

CE Betriebsanleitung



Pulsationsdämpfer Aktiv - Passiv Typ MPD XXX-X-X-X Entspricht Typ MPD uv w-x-y-z



1

Anleitung zur Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Instandsetzung inklusiv Ersatzteilliste



**Lesen Sie diese Anleitung unbedingt sorgfältig durch,
bevor Sie den Dämpfer in Betrieb nehmen!**



Originalbetriebsanleitung

Vorbemerkung & Beschreibung:

Vorbemerkungen

WP-ARO Pulsationsdämpfer sind nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen jedoch Gefahren, die eine Personen- und / oder Sachschädigung zur Folge haben können. Die Pulsationsdämpfer sind nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz, sowie in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand, zu verwenden.

Bei sorgfältiger Beachtung dieser Anleitung wird ein störungsfreier und effizienter Betrieb der WP-ARO Pulsationsdämpfer gewährleistet. Diese Anleitung gibt dem Betreiber detaillierte Informationen über Installation, Betrieb und Wartung der Dämpfer.

Beschreibung der Maschine, bestimmungsgemäßer Einsatz, Gebrauch und Restgefahren!

Pulsationsdämpfer der Baureihe MPD-X werden zur effizienten Dämpfung pulsierender, flüssiger oder staubförmiger Förderströme und Druckschwankungen in Rohrleitungssystemen eingesetzt. Die WP-ARO Pulsationsdämpfer arbeiten mit einem eigenen Druckluftanschluss und einer Membrane, die sich automatisch oder manuell, je nach Ausführung, auf die gegebenen Druckverhältnisse anpassen und so die Pulsation optimal dämpfen.

Das Produkt ist einsetzbar in den EX-Zonen 1, 2, 21, 22 (Innen wie Außen)



Der bestimmungsgemäße Einsatz eines WP-ARO Pulsationsdämpfers ist somit der druckseitige Einbau hinter einer zur Förderung von flüssigen und staubförmigen Medien verwendeten Pumpe unter Berücksichtigung der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Betriebsparameter und unter Einhaltung der vorgeschriebenen Bedingungen für Inbetriebnahme, Betrieb, Montage, Demontage und Instandhaltung.

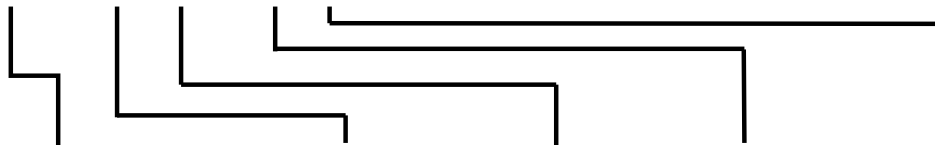
2



Auch wenn alle notwendigen, in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden, besteht eine Restgefahr durch Undichtigkeiten oder mechanische Schäden. An Dichtungen, Öffnungen oder Verschraubungen können dann Flüssigkeiten unkontrolliert austreten.

Dämpfercode

MPD XX X – X-X – X ——— Versionsnummer z



Entspricht MPD	uv	w	x	y
Membranpulsations-Dämpfer	Nennweite in Millimeter	Steuerungsart	Anschluss-Gewinde	Membrane
	15 mm (– ½“) 25 mm (– 1“)	A - Aktiv P - Passiv	A - NPT B - BSP F – Flansch DN25 / 1“	TN – TFM (PTFE) / NBR TE – TFM (PTFE) / EPDM

ATEX-Kennzeichnung:  II 2GD IIB

Gerätegruppe „II“ = Produkt kommt nicht im Bergbau zum Einsatz

Geräteklasse „2GD“ = explosionsgeschützt für Zone 1 und 21 & Zone 2 und 22

Explosionsgruppe „IIB“ = Kenngröße für die Zündempfindlichkeit der einsetzbaren Stoffe

„TX“ = die maximale Oberflächentemperatur hängt von der Medientemperatur ab.

Die Zuordnung der Temperaturklasse zur maximalen Oberflächentemperatur gemäß DIN EN 13463-1 ist nachfolgend dargestellt:

Temperaturklasse	Maximale Oberflächentemperatur [°C]
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Der Pulsationsdämpfer unterliegt der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Art.3 (3). Der Entwurf, die Herstellung und die Prüfung der genannten Erzeugnisse erfolgt nach „Guter Ingenieurpraxis“.

Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole in dieser Bedienungsanleitung haben nachfolgende Bedeutung:



Gefahr! Warnt vor möglicher Verletzungs- und Lebensgefahr, wenn die Anweisung nicht befolgt wird!



Stopp!
Warnt vor Gefahr für Leib und Leben!



Gefahr!
Warnt vor ätzenden Stoffen



Explosionsgefahr!
Gibt besondere Anweisungen im Umgang mit entzündbaren Medien oder in explosionsgefährdeten Bereichen.

Installation und Inbetriebnahme

Den Pulsationsdämpfer nur gemäß, der unter Technischen Daten angegebenen Werte betreiben.

Pulsationsdämpfer sind generell spannungsfrei anzuschließen; Nichtbeachtung kann zu Leckagen führen und ggf. zu Beschädigungen. Vor Beginn der Anschlussarbeiten die Schutzkappen aus Produkt- und Luftanschluss entfernen. Der Betreiber hat für ausreichende Standsicherheit und eine entsprechende Fixierung der Rohrleitung, nach Stand der Technik, Sorge zu tragen.



Erden Sie das gesamte System mittels Erdungskabel oder Erdungsband und befestigen Sie dies, an der durch das Erdungszeichen gekennzeichneten Stelle.

Die WP-ARO Pulsationsdämpfer können nur auf der Druckseite einer Pumpe angeordnet werden. Der Abstand zur Pumpe sollte so gering wie möglich sein; ideal ist die direkte Verbindung mit dem Druckstutzen der Pumpe. Die Einbaulage ist beliebig.

Aktive Pulsationsdämpfer MPDXXA-X-X nur mit 1:1 übersetzten Pumpen verwenden.

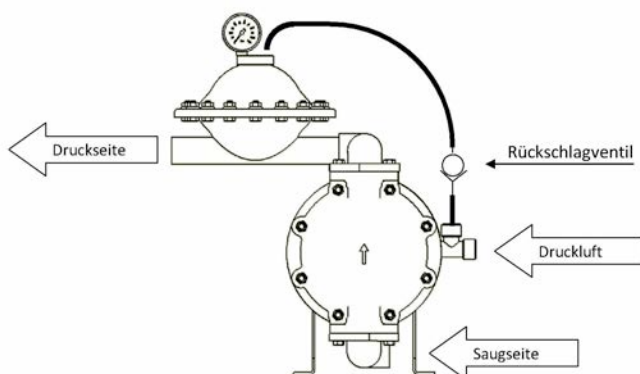
Zur einwandfreien Funktion benötigt der aktive Pulsationsdämpfer MPDXXA-X-X unbedingt einen eigenen Druckluftanschluss, mittels T-Stück vor dem Luftanschluss der Pumpe, für die der Pulsationsdämpfer vorgesehen ist. In diese Leitung ist ein Rückschlagventil, gemäß Anschlussschema einzubauen. Zwischen Pumpen- und Dämpferversorgung dürfen keine Absperr- oder Regelarmaturen angeordnet werden.

Die Verwendung eines WP-ARO Luftanschluss-Set (Art.Nr. 87212137) ist empfehlenswert.

Pumpe und Dämpfer müssen stets mit dem gleichen Luftdruck versorgt sein. Die gleichzeitige Verwendung eines Pulsationsdämpfers für mehrere Pumpen ist nicht möglich; jede Pumpe benötigt einen separaten Pulsationsdämpfer, mit dem sie ein geschlossenes Regelsystem bildet.

WP-ARO Pulsationsdämpfer sind mit ölfreier, sauberer und trockener Druckluft zu betreiben. Eine zusätzliche Schmierung mittels Öl ist nicht zulässig. Sie benötigen für eine einwandfreie Funktion einen Mindestgedruckdruck von ca. 1,5 bar. Ein leerer Pulsationsdämpfer ist zusammen mit der Pumpe langsam anzufahren. Er passt sich selbsttätig allen sich ändernden Betriebsbedingungen an.

Anschlussschema Aktiver Pulsationsdämpfer MPDXXA-X-X



4

Passive Pulsationsdämpfer MPDXXP-X-X

Der Passive Pulsationsdämpfer – MPDXXP-X-X verfügt über ein Schraderventil (Autoreifenventil), dass es ermöglicht einen vorbestimmten Druck anzulegen und im Dämpfer zu halten. Es ist erforderlich den Pulsationsdämpfer auf die jeweiligen Betriebsbedingungen manuell anzupassen. Die besten Dämpfungsergebnisse werden in der Regel erreicht, wenn der Fülldruck auf ca. 70 - 80% des Mediumdrucks eingestellt wird, Luftdruck regelmäßig prüfen!

Der Passive Pulsationsdämpfer kann luftseitig mit einem handelsüblichen Reifenfüller befüllt werden und bedarf keiner weiteren Anschlussleitung!

Sicherheitshinweise



- Installation, Betrieb und Wartung des WP-ARO Pulsationsdämpfers nur durch qualifiziertes Personal ausführen, welches die Betriebsanleitung lesen und verstehen kann.



- Den Pulsationsdämpfer nur gemäß der unter Technischen Daten angegebenen Werte betreiben. Insbesondere ist eine höhere Mediumtemperatur als die zulässige Betriebstemperatur aus Gründen des Explosionsschutzes nicht zulässig!



- Der Pulsationsdämpfer darf mit bestimmten Materialien nicht verwendet werden. Unverträgliche Materialien können das Gehäuse angreifen und schwächen und Bersten oder Explosionen verursachen, was zu Sachschäden oder schweren Verletzungen führen

- kann. Um Auskünfte zur Kompatibilität von Flüssigkeiten zu bekommen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller der Substanzen.
-  ➤ Die chemische Verträglichkeit der Mediumberührten Teile mit dem gepumpten, gespülten oder im Umlauf gepumpten Medium überprüfen. Die chemische Verträglichkeit kann sich mit der Temperatur und der Konzentration der Chemikalie(n) in dem gepumpten, gespülten oder im Umlauf gepumpten Medium ändern. Um Auskünfte zur Kompatibilität von Flüssigkeiten zu bekommen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller der Substanzen.
 -  ➤ Bei allen Arbeiten an dem Pulsationsdämpfer und der Anlage, geeignete Schutzkleidung tragen.
 -  ➤ Pulsationsdämpfer spannungsfrei an die Anschlussleitungen anschließen!
 -  ➤ Die Anschlussleitung muss unmittelbar nach dem Pulsationsdämpfer abgestützt werden. Diese Abstützung ist notwendig, damit keine Kräfte auf den Pulsationsdämpfer wirken, welche zu Spannungen, Rissen oder Schäden führen.
 -  ➤ Den Pulsationsdämpfer nicht zum Tragen von anderen Systemkomponenten oder als Trittstufe benutzen.
 -  ➤ Vor Inbetriebnahme des Dämpfers, nach einigen Betriebsstunden, von Zeit zu Zeit und nach längeren Stillstandszeiten müssen die Schrauben gemäß Bedienungsanleitung nachgezogen werden.
 -  ➤ Bei allen anfallenden Wartungs- und Inspektionsarbeiten an dem Pulsationsdämpfer ist die Anlage still zu setzen und mittels geeigneten Maßnahmen gegen unbeabsichtigtes Einschalten abzusichern. Zusätzlich sollte ein Warnschild gegen Wiedereinschalten angebracht werden.
 -  ➤ Eine Druckprüfung des Pulsationsdämpfers darf nur erfolgen, wenn die Luft – und Materialseite mit dem gleichen Druck beaufschlagt werden. Hierbei den max. zulässigen Druck nicht überschreiten!
 -  ➤ Ist bei dem Fördermedium mit Feststoffablagerungen zu rechnen, so sind regelmäßige Spülvorgänge durchzuführen. Bei größeren Feststoffen ist ein Sieb/Filter in der Saugleitung der zugehörigen Pumpe vorzusehen.
 -  ➤ Anlage vor Frost schützen!
 -  ➤ Die jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.
 -  ➤ Auftretende Flüssigkeitslachen im unmittelbaren äußeren Bereich des Pulsationsdämpfers sind vor Kontakt auf Gefährdung zu überprüfen und ggfs. Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Chemische und biologische Reaktionen im Produktraum des Dämpfers (Vermischung verschiedener Substanzen) sowie das Gefrieren des Fördermediums sind zu vermeiden.
 -  ➤ Vor Beginn einer Dämpferdemontage ist sicherzustellen, dass das Aggregat entleert und gespült, sowie luft- und produktseitig drucklos ist. Die saug- und druckseitigen Förderleitungen sind zu schließen und ggf. zu entleeren. Verlässt der Pulsationsdämpfer die Anlage, ist ein Hinweis über das geförderte Medium beizufügen.
 -  ➤ Pulsationsdämpfer, die für aggressive, gefährliche oder toxische Medien eingesetzt waren, sind nur unter Beachtung der jeweiligen zusätzlichen Sicherheitsvorschriften zu demontieren (z.B. geeignete Schutzausrüstung gem. Sicherheitsdatenblatt des Fördermediums). So kann es bei einem Membranschaden trotz umfangreicher Spülvorgänge zum Verbleib von Resten des Fördermediums kommen. Daher darf auch hier nicht auf die entsprechende Schutzkleidung gemäß Sicherheitsdatenblatt verzichtet werden.
 -  ➤ Nach einer Demontage ist der Pulsationsdämpfer vor erneuter Inbetriebnahme auf Dichtheit zu überprüfen, siehe hierzu die Anweisungen im Kapitel Installation und Inbetriebnahme zu beachten.



- Pulsationsdämpfer können beim Anheben, Absenken oder Zusammenfügen zu Quetschungen führen. Es sind entsprechende Hilfsmittel und Schutzausrüstungen zu verwenden. Größere und schwere Baugruppen müssen beim Transport/Austausch sorgfältig an Hebezeugen befestigt und gesichert werden.



- Verschleißteile, wie z. B. Membranen und Kolbenstangendichtungen, sollten insbesondere bei kritischen Fördermedien im Rahmen einer vorbeugenden Wartung erneuert werden.



- Verwendung von nicht originalen WP-ARO-Ersatzteilen sowie vorgenommene bauliche Veränderungen an den Aggregaten führen zum sofortigen Erlöschen der Gewährleistung und können beim Betrieb des Dämpfers eine Personen- und / oder Sachgefährdung zur Folge haben.



- Beim Fördern von gefährlichen Stoffen, sind für den eventuellen Fall von Leckagen des Pulsationsdämpfers entsprechende Vorsichtsmaßnahmen (z.B. Auffangwanne, Einhausung, Membranbruchererkennung u.ä.) zu treffen.



- Im Falle einer Membranbeschädigung kann Fördermedium zusammen mit der Abluft in die Umgebung austreten und schwere Verletzungen verursachen. Beim Einsatz von gefährlichem und entflammbarem Medium ist die Abluft an einen sicheren, entfernten Ort zu leiten. Zum Anschluss der Abluftleitung empfehlen wir die Verwendung des Anschlussadapters (Art.Nr.87212167) zum Anschließen eines Schlauchs mit entsprechender Eignung!



- Im Falle einer Membranbeschädigung kann das Medium möglicherweise in den Luftbereich des Pulsationsdämpfers eindringen. In ungünstigen Fällen – wie z.B. Systemdruck bei abgeschalteter Druckluft – kann auch Flüssigkeit in die Luftversorgungsleitung eindringen. Zum Schutz von anderen Bauteilen empfiehlt es sich, eine entsprechende Absicherung der Luftleitung vorzusehen, beispielsweise über ein Rückschlagventil oder durch Verwendung des WP-ARO Pulsationsdämpferanschlusskits. So verhindert man auch eine Verunreinigung der Druckluftleitung.



- Im Falle einer fehlenden Abluftplatte kann Schmutz in das Luftsteuerventil gelangen und Schäden verursachen! Niemals Pulsationsdämpfer ohne oder mit beschädigter Abluftplatte betreiben.



- Sichern Sie den Pulsationsdämpfer gegen Teile und Fremdkörper, welche die Membranen beschädigen können.



- Bei allen anfallenden Arbeiten muss sichergestellt werden, dass keine explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann. Eine entsprechende Schutzausrüstung wird empfohlen.



- Sollte der Pulsationsdämpfer an die WP-ARO GmbH eingesendet werden, so ist unbedingt eine ordnungsgemäß ausgefüllte Dekontaminationserklärung mit zusenden, diese erhalten Sie auf www.wp-aro.de im Download- Bereich. Andernfalls können aus Diagnose- oder Wartungsgründen notwendige Demontearbeiten nicht ausgeführt werden. Beachten Sie bitte die weiteren Hinweise in der Dekontaminationserklärung.

Demontage

- Bei der Demontage sind grundsätzlich die vorgenannten Vorgehens- und Sicherheitshinweise zu beachten. Der Aufbau der Pulsationsdämpfer Baureihe MPD ist einfach. Spezialwerkzeuge sind für Demontage und Montage nicht erforderlich.
- Teilnummern bitte der Ersatzteilliste entnehmen.
- Ersten Sicherungsring (10) mit Zange entfernen.
- Platte (11) entfernen.
- Zweiten Sicherungsring (10) mit Zange entfernen.

- Steuerkolben (5) durch Linksdrehen mittels Steckschlüssel aus der Membrane lösen und herausziehen.
- Schrauben (8) und Muttern (9) des Gehäuses mittels Schlüssel lösen und entfernen.
- Gehäusehälfte öffnen und Membrane (6) entnehmen
- Kolbenstangendichtungen (7) aus den Nuten entfernen (Kanten im Luftsteuerventil nicht beschädigen; Wiedereinbau derselben Kolbenstangendichtungen ist nicht möglich). O-Ring mittels Reißnadel o.ä. aus den Nuten entfernen.



Prüfen Sie alle Bauteile auf Beschädigung und Verschleiß!
Bauteile wenn nötig reinigen oder ersetzen!
Nur original WP-ARO Ersatzteile verwenden!



Montage

- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben. Nachstehend daher vor allem einige zusätzliche Hinweise:
- Zur Montage einer neuen Kolbenstangendichtung (7) ist diese mit einer Sicherungsringzange vorsichtig nierenförmig nach innen zu biegen und in die jeweilige Nut (Achtung: Nuten 1, 3 und 5) im Steuergehäuse (1) einzusetzen; danach die Aufwölbung des Ringes mit einem runden Gegenstand vollständig in die Nut drücken.
- Membrane (6) und die Membrandichtflächen des Gehäuses müssen absolut sauber und unverletzt sein, schon kleine Kratzer führen zu Undichtigkeiten (ggf. vorsichtig mit feinstem Schleifpapier nacharbeiten).
- Membrane (6) und Gehäusehälften lose mittels Schrauben und Muttern verschrauben.
- Auf das Gewinde des Steuerkolbens ist sparsam Loctite Nr. 242 aufzutragen, siehe Hinweise Seite 9.
- Den Steuerkolben (5) in Steuergehäuse (1) einsetzen und vollständig mit der Membrane verschrauben.
- Drehmomente beachten, siehe Hinweise Seite 9.
- Zweiten Sicherungsring (10) einsetzen.
- Abluftplatte (11) einsetzen.
- Ersten Sicherungsring (10) einsetzen.
- Membrane und Gehäusehälften mittels Schrauben und Muttern gleichmäßig, über Kreuz und in zwei Schritten verschrauben. Drehmoment beachten, siehe Hinweise Seite 9!
- Vor erneuter Inbetriebnahme ist der Dämpfer auf Dichtheit zu überprüfen.
- Nach einer Weile sind nochmals alle Drehmomente zu überprüfen!
- Alle Hinweise sind zu beachten, welche unter dem Kapitel **Installation und Inbetriebnahme** und dem Kapitel **Sicherheitshinweise** aufgeführt sind!

7

Tägliche Kontrolle

- Kontrollieren Sie täglich, dass keine Flüssigkeitsleckagen an den Verbindungsstellen und der Abluftplatte bestehen.
- Kontrollieren Sie täglich, dass keine Risse oder Schäden an den Gehäuseteilen und der Verrohrung aufgetreten sind.
- Kontrollieren Sie täglich, dass die Verbindungen zur bauseitigen Verrohrung nicht locker sind.
- Kontrollieren Sie täglich die Abluftplatte auf Verschmutzung und Beschädigungen!



Sollten Sie bei den Kontrollen Fehler feststellen, so ist die Anlage unverzüglich stillzulegen und die Fehler sind zu beheben!



Technische Daten

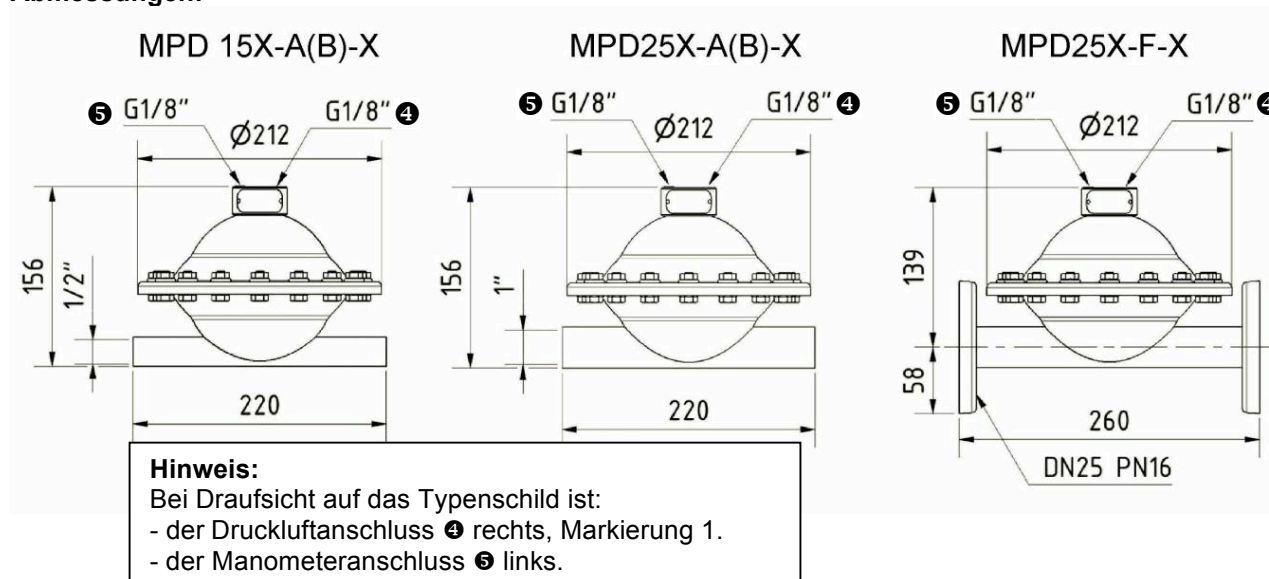
Dämpferausführung:	aktive Dämpfung, passive Dämpfung	
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl 1.4404	
Gewicht (kg) / Kammervolumen (l)		
MPD15X-(A,B) - X	3,4 kg / 0,60l	
MPD25X-(A,B) - X	3,5 kg / 0,65l	
MPD25X-F - X	4,1 kg / 0,65l	
Materialeinlass/Auslässe:		
MPD15X-B- X	½" BSP IG	
MPD15X-A- X	½" NPT IG	
MPD25X-B- X	1" BSP IG	
MPD25X-A - X	1" NPT IG	
MPD25X-F - X	Blechflansch gepresst, DN25 PN16	
Lufteinlass:	1/8" BSP IG	
Manometeranschluss:	1/8" BSP IG	
Abluftadapter optional:	1/8" BSP IG	
Max. Betriebsdruck am Lufteinlass:	10 bar	
Max. Betriebsdruck am Materialeinlass:	10 bar	
Zulässige Betriebstemperatur mit Membrane	TFM (PTFE) / NBR	4°C bis 82°C
Zulässige Betriebstemperatur mit Membrane	TFM (PTFE) / EPDM	4°C bis 107°C

8

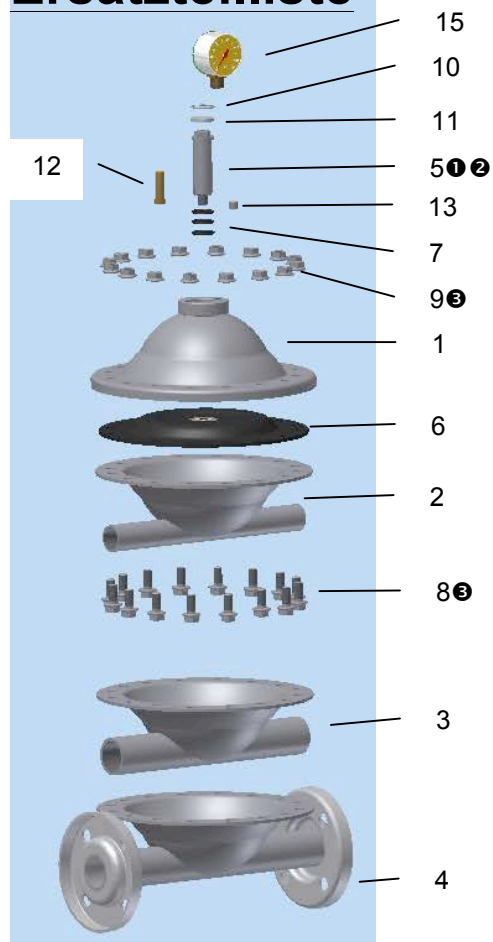
Optionales Zubehör:

- Luftanschluss-Set Artikelnummer 87212137
- Montagefuß Artikelnummer 87318368
- Manometer Artikelnummer 87318349
- Abluftadapter Artikelnummer 87212167

Abmessungen:



Ersatzteilliste



Empfohlene Ersatzteile

Die bewegten Teile wie Membrane (6), Kolbenstangendichtung (7) und Steuerkolben (5) unterliegen auch bei normalem Betrieb einem normalen Verschleiß. Um Stillstandzeiten und teure Ausfälle zu vermeiden, sollten Sie diese Ersatzteile bevorraten!

Ersatzteilbestellung

Zur Bestellung von Ersatzteilen immer Dämpfercode und Seriennummer angeben!

Hinweise:

⊕ Schrauben (8) und Muttern (9) in 2 Schritten über Kreuz auf Drehmoment anziehen.

1. Schritte auf 6 Nm anziehen.

2. Schritte auf 16 Nm anziehen.

① Die zylindrische Lauffläche des Membrankolbens ausreichend mit Fett benetzen! Nur original Fett (99440802) verwenden!

② Das Gewinde des Membrankolbens mit Schraubensicherungsmittel Loctite 242 leicht benetzen und mit einem Drehmoment von 10 Nm anziehen. Überschüssiges Schraubensicherungsmittel entfernen!

9

Pos	Menge	Artikelnr.	Bezeichnung	Material	Verwendung bei:
1	1	87318433	Luftkappe inkl. Luftsteuerventil	Edelstahl	MPDXXX-X-X
2	1	87318197	Materialkappe 1/2" BSP	Edelstahl	MPD15X-B-X
2a	1	87318370	Materialkappe 1/2" NPT	Edelstahl	MPD15X-A-X
3	1	87318196	Materialkappe 1" BSP	Edelstahl	MPD25X-B-X
3a	1	87318369	Materialkappe 1" NPT	Edelstahl	MPD25X-A-X
4	1	87318198	Materialkappe DN25 Flansch	Edelstahl	MPD25X-F-X
5	1	87318285	Steuerkolben	Edelstahl	MPDXXA-X-X
5a	1	87318371	Steuerkolben	Edelstahl	MPDXXP-X-X
6	1	87318330	Membrane	TPM / NBR	MPDXXX-X-TN
6a	1	87318331	Membrane	TPM / EPDM	MPDXXX-X-TE
6b					
7	3	87318289	Kolbenstangendichtung	PU	MPDXXX-X-X
8	16	87318267	Schraube	Edelstahl	MPDXXX-X-X
9	16	20035721	Muttern	Edelstahl	MPDXXX-X-X
o. Abb.		87212165	Erdungsschraubenset	Edelstahl	MPDXXX-X-X
10	2	87318326	Sicherungsring	Edelstahl	MPDXXX-X-X
11	1	87318321	Abluftplatte	PE	MPDXXA-X-X
11	1	87212168	Platte inkl. O-Ring	Edelstahl	MPDXXP-X-X
11a	optional	87212167	Abluftadapter inkl. O-Ring	Edelstahl	MPDXXA-X-X
12	1	87318372	Ventil	Messing	MPDXXP-X-X
13	1	87317579	Stopfen	Edelstahl	MPDXXX-X-X
o. Abb.		99440802	o. Abb. Fett		MPDXXX-X-X
15	optional	87318349	Manometer 0 – 10 bar		MPDXXX-X-X

EG-Konformitätserklärung



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine

Produkt: **Pulsationsdämpfer MPD uv w-x-y-z / MPD XXX-X-X-X**

Typ: **MPD uv w-x-y-z / MPD XXX-X-X-X** Seriennummer: **WP XXX1X XXX**

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.

Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**

ATEX-Richtlinie **2014/34/EU** (Ex-Kennzeichnung: II 2GD IIB TX)


Eine Kopie der technischen Unterlagen ist bei der benannten Stelle TÜV SÜD Product Service GmbH gemäß der Richtlinie 2014/34/EU hinterlegt.

Angewandte harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100:2011
DIN EN 13463-1:2009

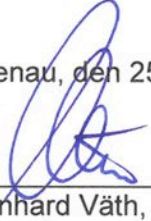
10

CE - Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:



Hartmut Weber, Technischer Leiter

Die Konformitätserklärung wurde ausgestellt

Alzenau, den 25.04.2016


Bernhard Väth, Geschäftsführer

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

Tragen Sie hier die Daten des Membranpulsationsdämpfers ein, welche auf dem Typenschild stehen!

Typ:	MPD _____ - ____
Ser. Nr.	WP _____ 1 _____
Max. pressure:	____ , ____ bar



12

WP-ARO GmbH
Philipp-Reis-Straße 2
D-63755 Alzenau

www.wp-aro.de

info@wp-aro.de

©WP-ARO GmbH 2013

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der WP-ARO GmbH.

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Trotzdem können wir für unvollständige oder fehlerhafte Angaben keine Haftung übernehmen.

Frühere Ausgaben der Betriebsanleitung treten außer Kraft. Änderungen vorbehalten!