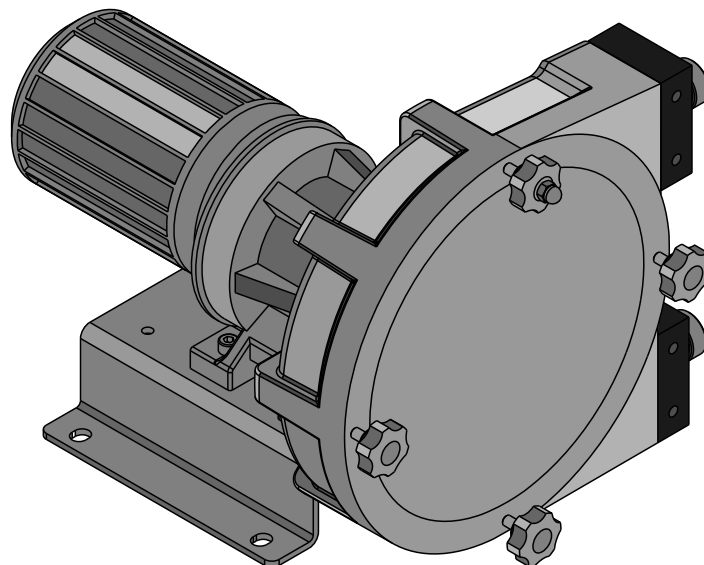


Betriebsanleitung

DULCO®flex DFBa

Schlauchpumpe



Betriebsanleitung bitte zuerst vollständig durchlesen! · Nicht wegwerfen!
Bei Schäden durch Installations- oder Bedienfehler haftet der Betreiber!
Technische Änderungen vorbehalten!

ProMinent Dosiertechnik Heidelberg GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg
Telefon: +49 6221 842-0
Telefax: +49 6221 842-617
E-Mail: info@prominent.de
Internet: www.prominent.com

986232, 1, de_DE

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Kennzeichnung der Sicherheitshinweise.....	4
1.2	Benutzer Qualifikation.....	5
1.3	ID-Code.....	6
1.3.1	Identcode DULCO®flex DFBa 010.....	6
1.3.2	Identcode DULCO®flex DFBa 013.....	8
1.3.3	Identcode DULCO®flex DFBa 016.....	10
1.3.4	Identcode DULCO®flex DFBa 019.....	12
1.3.5	Identcode DULCO®flex DFBa 022.....	13
2	Sicherheit und Verantwortung	16
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	16
3	Funktionsbeschreibung	19
3.1	Aufbau.....	19
3.2	Geräteübersicht.....	20
4	Transport, Lagerung, Montage und Installation	21
4.1	Transport.....	21
4.2	Lagerung.....	21
4.3	Montage.....	21
4.3.1	Umgebungsbedingungen.....	22
4.3.2	Auslegung der Saugseite.....	22
4.3.3	Auslegung der Druckseite.....	23
4.3.4	Einstellung des Rollendrucks.....	23
4.3.5	Leistungskurven.....	26
5	Inbetriebnahme	29
5.1	Prüfungen vor Inbetriebnahme der Pumpe.....	29
6	Bedienung der DFBa	30
7	Warten, Reparieren, Funktionsstörungen, Entsorgung und Ersatzteile	31
7.1	Wartung.....	31
7.2	Wechsel des Pumpschlauches.....	31
7.3	Fehlerbehebung.....	32
7.4	Altteileentsorgung.....	34
7.5	Ersatzteile.....	34
8	Technische Daten der DFBa	43
8.1	Abmessungen DFBa 010 / 013.....	43
8.2	Abmessungen DFBa 016 / 019.....	44
8.3	Abmessungen DFBa 022.....	45
9	Technische Anlagen der DFBa	46
9.1	Konformitätserklärung.....	46
10	Index	47

1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die technischen Daten und Funktionen der DULCO®flex Schlauchpumpe der Baureihe DFBa.

1.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise

Einleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die technischen Daten und Funktionen des Produktes. Die Betriebsanleitung gibt ausführliche Sicherheitshinweise und ist in klare Handlungsschritte aufgliedert.

Sicherheitshinweise und Hinweise gliedern sich nach dem folgenden Schema. Hierbei kommen verschiedene, der Situation angepasste, Piktogramme zum Einsatz. Die hier aufgeführten Piktogramme dienen nur als Beispiel.



GEFAHR!

Art und Quelle der Gefahr

Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Gefahr!

- Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



WARNUNG!

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Warnung!

- Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.



VORSICHT!

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folge: Leichte oder geringfügige Verletzungen. Sachbeschädigung.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Vorsicht!

- Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein. Darf auch für Warnung vor Sachschäden verwendet werden.



HINWEIS!

Art und Quelle der Gefahr

Schädigung des Produkts oder seiner Umgebung.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Hinweis!

- Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.



Art der Information

Anwendungstipps und Zusatzinformation.

Quelle der Information. Zusätzliche Maßnahmen.

Info!

- *Bezeichnen Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.*

1.2 Benutzer Qualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Der Betreiber der Anlage/des Gerätes ist für die Einhaltung der Qualifikationen verantwortlich.

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten an dem Gerät vornimmt oder sich im Gefahrenbereich des Gerätes aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und Sachschäden verursachen können.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten

Ausbildung	Definition
unterwiesene Person	Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet, sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
geschulter Anwender	Als geschulter Anwender gilt, wer die Anforderungen an eine unterwiesene Person erfüllt und zusätzlich eine anlagenspezifische Schulung bei ProMinent oder einem autorisierten Vertriebspartner erhalten hat.
ausgebildete Fachkraft	Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung kann auch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet herangezogen werden.

Ausbildung	Definition
Elektrofachkraft	<p>Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.</p> <p>Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.</p> <p>Die Elektrofachkraft muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.</p>
Kundendienst	Als Kundendienst gelten Servicetechniker, die von ProMinent für die Arbeiten an der Anlage nachweislich geschult und autorisiert wurden.



Anmerkung für den Betreiber

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln einhalten!

1.3 ID-Code

Gerätekenzeichnung / Identcode

1.3.1 Identcode DULCO®flex DFBa 010

Identcode	
DFBa	DULCO®flex DFBa 010
	Typ
010	DFBa 010, 0,024 l/Umdrehung
	Antrieb
000	Pumpe ohne Antrieb
	Untersetzungsgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC
A10	0,12 kW, 15 1/min, 21 l/h, 8 bar
A11	0,12 kW, 20 1/min, 28 l/h, 8 bar
A12	0,18 kW, 29 1/min, 41 l/h, 8 bar
A13	0,18 kW, 46 1/min, 66 l/h, 4 bar
A14	0,25 kW, 57 1/min, 82 l/h, 4 bar
A15	0,25 kW, 70 1/min, 100 l/h, 2 bar
A16	0,25 kW, 85 1/min, 122 l/h, 2 bar
	Manuelles Verstellgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC
A21	0,15 kW, 3-16 1/min, 4-23 l/h, 8 bar
A22	0,25 kW, 5-29 1/min, 7-41 l/h, 8 bar
A23	0,25 kW, 10-53 1/min, 14-76 l/h, 4 bar
A24	0,25 kW, 15-80 1/min, 21-115 l/h, 2 bar
	Verstellgetriebe mit integriertem Frequenzumrichter / 1x 230 VAC

Identcode	
DFBa	DULCO®flex DFBa 010
A31	0,37 kW, 9-34 1/min, 12-48 l/h, 8 bar
A32	0,37 kW, 16-60 1/min, 23-86 l/h, 4 bar
A33	0,37 kW, 28-105 1/min, 40-151 l/h, 1 bar
	Verstellgetriebe (externer Frequenzumrichter notwendig) / 3 x 230 / 400 VAC
A41	0,18 kW, 0-23 1/min, 0-33 l/h, 8 bar
A42	0,18 kW, 0-38 1/min, 0-54 l/h, 8 bar
A43	0,25 kW, 0-60 1/min, 0-86 l/h, 4 bar
A44	0,25 kW, 0-91 1/min, 0-131 l/h, 1 bar
	Schlauchwerkstoff
0	NR
B	NBR
E	EPDM
R	NR-A
N	Norprene (max. 2 bar)
A	NBR-A
H	Hypalon
	Hydraulischer Anschluss
A	VA BSP 3/8"
B	VA NPT 3/8"
C	PP BSP 3/8"
D	PVDF BSP 3/8"
E	PVDF NPT 3/8"
F	PVC NPT 3/8"
G	Tri-Clamp, VA, 1/2"
H	DIN 11851, VA NW10
	Grundplatte
0	Grundplatte, Stahl lackiert
1	Grundplatte, Edelstahl
2	mobile Einheit + Grundplatte, Stahl lackiert
3	mobile Einheit + Grundplatte, Edelstahl
	Leckagesensor
0	ohne Leckagesensor
L	mit Leckagesensor
	Rotor
0	Rotor mit 2 Rollen
	Batch-Steuerung

Identcode										
DFBa	DULCO®flex DFBa 010									
									0	ohne Batch-Steuerung
									C	mit Batch-Steuerung
										Sonderausführung
									0	Standard
									H	Gehäuse Halar beschichtet
										Vakuumsystem
									0	ohne
										Zulassungen
									01	CE-Zulassung

1.3.2 Identcode DULCO®flex DFBa 013

Identcode										
DFBa	DULCO®flex DFBa 013									
		Typ								
	013	DFBa 013, 0,039 l/Umdrehung								
		Antrieb								
		000	Pumpe ohne Antrieb							
		Untersetzungsgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC								
		B10	0,12 kW, 15 1/min, 35 l/h, 8 bar							
		B11	0,12 kW, 20 1/min, 46 l/h, 8 bar							
		B12	0,18 kW, 29 1/min, 67 l/h, 8 bar							
		B13	0,18 kW, 46 1/min, 107 l/h, 4 bar							
		B14	0,25 kW, 57 1/min, 133 l/h, 4 bar							
		B15	0,25 kW, 70 1/min, 163 l/h, 2 bar							
		B16	0,25 kW, 85 1/min, 198 l/h, 2 bar							
		Manuelles Verstellgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC								
		B21	0,15 kW, 3-16 1/min, 7-37 l/h, 8 bar							
		B22	0,25 kW, 5-29 1/min, 11-67 l/h, 8 bar							
		B23	0,25 kW, 10-53 1/min, 23-124 l/h, 4 bar							
		B24	0,25 kW, 15-80 1/min, 35-187 l/h, 2 bar							
		Verstellgetriebe mit integriertem Frequenzumrichter / 1 x 230 VAC								
		B31	0,37 kW, 9-34 1/min, 21-79 l/h, 8 bar							
		B32	0,37 kW, 16-60 1/min, 37-140 l/h, 4 bar							
		B33	0,37 kW, 28-105 1/min, 65-245 l/h, 1 bar							
		Verstellgetriebe (externer Frequenzumrichter notwendig) / 3 x 230 / 400 VAC								

Identcode			
DFBa	DULCO®flex DFBa 013		
	B41	0,18 kW, 0-23 1/min, 0-53 l/h, 8 bar	
	B42	0,18 kW, 0-38 1/min, 0-88 l/h, 8 bar	
	B43	0,25 kW, 0-60 1/min, 0-140 l/h, 4 bar	
	B44	0,25 kW, 0-91 1/min, 0-212 l/h, 1 bar	
		Schlauchwerkstoff	
	0	NR	
	B	NBR	
	E	EPDM	
	R	NR-A	
	N	Norprene (max. 2 bar)	
	A	NBR-A	
	H	Hypalon	
		Hydraulischer Anschluss	
	A	VA BSP 3/8"	
	B	VA NPT 3/8"	
	C	PP BSP 3/8"	
	D	PVDF BSP 3/8"	
	E	PVDF NPT 3/8"	
	F	PVC NPT 3/8"	
	G	Tri-Clamp, VA, 1/2"	
	H	DIN 11851, VA NW15	
		Grundplatte	
	0	Grundplatte, Stahl lackiert	
	1	Grundplatte, Edelstahl	
	2	mobile Einheit + Grundplatte, Stahl lackiert	
	3	mobile Einheit + Grundplatte, Edelstahl	
		Leckagesensor	
	0	ohne Leckagesensor	
	L	mit Leckagesensor	
		Rotor	
	0	Rotor mit 2 Rollen	
		Batch-Steuerung	
	0	ohne Batch-Steuerung	
	C	mit Batch-Steuerung	
		Sonderausführung	
	0	Standard	

Identcode										
DFBa	DULCO®flex DFBa 013									
									H	Gehäuse Halar beschichtet
										Vakuumsystem
									0	ohne
										Zulassungen
									01	CE-Zulassung

1.3.3 Identcode DULCO®flex DFBa 016

Identcode										
DFBa	DULCO®flex DFBa 016									
		Typ								
	016	DFBa 016, 0,092 l/Umdrehung								
		Antrieb								
	000	Pumpe ohne Antrieb								
		Untersetzungsgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC								
	C10	0,18 kW, 14 1/min, 77 l/h, 8 bar								
	C11	0,18 kW, 20 1/min, 110 l/h, 8 bar								
	C12	0,25 kW, 32 1/min, 176 l/h, 8 bar								
	C13	0,25 kW, 46 1/min, 253 l/h, 4 bar								
	C14	0,37 kW, 57 1/min, 314 l/h, 4 bar								
	C15	0,37 kW, 70 1/min, 386 l/h, 2 bar								
	C16	0,37 kW, 85 1/min, 469 l/h, 2 bar								
		Manuelles Verstellgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC								
	C21	0,37 kW, 8-50 1/min, 44-276 l/h, 4 bar								
	C22	0,37 kW, 10-61 1/min, 55-336 l/h, 2 bar								
	C23	0,37 kW, 16-91 1/min, 88-502 l/h, 1 bar								
		Verstellgetriebe mit integriertem Frequenzumrichter / 1 x 230 VAC								
	C31	0,37 kW, 9-34 1/min, 49-187 l/h, 8 bar								
	C32	0,37 kW, 16-60 1/min, 88-331 l/h, 2 bar								
	C33	0,37 kW, 28-105 1/min, 154-579 l/h, 1 bar								
		Verstellgetriebe (externer Frequenzumrichter notwendig) / 3 x 230 / 400 VAC								
	C41	0,25 kW, 0-23 1/min, 0-126 l/h, 8 bar								
	C42	0,25 kW, 0-42 1/min, 0-231 l/h, 4 bar								
	C43	0,37 kW, 0-60 1/min, 0-331 l/h, 2 bar								
	C44	0,37 kW, 0-91 1/min, 0-502 l/h, 1 bar								
		Schlauchwerkstoff								

Identcode			
DFBa	DULCO®flex DFBa 016		
	0	NR	
	B	NBR	
	E	EPDM	
	R	NR-A	
	N	Norprene (max. 2 bar)	
	A	NBR-A	
	H	Hypalon	
	T	TYGON (max. 2 bar)	
		Hydraulischer Anschluss	
	A	VA BSP 3/4"	
	B	VA NPT 3/4"	
	C	PP BSP 3/4"	
	D	PVDF BSP 3/4"	
	E	PVDF NPT 3/4"	
	F	PVC NPT 3/4"	
	G	Tri-Clamp, VA, 1"	
	H	DIN 11851, VA NW 20	
		Grundplatte	
	0	Grundplatte, Stahl lackiert	
	1	Grundplatte, Edelstahl	
	2	mobile Einheit + Grundplatte, Stahl lackiert	
	3	mobile Einheit + Grundplatte, Edelstahl	
		Leckagesensor	
	0	ohne Leckagesensor	
	L	mit Leckagesensor	
		Rotor	
	0	Rotor mit 2 Rollen	
		Batch-Steuerung	
	0	ohne Batch-Steuerung	
	C	mit Batch-Steuerung	
		Sonderausführung	
	0	Standard	
	H	Gehäuse Halar beschichtet	
		Vakuumsystem	
	0	ohne	

Identcode											
DFBa	DULCO®flex DFBa 016										
											Zulassungen
										01	CE-Zulassung

1.3.4 Identcode DULCO®flex DFBa 019

Identcode										
DFBa	DULCO®flex DFBa 019									
		Typ								
	019	DFBa 019, 0,122 l/Umdrehung								
		Antrieb								
		000	Pumpe ohne Antrieb							
			Unteretzungsgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC							
		D10	0,18 kW, 14 1/min, 102 l/h, 2 bar							
		D11	0,18 kW, 20 1/min, 146 l/h, 2 bar							
		D12	0,25 kW, 32 1/min, 234 l/h, 2 bar							
		D13	0,25 kW, 46 1/min, 336 l/h, 2 bar							
		D14	0,37 kW, 57 1/min, 417 l/h, 2 bar							
		D15	0,37 kW, 70 1/min, 512 l/h, 2 bar							
		D16	0,37 kW, 85 1/min, 622 l/h, 2 bar							
			Manuelles Verstellgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC							
		D21	0,37 kW, 8-50 1/min, 58-366 l/h, 2 bar							
		D22	0,37 kW, 10-61 1/min, 73-446 l/h, 2 bar							
		D23	0,37 kW, 16-91 1/min, 117-666 l/h, 2 bar							
			Verstellgetriebe mit integriertem Frequenzumrichter / 1 x 230 VAC							
		D31	0,37 kW, 9-34 1/min, 65-248 l/h, 8 bar							
		D32	0,37 kW, 16-60 1/min, 117-439 l/h, 2 bar							
		D33	0,37 kW, 28-105 1/min, 204-768 l/h, 1 bar							
			Verstellgetriebe (externer Frequenzumrichter notwendig) / 3 x 230 / 400 VAC							
		D41	0,25 kW, 0-23 1/min, 0-168 l/h, 2 bar							
		D42	0,25 kW, 0-42 1/min, 0-307 l/h, 2 bar							
		D43	0,37 kW, 0-60 1/min, 0-439 l/h, 2 bar							
		D44	0,37 kW, 0-91 1/min, 0-666 l/h, 2 bar							
			Schlauchwerkstoff							
		0	Norprene (max. 2 bar)							
		T	TYGON (max. 2 bar)							
			Hydraulischer Anschluss							

Identcode										
DFBa	DULCO®flex DFBa 019									
				A	VA BSP 1"					
				B	VA NPT 1"					
				C	PP BSP 1"					
				D	PVDF BSP 1"					
				E	PVDF NPT 1"					
				F	PVC NPT 1"					
				G	Tri-Clamp, VA, 1"					
				H	DIN 11851, VA NW 25					
					Grundplatte					
				0	Grundplatte, Stahl lackiert					
				1	Grundplatte, Edelstahl					
				2	mobile Einheit + Grundplatte, Stahl lackiert					
				3	mobile Einheit + Grundplatte, Edelstahl					
					Leckagesensor					
				0	ohne Leckagesensor					
				L	mit Leckagesensor					
					Rotor					
				0	Rotor mit 2 Rollen					
					Batch-Steuerung					
				0	ohne Batch-Steuerung					
				C	mit Batch-Steuerung					
					Sonderausführung					
				0	Standard					
				H	Gehäuse Halar beschichtet					
					Vakuumsystem					
				0	ohne					
					Zulassungen					
				01	CE-Zulassung					

1.3.5 Identcode DULCO®flex DFBa 022

Identcode									
DFBa	DULCO®flex DFBa 022								
		Typ							
	022	DFBa 022, 0,248 l/Umdrehung							
		Antrieb							

Identcode	
DFBa	DULCO®flex DFBa 022
	000 Pumpe ohne Antrieb
	Untersetzungsgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC
E10	0,25 kW, 17 1/min, 252 l/h, 8 bar
E11	0,37 kW, 23 1/min, 342 l/h, 8 bar
E12	0,55 kW, 38 1/min, 565 l/h, 4 bar
E13	0,55 kW, 45 1/min, 669 l/h, 4 bar
E14	0,55 kW, 54 1/min, 803 l/h, 2 bar
E15	0,75 kW, 66 1/min, 982 l/h, 2 bar
	Manuelles Verstellgetriebe / 3 x 230 / 400 VAC
E21	0,37 kW, 3,9-20,4 1/min, 58-303 l/h, 8 bar
E22	0,55 kW, 6-32 1/min, 89-476 l/h, 4 bar
E23	0,75 kW, 9-48 1/min, 133-714 l/h, 2 bar
	Verstellgetriebe mit integriertem Frequenzumrichter / 1 x 230 VAC
E31	0,55 kW, 11-40 1/min, 163-595 l/h, 4 bar
E32	0,75 kW, 18-63 1/min, 267-937 l/h, 2 bar
E33	1,10 kW, 27-92 1/min, 401-1368 l/h, 1 bar
	Verstellgetriebe (externer Frequenzumrichter notwendig) / 3 x 230 / 400 VAC
E41	0,55 kW, 0-29 1/min, 0-431 l/h, 8 bar
E42	0,75 kW, 0-38 1/min, 0-565 l/h, 4 bar
E43	1,10 kW, 0-54 1/min, 0-803 l/h, 2 bar
	Schlauchwerkstoff
0	NR
B	NBR
E	EPDM
R	NR-A
N	Norprene (max. 2 bar)
A	NBR-A
H	Hypalon
	Hydraulischer Anschluss
A	VA BSP 1"
B	VA NPT 1"
C	PP BSP 1"
D	PVDF BSP 1"
E	PVDF NPT 1"
F	PVC NPT 1"
G	Tri-Clamp, VA, 1"

Identcode										
DFBa	DULCO®flex DFBa 022									
				H	DIN 11851, VA NW 25					
						Grundplatte				
					0	Grundplatte, Stahl lackiert				
					1	Grundplatte, Edelstahl				
					2	mobile Einheit + Grundplatte, Stahl lackiert				
					3	mobile Einheit + Grundplatte, Edelstahl				
						Leckagesensor				
					0	ohne Leckagesensor				
					L	mit Leckagesensor				
						Rotor				
					0	Rotor mit 2 Rollen				
						Batch-Steuerung				
					0	ohne Batch-Steuerung				
					C	mit Batch-Steuerung				
						Sonderausführung				
					0	Standard				
					H	Gehäuse Halar beschichtet				
						Vakuumsystem				
					0	ohne				
						Zulassungen				
					01	CE-Zulassung				

2 Sicherheit und Verantwortung

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Spannungsführende Teile

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen

- Maßnahme: Vor dem Öffnen des Gehäuses Gerät vom Stromnetz trennen
- Trennen Sie beschädigte, defekte oder manipulierte Geräte vom Stromnetz um sie spannungsfrei zu machen



WARNUNG!

Not Aus-Schalter

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen

An der Gesamtanlage ist ein Not Aus-Schalter anzubringen. Dieser soll es ermöglichen die Gesamtanlage so abzuschalten, dass es im Falle eines Notfalls möglich ist, die Gesamtanlage in einen sicheren Zustand zu bringen.



WARNUNG!

Unbefugter Zugriff

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen

- Maßnahme: Sichern Sie das Gerät gegen unbefugten Zugriff



WARNUNG!

Gefährliche Medien / Kontamination von Personen und Einrichtungen

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen.
Sachbeschädigung

- Stellen Sie die Beständigkeit des Pumpschlauches gegen das zu fördernde Medium sicher
- Beachten Sie immer das Sicherheitsdatenblatt des geförderten Mediums. Für das Vorhandensein und die Aktualität des Sicherheitsdatenblattes ist der Anlagenbetreiber verantwortlich
- Maßgeblich für das Einleiten von Gegenmaßnahmen bei Austritt des geförderten Mediums, ist immer das Sicherheitsdatenblatt des geförderten Mediums
- Beachten Sie die allgemeinen Einschränkungen hinsichtlich Viskositätsgrenzen, Chemikalienbeständigkeit und Dichte
- Tauschen Sie den Pumpschlauch immer bei ausgeschalteter Pumpe aus



WARNUNG!

Sachgerechte Verwendung

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen

- Das Gerät ist nicht dazu bestimmt, gasförmige oder feste Medien zu fördern oder zu dosieren
- Überschreiten Sie nicht Nenndruck, -drehzahl oder -temperatur der Pumpe
- Verwenden Sie das Gerät nur entsprechend der in dieser Betriebsanleitung und der Betriebsanleitungen der Einzelkomponenten aufgeführten technischen Daten und Spezifikationen
- Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet
- Schalten Sie die Pumpe nur ein, wenn sie ordnungsgemäß am Boden befestigt ist
- Schalten Sie die Pumpe erst dann ein wenn Sie den Frontdeckel befestigt haben



WARNUNG!

Lebensdauer des Pumpschlauches

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen

Die Lebensdauer des Pumpschlauchs kann nicht genau angegeben werden. Mit der Möglichkeit eines Bruchs und nachfolgendem Austreten von Flüssigkeit muss daher gerechnet werden. Wurde der Schlauchbruchmelder (optional) angebracht, kann damit die Pumpe gestoppt und/oder ein elektrisches Ventil betätigt werden.

Zusätzlich müssen Sie verhindern, dass Partikel des undichten Schlauches in das geförderte Medium gelangen. Dies kann z.B. durch Filtration, Schlauchbruchmelder oder andere, für den jeweiligen Prozess geeignete, Maßnahmen erfolgen.



VORSICHT!

CIP-Reinigung

Bei einer CIP-Reinigung ist es erforderlich, sich beim Hersteller über die richtige Installation der Pumpe zu erkundigen (eine spezielle Installation ist erforderlich), wie auch über die Kompatibilität der Reinigungsmittel mit dem Pumpschlauch der Pumpe und den sonstigen hydraulischen Anschlüssen.

Die Reinigung sollte bei der empfohlenen Höchsttemperatur erfolgen.



VORSICHT!

Drehrichtung / Förderrichtung

Mögliche Folge: Sachbeschädigung bis hin zur Zerstörung des Gerätes

- Vor jeder Inbetriebnahme muss die Drehrichtung der Pumpe im Verhältnis zur beabsichtigten Förderrichtung überprüft werden



VORSICHT!

Umwelteinflüsse

Mögliche Folge: Sachbeschädigung bis hin zur Zerstörung des Gerätes

- Das Gerät ist nicht zum Betrieb in Außenbereichen geeignet
- Schützen Sie das Gerät durch geeignete Maßnahmen vor Umwelteinflüssen wie:
 - UV-Strahlung
 - Nässe
 - Frost, etc.

3 Funktionsbeschreibung

Kurzbeschreibung der Funktion

Der Lieferumfang der DULCO®flex DFBa ist über den Identcode auswählbar.

Bei der DULCO®flex DFBa handelt es sich um eine Verdrängerpumpe. Die Förderung des Mediums erfolgt durch Quetschen des Pumpschlauches mit dem Rotor in Flussrichtung. Dazu sind keine Ventile erforderlich. Die schonende Behandlung des Dosiermediums ist dabei gewährleistet.

Die DULCO®flex DFBa ist für einen sicheren und unkomplizierten Einsatz, sowie für eine einfache Wartung konzipiert worden.

Die DULCO®flex DFBa kann für viele Medien eingesetzt werden. Besonders für abrasive, scherempfindliche und viskose Medien ist dieser Pumpentyp häufig die optimale Lösung.

Typische Einsatzgebiete sind Prozesse, in denen nur ein geringer Förderdruck benötigt wird (max. 8 bar).

3.1 Aufbau

Hauptbaugruppen:

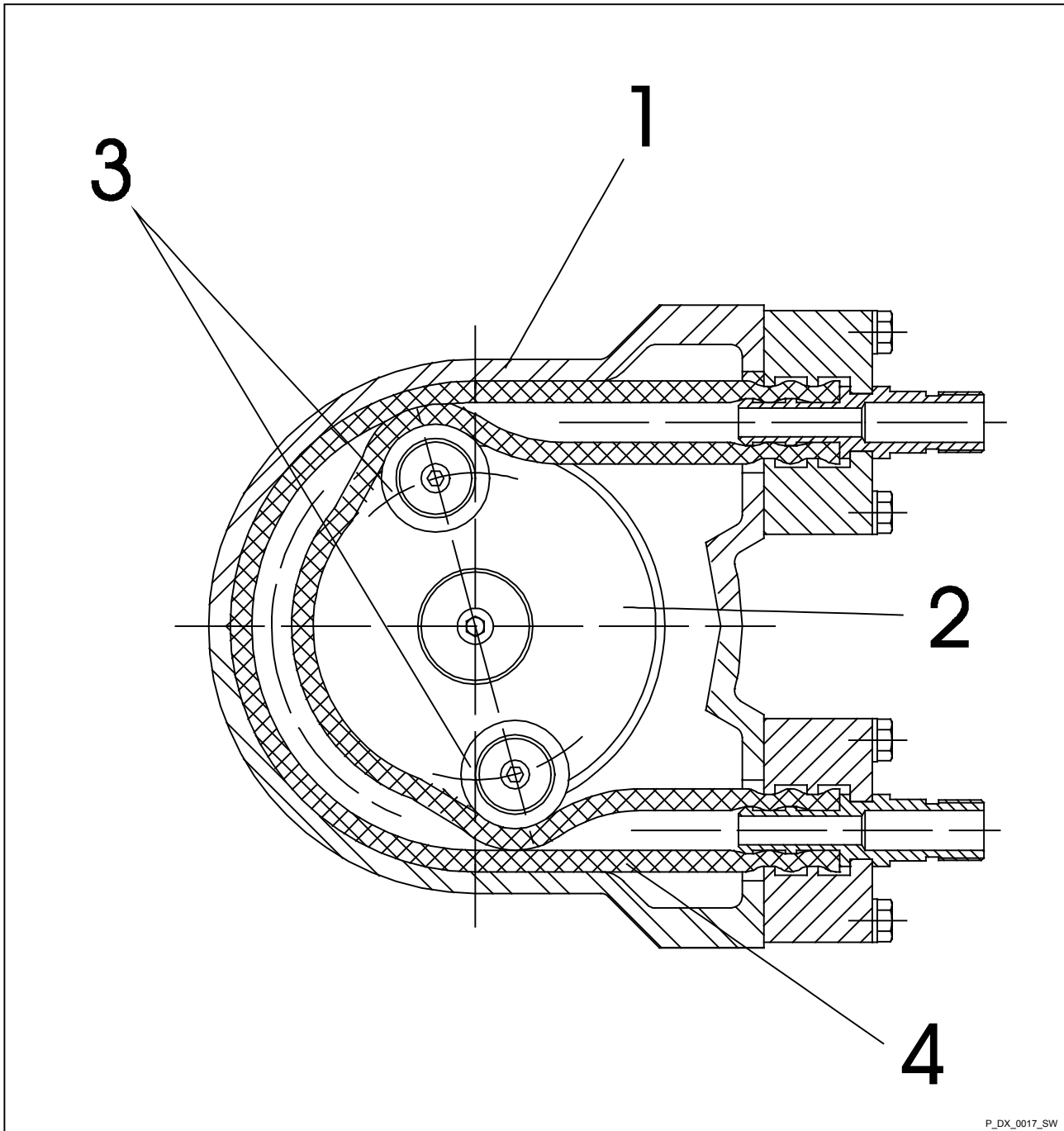
- Antriebseinheit
- Gehäuse
- Grundrahmen

Das Pumpengehäuse wird wegen Verletzungsgefahr mit einem verschraubbaren Frontdeckel verschlossen.

Der Motor treibt den Rotor an. An den Rotor-Enden drücken zwei Rollen den Pumpschlauch gegen das Pumpengehäuse.

Durch die Kreisbewegung des Rotors pressen und entspannen die Rollen den Pumpschlauch. Damit wird das Medium angesaugt und in die Dosierleitung befördert.

3.2 Geräteübersicht



P_DX_0017_SW

Abb. 1: Darstellung Funktionsprinzip

- | | |
|-----------|------------|
| 1 Gehäuse | 3 Rollen |
| 2 Rotor | 4 Schlauch |

4 Transport, Lagerung, Montage und Installation

- **Benutzer Qualifikation, Transport und Lagerung:** unterwiesene Personen, siehe ↪ Kapitel 1.2 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 5
- **Benutzer Qualifikation, Montage:** ausgebildete Fachkraft, siehe ↪ Kapitel 1.2 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 5
- **Benutzer Qualifikation, elektrische Installation:** Elektrofachkraft, siehe ↪ Kapitel 1.2 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 5



WARNUNG!

Sicherheitsdatenblatt

Mögliche Folge: Tod oder schwerste Verletzungen

Beachten Sie unbedingt bei allen Arbeiten bei denen Sie mit dem zu fördernden Medium in Kontakt kommen können, das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des Mediums.

4.1 Transport

Transport

- Die Pumpe ist durch ein Kartonverpackung geschützt
- Das Verpackungsmaterial kann wiederverwendet werden
- Umgebungsbedingungen für Lagern und Transportieren siehe ↪ Kapitel 4.3.1 „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 22

4.2 Lagerung

Lagerung

- Während der Lagerung sollte der Pumpschlauch aus dem Gehäuse entfernt werden
- Für Lagerzeiten über 60 Tage die Kupplungsflächen (Klemmen, Reduzierstücke, Motoren) mit entsprechenden Antioxidationsmitteln schützen
- Umgebungsbedingungen für Lagern und Transportieren siehe ↪ Kapitel 4.3.1 „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 22

4.3 Montage



VORSICHT!

Mögliche Folge: Leichte oder geringfügige Verletzungen. Sachbeschädigung.

Führen Sie die Montagearbeiten vor der elektrischen Installation durch!

Beachten Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen!

4.3.1 Umgebungsbedingungen



HINWEIS!

Umgebungsbedingungen

Mögliche Folge: Sachbeschädigung und erhöhter Verschleiß

Der Einbau hat in einem Gebäude zu erfolgen. Muss die Pumpe im Freien aufgestellt werden, ist sie mit einem Schutz gegen Sonneneinstrahlung und Witterungseinflüsse zu versehen.

Bei der Positionierung der Pumpe muss ausreichend Zugang für alle Arten von Wartungsarbeiten sichergestellt werden.

Je nach gewähltem Schlauch gibt es Grenzwerte für Temperaturen und Drücke. Diese Grenzwerte sind im Folgenden beschrieben:

Grenzwerte des Schlauches für Temperaturen und Druck

Material Schlauch	min. Temp. (°C)		max. Temp. (°C)		max. Druck (bar)
	Dosiermedium	Umgebung	Dosiermedium	Umgebung	
NR	-20	-40	80	-40	8
NBR	-10	-40	80	-40	8
EPDM	-10	-40	80	-40	8
NR-A	-10	-40	80	-40	8
NBR-A	-10	-40	80	-40	8
NORPREN	-40	-40	120	-40	2
TYGON	-10	-40	70	-40	2

Beachten Sie auch die allgemeinen Sicherheitshinweise, siehe  Kapitel 2.1 „Allgemeine Sicherheitshinweise“ auf Seite 16

4.3.2 Auslegung der Saugseite

Die Pumpe ist so nahe wie möglich am Flüssigkeitsbehälter aufzustellen, so dass die Saugleitung so kurz und gerade wie möglich verläuft.

Die Saugleitung muss absolut luftdicht und aus geeignetem Material hergestellt sein, so dass sie bei Unterdruck nicht zusammengedrückt wird.

Der Durchmesser muss dem Nenndurchmesser des Pumpschlau-ches entsprechen. Bei viskosen Flüssigkeiten wird ein größerer Durchmesser empfohlen.

Die Pumpe ist selbstansaugend und benötigt kein Ansaugventil. Die Pumpe ist reversible und der Sauganschluss kann daher eine der beiden Möglichkeiten umfassen. Normalerweise wird die Möglichkeit, die sich physikalisch besser an die Installation anpasst, gewählt.

Es wird empfohlen, einen flexiblen Übergang zwischen festmon-tierten Rohren und den hydraulischen Anschlüssen der Pumpe zu verwenden, um eine Übertragung von Vibrationen zu vermeiden.

4.3.3 Auslegung der Druckseite

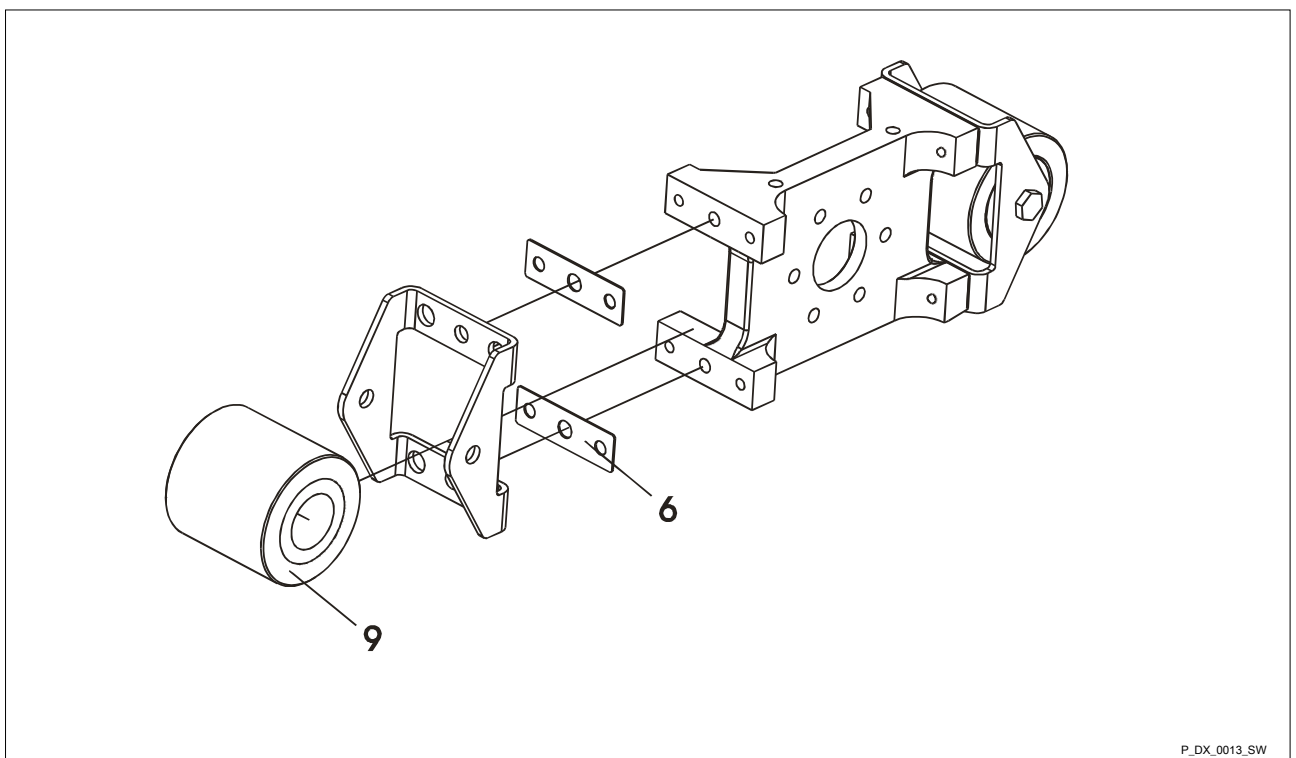
Um eine Verringerung der Leistung zu verhindern, ist die Druckleitung so gerade und so kurz wie möglich zu halten.

Der Durchmesser muss dem Nenndurchmesser des Pumpschlauches entsprechen. Bei viskosen Flüssigkeiten wird ein größerer Durchmesser empfohlen.

Es wird empfohlen, einen flexiblen Übergang zwischen festmontierten Rohren und den hydraulischen Anschlüssen der Pumpe zu verwenden, um eine Übertragung von Vibrationen zu vermeiden.

4.3.4 Einstellung des Rollendrucks

Die Schlauchpumpe ist mit Distanzblechen (6) ausgerüstet, die zur Einstellung des genauen Anpressabstands der Rolle (9) verwendet werden (abhängig von Drehzahl und Betriebsdruck).



P_DX_0013_SW

Abb. 2: Distanzbleche / Rolle

- 6 Distanzbleche
- 9 Rolle

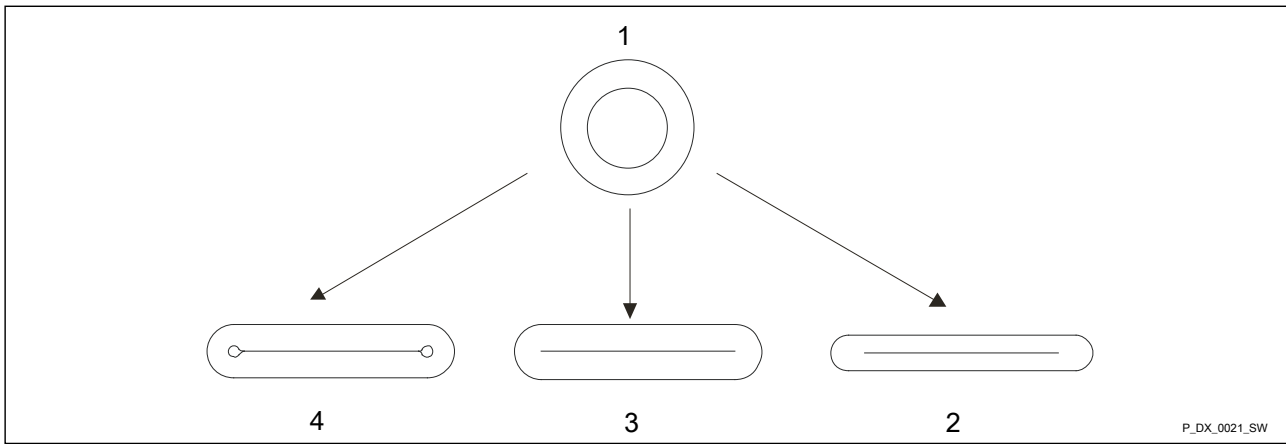


Abb. 3: Quetschung des Schlauches

- | | |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Schlauch in normaler Form | 3 Perfekte Quetschung |
| 2 zu starke Quetschung (erhöhter Verschleiß von Pumpe und Schlauch) | 4 Unzureichende Quetschung (in dem Hohlraum zurückströmendes Medium zerstört innerhalb kurzer Zeit den Schlauch) |

Die Distanzbleche werden werkseitig eingebaut. Gemäß den folgenden Tabellen können Sie die Anzahl der Distanzbleche an die Einsatzbedingungen anpassen.

DFBa 010 / Anzahl der Distanzbleche von 0,5 mm Dicke (außer Norpren und TYGON):

l/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
0,5	1	1	1	1	1
2,0	1	1	1	1	1
4,0 *	2	1	1	1	1
6,0	2	2	2		
8,0	3	2			

* Auslieferungszustand

DFBa 010 / Anzahl der Distanzbleche von 0,5 mm Dicke (Norpren und TYGON):

l/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
0,5	5	5	5	5	5
2,0 *	5	5	5	5	5

* Auslieferungszustand

DFBa 013 / Anzahl der Distanzbleche von 0,5 mm Dicke (außer Norpren und TYGON):

l/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
0,5	1	1	1	1	1
2,0	1	1	1	1	1

* Auslieferungszustand

1/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
4,0 *	2	1	1	1	1
6,0	2	2	2		
8,0	3	2			

* Auslieferungszustand

DFBa 013 / Anzahl der Distanzbleche von 0,5 mm Dicke (Norpren und TYGON):

1/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
0,5	5	5	5	5	5
2,0*	5	5	5	5	5

* Auslieferungszustand

DFBa 016 / Anzahl der Distanzbleche von 0,5 mm Dicke (außer Norpren und TYGON):

1/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
0,5	1	1	1	1	1
2,0	1	1	1	1	1
4,0 *	2	1	1	1	1
6,0	2	2	2		
8,0	3	3			

* Auslieferungszustand

DFBa 016 / Anzahl der Distanzbleche von 0,5 mm Dicke (Norpren und TYGON):

1/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
0,5	9	9	9	9	9
2,0 *	9	9	9	9	9

* Auslieferungszustand

DFBa 019 / Anzahl der Distanzbleche von 0,5 mm Dicke (Norpren und TYGON):

1/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
0,5	5	5	5	5	5
2,0 *	5	5	5	5	5

* Auslieferungszustand

DFBa 022 / Anzahl der Distanzbleche von 0,5 mm Dicke:

1/min	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99
bar					
0,5	2	2	1	1	1
2,0	2	2	2	2	2
4,0 *	3	3	2	2	2
6,0	3	3	3		
8,0	4	3			

* Auslieferungszustand

4.3.5 Leistungskurven



HINWEIS!

Maximaler Druck bei kontinuierlichem Betrieb

Die gestrichelte Linie zeigt die Grenze für den maximalen Druck bei kontinuierlichem Betrieb

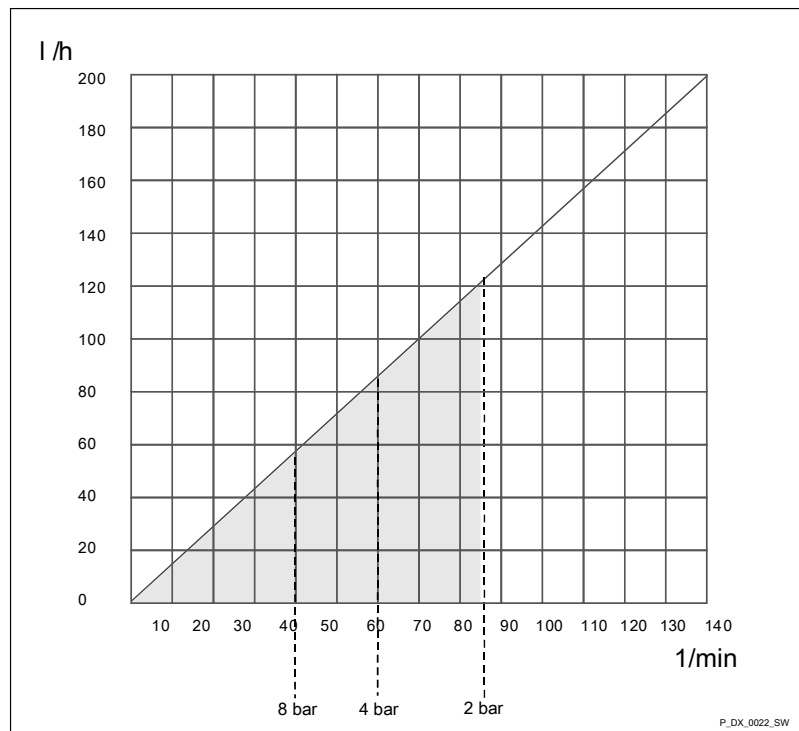


Abb. 4: DFBa 10

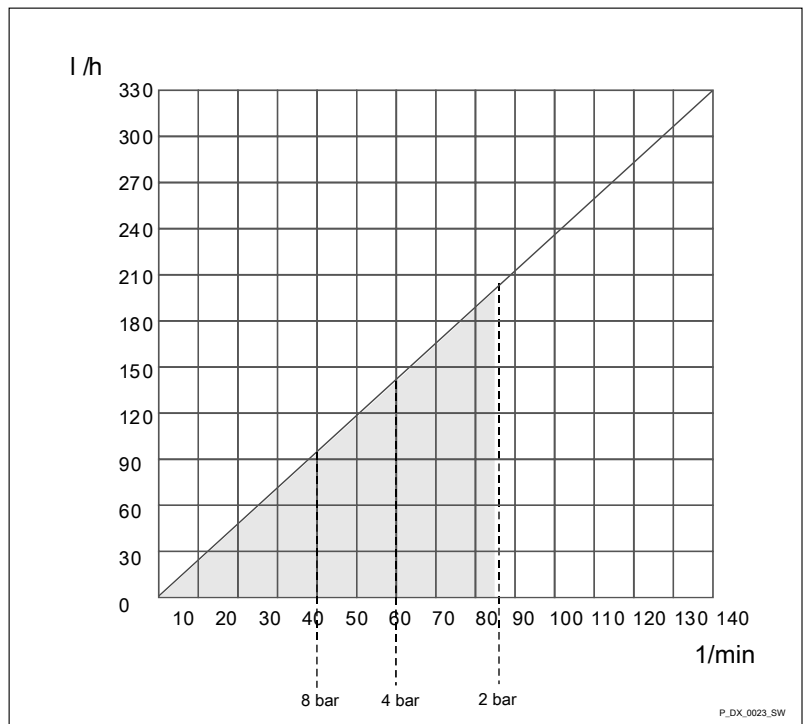


Abb. 5: DFBa 013

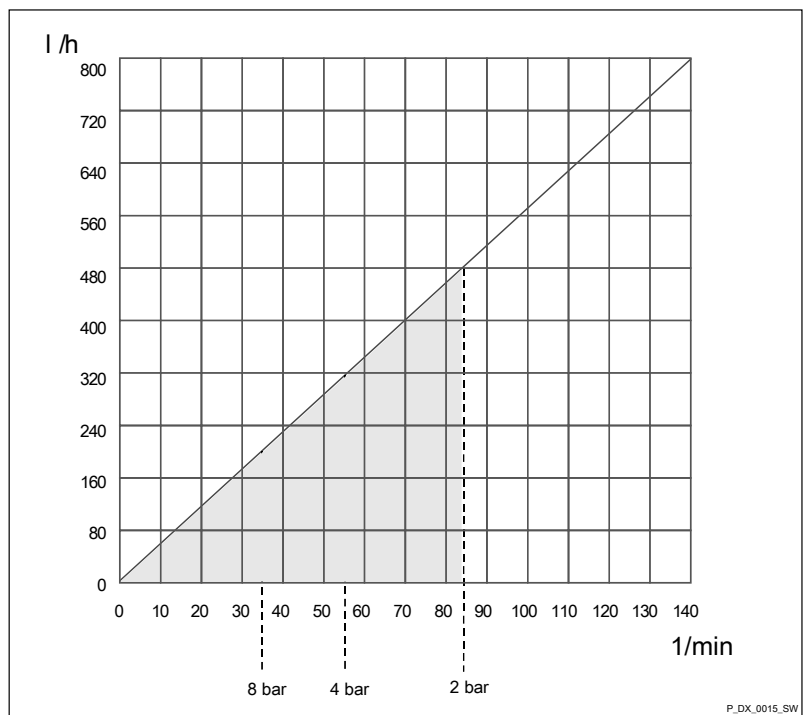


Abb. 6: DFBa 016

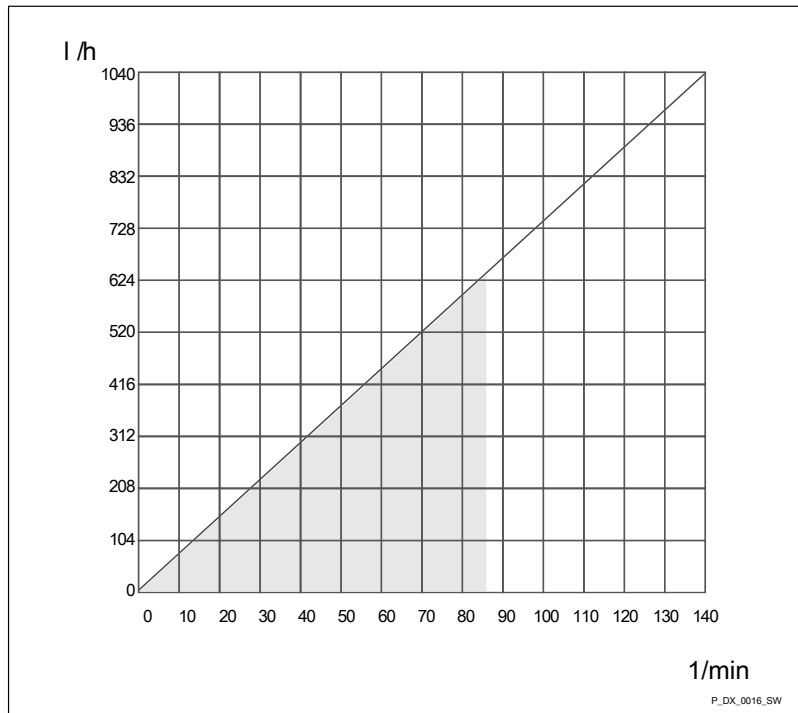


Abb. 7: DFBa 019

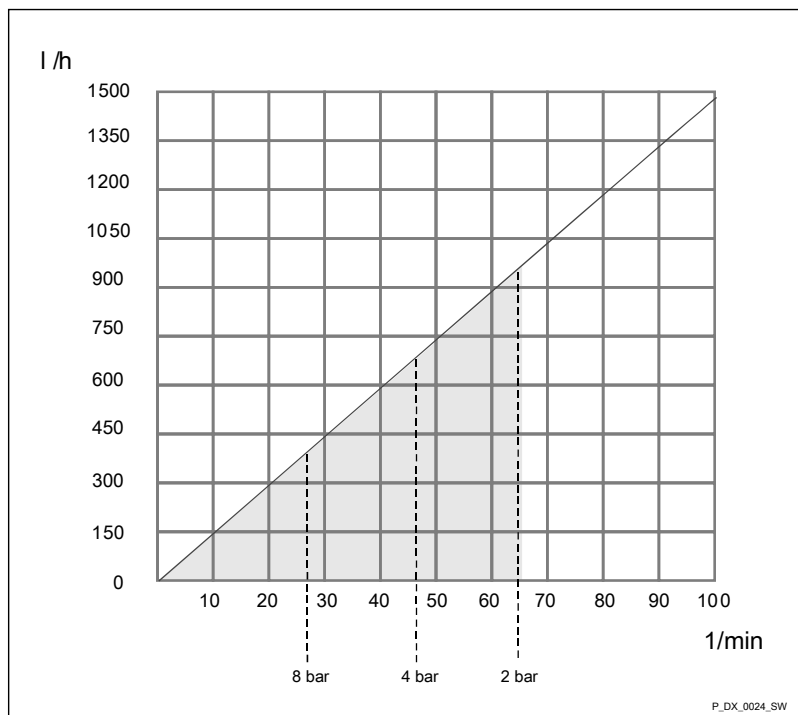


Abb. 8: DFBa 022

5 Inbetriebnahme

- **Benutzer Qualifikation, Inbetriebnahme:** geschulter Anwender, siehe ↪ Kapitel 1.2 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 5

5.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme der Pumpe

Folgende Prüfungen sind durchzuführen:

- Stellen Sie sicher, dass die Pumpe während des Transports oder der Lagerung nicht beschädigt wurde. Melden Sie Schäden unverzüglich dem Lieferanten
- Prüfen Sie, ob die Netzspannung für den Motor geeignet ist
- Stellen Sie sicher, dass der Schlauch für die geförderte Flüssigkeit geeignet ist und nicht angegriffen wird
- Stellen Sie sicher, dass die Temperatur der Flüssigkeit die empfohlene Temperatur nicht überschreitet
- Schalten Sie die Pumpe erst ein, wenn der Frontdeckel richtig angebracht wurde
- Prüfen Sie, ob die Rollen richtig eingebaut und befestigt sind
- Prüfen Sie, ob der Schlauch und die Rollen ausreichend geschmiert sind
- Prüfen Sie, ob die thermische Überlastsicherung (nicht im Lieferumfang enthalten) den auf dem Motortypschild angegebenen Werten entspricht
- Prüfen Sie, ob die Drehrichtung richtig eingestellt ist
- Prüfen Sie, ob die optionalen elektrischen Komponenten angeschlossen sind und richtig funktionieren
- Installieren Sie einen Druckmesser in die Druckleitung, wenn der Wert des Gegendrucks nicht bekannt ist
- Prüfen Sie unter Betriebsbedingungen, ob die Werte für Durchfluss, Druck und Leistungsaufnahme des Motors die Nennwerte nicht überschreiten
- Installieren Sie ein Überdruckventil in die Druckleitung, um die Pumpe vor Überlastung zu schützen, falls ein Ventil versehentlich geschlossen wird oder die Leitung anderweitig blockiert ist.

6 Bedienung der DFBa

- **Benutzer Qualifikation, Bedienung:** unterwiesene Personen, siehe ↪ *Kapitel 1.2 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 5*

Die Schlauchpumpe ist vollständig in die Betreiberseitig vorgesehene Anlage integriert und wird von dieser Anlage gesteuert. Eine direkte Bedienung der Schlauchpumpe ist nicht möglich.

7 Warten, Reparieren, Funktionsstörungen, Entsorgung und Ersatzteile

- **Benutzer Qualifikation, Warten und Entsorgen:** unterwiesene Personen, siehe ↪ Kapitel 1.2 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 5
- **Benutzer Qualifikation, Reparieren und Funktionsstörungen:** geschulter Anwender, siehe ↪ Kapitel 1.2 „Benutzer Qualifikation“ auf Seite 5

7.1 Wartung



VORSICHT!

Pumpe vom Netz trennen

Mögliche Folge: Körperverletzung

Sie dürfen Arbeiten an der Pumpe durchführen erst dann ausführen, wenn die Pumpe ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.

Schmierung

- Prüfen Sie, ob die Rollen und der Schlauch richtig geschmiert sind
 - Alle 200 Betriebsstunden prüfen
- Prüfen Sie, ob der Ölstand im Untersetzungsgetriebe korrekt ist
 - Tauschen Sie das Öl des Untersetzungsgetriebes entsprechend des Wartungshandbuch des Untersetzungsgetriebes regelmäßig aus.

7.2 Wechsel des Pumpschlauches

Wechsel des Pumpschlauches - Demontage

1. ➤ Schließen Sie alle Ventile, um ein Austreten des Dosiermedium zu verhindern
2. ➤ Demontieren Sie die Pumpschläuche von Druck- und Saugseite
3. ➤ Entfernen Sie den Frontdeckel
4. ➤ Entfernen Sie eine Rolle incl. der Distanzbleche (die Rolle die den Pumpschlauch nicht berührt)
5. ➤ Drehen Sie mit Hilfe des Motors den Rotor so, dass die verbleibende Rolle den Pumpschlauch nicht presst
6. ➤ Entfernen Sie die Preßflansche vom Pumpengehäuse
7. ➤ Entfernen Sie den auszutauschenden Pumpschlauch
8. ➤ Trennen Sie die hydraulischen Anschlüsse von beiden Pumpschlauchenden

Wechsel des Pumpschlauches - Montage

1. ➤ Reinigen Sie die Innenflächen des Pumpengehäuses
2. ➤ Schmierem Sie die Innenflächen des Pumpengehäuses an den Kontaktflächen zum Pumpschlauch
3. ➤ Überprüfen Sie die Rollen. Stellen Sie sicher, dass die Rollflächen nicht beschädigt sind

4. ► Bringen Sie die hydraulischen Anschlüsse an beiden Schlauchenden mit Hilfe der Preßflansche an
5. ► Legen Sie den Pumpschlauch in das Pumpengehäuse ein
6. ► Schmieren Sie den Pumpschlauch und die Rollen
7. ► Befestigen Sie die Preßflansche am Pumpenkörper
8. ► Mit Hilfe des Motors den Rotor so drehen, das die verbliebene Rolle den Pumpschlauch presst
9. ► Zweite Rolle mit Distanzblechen wieder am Rotor befestigen
10. ► Bringen Sie den Frontdeckel am Pumpengehäuse an
11. ► Montieren Sie die Pumpschläuche an Druck- und Saugseite
12. ► Öffnen Sie alle Ventile

7.3 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Erhöhte Pumpentemperatur	Pumpschlauch ohne Schmiermittel	Pumpschlauch schmieren
	Erhöhte Produkttemperatur	Produkttemperatur reduzieren
	Unzureichende oder schlechte Ansaugbedingungen	Saugleitung auf Blockierungen prüfen
	Pumpendrehzahl zu hoch	Pumpendrehzahl reduzieren
Reduzierter Durchfluss oder Druck	Ventile auf Druck- und/oder Saugseite ganz oder teilweise geschlossen	Ventile öffnen
	Pumpschlauch unzureichend komprimiert	Rollenbefestigung prüfen
	Pumpschlauchbruch (das Produkt tritt in das Gehäuse aus)	Pumpschlauch austauschen
	Teilweise Blockierung der Saugleitung	Rohre reinigen
	Unzureichende Produktmenge im Vorratsbehälter	Vorratsbehälter füllen oder Pumpe ausschalten
	Unzureichender Durchmesser der Saugseite	Durchmesser der Saugseite vergrößern, soweit dies möglich ist
	Saugleitung zu lang	Saugleitung kürzen, soweit dies möglich ist
	Hohe Viskosität des Mediums	Viskosität verringern, soweit dies möglich ist
	Lufttritt über die Sauganschlüsse	Anschlüsse und Zubehör auf Dichtheit prüfen
Vibrationen an Pumpe und Rohrleitungen	Die Rohre sind nicht richtig befestigt	Rohre korrekt befestigen (z.B. Wandhalterungen)
	Pumpendrehzahl zu hoch	Pumpendrehzahl verringern
	Unzureichender Nennweite der Rohre	Nennweite erhöhen
	Grundplatte der Pumpe lose	Grundplatte befestigen

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Pulsationsdämpfer unzureichend oder fehlt	Pulsationsdämpfer auf Saug- und/oder Druckseite installieren.
Kurze Lebensdauer des Schlauchs	Chemische Beanspruchung	Kompatibilität des Schlauchs mit der geförderten Flüssigkeit, der Reinigungsflüssigkeit und des Schmiermittels prüfen
	Hohe Pumpendrehzahl	Pumpendrehzahl vermindern
	Hohe Fördertemperatur	Produkttemperatur vermindern
	Hoher Betriebsdruck	Betriebsdruck vermindern
	Kavitation der Pumpe	Ansaugbedingungen überprüfen
Pumpschlauch in das Pumpengehäuse gezogen	Hoher Einlassdruck (> 3 bar)	Einlassdruck vermindern
	Pumpschlauch mit Ablagerungen gefüllt	Pumpschlauch reinigen oder ersetzen
	Halterung (Preßflansch) unzureichend festgezogen	Halterung (Preßflansch) nachziehen
Die Pumpe läuft nicht an	Unzureichende Motorleistung	Motor prüfen und ggf. wechseln
	Unzureichende Leistung vom Frequenzwandler	Frequenzwandler muss zum Motor passen
		Spannung prüfen. Anlassen erfolgt bei mindestens 10 Hz
	Blockierung in der Pumpe	Prüfen, ob Saug- oder Druckseite blockiert ist. Blockierung beseitigen

7.4 Altteileentsorgung



WARNUNG!

Gefährdung durch Dosiermedien

Mögliche Folge: Tod oder Verletzungen

Sollte es durch eine Beschädigung des Pumpschlauches zu einer Kontamination der Pumpe mit dem Dosiermedium gekommen sein, so ist die Pumpe mit geeigneten Mitteln (siehe Sicherheitsdatenblatt des Dosiermediums) zu dekontaminieren.



HINWEIS!

Annahme des Altteils nur mit vollständiger Dekontaminationserklärung

(auch als Download unter: www.prominent.com)

Aufgrund der gesetzlichen Vorschriften und zum Schutz unserer Mitarbeiter und Betriebseinrichtungen benötigen wir die unterschriebene „Dekontaminationserklärung“, bevor Ihr Auftrag bearbeitet werden kann.

Bringen Sie diese unbedingt außen an der Verpackung an. Ansonsten können wir Ihre Sendung nicht annehmen.



HINWEIS!

Vorschriften Altteileentsorgung

- Beachten Sie die zurzeit für Sie gültigen nationalen Vorschriften und Rechtsnormen

Vor dem eventuellen Versand an die ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg/Deutschland, ist der Pumpschlauch zu entfernen und vor Ort zu entsorgen.

Die ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg/Deutschland, nimmt die gereinigten Altteile zurück.

7.5 Ersatzteile

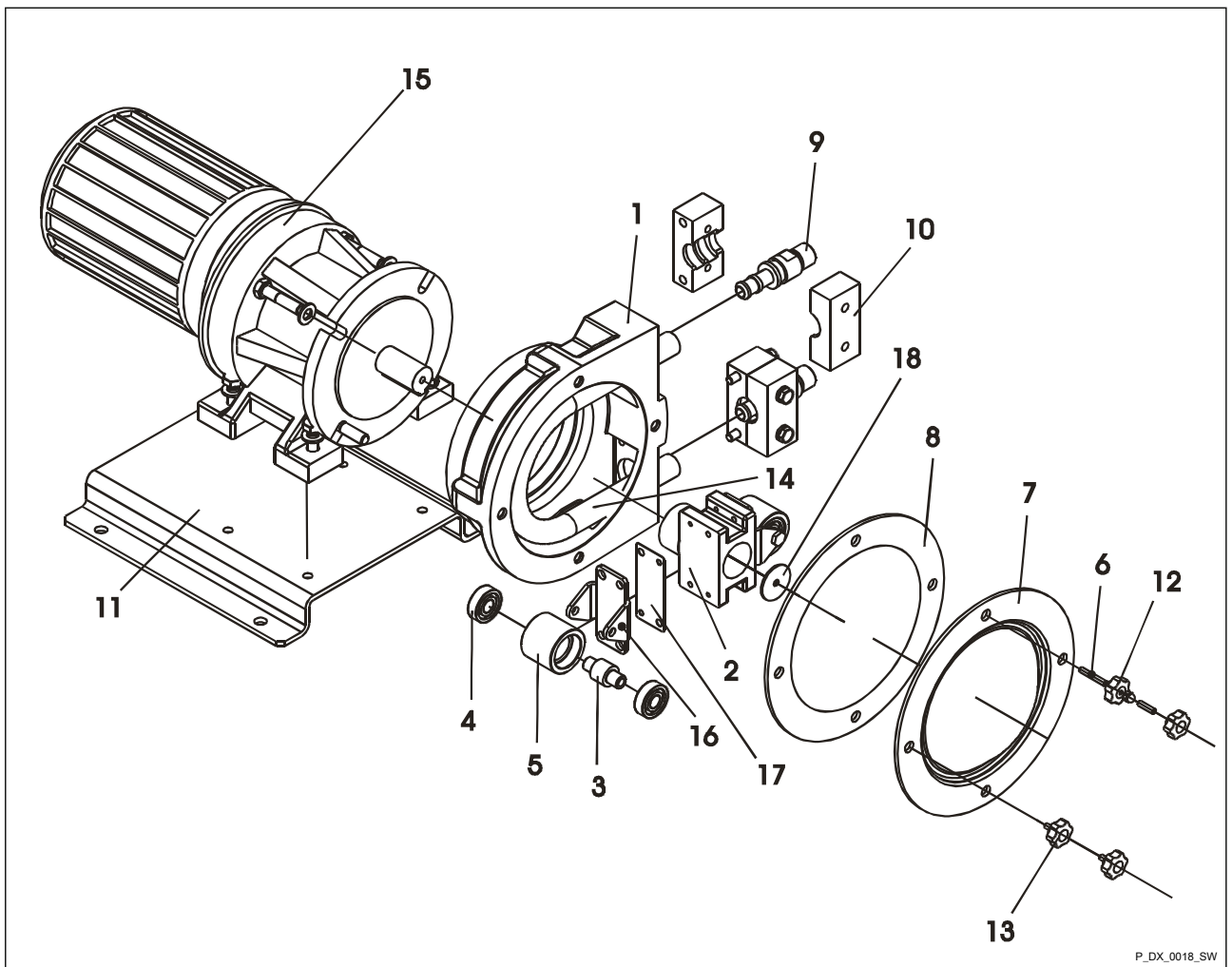


Abb. 9: Explosionszeichnung Ersatzteile DFBa 010/013

DFBa 010				
siehe Abb. 9				
Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
1	Pumpengehäuse	1	102.02.01	
2	Rotor (2 Rollen)	1	102.02.03	
3	Rotorwelle	2	102.01.04	
4	Rollenkugellager	4	102.01.02	
5	Rolle $\varnothing 35$	2	102.01.09	
6	Langer Bolzen	1	102.00.07	
	Kurzer Bolzen	3	102.00.14	
7	Frontdeckel	1	102.00.08	
8	Dichtung Frontdeckel	1	102.00.05	
9	Anschluss VA-BSP	2	102.00.10	
	Anschluss PP-BSP	2	102.00.15	
	Anschluss PVDF-BSP	2	102.00.16	
	Anschluss VA-NPT	2	102.00.17	

DFBa 010

siehe Abb. 9

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
	Anschluss PP-NPT	2	102.00.18	
	Anschluss PVDF-NPT	2	102.00.19	
	Anschluss DIN	2	102.00.20	
	Anschluss SMS	2	102.00.21	
	Anschluss TRI-CLAMP	2	102.00.22	
10	Pressflansch, Standard	2	102.00.11	
	Pressflansch, Thermoplastschlauch	2	102.00.23	
11	Grundplatte	1	102.00.12	
	Grundplatte, Edelstahl	1	102.00.24	
12	Mutter	1	102.00.25	
13	Blindmutter	3	102.00.26	
14	Pumpschlauch NR	1		1037150
	Pumpschlauch NBR	1		1037151
	Pumpschlauch EPDM	1		1037152
	Pumpschlauch NR-A	1		1037153
	Pumpschlauch NBR-A	1		1037154
	Pumpschlauch NORPRENE	1		1037155
	Pumpschlauch HYPAGLON	1		1037156
15	Antrieb	1		
16	Rollenhalterung	2	102.01.06	
17	Distanzscheibe		102.01.07	
18	Rotorunterlegscheibe	1	102.01.10	

DFBa 013

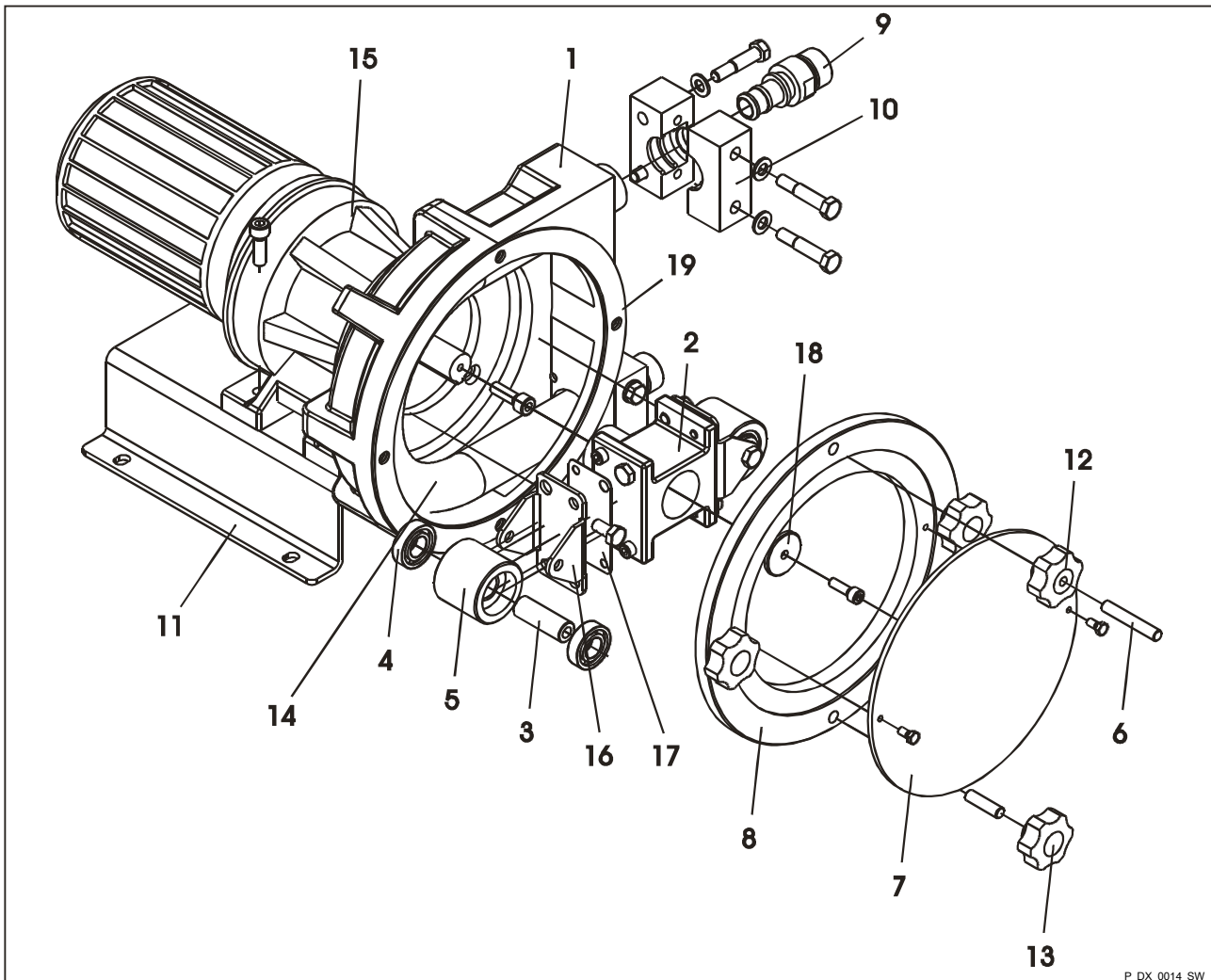
siehe Abb. 9

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
1	Pumpengehäuse	1	102.01.01	
2	Rotor (2 Rollen)	1	102.01.03	
3	Rotorwelle	2	102.01.04	
4	Rollenkugellager	4	102.01.02	
5	Rolle ø35	2	102.01.09	
6	Langer Bolzen	1	102.00.07	
	Kurzer Bolzen	3	102.00.14	
7	Frontdeckel	1	102.01.08	
8	Dichtung Frontdeckel	1	102.01.05	

DFBa 013

siehe Abb. 9

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
9	Anschluss VA-BSP	2	103.00.10	
	Anschluss PP-BSP	2	103.00.15	
	Anschluss PVDF-BSP	2	103.00.16	
	Anschluss VA-NPT	2	103.00.17	
	Anschluss PP-NPT	2	103.00.18	
	Anschluss PVDF-NPT	2	103.00.19	
	Anschluss DIN	2	103.00.20	
	Anschluss SMS	2	103.00.21	
	Anschluss TRI-CLAMP 3/4"	2	103.00.22	
10	Pressflansch, Standard	2	103.00.11	
	Pressflansch, Thermoplastschlauch	2	102.00.11	
11	Grundplatte	1	102.00.12	
	Grundplatte, Edelstahl	1	102.00.24	
12	Mutter	1	102.00.25	
13	Blindmutter	3	102.00.26	
14	Pumpschlauch NR	1		1037157
	Pumpschlauch NBR	1		1037158
	Pumpschlauch EPDM	1		1037159
	Pumpschlauch NR-A	1		1037160
	Pumpschlauch NBR-A	1		1037161
	Pumpschlauch NORPRENE	1		1037162
	Pumpschlauch HYPALON	1		1037163
15	Antrieb	1		
16	Rollenhalterung	2	102.01.06	
17	Distanzscheibe		102.01.07	
18	Rotorunterlegscheibe	1	102.01.10	



P. DX. 0014. SW

Abb. 10: Explosionszeichnung Ersatzteile DFBa 016/019

DFBa 16

siehe Abb. 10

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
1	Pumpengehäuse	1	101.02.01	
2	Rotor	1	101.02.03	
3	Rotorwelle	2	101.01.04	
4	Rollenkugellager	4	101.01.36	
5	Rolle $\varnothing 45$	2	105.01.07	
6	Langer Bolzen	1	102.00.07	
	Kurzer Bolzen	3	102.00.14	
7	Frontdeckel	1	101.00.12	
8	Dichtung Frontdeckel	1	101.00.11	
9	Anschluss VA-BSP	2	101.00.13	
	Anschluss PP-BSP	2	101.00.14	
	Anschluss PVDF-BSP	2	101.00.15	

DFBa 16

siehe Abb. 10

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
	Anschluss VA-NPT	2	101.00.16	
	Anschluss PP-NPT	2	101.00.17	
	Anschluss PVDF-NPT	2	101.00.18	
	Anschluss DIN	2	101.00.19	
	Anschluss SMS	2	101.00.20	
	Anschluss TRI-CLAMP	2	101.00.21	
10	Pressflansch, Standard	2	101.00.22	
	Pressflansch, Thermoplastschlauch	2	101.00.23	
11	Grundplatte	1	101.00.24	
	Grundplatte, Edelstahl	1	101.00.25	
12	Mutter	1	102.00.25	
13	Blindmutter	3	102.00.26	
14	Pumpschlauch NR	1		1037164
	Pumpschlauch NBR	1		1037165
	Pumpschlauch EPDM	1		1037166
	Pumpschlauch NR-A	1		1037167
	Pumpschlauch NBR-A	1		1037168
	Pumpschlauch NORPREN	1		1037169
	Pumpschlauch TYGON	1		1037170
	Pumpschlauch HYPAGLON	1		1037171
15	Antrieb	1		
16	Rollenhalterung	2	101.02.34	
17	Distanzscheibe		101.02.35	
18	Rotorunterlegscheibe	1	101.02.13	
19	Abdeckdichtung	1	101.02.40	

DFBa 019

siehe Abb. 10

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
1	Pumpengehäuse	1	101.02.01	
2	Rotor	1	101.02.03	
3	Rotorwelle	2	101.01.04	
4	Rollenkugellager	4	101.01.36	
5	Rolle D45	2	105.01.07	
6	Langer Bolzen	1	102.00.07	

DFBa 019

siehe Abb. 10

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
	Kurzer Bolzen	3	102.00.14	
7	Frontdeckel	1	101.00.12	
8	Dichtung Frontdeckel	1	101.00.11	
9	Anschluss VA-BSP	2	105.00.13	
	Anschluss PP-BSP	2	105.00.14	
	Anschluss PVDF-BSP	2	105.00.15	
	Anschluss VA-NPT	2	105.00.16	
	Anschluss PP-NPT	2	105.00.17	
	Anschluss PVDF-NPT	2	105.00.18	
	Anschluss DIN	2	105.00.19	
	Anschluss SMS	2	105.00.20	
	Anschluss TRI-CLAMP	2	105.00.21	
10	Pressflansch, Standard	2	101.00.22	
11	Grundplatte	1	101.00.24	
	Grundplatte, Edelstahl	1	101.00.25	
12	Mutter	1	102.00.25	
13	Blindmutter	3	102.00.26	
14	Pumpschlauch TYGON	1		1037172
	Pumpschlauch NORPREN	1		1037173
15	Antrieb	1		
16	Rollenhalterung	2	101.02.34	
17	Distanzscheibe		101.02.35	
18	Rotorunterlegscheibe	1	101.02.13	
19	Abdeckdichtung	1	101.02.40	

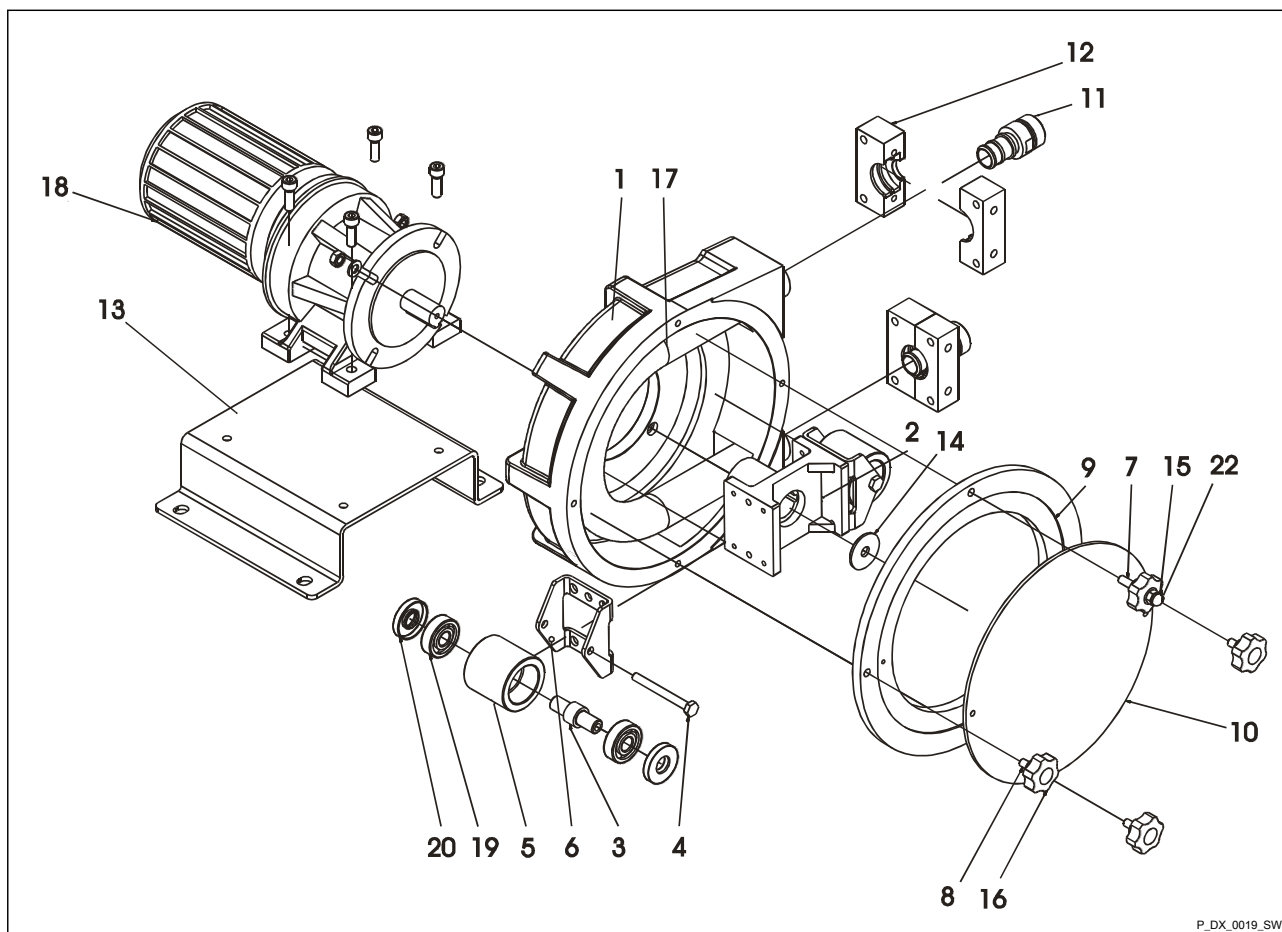


Abb. 11: Explosionszeichnung Ersatzteile DFBa 22

DFBa 022

siehe Abb. 11

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
1	Pumpengehäuse	1	113.00.01	
2	Rotor	1	113.00.02	
3	Rotorwelle	2	113.00.03	
4	Schraube Rotorwelle	2	113.00.04	
5	Rolle Standard	2	113.00.05	
	Rolle für Thermoplastischen Schlauch	2	113.00.06	
6	Aufnahme Rolle	2	113.00.07	
7	Langer Bolzen	1	102.00.07	
8	Kurzer Bolzen	3	102.00.14	
9	Dichtung Frontdeckel	1	113.00.08	
10	Frontdeckel	1	113.00.09	
11	Anschluss VA-BSP	2	113.00.10	
	Anschluss PP-BSP	2	113.00.11	
	Anschluss PVDF-BSP	2	113.00.12	

DFBa 022

siehe Abb. 11

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
	Anschluss VA-NPT	2	113.00.13	
	Anschluss PP-NPT	2	113.00.14	
	Anschluss PVDF-NPT	2	113.00.15	
	Anschluss DIN	2	113.00.16	
	Anschluss SMS	2	113.00.17	
	Anschluss TRI-CLAMP	2	113.00.18	
12	Pressflansch, Standard	2	113.00.19	
	Pressflansch, Thermoplastischer Schlauch	2	113.00.20	
13	Grundplatte	1	113.00.21	
	Grundplatte, Edelstahl	1	113.00.22	
14	Rotorunterlegscheibe	1	113.00.23	
15	Mutter	1	102.00.25	
16	Blindmutter	3	102.00.26	
17	Pumpschlauch NR	1		1037175
	Pumpschlauch NBR	1		1037176
	Pumpschlauch EPDM	1		1037178
	Pumpschlauch NR-A	1		1037179
	Pumpschlauch NBR-A	1		1037180
	Pumpschlauch NORPREN	1		1037181
	Pumpschlauch HYPALON	1		1037182
18	Antrieb	1		
19	Lager Rolle	4	113.00.31	
20	Dichtung Lager Rolle	4	113.00.32	

Schmiermittel

Pos.	Bezeichnung	Menge	Referenz	Teilenummer
1	0,5 kg Silikonfett für DULCO®flex DFBa	1		1037255
2	1,0 kg Silikonfett für DULCO®flex DFBa	1		1037256

8 Technische Daten der DFBa

Typ DFBa	Fördermenge in l/U	P max. in bar	Förderleistung bei max. Druck in l/h	Rollen/Gleit-Schuhe	Schlauch innen \varnothing in mm	Feststoff max. \varnothing in mm	Gewicht ohne Antrieb in kg	Anschluss DN
010	0,024	8	56	Rollen	10	2,5	6	3/8"
013	0,039	8	92	Rollen	13	3,3	6	3/8"
016	0,092	8	200	Rollen	16	4,0	13	3/4"
019	0,12	2	600	Rollen	19	4,8	13	1"
022	0,24	8	375	Rollen	22	5,5	22	1"

8.1 Abmessungen DFBa 010 / 013

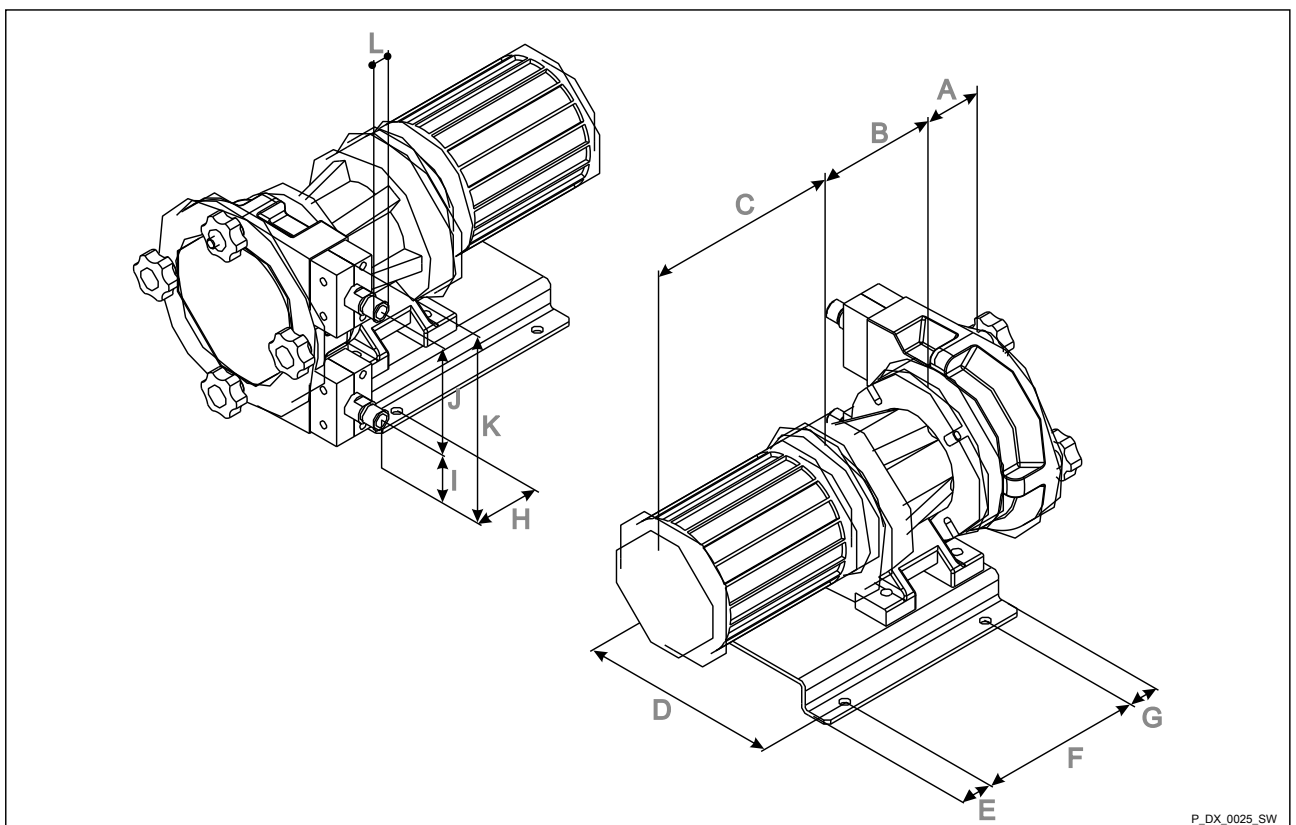
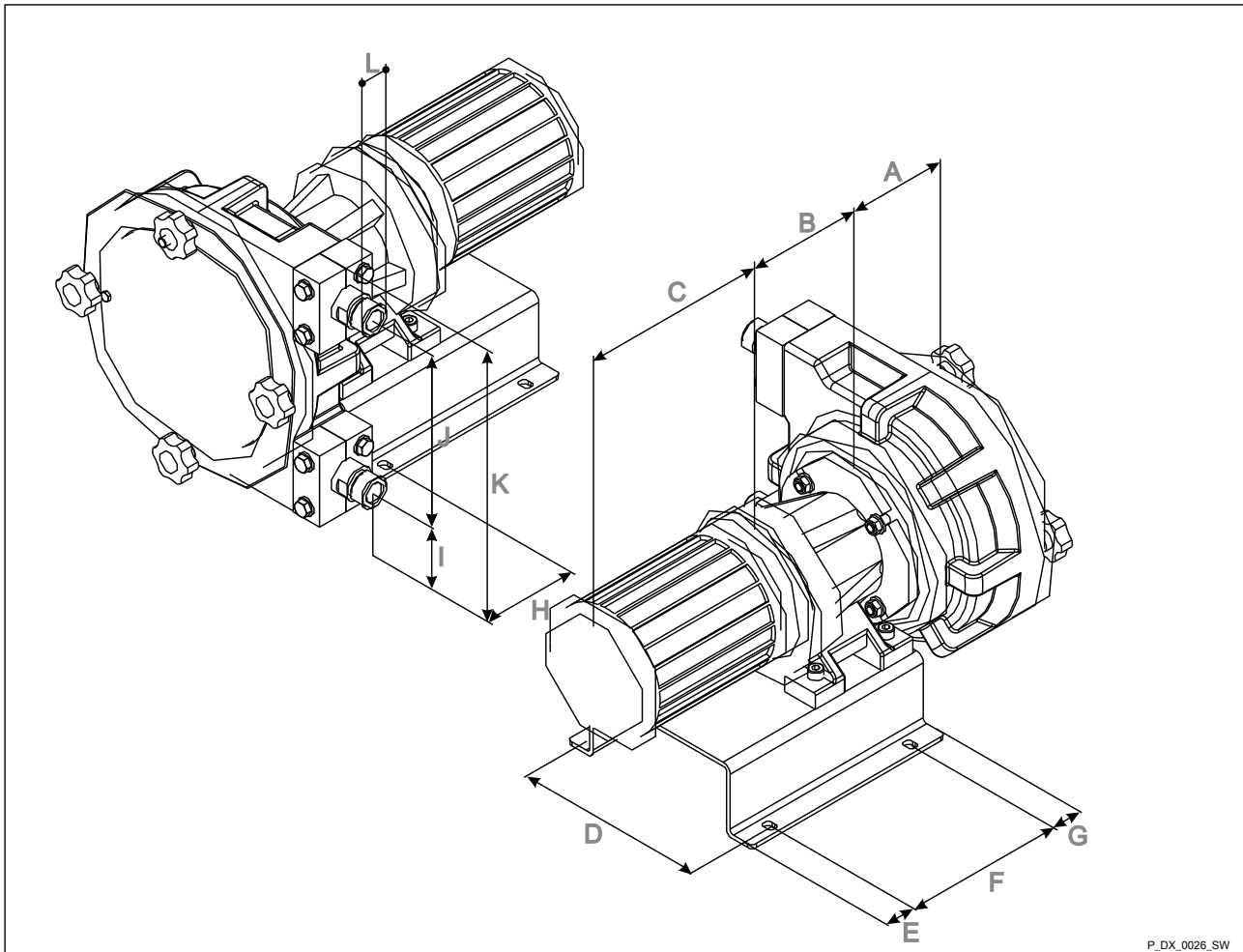


Abb. 12: Abmessungen DFBa 010 / 013

A 70 mm
 B *
 C *
 D 190 mm
 E 30 mm
 F 160 mm
 G 30 mm

H 61 mm
 I 60 mm
 J 115 mm
 K 210 mm
 L 3/8" BSP
 * Abhängig vom gewählten Antrieb

8.2 Abmessungen DFBa 016 / 019



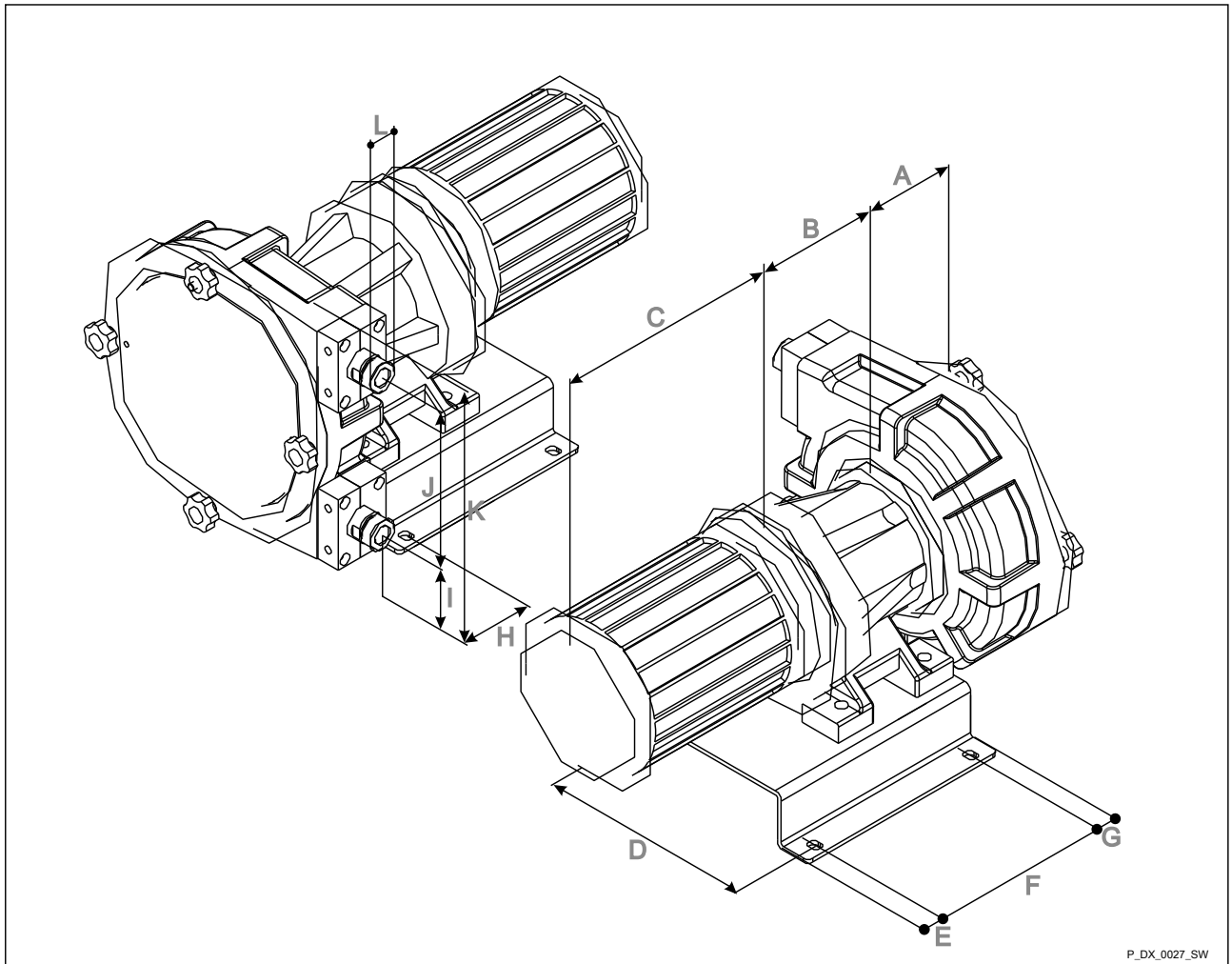
P_DX_0026_SW

Abb. 13: Abmessungen DFBa 016 / 019

A 119 mm
 B *
 C *
 D 190 mm
 E 30 mm
 F 160 mm
 G 30 mm

H 75 mm
 I 60 mm
 J 170 mm
 K 265 mm
 L 3/4" BSP
 * Abhängig vom gewählten Antrieb

8.3 Abmessungen DFBa 022



P_DX_0027_SW

Abb. 14: Abmessungen DFBa 022

A	110 mm
B	*
C	*
D	245 mm
E	25 mm
F	175 mm
G	25 mm

H	95 mm
I	85 mm
J	210 mm
K	355 mm
L	1" BSP
*	Abhängig vom gewählten Antrieb

9 Technische Anlagen der DFBA

9.1 Konformitätserklärung


- Original - EG -Konformitätserklärung	
Hiermit erklären wir ,	ProMinent Dosiertechnik GmbH Im Schuhmachergewann 5 - 11 DE - 69123 Heidelberg
<p>dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits - und Gesundheitsanforderungen der EG - Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.</p>	
Bezeichnung des Produktes :	<i>Schlauchpumpe, DULCOflex</i>
Produkttyp :	<i>DFAa..., DFBa..., DFca..., DFda...</i>
Serien - Nr. :	<i>siehe Typenschild am Gerät</i>
Einschlägige EG - Richtlinien :	EG - Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) EG - EMV - Richtlinie (2004/108/EG) Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere :	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 60204-1, EN 60034-1, EN 60034-5, EN 60034-7, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
technische Unterlagen wurden zusammengestellt vom Dokumentationsbevollmächtigten:	Norbert Berger Im Schuhmachergewann 5-11 DE-69123 Heidelberg
Datum / Hersteller - Unterschrift :	<i>16.03.2010</i> 
Angaben zum Unterzeichner :	<i>Joachim Schall, Entwicklungsleiter</i>

Abb. 15: EG Konformitätserklärung

10 Index

B		R	
Benutzer Qualifikation.....	5	Rollen.....	24
D		S	
Distanzbleche.....	24	Sachgerechte Verwendung.....	17
E		Sicherheitsdatenblatt.....	17
Entsorgen.....	34	Sicherheitshinweise.....	4, 16
F		Spannungsführende Teile.....	16
Funktionsprinzip.....	20	U	
G		Unbefugter Zugriff.....	16
Gegenmaßnahmen.....	17	V	
N		Verdrängerpumpe.....	19
Not Aus-Schalter.....	16	Z	
Q		zurückströmendes Medium.....	24
Quetschung des Schlauches.....	24		