

Produkt: Pulsationsdämpfer

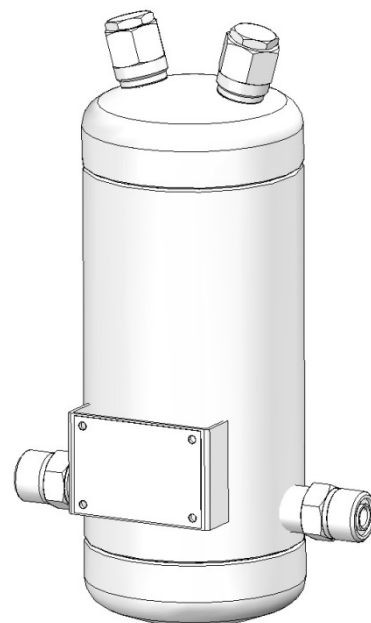
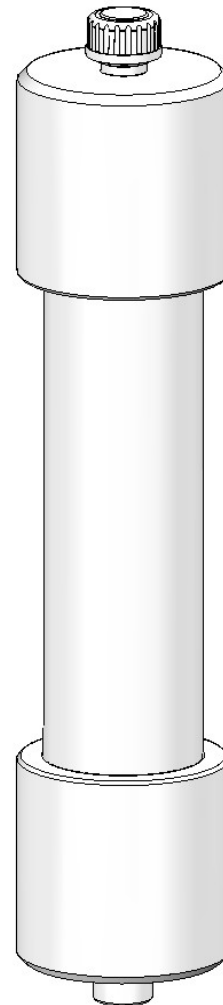
Typ: 702.1
703.1
706.1
802.1
803.1
804.1
805.1
806.1

Tragen Sie bitte hier den genauen Typ und die Werk-Nr. (Serien-Nr.) Ihres Pulsationsdämpfers ein.
(am Typenschild des Pulsationsdämpfers ablesbar)

Typ:

Werk-Nr.:

Diese Daten sind bei Fragen bzw. Ersatz- und/oder Verschleißteil-Bestellung wichtig und müssen angegeben werden.



Hersteller:

sera GmbH
sera-Straße 1
34376 Immenhausen
Germany
Tel. +49 5673 999-00
Fax. +49 5673 999-01
www.sera-web.com
info@sera-web.com

Originalbetriebsanleitung

Inhalt:

1	Allgemein.....	3	8	Installation.....	14
2	Typen	3	9	Befestigung	15
2.1	Typenschild	3	9.1	Befestigung für Pulsationsdämpfer 702.1, 703.1 und 706.1.....	15
2.2	Werkstoffe	4	9.1.1	Konsolen für Wandmontage	15
3	Sicherheitshinweise	4	9.1.2	Halterungsschelle	15
3.1	Qualitätshinweis / Zweck.....	4	9.2	Befestigung für Pulsationsdämpfer 802.1 bis 806.1.....	16
3.2	Kennzeichnung von Hinweisen	4	9.2.1	Halterungsschelle	16
3.2.1	Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Betriebsanleitung.....	4	10	Inbetriebnahme	16
3.2.2	Kennzeichnung von Hinweisen am Produkt.....	4	11	Wartung	18
3.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	4	12	Außerbetriebnahme.....	18
3.4	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	4	13	Entsorgung.....	18
3.5	Auslegung und Lebensdauer	4	13.1	Abbau und Transport.....	18
3.6	Bestimmungsgemäße Verwendung	5	13.2	Komplett - Entsorgung.....	18
3.7	Zugelassenes Montage-, Wartungs- und Betriebspersonal.....	5	14	Unbedenklichkeitsbescheinigung.....	19
3.8	Persönliche Schutzeinrichtungen bei Wartung und Instandsetzung	5			
3.9	Betriebsbedingungen für Pulsationsdämpfer.....	5			
4	Einsatzgebiete und Funktion.....	6			
5	Verpackungskontrolle am Bestimmungsort	6			
5.1	Lagerung	6			
6	Technische Daten.....	7			
6.1	Leistungsdaten	7			
6.2	Abmessungen für Pulsationsdämpfer 702.1, 703.1, 706.1.....	8			
6.2.1	Anschluss: Gewindestutzen	9			
6.2.2	Anschlussmaße nach DIN 2501	9			
6.3	Abmessungen für Pulsationsdämpfer 802.1 – 806.1.....	10			
6.3.1	Anschluss: Gewindestutzen	10			
6.3.2	Anschlussmaße in Anlehnung an DIN EN 1092-1	10			
6.4	Abmessungen mit aufgebauter Druckmess- und Befülleinrichtung (Zubehör/Optionen).....	11			
7	Zubehör	12			
7.1	Zubehör für Pulsationsdämpfer 702.1, 703.1 und 706.1	12			
7.2	Zubehör für Pulsationsdämpfer 802.1 – 806.1.....	13			
7.3	Befüllpumpe FLP2 für Befülleinrichtungen	13			

1 Allgemein

Für Pulsationsdämpfer grundsätzlich die am Aufstellungsort geltenden Vorschriften vor Inbetriebnahme und während des Betriebs beachten.

sera Pulsationsdämpfer sind erforderlich, wenn aus verfahrenstechnischen Gründen ein pulsationsarmer Förderstrom gewünscht wird oder in Abhängigkeit von der Rohrleitungssituation beim Betrieb oszillierender Verdrängerpumpen unzulässig hohe Druckspitzen abgebaut werden müssen. Letzteres kann Pulsationsdämpfer sowohl auf der Saugseite als auch auf der Druckseite erfordern.

2 Typen

2.1 Typenschild

Jeder sera Pulsationsdämpfer wird werksseitig mit einem Typenschild versehen. Nachfolgend werden die Angaben auf dem Typenschild erläutert.

Typenschild für Pulsationsdämpfer 802.1 – 806.1

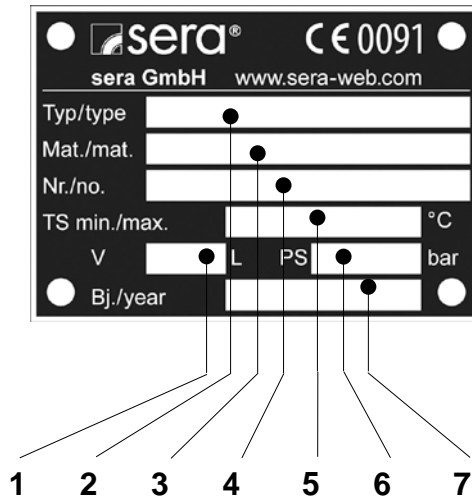


Abb. 01 Typenschild

Erklärung der Angaben auf dem Typenschild	
1	V Volumen
2	Typ Pulsationsdämpfertyp
3	Mat. Werkstoff des Pulsationsdämpfers
4	Nr. Werknummer (Serien-Nr.) des Pulsationsdämpfers
5	TS min./max. Zulässige minimale / maximale Temperatur
6	PS Max. zulässiger Druck
7	Bj. Baujahr des Pulsationsdämpfers

Tab. 01 Erklärung Typenschild

Typenschild für Pulsationsdämpfer 702.1, 703.1 und 706.1

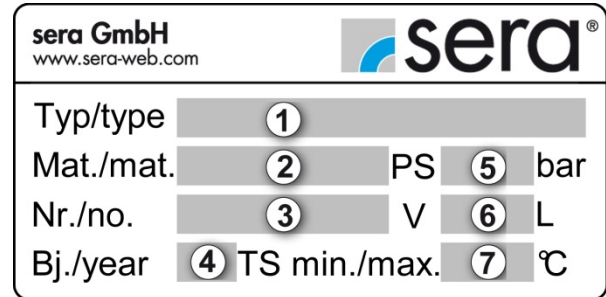


Abb. 02 Typenschild

Erklärung der Angaben auf dem Typenschild	
1	Typ Pulsationsdämpfertyp
2	Mat. Werkstoff des Pulsationsdämpfers
3	Nr. Werknummer (Serien-Nr.) des Pulsationsdämpfers
4	Bj. Baujahr des Pulsationsdämpfers
5	PS Max. zulässiger Druck
6	V Volumen
7	TS min./max. Zulässige minimale / maximale Temperatur

Tab. 02 Erklärung Typenschild

2.2 Werkstoffe

Die verwendeten Werkstoffe sind in der Auftragsbestätigung aufgeführt.

3 Sicherheitshinweise

3.1 Qualitätshinweis / Zweck

Diese Betriebsanleitung aufmerksam lesen, bevor der Pulsationsdämpfer in Betrieb genommen oder gewartet wird. Die Beachtung dieser Betriebsanleitung und insbesondere der Sicherheitshinweise hilft,

- Gefahren für Menschen, Maschinen und Umwelt zu vermeiden.
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Pulsationsdämpfers und der gesamten Anlage zu erhöhen.
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verringern.

Das **sera** Qualitätsmanagement und Qualitätssicherungssystem für Pumpen, Anlagen und Armaturen ist zertifiziert nach ISO 9001:2008.

sera Produkte entsprechen den gültigen Sicherheitsanforderungen und Unfallverhütungs-Vorschriften.

ACHTUNG !



Diese Betriebsanleitung immer zugänglich am Einsatzort aufbewahren!

ACHTUNG !



Sicherheitsdatenblatt des Fördermediums beachten! Eine Gefährdung des Bedienpersonals durch die verwendeten Fördermedien muss durch entsprechende Unfallschutzmaßnahmen des Betreibers ausgeschlossen werden!

3.2 Kennzeichnung von Hinweisen

3.2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Betriebsanleitung

Besondere Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol



(Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W9)

besonders gekennzeichnet.

3.2.2 Kennzeichnung von Hinweisen am Produkt

Direkt an dem Pulsationsdämpfer angebrachte Hinweise, wie Kennzeichen für Fluidanschlüsse müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

3.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Pulsationsdämpfer zur Folge haben.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Pulsationsdämpfers/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

3.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

3.5 Auslegung und Lebensdauer

Folgende Punkte müssen berücksichtigt werden:

- Die Auslegung erfolgt generell für Fluidgruppe **I**, wenn in der Auftragsbestätigung nichts anderes angegeben ist.
- Die Lebensdauer beträgt:
 - bei PVC, PP ca. 10 Jahre bei Einhaltung der wiederkehrenden Prüfungen und Einhaltung der Wartungsvorschriften. Die Verantwortlichkeit für die Durchführung wiederkehrender Prüfung gemäß 2014/68/EU liegt beim Betreiber.
 - bei Edelstahl, Stahl-gummiert ca. 20 Jahre bei Einhaltung der wiederkehrenden Prüfungen und Einhaltung der Wartungsvorschriften. Die Verantwortlichkeit für die Durchführung wiederkehrender Prüfung gemäß 2014/68/EU liegt beim Betreiber.

3.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

sera Pulsationsdämpfer ausschließlich für den in zugehöriger Auftragsbestätigung angegebenen Verwendungszweck einsetzen.


sera übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung auftreten!

Bei Änderungen des Verwendungszweckes muss die Eignung der Pulsationsdämpfer für die neuen Einsatzbedingungen mit sera geklärt werden!


Kriterien für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Pulsationsdämpfers sind:

- Max. Druck des Pulsationsdämpfers
- Eigenschaften des Fördermediums (siehe hierzu Sicherheits- und Produktdatenblatt des verwendeten Fördermediums – das Sicherheitsdatenblatt ist vom Lieferanten der Chemikalie beizustellen) – Fluidgruppe berücksichtigen
- Beständigkeit der vom Fördermedium berührten Werkstoffe
- Betriebsbedingungen am Aufstellort
- Temperatur des Fördermediums
- Beim Einsatz in Verbindung mit oszillierende Verdränger-pumpen ausreichendes Volumen


sera übernimmt keine Haftung, wenn diese Kriterien nicht oder nur unvollständig vom Besteller / Betreiber angegeben bzw. eingehalten werden.

ACHTUNG ! 

Pulsationsdämpfer durch eine auf den maximal zulässigen Druck eingestellte Sicherheitsarmatur gemäß den gültigen Richtlinien und der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU absichern!

ACHTUNG ! 

Die nationalen Richtlinien für Druckbehälter müssen berücksichtigt werden!

ACHTUNG ! 


Am Pulsationsdämpfer keine baulichen Veränderungen vornehmen!

3.7 Zugelassenes Montage-, Wartungs- und Betriebspersonal


Mit der selbständigen Bedienung oder Instandhaltung dürfen vom Betreiber nur Personen betraut werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und fachlich, körperlich und geistig den an sie gestellten Anforderungen entsprechen. Sie müssen eingewiesen sein und verantwortungsbewusst, sachgemäß und zuverlässig arbeiten. Das Betriebspersonal muss mit den zutreffenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

3.8 Persönliche Schutzeinrichtungen bei Wartung und Instandsetzung

Die Sicherheitsratschläge der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) der EU (§ 14 Sicherheitsdaten-Blatt) bzw. die im jeweiligen Anwenderland gültigen Sicherheitsbestimmungen für das Fördermedium und die Einsatzbedingungen der Pulsationsdämpfer müssen beachtet werden.

ACHTUNG ! 


Schutzanzug, Schutzhandschuhe, sowie geeigneten Gesichtsschutz verwenden!

ACHTUNG ! 


Persönliche Schutzeinrichtungen müssen vom Betreiber der Anlage zur Verfügung gestellt werden!

3.9 Betriebsbedingungen für Pulsationsdämpfer

Der maximale zulässige Druck ist abhängig von der Betriebstemperatur und dem Fördermedium. Er darf nicht überschritten werden. Dies gilt für den normalen Betrieb und auch für das Befüllen über die sera Druckmeß- und Befüll-einrichtung.

ACHTUNG ! 

Maximal zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten!

ACHTUNG ! 

Für Pulsationsdämpfer 702.1, 703.1 und 706.1 unbedingt die zulässigen Betriebsdrücke entsprechend der Betriebstemperaturen beachten (siehe Kapitel 7.1).

4 Einsatzgebiete und Funktion

Beim Betrieb von oszillierenden Verdrängerpumpen treten Druckspitzen auf, deren Größe unter anderem von der Rohrleitungslänge, dem Leitungsdurchmesser und der Dichte des Fördermediums abhängen.

Diese Druckspitzen können auf der Saugseite je nach Anlagenkonstellation u.a. zu Kavitation führen.

Auf der Druckseite können Überförderung aber auch unzulässig hohe Beanspruchungen des Systems die Folge sein.

Der Pulsationsdämpfer sorgt für den Abbau der Druckspitzen und eine pulsationsarme Strömung hinter dem Pulsationsdämpfer.

ACHTUNG !



Funktion des Dämpfers ist nur bei ausreichend großem Gaspolster gegeben. Immer sicherstellen, dass sich ein ausreichend großes Gaspolster im Dämpfer befindet !

5 Verpackungskontrolle am Bestimmungsort

Bei Anlieferung Verpackung sofort auf Schäden überprüfen. Äußerliche Verpackungsschäden unverzüglich beim Transportunternehmer beanstanden und Tatbestandsaufnahme vornehmen. Nach erfolgter Tatbestandsaufnahme durch den Transportunternehmer die Verpackung öffnen und Ware auf Beschädigung überprüfen.

5.1 Lagerung

Eine unbeschädigte Verpackung gewährleistet Schutz während der anschließenden Lagerzeit und ist erst dann zu öffnen, wenn der Pulsationsdämpfer installiert wird.

Eine sachgemäße Lagerung erhöht die Lebensdauer des Pulsationsdämpfers. Sachgemäße Lagerung bedeutet das Fernhalten von negativen Einflüssen, wie Wärme, Feuchtigkeit, Staub, Chemikalien usw. .

Folgende Lagervorschriften sind einzuhalten:

- Lagerort: kühl, trocken, staubfrei und mäßig belüftet.
- Lagerungstemperaturen zwischen +2°C und + 40°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit nicht über 50 %.

Bei höherer relativer Luftfeuchtigkeit sind Produkte aus metallischen Werkstoffen luftdicht in Folie einzuschweißen und mit geeignetem Bindemittel gegen Schwitzwasser zu schützen.

Lösungsmittel, Kraftstoffe, Schmierstoffe, Chemikalien, Säuren, Desinfektionsmittel u.ä. nicht im Lagerraum aufbewahren.

6 Technische Daten

6.1 Leistungsdaten

Typ	max. zulässiger Betriebsdruck PS max.	Inhalt V
	(bar)	(Liter)
702.1	10	2
703.1	10	5
706.1	10	10
802.1	25	2
803.1	16	10
804.1	16	10
805.1	16	10
806.1	16	10

Tab. 03 Leistungsdaten

Betriebsbedingungen					
Temperatur [°C] *		zulässiger Betriebsdruck (PS)			
		(bar)			
min.	max.	PP	PVC	PVDF/PVC	1.4571
+2	+20	10	10	10	25
+2	+30	9	8	9	25
+2	+40	7	5	7	25

Tab. 04 Leistungsdaten

* (für Wasser)

6.2 Abmessungen für Pulsationsdämpfer 702.1, 703.1, 706.1

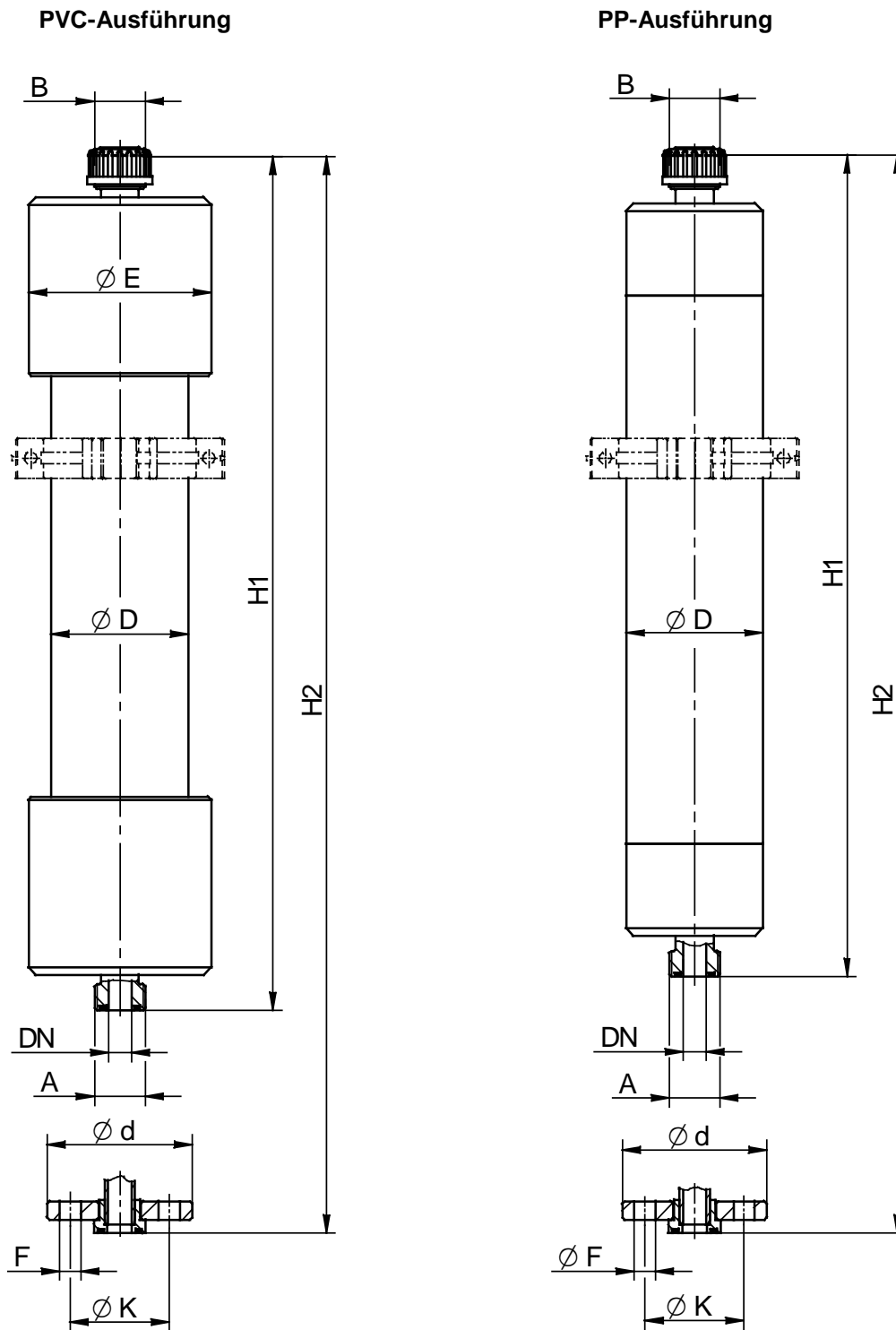


Abb. 03 Abmessungen

6.2.1 Anschluss: Gewindestutzen

Typ	Artikel-Nr.	Werkstoff		DN	A	B	H1	Ø D	Ø E	Leergewicht
		Gehäuse	Dichtungen							
							(mm)			(kg)
702.1	30095010	PP	EPDM	15	G1	G1	534	90	120	1,4
	30095007		FPM							
	30095004	PVC	EPDM				556			3,2
	30095001		FPM							
703.1	30095011	PP	EPDM	20	G1 ¼	G1	556	140	180	3,2
	30095008		FPM							
	30095005	PVC	EPDM				582			9,0
	30095002		FPM							
706.1	30095012	PP	EPDM	40	G2 ¼	G1	847	160	220	6,2
	30095009		FPM							
	30095006	PVC	EPDM				786			13,4
	30095003		FPM							

Tab. 05 Abmessungen

6.2.2 Anschlussmaße nach DIN 2501

Typ	Artikel-Nr.	Werkstoff		DN	G2	H2	Ø D	Ø E	Ø d	Ø K	Ø F	Leergewicht
		Gehäuse	Dichtungen									
							(mm)					(kg)
702.1	30095022	PP	EPDM	15	G1	570	90	120	95	65	14	1,5
	30095019		FPM									
	30095016	PVC	EPDM			592						3,4
	30095013		FPM									
703.1	30095023	PP	EPDM	20	G1	598	140	180	105	75	14	3,4
	30095020		FPM									
	30095017	PVC	EPDM			614						9,3
	30095014		FPM									
706.1	30095024	PP	EPDM	40	G1	870	160	220	150	110	18	6,4
	30095021		FPM									
	30095018	PVC	EPDM			801						13,6
	30095015		FPM									

Tab. 06 Abmessungen

6.3 Abmessungen für Pulsationsdämpfer 802.1 – 806.1

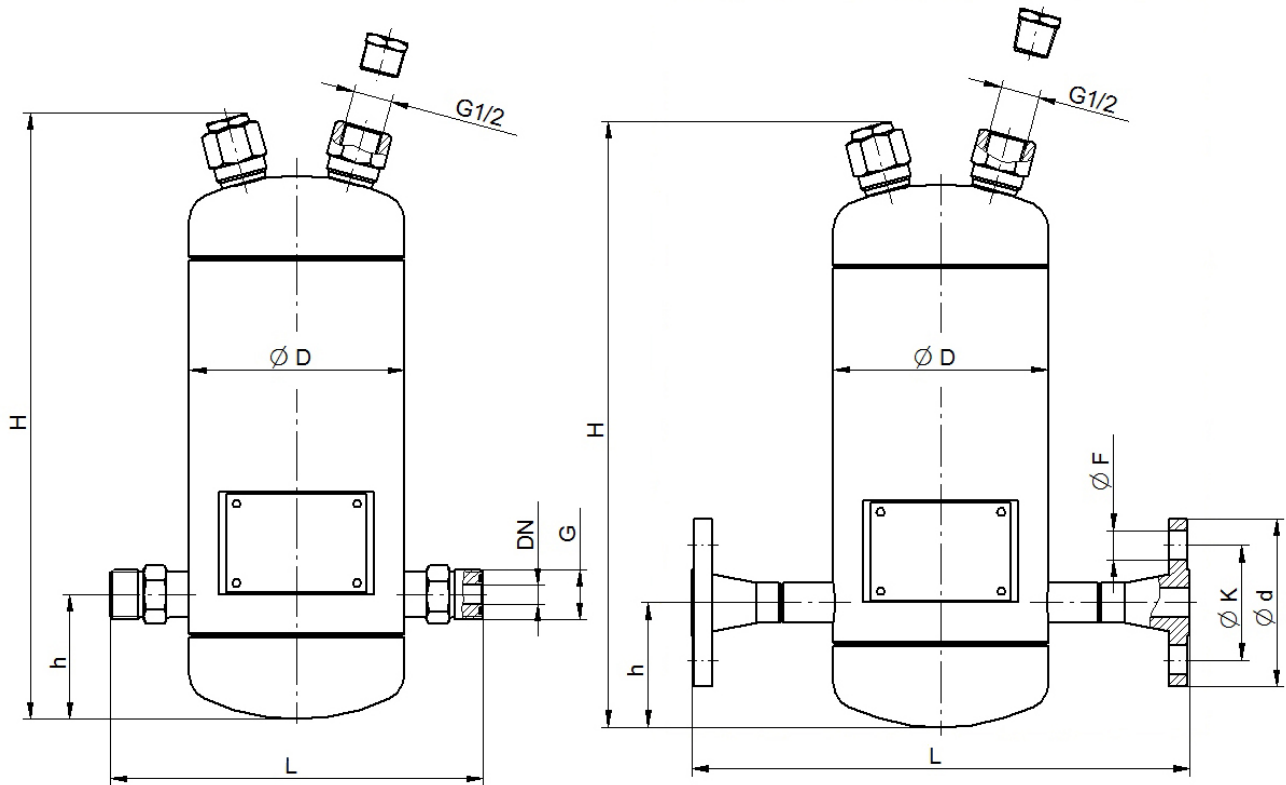


Abb. 04 Abmessungen

6.3.1 Anschluss: Gewindestutzen

Typ	Artikel-Nr.	Werkstoff		DN	G	H	h	Ø D	L	Leergewicht
		Gehäuse	Dichtungen							
802.1	31101001	1.4571	FEP-ummantelt	15	G1	318	66	114,3	210	3,4
803.1	31102001	1.4571	FEP-ummantelt	20	G1 ¼	365	110	219,1	310	

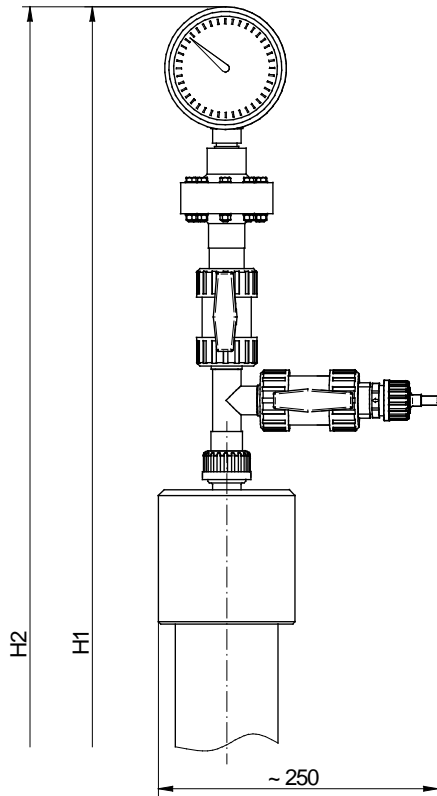
Tab. 07 Abmessungen

6.3.2 Anschlussmaße in Anlehnung an DIN EN 1092-1

Typ	Artikel-Nr.	Werkstoff Gehäuse	DN	H	h	Ø D	L	Ø F	Ø K	Ø d	Leergewicht
802.1	31101003	1.4571	15	318	66	114,3	250	14	65	95	4,6
803.1	31102003	1.4571	20	365	110	219,1	340	16	75	105	11,2
804.1	31103001	1.4571	25	365	110	219,1	400	14	85	115	
805.1	31104001	1.4571	32	365	110	219,1	400	18	100	140	
806.1	31105001	1.4571	40	365	110	219,1	400	18	110	150	

Tab. 08 Abmessungen

6.4 Abmessungen mit aufgebauter Druckmess- und Befüllleinrichtung (Zubehör/Optionen)



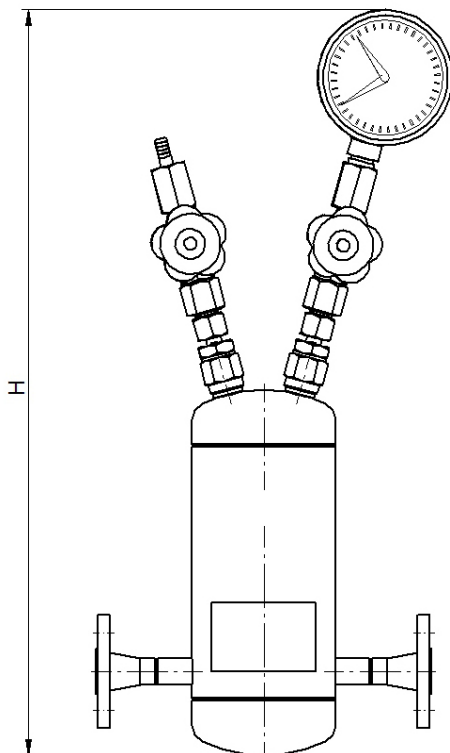
Pulsationsdämpfer in Kunststoffausführung

Typ	H1*		H2*	
	PP	PVC	PP	PVC
702.1	924	946	960	982
703.1	946	972	988	1004
706.1	1237	1176	1260	1191

* H1 = Ausführung mit Gewindeanschluss
 H2 = Ausführung mit Flanschanschluss

(siehe. Kap. 6.2, Abb. 03)

Abb. 05 Abmessungen



Pulsationsdämpfer in Metallausführung

Typ	ca. H
802.1	590
803.1	635
804.1	635
805.1	635
806.1	635

(siehe. Kap.6.3, Abb. 04)

Abb. 06 Abmessungen

7 Zubehör

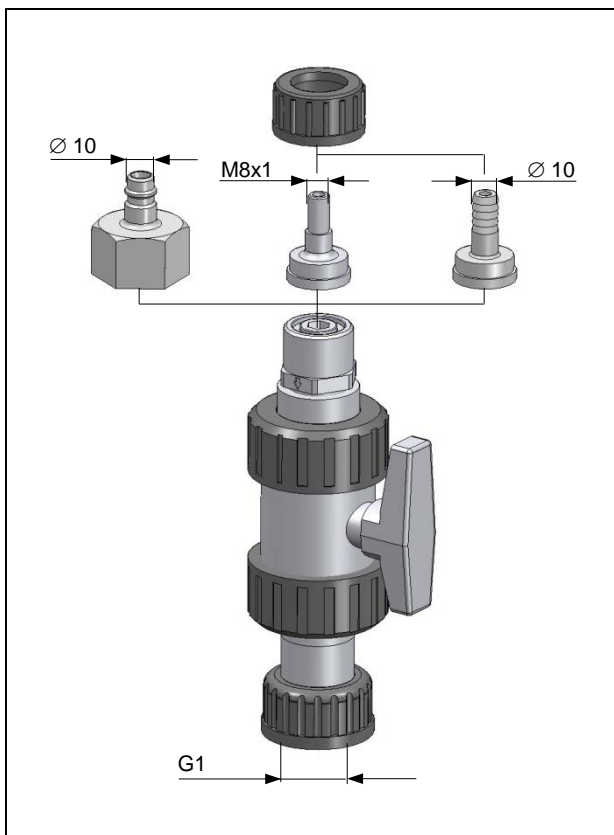
7.1 Zubehör für Pulsationsdämpfer 702.1, 703.1 und 706.1

Befülleinrichtung besteht aus:

- Rückschlagventil: PVDF-GFK, federbelastet
Dichtung: FPM oder EPDM
Ventilkugel: PTFE
Feder: Hastelloy
- Kugelhahn

Befüllanschluss:

- Schlauchtülle d 10 oder
- Stecknippel \varnothing 10 für Druckluftkupplung oder
- Befüllstutzen M8x1 für Fußluftpumpe



Werkstoff	Befüllanschluss	Artikel-Nr.
PVC/EPDM	Schlauchtülle	37600303
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	
PVC/FPM	Schlauchtülle	37600304
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	
PP/EPDM	Schlauchtülle	37600305
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	
PP/FPM	Schlauchtülle	37600306
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	

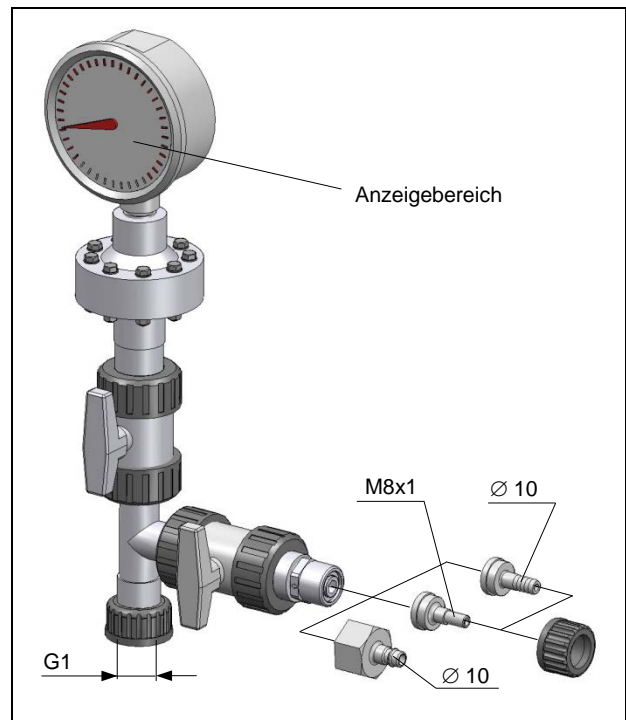
Abb. 07 / Tab. 09

Befüll- und Druckmessenrichtung besteht aus:

- Manometer \varnothing 63: glyzerinedämpft aus 1.4301
Mess-System: kupferlegiert
Membrandruckmittler G1/4
Membrane: PTFE-kaschiert
- Rückschlagventil: PVDF-GFK, federbelastet
Dichtung: FPM oder EPDM
Ventilkugel: PTFE
Feder: Hastelloy
- Kugelhahn

Befüllanschluss:

- Schlauchtülle d 10 oder
- Befüllstutzen \varnothing 10 für Druckluftkupplung oder
- Befüllstutzen M8x1 für Fußluftpumpe



Werkstoff	Befüllanschluss	Artikel-Nr.
PVC/EPDM	Schlauchtülle	37600307
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	
PVC/FPM	Schlauchtülle	37600308
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	
PP/EPDM	Schlauchtülle	37600309
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	
PP/FPM	Schlauchtülle	37600310
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	

Abb. 08 / Tab. 10

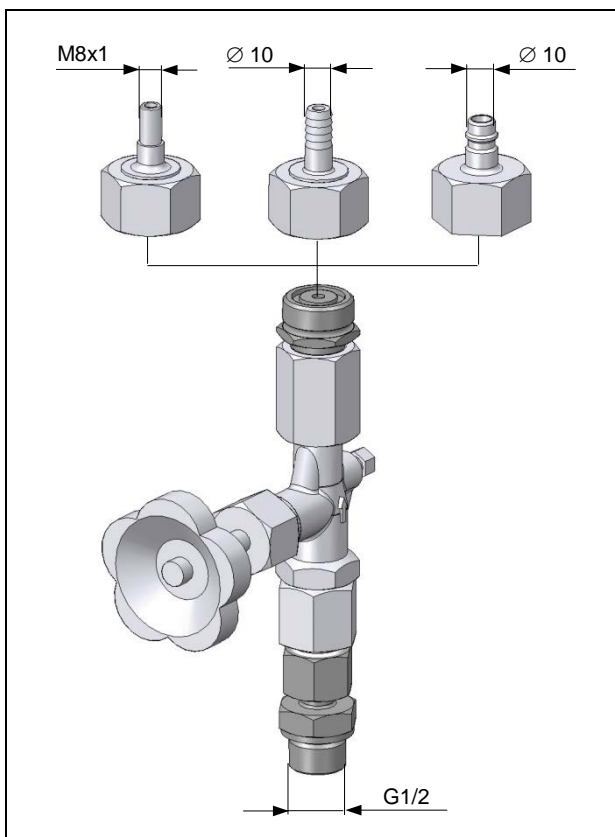
**7.2 Zubehör für Pulsationsdämpfer
802.1 – 806.1**

Befülleinrichtung besteht aus:

- Absperrarmatur
- Rückschlagventil federbelastet
Dichtung: PTFE / FEP-ummantelt
Ventilkugel: PTFE
Feder: Hastelloy

Befüllanschluss:

- Schlauchtülle d 10 oder
- Stecknippel Ø 10 für Druckluftkupplung oder
- Befüllstutzen M8x1 für Fußluftpumpe

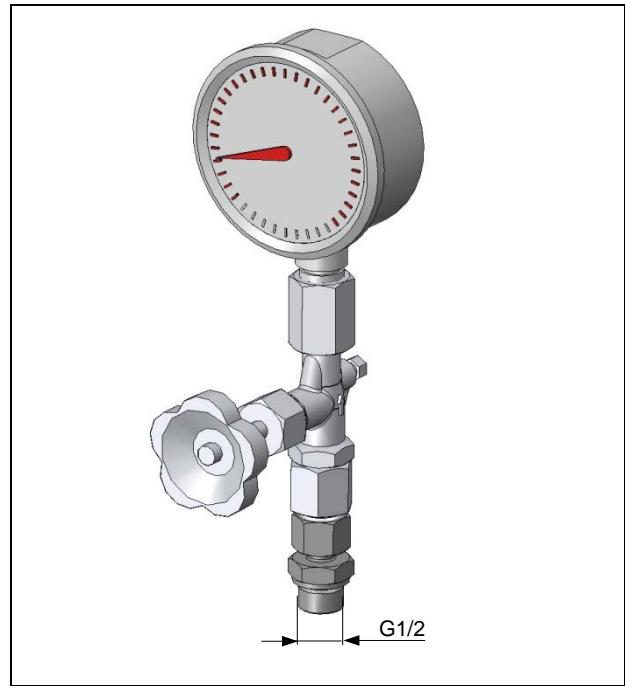


Werkstoff	Befüllanschluss	Artikel-Nr.
1.4571	Schlauchtülle	37600311
	Stecknippel	
	Befüllstutzen	

Abb. 09 / Tab. 11

Druckmessenrichtung besteht aus:

- Dichtung: PTFE / EPDM
- Absperrarmatur
- Manometer Ø 100, glyzerinedämpft aus 1.4571

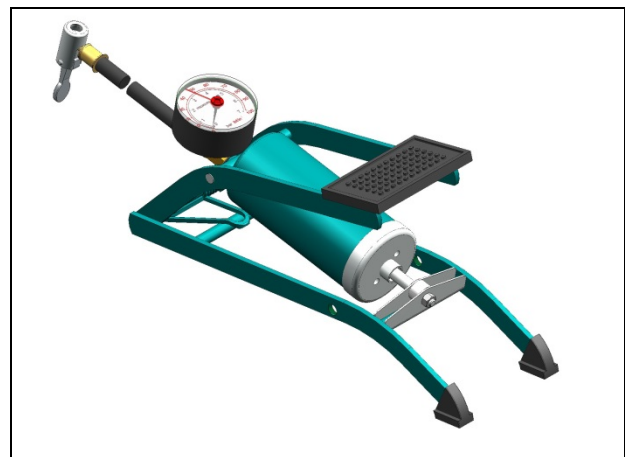


Werkstoff	Messbereich (bar)	Artikel-Nr.
1.4571	0 – 25	37600312
	0 – 40	37601211

Abb. 10 / Tab. 12

**7.3 Befüllpumpe FLP2 für
Befülleinrichtungen**

- Fülldruck bis 7 bar
- mit Manometer
- 2 m Schlauch
- Kupplungsstück für Luftfüllventil



Artikel-Nr.
90009396

Abb. 11 / Tab. 13

8 Installation

Die Installation kann je nach Verwendungszweck auf der Saug- oder Druckseite der Pumpe erfolgen (siehe Abb. 12). Dabei folgende Punkte beachten:

- Pulsationsdämpfer sind nur für Innenaufstellung geeignet, soweit nichts anders in Auftragsbestätigung angegeben.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Pulsationsdämpfer in unmittelbarer Nähe der Pumpe installieren.
- Pulsationsdämpfer immer so einbauen, dass sich die Anschlüsse für Die Druckmess- und Befüllereinrichtung oben befinden (siehe Abb. 12).

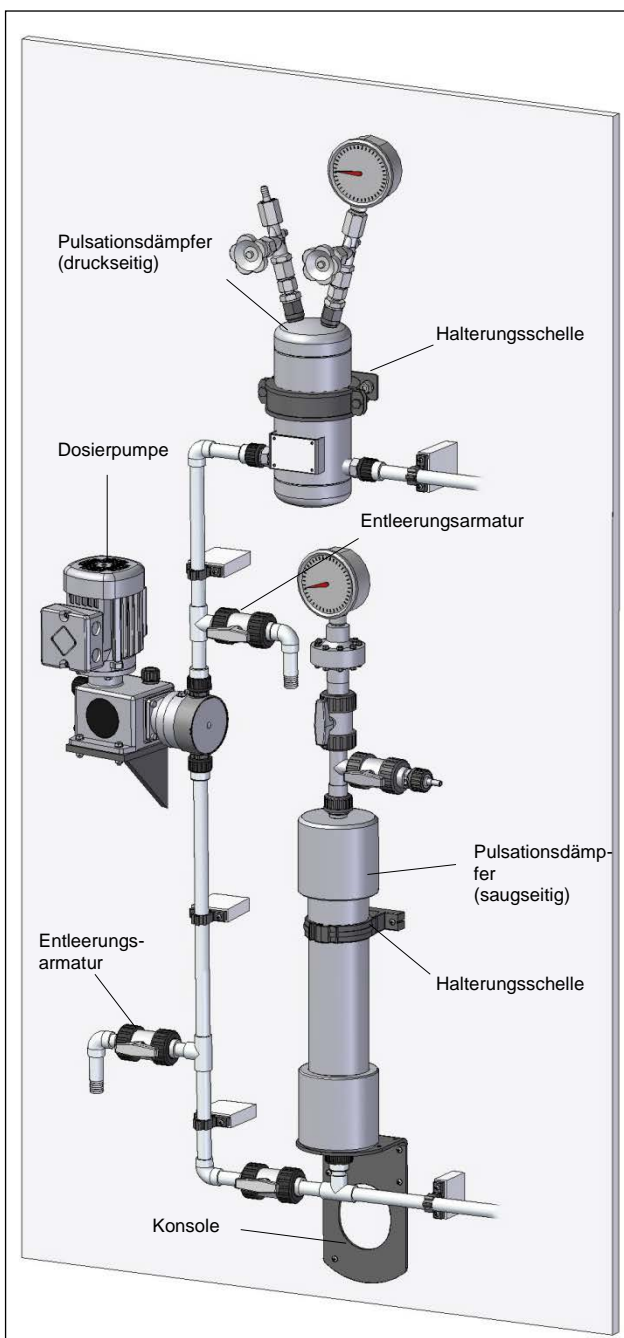


Abb.12 Installation

- Befüllereinrichtung bzw. Druckmess- und Befüllereinrichtung müssen nach oben gerichtet sein (siehe Abb. 13).

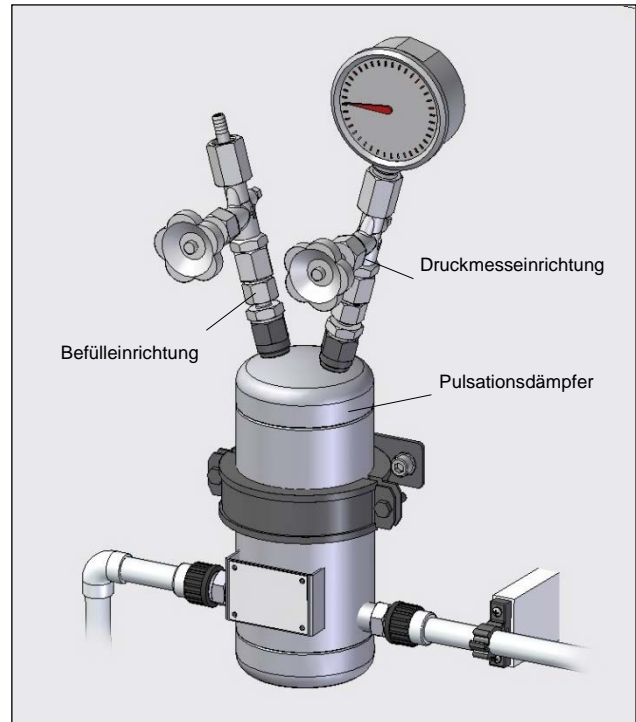


Abb. 13 Druckmess-, Befüllereinrichtung

- Pulsationsdämpfer gut zugänglich und schwingungsfrei in die Anlage einbauen.
- Rohrleitungen dürfen keine mechanischen Spannungen auf die Pulsationsdämpfer übertragen.
- Das Gewicht der Pulsationsdämpfer darf nicht auf die Rohrleitungen wirken (siehe Abb. 12).
- Entleerungsarmaturen vorsehen

Halterungsschellen sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden (Ausführung siehe Kapitel 9).

9 Befestigung

9.1 Befestigung für Pulsationsdämpfer 702.1, 703.1 und 706.1

9.1.1 Konsolen für Wandmontage

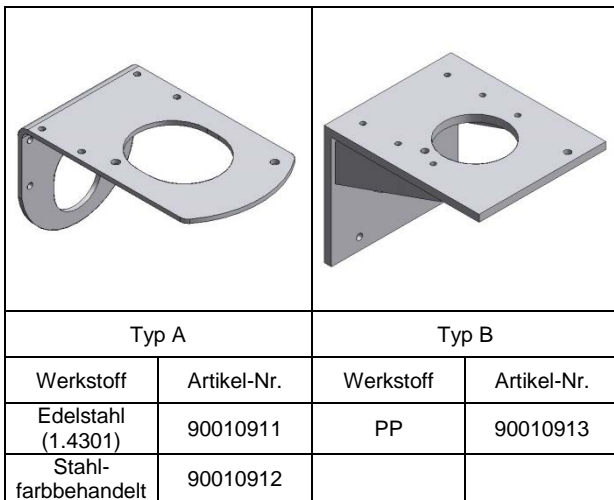


Abb. 14 / Tab. 14

KONSOLEN-, HALTERUNGSSCHELLEN-ZUORDNUNG		
Pulsationsdämpfer Typ	Konsole Typ	Halterungsschelle d (mm)
702.1	A	90
702.1	B	90
703.1	A	140
703.1	B	140
706.1	A	160
706.1	B	160

Tab. 16

9.1.2 Halterungsschelle

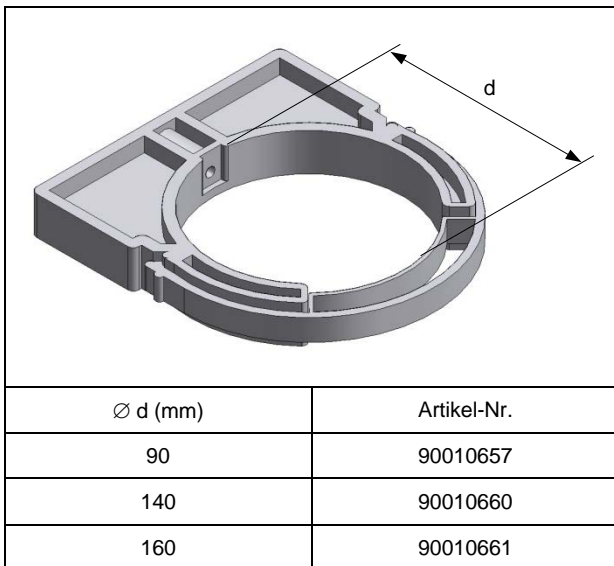


Abb. 15 / Tab. 15

Pulsationsdämpfer 702.1

Pulsationsdämpfer 703.1

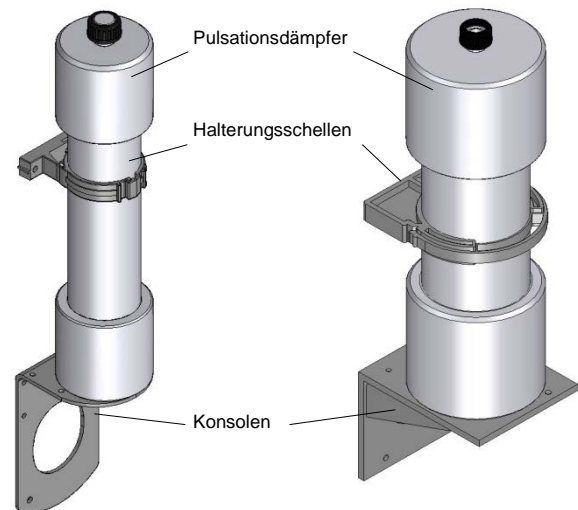



Abb. 16 Anwendungsbeispiele

ACHTUNG ! 

Die Befestigung der Kunststoff-Pulsationsdämpfer muss mit Halterungsschelle und Konsole erfolgen.

9.2 Befestigung für Pulsationsdämpfer 802.1 bis 806.1

9.2.1 Halterungsschelle

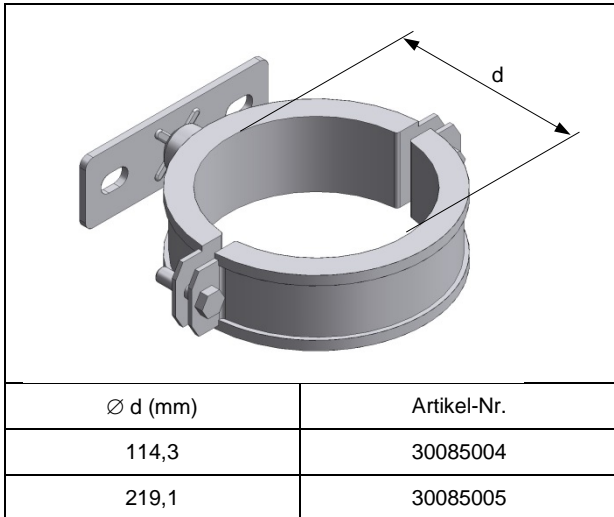


Abb. 17 / Tab. 17

HALTERUNGSSCHELLEN-ZUORDNUNG	
Pulsationsdämpfer	Halterungsschelle
Typ	d (mm)
802.1	114,3
803.1	219,1
804.1	219,1
805.1	219,1
806.1	219,1

Tab. 18

Pulsationsdämpfer 802.1

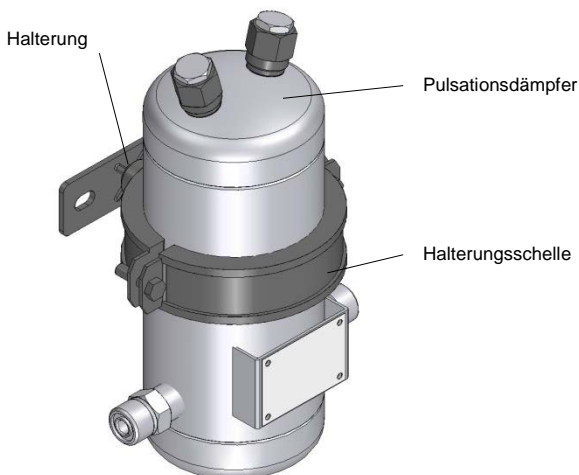


Abb. 18 Anwendungsbeispiel

10 Inbetriebnahme

Die Installation der **sera** Pulsationsdämpfer erfolgt auf der Saug- und/oder Druckseite der Pumpen. Für die Inbetriebnahme bzw. den Betrieb der Pulsationsdämpfer sind Befüll- und Druckmessenrichtungen erforderlich, die auf den Pulsationsdämpfern fest zu installieren sind:

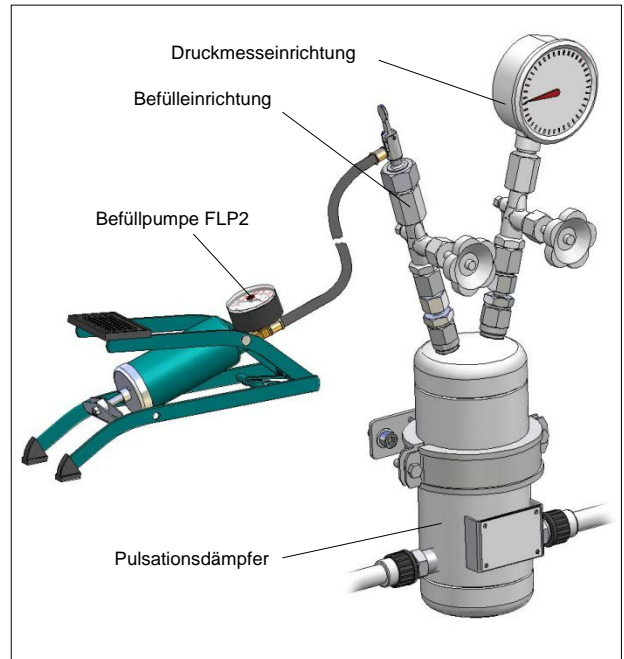


Abb. 19 Anschließen der Befüllpumpe FLP2

ACHTUNG !



Der max. zulässige Betriebsdruck hängt vom max. zulässigen Druck von Pulsationsdämpfer und Befüllleinrichtung ab. Maßgebend ist immer der kleinere Wert.

Dadurch, dass sich bereits beim Einbau innerhalb des Pulsationsdämpfers ein Gaspolster befindet (Atmosphäre) kann der Pulsationsdämpfer sofort in Betrieb genommen werden.

Betriebsanleitung

Bei der Inbetriebnahme folgendermaßen vorgehen:

- Pumpe / Anlage in Betrieb nehmen.
- Förderstrom der Pumpe durch Hubfrequenz- und/oder Hublängenverstellung langsam bis zum Maximum langsam erhöhen (siehe Abb. 20).

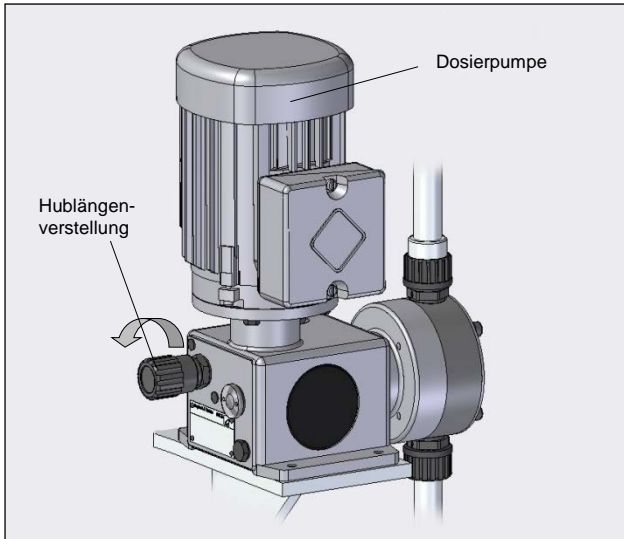


Abb. 20

- Manometerzeigerausschlag überprüfen. Bei oszillierenden Verdrängerpumpen ist bei einwandfreiem Betrieb abhängig vom Pulsationsdämpfer – Volumen und Hubvolumen der Pumpe in der Regel immer ein Zeigerausschlag vorhanden, der bis zu ca. +/- 10% (Richtwert) und mehr um einen mittleren Wert betragen kann.

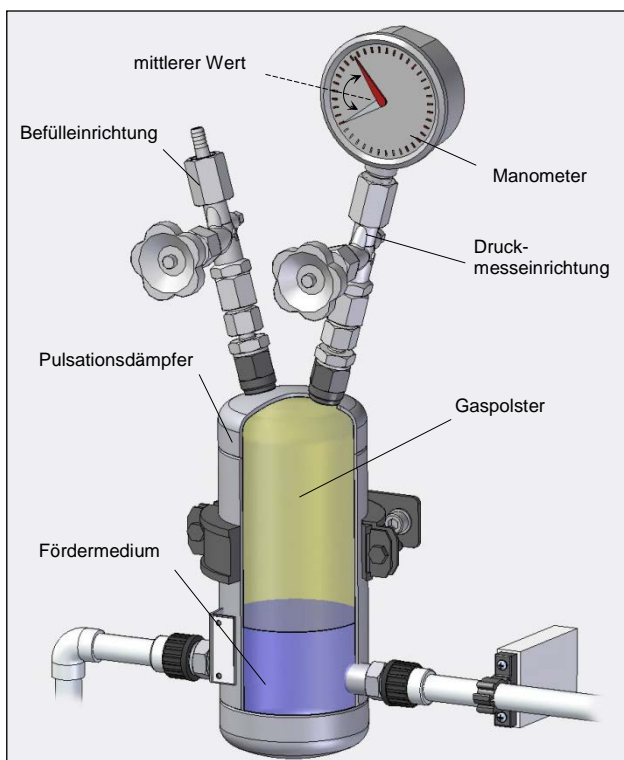


Abb. 21 (relativ großes Gaspolster – kleiner Manometerzeigerausschlag)

Bei Erreichen oder Überschreiten dieses Richtwertes (siehe Abb. 20) folgendermaßen vorgehen:

- Luft / Gas während des Betriebes der Pumpe vorsichtig zugeben, bis der Zeigerausschlag einen Minimalwert erreicht (siehe Abb. 21).

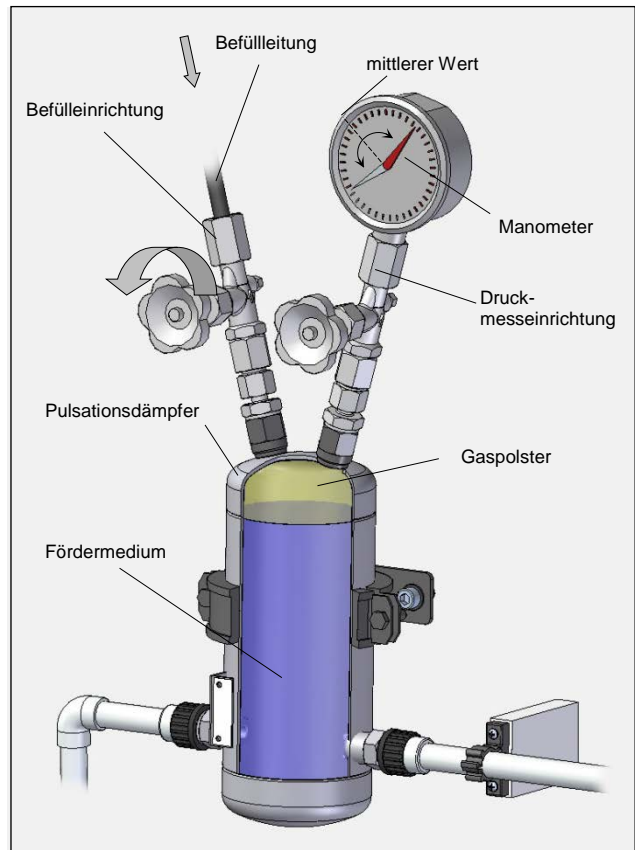


Abb. 22 (relativ kleines Gaspolster – großer Manometerzeigerausschlag)

ACHTUNG !



Absperrarmaturen der Befüllrichtung während des Betriebes immer geschlossen halten. Nur zum Zwecke der Gas- / Luftbefüllung öffnen.

ACHTUNG !



Absperrarmaturen der Druckmesseinrichtung während des Betriebes zeitweise öffnen, um Betriebsdruck und Luft- / Gas-Füllgrad des Pulsationsdämpfers beurteilen zu können.

ACHTUNG !



Nur Gase verwenden, die nicht mit dem Fördermedium chemisch reagieren bzw. inert sind.

ACHTUNG !



Beim Einsatz als Saugpulsationsdämpfer muss das Manometer für Unterdrücke geeignet sein.

11 Wartung

Beim Betrieb des Pulsationsdämpfers werden Teile des Gaspolsters vom Medium ausgetragen. Um die einwandfreie Funktion zu garantieren, ist eine regelmäßige Prüfung der Gasvorspannung bzw. eine tägliche Überwachung des Zeigerausfalls erforderlich.

Wartungsintervalle:

- Der Vorspanndruck muss nach jedem Neueinbau oder bei einer Reparatur eingestellt und überprüft werden. Vorgehensweise gem. Kapitel 10.
- Grundsätzlich muss eine Überprüfung des Vorspanndruckes nach jeder Änderung der Anlagenparameter (z.B. Betriebsdruck ändert sich) erfolgen.
- Befüllereinrichtung, Druckmesseinrichtung und Pulsationsdämpfer regelmäßig auf Dichtheit überprüfen.
- Wiederkehrende Prüfungen:

Jährliche Sichtprüfung

Alle 2 Jahre eine Druckprüfung mit Wasser mit dem 1,43-fachen des Nenndruckes. Hierzu den Pulsationsdämpfer demontieren und an einem den Unfallverhütungsvorschriften entsprechenden Prüfpfort abdrücken.

ACHTUNG !



Der Betreiber ist verpflichtet, diese Prüfungen zu dokumentieren.

12 Außerbetriebnahme

- Pumpe/Anlage außer Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern!
- Sicherstellen, dass Rohrleitungen mit Pulsationsdämpfer drucklos sind!
- Pulsationsdämpfer und anschließende Rohrleitungen über Entleerungsarmaturen entleeren!
- Reste des Fördermediums aus dem Pulsationsdämpfer durch Spülen mit verträglichem Spülmittel entfernen!
- Pulsationsdämpfer kann aus der Rohrleitung ausgebaut werden.

13 Entsorgung

Einheit außer Betrieb nehmen. Siehe Außerbetriebnahme.

13.1 Abbau und Transport

- Alle Flüssigkeitsreste entfernen, gründlich reinigen, neutralisieren und dekontaminieren.
- Gerät entsprechend verpacken und versenden.

13.2 Komplett - Entsorgung

- Alle Flüssigkeitsreste aus der Einheit entfernen
- Alle Schmierflüssigkeiten ablassen und vorschriftsmäßig entsorgen!
- Alle Materialien sortenrein demontieren und einer geeigneten Verwertungsstelle zuführen!

ACHTUNG !



Für Schäden durch auslaufende Schmiermittel oder Flüssigkeitsreste haftet der Absender!

14 Unbedenklichkeitsbescheinigung

HINWEIS !



Eine Inspektion / Reparatur von Maschinen und deren Teilen erfolgt nur, wenn nebenstehende Unbedenklichkeitsbescheinigung von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal korrekt und vollständig ausgefüllt vorliegt.

HINWEIS !



Die Sendung an den Hersteller mit fehlender Unbedenklichkeitsbescheinigung führt zur Verweigerung der Annahme.

Die gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz, wie z.B. die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Vorschriften zum Umweltschutz, wie z.B. das Abfallgesetz (AbfG) und das Wasserhaushaltsgesetz verpflichten alle gewerblichen Unternehmen, ihre Arbeitnehmer bzw. Mensch und Umwelt vor schädlichen Einwirkungen beim Umgang mit gefährlichen Stoffen zu schützen.

Falls trotz sorgfältiger Entleerung und Reinigung des Produkts dennoch spezielle Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sein sollten, müssen die notwendigen Informationen gegeben werden.

Maschinen, die mit radioaktiv belasteten Medien betrieben wurden, werden grundsätzlich nur im Sicherheitsbereich des Betreibers durch einen **sera**-Spezialmonteur inspiziert und/oder repariert.

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung ist Teil des Inspektions- / Reparaturauftrags.
Davon unberührt bleibt es **sera** vorbehalten, die Annahme dieses Auftrages aus anderen Gründen abzulehnen.

HINWEIS !



Bitte Kopie verwenden und das Original bei der Betriebsanleitung belassen!
(auch als Download unter: www.sera-web.com)

Unbedenklichkeitsbescheinigung

Produkt

Typ Werk-Nr.

das Produkt wurde vor Versand/Bereitstellung sorgfältig entleert, sowie außen und innen gereinigt. **JA**


Fördermedium











Bezeichnung Konzentration %

Eigenschaften

Zutreffendes ankreuzen!

Trifft eine der aufgelisteten Eigenschaften zu, so ist das **Sicherheitsdatenblatt** bzw. sind entsprechende **Handhabungsvorschriften** beizulegen.

 **Unbedenklich**

<input type="checkbox"/>  Giftig	<input type="checkbox"/>  Ätzend	<input type="checkbox"/>  Hochentzündlich	<input type="checkbox"/>  Brandfördernd	<input type="checkbox"/>  Gesundheitsschädlich
<input type="checkbox"/>  Explosionsgefährlich	<input type="checkbox"/>  Umweltgefährlich	<input type="checkbox"/>  Reizend	<input type="checkbox"/>  Biogefährdend	<input type="checkbox"/>  Radioaktiv

Das Produkt wurde zur Förderung gesundheits- oder wassergefährdender Stoffe eingesetzt und kam mit kennzeichnungspflichtigen bzw. schadstoffbehafteten Medien in Kontakt. **JA**

NEIN

Besondere Sicherheitsvorkehrungen hinsichtlich gesundheits- oder wassergefährdender Medien sind bei der weiteren Handhabung **nicht erforderlich**

erforderlich

Folgende Sicherheitsvorkehrungen hinsichtlich Spülmedien, Restflüssigkeiten und Entsorgungen sind erforderlich:

Prozessdaten

Das Produkt wurde mit dem beschriebenen Fördermedium unter folgenden Betriebsbedingungen eingesetzt:

Temperatur °C Druck bar

Absender

Firma: _____ Telefon: _____

Ansprechpartner: _____ FAX: _____

Straße: _____ E-Mail: _____

PLZ, Ort: _____ Ihre Auftragsnummer: _____

Wir bestätigen, dass wir die Angaben in dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung (Dekontaminationsbescheinigung) korrekt und vollständig eingetragen haben und dass die zurückgesandten Teile sorgfältig gereinigt wurden.

Die eingesandten Teile sind somit frei von Rückständen in gefahrbringender Menge.

Ort, Datum

Abteilung

Unterschrift
(und Firmenstempel)

NOTIZEN

