és szerelvényes csatlakozás tömítettségének ellenőrzése	optikai	Szakember
Havonta	A tömítések sérülésének és kopásának ellenőrzése	optikai	Szakember
Évente	Teljes karbantartás	Szétszerezés, tisztítás és a tömítések cseréje	Szakember

Üzemen kívül helyezés

Rövidebb megszakítások

Rövidebb megszakítások esetén (éjszaka vagy hétvégén) az eszközt kapcsolja le. A rendszer nem lehet nyomás alatt.

Hosszabb megszakítások:

Hosszabb megszakítások esetében (több, mint három nap) a következő pontokat kell figyelembe venni:

- A főkapcsolót le kell kapcsolni
- A rendszer nem lehet nyomás alatt (kijelzők ellenőrzése)



VIGYÁZAT

Balesetveszély és környezet veszélyeztetése:

A talajra kerülő zsír / olaj megnöveli a balesetveszélyt.

A zsírt / olajat szakszerűen a az országra érvényes előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani (veszélyes hulladék).

Rajzok és pótalkatrészek

Tartozékokat, rajzokat, méretlapokat, adatlapokat és pótalkatrészeket megtalálják: www.abnox.com.

Leállítás és ártalmatlanítás

A termék üzemen kívül helyezésekor / leállításakor a következő pontokat vegye figyelembe:

- Főkapcsolót lekapcsolni (ha van)
- Hálózati dugós csatlakozót hálózatról leválasztani (ha van)
- A rendszer nem lehet nyomás alatt.
- Közeget el kell távolítani és szakszerűen ártalmatlanítani.



VIGYÁZAT

A berendezésen minden munkát alapvetően csak álló helyzetben végezzenek. A pneumatika és hidraulika rendszernek nyomásmértesnek kell lennie. A nyomásmérőnek bar-t kell mutatnia.

Vevőszolgálat / Segítség

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Svájc

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Fax +41 (0) 41 780 44 50
E-Mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com



KÖRNYEZETI VESZÉLYEZTETÉS

A különféle anyagokat/ folyadékokat szakszerűen valamint elkülönítve a mindenkori országra érvényes előírások szerint kezelni és ártalmatlanítani. A kenőanyagok veszélyes hulladékoknak minősülnek.

© A kiadó szerzői joga

Ez a dokumentum csakis a kiadó kifejezett engedélyével sokszorosítható, fordítható le vagy tehető harmadik fél számára hozzáférhetővé.

Továbbértékesítés

Ez a kezelési utasítás a termék része és továbbértékesítéskor a szállítmány részét alkotja.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	98	Unieruchomienie i utylizacja	104
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	98	© Prawo autorskie wydawcy	105
Obowiązki użytkownika	98	Odsprzedaż	105
Podstawowe zasady bezpieczeństwa	98		
Symbole bezpieczeństwa i symbole ostrzegawcze	98		
Wskazówki bezpieczeństwa odnośnie do zastosowania produktu	99		
Szczególne rodzaje zagrożeń	99		
Konserwacja, utrzymanie w dobrym stanie i usuwanie usterek	99		
Gwarancja i odpowiedzialność	99		
Opis produktu	100		
Oznakowanie odzwierciedlonych komponentów (rys. A - D)	100		
Dane techniczne	101		
Montaż / zabudowa	101		
Pierwsze uruchomienie	102		
Eksploatacja	102		
Opakowanie, transport i magazynowanie	102		
Szkody transportowe	102		
Magazynowanie	102		
Szkolenie personelu	103		
Wyszukiwanie usterek, usuwanie usterek	103		
Konserwacja	104		
Obsługa klienta / pomoc techniczna	104		
Wyłączenie z ruchu	104		
Rysunki i części zamienne	104		

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niniejszą instrukcję obsługi należy starannie przeczytać w celu zapoznania się z bezpieczną i ekonomiczną eksploatacją tego produktu. Proszę zachować niniejszy dokument w celach referencyjnych. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera istotne przepisy i wskazówki dotyczące bezpiecznej i właściwej eksploatacji produktu. Powinna być pomocna personelowi obsługi i personelowi konserwacyjnemu do zminimalizowania zagrożeń, kosztów napraw, czasów przestoju oraz do zwiększenia niezawodności i trwałości użytkowej produktu. Dlatego ważne jest zapewnienie stałego dostępu do tego dokumentu każdej osobie, która została skierowana do obsługi niniejszego produktu.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt wolno stosować tylko w przewidzianych do tego warunkach eksploatacyjnych. Inne jego użycie lub użycie wykraczające poza ten zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem. Przez zastosowanie zgodne z przeznaczeniem należy rozumieć również:

- Stosowanie i przestrzeganie wszystkich wskazówek i ostrzeżeń zawartych w instrukcji obsługi.
- Dotrzymanie terminów prac inspekcyjnych i konserwacyjnych.

Obowiązki użytkownika

Osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo produktu powinna zapewnić, aby:

- praca przy produkcji była zlecona tylko osobom o odpowiednich kwalifikacjach,
- osoby te przy wykonywaniu wszystkich prac miały ciągle do dyspozycji instrukcję obsługi oraz zostały zobowiązane do jej konsekwentnego przestrzegania,
- przestrzegano obowiązujących w miejscu pracy reguł i przepisów oraz dotrzymano terminów prac naprawczych i konserwacyjnych.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa

Dla zapewnienia bezpiecznej obsługi i bezawaryjnej eksploatacji niniejszego produktu należy przestrzegać następujących zasad:

- Produktu nie wolno wykorzystywać w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem.

- Produktu nie wolno poddawać żadnym zmianom.
- Należy zapewnić w każdej chwili bezpieczną eksploatację. Na życzenie możemy przeprowadzić szkolenie z obsługi urządzenia, w celu zdobycia przez personel odpowiedniej wiedzy.
- Podczas wszystkich prac konserwacyjnych należy odłączyć produkt od wszelkich źródeł energii.
- Należy regularnie kontrolować wszystkie przewody, węże i połączenia śrubowe pod względem niezczelności oraz widocznych z zewnątrz uszkodzeń. Personel specjalistyczny powinien natychmiast usuwać uszkodzenia stosując oryginalne części zamienne.
- Instalacje ochronne można usuwać tylko po zatrzymaniu i zabezpieczeniu produktu przed ponownym uruchomieniem.
- Przed każdym uruchomieniem produktu wszystkie instalacje zabezpieczające muszą być zamocowane prawidłowo i działać poprawnie.
- Wymagane osobiste wyposażenie ochronne dostarcza użytkownik.
- Instalacje bezpieczeństwa i wyposażenie ochronne należy regularnie poddawać kontroli.

Symbole bezpieczeństwa i symbole ostrzegawcze



OSTRZEŻENIE PRZED STREFA ZAGROŻENIA

Znaki ostrzegające przed niebezpieczeństwem, które może skutkować obrażeniami ciała i/lub powstaniem szkód materialnych.



WSKAZÓWKA

Symbole informacyjne podają cenne informacje i wskazówki dotyczące zastosowania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZGNIECENIA

Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zgniecenia



ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Ochrona środowiska naturalnego poprzez odpowiednią utylizację różnych materiałów oraz ich dostarczenie do utylizacji.

Wskazówki bezpieczeństwa odnośnie do zastosowania produktu

Wszystkie części i podzespoły zostały zaprojektowane i zbudowane zgodnie z uznanymi zasadami bezpieczeństwa dotyczącymi urządzeń technicznych. Jednakże w przypadku nieprawidłowego zastosowania lub obsługi produktu może dojść do powstania zagrożeń dla użytkownika lub osób trzecich lub obniżenia wartości rzeczowej produktu.

Produkt można używać jedynie:

- zgodnie z przeznaczeniem.
- w nienagannym stanie bezpieczeństwa technicznego.

Szczególne rodzaje zagrożeń

Energia elektryczna



NAPIĘCIE ELEKTRYCZNE

Komunikaty ostrzegawcze dotyczące zagrożeń elektrycznych, które mogą prowadzić do obrażeń ciała i/ lub powstania szkód materialnych.

Energia hydrauliczna i pneumatyczna



SYSTEMY HYDRAULICZNE I PNEUMATYCZNE

Komunikaty ostrzegawcze odnośnie do zagrożeń hydraulicznych i pneumatycznych, które mogą skutkować obrażeniami ciała i/ lub powstaniem szkód materialnych.

Zagrożenia na skutek energii hydraulicznej i pneumatycznej

Produkt pracuje, w zależności od wersji, pod wysokim ciśnieniem hydraulicznym i pneumatycznym (patrz dane techniczne). Otwierane części systemowe jak przewody ciśnieniowe, zawory lub urządzenia odbiorcze przed rozpoczęciem naprawy muszą być w stanie beciśnieniowym. Nie może występować ciśnienie resztkowe.

Zagrożenia ze strony środków smarowych

Należy przestrzegać ściśle przepisów bezpieczeństwa producenta smarów oraz jego instrukcji. Producent niniejszej instalacji nie ponosi żadnej odpowiedzialności za incydenty, do których może dojść na skutek nieprzestrzegania przepisów, instrukcji oraz zaleceń producenta smarów.

Konserwacja, utrzymanie w dobrym stanie i usuwanie usterek

- Zalecane prace regulacyjne i konserwacyjne należy przeprowadzać terminowo, zgodnie z planem konserwacji.
- Przed przystąpieniem do prac nastawczych i konserwacyjnych poinformować personel obsługi.
- Należy odłączyć wyłącznik główny (jeśli występuje).
- Odłączyć doprowadzenie energii i zabezpieczyć przed niezamierzonym uruchomieniem.
- W systemach pneumatycznych i hydraulicznych nie może występować ciśnienie.
- Sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe i połączenia osprzętu pod względem mocowania.
- Po zakończeniu prac należy sprawdzić wszystkie instalacje bezpieczeństwa oraz wszelkie funkcje eksploatacyjne.



ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ

Wszystkie prace przy produkcji należy wykonywać tylko po uprzednim jego wyłączeniu.



ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Z materiałami / płynami należy obchodzić się w sposób fachowy oraz utylizować je oddzielnie zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju.

Gwarancja i odpowiedzialność

W przypadku szkód osobowych lub materiałowych wyklucza się roszczenia z tytułu gwarancji lub roszczenia z tytułu odpowiedzialności, jeżeli zostały one spowodowane jednym lub kilkoma działaniami wymienionymi poniżej:

- Zastosowanie produktu niezgodne z przeznaczeniem.
- Prace wykonywane przez osoby niewykwalifikowane.
- Nieprawidłowy transport, magazynowanie, montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja produktu.
- Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi odnośnie do bezpieczeństwa, transportu, magazynowania, montażu, obsługi, uruchamiania, konserwacji i przezbrajania produktu.

- Użytkowanie produktu przy uszkodzonych instalacjach bezpieczeństwa lub przy niepoprawnie zamontowanych lub nie działających instalacjach bezpieczeństwa i instalacjach ochronnych.
- Konstrukcyjne zmiany produktu.
- Zmiana zakresów ciśnieniowych przy zabezpieczeniach ciśnieniowych i praca pod ciśnieniem nieprzewidzianym dla tego produktu.
- Niedostateczna kontrola elementów maszyny podlegających zużyciu.
- Nieprawidłowo przeprowadzone naprawy i zastosowanie części innych producentów.

Opis produktu

Przeznaczenie

Zawór impulsowy jest zaworem szybkiego działania o sterowaniu pneumatycznym kwalifikujący się jako zawór iglicowy wysokiej sprawności w celu bezdotykowego nakładania dających się wtryskiwać środków smarujących w przerywanym i ciągłym trybie pracy. Pod żadnym pozorem nie wolno natryskiwać/impulsować jakichkolwiek mediów agresywnych, np. kwasów, ługów, czyściw chemikaliów itp.

Oznakowanie

Zawór impulsowy oznakowywany jest zgodnie z kodem typoszeregu (ilustracja A/nr 6).

Sposób działania

Naprzemienne sterowanie tłoka powietrza (elektrozawór 4/2-drogowy) powoduje otwieranie i zamykanie iglicy dyszy bezpośrednio przy wylocie dyszy. Krótkie odcinki dróg wewnątrz całej strefy zasilania w powietrze i ten przełączający elektrozawór pozwalają realizację do 100 cykli przełączania na sekundę. W razie wyłączenia lub zaniku powietrza sterującego zawór zamykany jest przez sprężynę. W zależności od lepkości, środek smarujący doprowadzany jest do zaworu ze zbiornika ciśnieniowego lub z pompy.

Oznakowanie odzwierciedlonych komponentów (rys. A - D)

1	Wylot medium, dysza standardow 0.3 mm
2	Blok przyłączeniowy
3	Wlot medium G1/8"
4	Elektrozawór 4/2-drogowy
5	Śruba ustalająca
6	Tabliczka znamionowa
7	Śruba dozująca
8	Przyłącze pneumatyki
9	Przyłącze elektrozaworu
10	Otwory mocujące M4x6 mm

Dane techniczne

Model	AXDV-P1
Wersja konstrukcji	Dysza \varnothing 0.2 - 1.5 mm
Wlot medium	G1/8"
Przylącze sprężonego powietrza	M3 dla węża \varnothing 4 mm
Maks. ciśnienie pracy	100 bar, zależnie od ciśnienia powietrza sterującego / przeciwcisnienia
Idealne ciśnienie pracy	ok. 40 bar, w zależności od lepkości środka smarującego
Specyfikacja medium roboczego	Środki smarujące do NLGI 3 / maks. 1'000'000 m Pa.s
Wylot ciśnieniowy	Ze zintegrowaną dyszą, \varnothing wg wersji konstrukcji
Ciśnienie powietrza sterującego	Maks. 7 bar
Napięcie	24 VDC (+/- 10%)
Pobór mocy	2 W
Rodzaj ochrony	IP40
Wtyczka	Wtyczka M z kablem przyłączeniowym 0,3 m
Częstotliwość przełączania	do 100 HZ
Trwały poziom ciśnienia akustycznego	76 dB
Wymiary	Patrz karta wymiarowa

Montaż / zabudowa

Produkt należy ustawić lub wbudować w przewidzianym wcześniej miejscu użytkowania z uwzględnieniem poniższych warunków.

- Na miejscu należy ustalić wszystkie prawne postanowienia i zapewnić ich przestrzeganie.
- Należy ustalić warunki podłożowe i przestrzenne przed ustawieniem/ wbudowaniem produktu, aby zapewnić bezpieczną eksploatację dla personelu i produktu w dłuższym okresie czasu. Produkt należy ustawić/ wbudować w taki sposób, aby zapewnić bezpieczną i długotrwałą eksploatację.
- Produkt może być ustawiany i uruchamiany tylko przez wykwalifikowanych specjalistów.
- Produkt skonstruowano do pomieszczeń chronionych przed wpływem warunków atmosferycznych (standard przemysłowy).
- Eksploatacja i magazynowanie w agresywnym, zbyt wilgotnym otoczeniu lub na wolnym powietrzu może powodować szkody korozyjne.
- Zawory można instalować w dowolnej pozycji.

- Odstęp od powlekanej powierzchni zależy od żądanego sposobu nakładania i grubości warstwy.
- W przypadku przerywanego trybu pracy zaworu powstają drgania własne. Z tego powodu, należy zapewnić, aby zawór stabilnie zainstalować na trzech istniejących otworach mocujących (ilustracja D/nr10). Należy wyeliminować nadmierne drgania własne (przenoszone z maszyny na zawór).

Pierwsze uruchomienie

- Wąż zasilający w środek smarujący należy napelnić środkiem smarującym jeszcze przed podłączeniem zaworu impulsowego (proces odpowietrzania).
- Następnie, podłączyć wąż zasilający do wlotu medium (ilustracja A/nr 3).
- Podłączyć powietrze sterujące do elektrozaworu 4/2-drogowego za pośrednictwem przyłącza pneumatycznego (ilustracja B/nr 8).
- Okablować sygnał sterujący zgodnie ze schematem (ilustracja C).
- Przy pierwszym uruchomieniu należy ustawić maksymalne natężenie przepływu. W tym celu należy popuścić śrubę ustalającą (ilustracja A/nr 5) i obrócić śrubę dozującą (ilustracja B/nr 7) aż do tylnego ogranicznika (wskazanie: 100%).
- Ustawić żadaną ilość dozowania poprzez zmianę
 - natężenia przepływu za pomocą śruby regulacyjnej
 - ciśnienia medium (ew. przy użyciu opcjonalnego regulatora ciśnienia materiału za pomocą ciśnienia pompy)
 - ciśnienia powietrza sterującego
 - czasu otwierania elektrozaworu
 aż do uzyskania pożądanej jakości nakładanej warstwy.

- Zawór impulsowy pracuje z reguły na ciśnieniu powietrza sterującego wynoszącym 5 - 6 bar i na ciśnieniach materiału do 100 bar. W celu osiągnięcia stałej nakładanej warstwy należy pilnować stałego zasilania w powietrze i środek smarujący i aby był bez wahań, a także stałej lepkości środka smarnego.
- W zależności od przypadku zastosowania, należy z jednej strony dostosować ciśnienie powietrza sterującego do częstotliwości przełączania, a z drugiej, do wyższych lub niższych ciśnień materiału. Przy odpowiednich warunkach eksploatacji (ciśnienie materiału, ciśnienie powietrza sterującego, skok iglicy, krótkie przewody) można uzyskać nawet 100 cykli na sekundę.



OSTROŻNIE

Nie kierować strumienia na ludzi. Usilnie zaleca się noszenie gogli ochronnych. Procesowi natryskiwania w zależności od ciśnienia materiału może towarzyszyć hałas. W razie potrzeby należy założyć środki ochrony słuchu.



OSTROŻNIE

Nie kierować strumienia na ludzi. Usilnie zaleca się noszenie gogli ochronnych. Procesowi natryskiwania w zależności od ciśnienia materiału może towarzyszyć hałas. W razie potrzeby należy założyć środki ochrony słuchu.

- Ponownie dokręcić śrubę ustalającą (ilustracja A/nr 5).

Eksploatacja

- Impuls uruchamiany jest bezpośrednio przez podłączony kołnierzywo elektrozawór. Osiągalny czas synchronizacji zależy od lepkości środka smarującego, ciśnienia materiału i ciśnienia pneumatycznego oraz od zastosowanego systemu sterowania elektrozaworu odpowiedzialnego za minimalny czas otwierania i zamykania.

Opakowanie, transport i magazynowanie

Produkt jest produkowany przez ABNOX AG do transportu do odpowiedniego pierwszego miejsca przeznaczenia. Jednostki opakowaniowej nie wolno poddawać dodatkowym obciążeniom. Opakowanie i jego zawartość należy chronić przed wpływem wilgoci. podczas transportu należy przestrzegać zakresu temperatur od - 20°C do + 40°C.

Szkody transportowe

Jeśli podczas kontroli wejściowej zostaną stwierdzone szkody transportowe, należy przestrzegać następującego sposobu postępowania:

- Powiadomić dostawcę (spedytora, itp.)
- Sporządzić protokół szkód
- Poinformować dostawcę

Magazynowanie

Magazynowanie pośrednie w agresywnym, wilgotnym otoczeniu lub na wolnym powietrzu może powodować szkody wywołane korozją i inne szkody. Należy przestrzegać temperatur magazynowania od - 20 °C do +40°C.

Szkolenie personelu

Przy produkcji może pracować tylko przeszkolony personel o odpowiednim wykształceniu, który przeczytał i zrozumiał wszystkie punkty instrukcji obsługi. Należy również opanować pojedyncze tryby pracy, jak również poznać i móc zastosować wiążące się z tym aspekty bezpieczeństwa. Personel szkolący się może pracować przy produkcji tylko pod nadzorem personelu wykwalifikowanego.

Wyszukiwanie usterek, usuwanie usterek



ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ

Usuwanie wszystkich poniżej opisanych usterek może być wykonywane tylko przez przeszkolonych specjalistów.

Usterka	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
Zawór impulsowy przełącza, lecz nie wyrzuca środka smarującego	Pompa smarująca nie tłoczy środka smarującego	Przestrzegać instrukcji eksploatacji pompy zasilającej
Zawór impulsowy przełącza, lecz nie wyrzuca środka smarującego	Za niskie ciśnienie materiału	Podwyższyć ciśnienie pompy
Nieszczelny zawór dozujący	Za niskie ciśnienie powietrza sterującego / za mały przeciwnacisk ze strony sprężyny	Podwyższyć ciśnienie powietrza sterującego, zamontować silniejszą sprężynę
Nieszczelny zawór dozujący	Uszkodzone uszczelki	Wymienić uszczelki
Powietrze w układzie	Wtrącenia powietrza w opakowaniu smaru	Odlączyć wąż zasilający. Odpowietrzyć układ. Następnie, z powrotem założyć wąż zasilający.
	Wtrącenia powietrza w węzłach	
Nieszczelny zawór	Uszkodzone uszczelki	Wymienić uszczelki
Nieregularne dozowanie	Brak stałości ciśnienia smaru i powietrza.	Podłączyć opcjonalny regulator ciśnienia materiału MDR.

Konserwacja

Podane cykle konserwacyjne odnoszą się do trybu pracy jednozmianowej. W zależności od zakresu zastosowania, medium i w systemie wielozmianowym konserwację należy przeprowadzać częściej.

KIEDY	CO	JAK	KTO
Co tydzień	Sprawdzić zawór pod względem szczelności	Wizualnie	Specjalista
Co tydzień	Sprawdzić wszelkie połączenia gwintowe i śrubunkowe pod względem szczelności	Wizualnie	Specjalista
Co miesiąc	Sprawdzić uszczelki pod względem uszkodzeń i zużycia	Wizualnie	Specjalista
Co rok	Kompletne serwisowanie	Rozłożyć, oczyścić i wymienić uszczelki	Specjalista

Wyłączenie z ruchu

Krótkie przerwy w eksploatacji:

Po krótkotrwałej przerwie (przez noc lub na weekend) produkt należy wyłączyć. W systemie nie może występować ciśnienie.

Dłuższe przerwy w eksploatacji:

Po dłuższej przerwie (po więcej niż trzech dniach) należy przestrzegać następujących punktów:

- Należy wyłączyć wyłącznik główny
- W systemie nie może występować ciśnienie (kontrola wskaźników)



ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ

Zagrozenie wypadkowe i zagrozenie dla środowiska

Smar / olej na podłogach zwiększa zagrozenie wypadkowe.

Smar/olej należy w odpowiedni sposób poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami (odpady specjalne).

Rysunki i części zamienne

Akcesoria, rysunki, rysunki wymiarowe, arkusze danych i części zamienne znajdują się na www.abnox.com.

Unieruchomienie i utylizacja

W przypadku wyłączenia z ruchu / unieruchomienia produktu należy przestrzegać następujących punktów:

- Wyłącznik główny należy odłączyć (jeśli występuje)
- Wtyczkę sieciową należy odłączyć od sieci (jeśli występuje)
- W systemie nie może występować ciśnienie
- Medium należy usunąć i poddać odpowiednio utylizacji.



ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ

Wszystkie prace przy instalacji należy wykonywać tylko po uprzednim wyłączeniu urządzenia. System pneumatyczny i hydrauliczny musi być w stanie bezciśnieniowym. Manometry muszą wskazywać 0 bar.

Obsługa klienta / pomoc techniczna

ABNOX AG

Langackerstrasse 25
CH-6330 Cham
Szwajcaria

Tel. +41 (0) 41 780 44 55
Faks +41 (0) 41 780 44 50
e-mail info@abnox.com
Internet www.abnox.com



ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Z różnymi materiałami/płynami należy postępować w sposób fachowy oraz oddzielnie poddać utylizacji zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Środki smarowe traktowane są jako odpady specjalne.

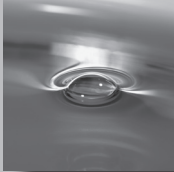
© Prawo autorskie wydawcy

Niniejszy dokument może być powielany, tłumaczony lub udostępniany osobom trzecim tylko po udzieleniu wyraźnego zezwolenia przez wydawcę.

Odsprzedaż

Niniejsza Instrukcja obsługi jest częścią składową produktu i wchodzi w zakres dostawy przy odsprzedaży.

For Smooth Operations



Schmiertechnik

Hand-, elektrisch- und pneumatischbetätigte Abschmier- und Abfüllgeräte zum Fördern von Fetten und Ölen.

Lubrication Technology

Manual, electric and pneumatically activated lubricating and decanting equipment for delivering greases and oils.



Dosiertechnik

Dosierventile, Steuerungselemente, werkstückspezifische Applikationen.

Metering Technology

Metering valves, control elements, part-specific applications.



Fettversorgung

Druckluft und Elektro-Fettversorgungssysteme und Pumpen zum Fördern von mittel- bis hochviskosen Schmierstoffen.

Grease Supply

Compressed air and electrical grease supply systems and pumps for supplying moderately to highly viscous lubricants.



Spanntechnik

Hochdruck Einhand- und Handhebelpressen, Hochdruckventile, pneumatische und elektrische Hochdruckpumpen, Spannsysteme.

Clamping Technology

High pressure one-hand and hand lever pumps, high pressure valves, pneumatic and electrical high pressure pumps, clamping systems.



Kundenlösungen

Entwicklung nach Kundenwunsch von Dosier- und Befüllungssystemen, von Vorrichtungen und Maschinen zum Spannen und Lösen von Werkzeugen und Werkstücken.

Customised Solutions

Development according to customer requirements for metering and greasing systems, from equipment and machines to clamping and releasing of tools and work pieces.

ABNOX®

Lubrication & Metering Solutions

ABNOX AG - Langackerstrasse 25 - CH-6330 Cham - Tel.: +41 41 780 44 55 - Fax: +41 41 780 44 50 - sales@abnox.com

www.abnox.com