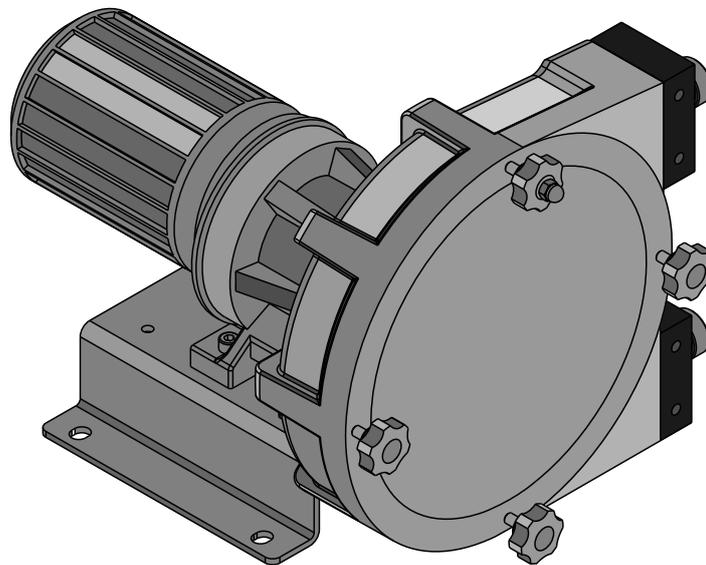


Manuale di istruzioni

Pompa peristaltica DULCO®flex DFBa



Leggere prima la istruzioni d'uso complete! Non gettarle via!
Per qualsiasi danno provocato da errori d'installazione o di comando è responsabile il gestore!
Con riserva di modifiche tecniche!

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Identificazione delle indicazioni di sicurezza.....	3
1.2	Qualifica dell'utilizzatore.....	4
1.3	Codice ID.....	5
1.3.1	Codice identificativo DULCO®flex DFBa 010.....	5
1.3.2	Codice identificativo DULCO®flex DFBa 013.....	7
1.3.3	Codice identificativo DULCO®flex DFBa 016.....	9
1.3.4	Codice identificativo DULCO®flex DFBa 019.....	11
1.3.5	Codice identificativo DULCO®flex DFBa 022.....	12
2	Sicurezza e responsabilità	15
2.1	Indicazioni di sicurezza generali.....	15
3	Descrizione delle funzioni	18
3.1	Struttura.....	18
3.2	Visione d'insieme dell'apparecchio.....	19
4	Trasporto, stoccaggio, montaggio e installazione	20
4.1	Trasporto.....	20
4.2	Stoccaggio.....	20
4.3	Montaggio.....	20
4.3.1	Condizioni ambientali.....	21
4.3.2	Progettazione del lato di aspirazione.....	21
4.3.3	Progettazione del lato mandata.....	22
4.3.4	Regolazione della pressione dei rulli.....	22
4.3.5	Curve di potenza.....	25
5	Messa in funzione	29
5.1	Controlli prima della messa in funzione della pompa.....	29
6	Uso della DFBa	30
7	Manutenzione, riparazione, anomalie nel funzionamento, smaltimento e ricambi	31
7.1	Manutenzione.....	31
7.2	Sostituzione del flessibile di pompaggio.....	31
7.3	Risoluzione degli errori.....	32
7.4	Smaltimento dei componenti vecchi.....	34
7.5	Ricambi.....	35
8	Dati tecnici della DFBa	43
8.1	Dimensioni DFBa 010 / 013.....	43
8.2	Dimensioni DFBa 016 / 019.....	44
8.3	Dimensioni DFBa 022.....	45
9	Allegati tecnici della DFBa	46
9.1	Dichiarazione di conformità.....	46
10	Indice analitico	47

1 Introduzione

Il presente manuale di istruzioni illustra i dati tecnici e descrive le funzioni della pompa peristaltica DULCO®flex serie DFBa.

1.1 Identificazione delle indicazioni di sicurezza

Introduzione

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono i dati tecnici e le funzioni del prodotto. Le istruzioni forniscono indicazioni di sicurezza dettagliate e suddivise in passaggi operativi chiari.

Le indicazioni di sicurezza e le segnalazioni si suddividono in base allo schema riportato di seguito in cui vengono utilizzati pittogrammi diversi a seconda della situazione. I pittogrammi qui rappresentati servono esclusivamente come esempio.



PERICOLO!

Tipo e fonte del pericolo

Conseguenza: morte o ferite gravissime.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Pericolo!

- Indica un pericolo imminente. Se non viene evitato, le conseguenze sono la morte o ferite gravissime.



AVVERTIMENTO!

Tipo e fonte del pericolo

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Avvertimento!

- Indica una possibile situazione di pericolo. Se non viene evitata, le conseguenze possono essere la morte o ferite gravissime.



ATTENZIONE!

Tipo e fonte del pericolo

Possibile conseguenza: ferite lievi o superficiali. Danni materiali.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Attenzione!

- Indica una possibile situazione di pericolo. Se non viene evitata, le conseguenze possono essere ferite lievi o superficiali. Può essere utilizzata anche per avvertire di possibili danni materiali.



NOTA!

Tipo e fonte del pericolo

Danneggiamento del prodotto o di quanto è adiacente.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Indicazione!

- Indica una possibile situazione di danno. Se non viene evitata, il prodotto o qualcosa a esso adiacente può essere danneggiato.



Tipo di informazioni

Consigli di utilizzo e informazioni aggiuntive.

Fonte delle informazioni. Misure aggiuntive.

Informazione!

- *Indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili. Non rappresenta una segnalazione di una situazione di pericolo o di danno.*

1.2 Qualifica dell'utilizzatore



AVVERTIMENTO!

Rischio di lesioni in caso di qualifica insufficiente del personale.

Il gestore dell'impianto/dell'apparecchio è responsabile del rispetto delle qualifiche.

Se personale non qualificato svolge interventi sull'apparecchio o sosta nella zona di pericolo dello stesso, ne derivano pericoli che possono causare lesioni gravi e danni materiali.

- Far eseguire tutte le attività solo da personale qualificato
- Mantenere il personale non qualificato lontano dalle zone di pericolo

Qualifica	Definizione
Personale addestrato	Per personale addestrato s'intendono coloro che sono stati informati, e in caso di necessità istruiti, circa i compiti loro affidati e i possibili pericoli in caso di comportamento inadeguato, e che hanno inoltre ricevuto istruzioni sui dispositivi e le misure di sicurezza necessari.
Utilizzatore formato	Per utilizzatore formato s'intende colui che soddisfa i requisiti di una persona addestrata ed ha inoltre ricevuto una formazione specifica sull'impianto presso ProMinent o un rivenditore autorizzato.
Operai qualificati	Per operaio qualificato s'intende colui che, grazie alla formazione tecnica ricevuta e alle proprie conoscenze ed esperienze è in grado di valutare i lavori affidatigli e di riconoscere eventuali pericoli. Un'attività pluriennale nell'ambito di lavoro in questione può servire anch'essa a valutare la formazione specifica.

Qualifica	Definizione
Specialista elettrico	<p>Gli specialisti in ambito elettrico, grazie alla formazione, alle conoscenze e all'esperienza specialistiche, nonché grazie alla conoscenza delle norme e delle disposizioni relative, sono in grado di eseguire interventi su impianti elettrici e di riconoscere autonomamente possibili pericoli e di evitarli.</p> <p>Tali specialisti sono formati in modo specifico per l'ambito lavorativo in cui operano e ne conoscono le relative norme e disposizioni.</p> <p>Essi devono soddisfare le disposizioni delle vigenti norme di legge in materia di prevenzione degli infortuni.</p>
Servizio clienti	Per servizio clienti s'intendono i tecnici dell'assistenza formati e autorizzati in modo dimostrabile da ProMinent per lo svolgimento di interventi sull'impianto.



Nota per la società che gestisce l'impianto

Attenersi alle norme antinfortunistiche specifiche e alle altre regole di sicurezza tecnica comunemente riconosciute.

1.3 Codice ID

Codifica del prodotto / codice identificativo

1.3.1 Codice identificativo DULCO®flex DFBa 010

Codice identificativo	
DFBa	DULCO®flex DFBa 010
	Tipo
010	DFBa 010, 0,024 l/giro
	Azionamento
000	Pompa senza azionamento
	Riduttore / 3 x 230 / 400 V ca
A10	0,12 kW, 15 giri/min, 21 l/h, 8 bar
A11	0,12 kW, 20 giri/min, 28 l/h, 8 bar
A12	0,18 kW, 29 giri/min, 41 l/h, 8 bar
A13	0,18 kW, 46 giri/min, 66 l/h, 4 bar
A14	0,25 kW, 57 giri/min, 82 l/h, 4 bar
A15	0,25 kW, 70 giri/min, 100 l/h, 2 bar
A16	0,25 kW, 85 giri/min, 122 l/h, 2 bar
	Meccanismo regolatore manuale / 3 x 230 / 400 V ca
A21	0,15 kW, 3-16 giri/min, 4-23 l/h, 8 bar
A22	0,25 kW, 5-29 giri/min, 7-41 l/h, 8 bar
A23	0,25 kW, 10-53 giri/min, 14-76 l/h, 4 bar
A24	0,25 kW, 15-80 giri/min, 21-115 l/h, 2 bar
	Meccanismo regolatore con convertitore di frequenza integrato / 1x 230 V ca

Codice identificativo	
DFBa	DULCO®flex DFBa 010
A31	0,37 kW, 9-34 giri/min, 12-48 l/h, 8 bar
A32	0,37 kW, 16-60 giri/min, 23-86 l/h, 4 bar
A33	0,37 kW, 28-105 giri/min, 40-151 l/h, 1 bar
	Meccanismo regolatore (è necessario un convertitore di frequenza esterno) / 3 x 230 / 400 V ca
A41	0,18 kW, 0-23 giri/min, 0-33 l/h, 8 bar
A42	0,18 kW, 0-38 giri/min, 0-54 l/h, 8 bar
A43	0,25 kW, 0-60 giri/min, 0-86 l/h, 4 bar
A44	0,25 kW, 0-91 giri/min, 0-131 l/h, 1 bar
	Materiale flessibile
0	NR
B	NBR
E	EPDM
R	NR-A
N	Norprene (max. 2 bar)
A	NBR-A
H	Hypalon
	Collegamento idraulico
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
	Basamento
0	Basamento, acciaio verniciato
1	Basamento, acciaio inox
2	unità mobile + basamento acciaio verniciato
3	unità mobile + basamento acciaio inox
	Sensore di perdita
0	senza sensore di perdita
L	con sensore di perdita
	Rotore
0	Rotore con 2 rulli
	Comando batch

Codice identificativo									
DFBa	DULCO®flex DFBa 010								
								0	senza comando batch
								C	con comando batch
									Modello speciale
								0	Standard
								H	Sede con rivestimento Halar
									Sistema di vuoto
								0	Assente
									Certificazioni
								01	Omologazione CE

1.3.2 Codice identificativo DULCO®flex DFBa 013

Codice identificativo									
DFBa	DULCO®flex DFBa 013								
		Tipo							
	013	DFBa 013, 0,039 l/giro							
		Azionamento							
		000	Pompa senza azionamento						
			Riduttore / 3 x 230 / 400 V ca						
		B10	0,12 kW, 15 giri/min, 35 l/h, 8 bar						
		B11	0,12 kW, 20 giri/min, 46 l/h, 8 bar						
		B12	0,18 kW, 29 giri/min, 67 l/h, 8 bar						
		B13	0,18 kW, 46 giri/min, 107 l/h, 4 bar						
		B14	0,25 kW, 57 giri/min, 133 l/h, 4 bar						
		B15	0,25 kW, 70 giri/min, 163 l/h, 2 bar						
		B16	0,25 kW, 85 giri/min, 198 l/h, 2 bar						
			Meccanismo regolatore manuale / 3 x 230 / 400 V ca						
		B21	0,15 kW, 3-16 giri/min, 7-37 l/h, 8 bar						
		B22	0,25 kW, 5-29 giri/min, 11-67 l/h, 8 bar						
		B23	0,25 kW, 10-53 giri/min, 23-124 l/h, 4 bar						
		B24	0,25 kW, 15-80 giri/min, 35-187 l/h, 2 bar						
			Meccanismo regolatore con convertitore di frequenza integrato / 1 x 230 V ca						
		B31	0,37 kW, 9-34 giri/min, 21-79 l/h, 8 bar						
		B32	0,37 kW, 16-60 giri/min, 37-140 l/h, 4 bar						
		B33	0,37 kW, 28-105 giri/min, 65-245 l/h, 1 bar						
			Meccanismo regolatore (è necessario un convertitore di frequenza esterno) / 3 x 230 / 400 V ca						

Codice identificativo			
DFBa	DULCO®flex DFBa 013		
	B41	0,18 kW, 0-23 giri/min, 0-53 l/h, 8 bar	
	B42	0,18 kW, 0-38 giri/min, 0-88 l/h, 8 bar	
	B43	0,25 kW, 0-60 giri/min, 0-140 l/h, 4 bar	
	B44	0,25 kW, 0-91 giri/min, 0-212 l/h, 1 bar	
		Materiale flessibile	
	0	NR	
	B	NBR	
	E	EPDM	
	R	NR-A	
	N	Norprene (max. 2 bar)	
	A	NBR-A	
	H	Hypalon	
		Collegamento idraulico	
	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	
		Basamento	
	0	Basamento, acciaio verniciato	
	1	Basamento, acciaio inox	
	2	unità mobile + basamento acciaio verniciato	
	3	unità mobile + basamento acciaio inox	
		Sensore di perdita	
	0	senza sensore di perdita	
	L	con sensore di perdita	
		Rotore	
	0	Rotore con 2 rulli	
		Comando batch	
	0	senza comando batch	
	C	con comando batch	
		Modello speciale	
	0	Standard	

Codice identificativo										
DFBa	DULCO®flex DFBa 013									
									H	Sede con rivestimento Halar
										Sistema di vuoto
									0	Assente
										Certificazioni
									01	Omologazione CE

1.3.3 Codice identificativo DULCO®flex DFBa 016

Codice identificativo										
DFBa	DULCO®flex DFBa 016									
		Tipo								
	016	DFBa 016, 0,092 l/giro								
		Azionamento								
		000	Pompa senza azionamento							
			Riduttore / 3 x 230 / 400 V ca							
		C10	0,18 kW, 14 giri/min, 77 l/h, 8 bar							
		C11	0,18 kW, 20 giri/min, 110 l/h, 8 bar							
		C12	0,25 kW, 32 giri/min, 176 l/h, 8 bar							
		C13	0,25 kW, 46 giri/min, 253 l/h, 4 bar							
		C14	0,37 kW, 57 giri/min, 314 l/h, 4 bar							
		C15	0,37 kW, 70 giri/min, 386 l/h, 2 bar							
		C16	0,37 kW, 85 giri/min, 469 l/h, 2 bar							
			Meccanismo regolatore manuale / 3 x 230 / 400 V ca							
		C21	0,37 kW, 8-50 giri/min, 44-276 l/h, 4 bar							
		C22	0,37 kW, 10-61 giri/min, 55-336 l/h, 2 bar							
		C23	0,37 kW, 16-91 giri/min, 88-502 l/h, 1 bar							
			Meccanismo regolatore con convertitore di frequenza integrato / 1 x 230 V ca							
		C31	0,37 kW, 9-34 giri/min, 49-187 l/h, 8 bar							
		C32	0,37 kW, 16-60 giri/min, 88-331 l/h, 2 bar							
		C33	0,37 kW, 28-105 giri/min, 154-579 l/h, 1 bar							
			Meccanismo regolatore (è necessario un convertitore di frequenza esterno) / 3 x 230 / 400 V ca							
		C41	0,25 kW, 0-23 giri/min, 0-126 l/h, 8 bar							
		C42	0,25 kW, 0-42 giri/min, 0-231 l/h, 4 bar							
		C43	0,37 kW, 0-60 giri/min, 0-331 l/h, 2 bar							
		C44	0,37 kW, 0-91 giri/min, 0-502 l/h, 1 bar							
			Materiale flessibile							

Codice identificativo			
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)	
		Collegamento idraulico	
	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	
		Basamento	
	0	Basamento, acciaio verniciato	
	1	Basamento, acciaio inox	
	2	unità mobile + basamento acciaio verniciato	
	3	unità mobile + basamento acciaio inox	
		Sensore di perdita	
	0	senza sensore di perdita	
	L	con sensore di perdita	
		Rotore	
	0	Rotore con 2 rulli	
		Comando batch	
	0	senza comando batch	
	C	con comando batch	
		Modello speciale	
	0	Standard	
	H	Sede con rivestimento Halar	
		Sistema di vuoto	
	0	Assente	

Codice identificativo												
DFBa	DULCO®flex DFBa 016											
												Certificazioni
											01	Omologazione CE

1.3.4 Codice identificativo DULCO®flex DFBa 019

Codice identificativo											
DFBa	DULCO®flex DFBa 019										
		Tipo									
	019	DFBa 019, 0,122 l/giro									
		Azionamento									
	000	Pompa senza azionamento									
		Riduttore / 3 x 230 / 400 V ca									
	D10	0,18 kW, 14 giri/min, 102 l/h, 2 bar									
	D11	0,18 kW, 20 giri/min, 146 l/h, 2 bar									
	D12	0,25 kW, 32 giri/min, 234 l/h, 2 bar									
	D13	0,25 kW, 46 giri/min, 336 l/h, 2 bar									
	D14	0,37 kW, 57 giri/min, 417 l/h, 2 bar									
	D15	0,37 kW, 70 giri/min, 512 l/h, 2 bar									
	D16	0,37 kW, 85 giri/min, 622 l/h, 2 bar									
		Meccanismo regolatore manuale / 3 x 230 / 400 V ca									
	D21	0,37 kW, 8-50 giri/min, 58-366 l/h, 2 bar									
	D22	0,37 kW, 10-61 giri/min, 73-446 l/h, 2 bar									
	D23	0,37 kW, 16-91 giri/min, 117-666 l/h, 2 bar									
		Meccanismo regolatore con convertitore di frequenza integrato / 1 x 230 V ca									
	D31	0,37 kW, 9-34 giri/min, 65-248 l/h, 8 bar									
	D32	0,37 kW, 16-60 giri/min, 117-439 l/h, 2 bar									
	D33	0,37 kW, 28-105 giri/min, 204-768 l/h, 1 bar									
		Meccanismo regolatore (è necessario un convertitore di frequenza esterno) / 3 x 230 / 400 V ca									
	D41	0,25 kW, 0-23 giri/min, 0-168 l/h, 2 bar									
	D42	0,25 kW, 0-42 giri/min, 0-307 l/h, 2 bar									
	D43	0,37 kW, 0-60 giri/min, 0-439 l/h, 2 bar									
	D44	0,37 kW, 0-91 giri/min, 0-666 l/h, 2 bar									
		Materiale flessibile									
	0	Norprene (max. 2 bar)									
	T	TYGON (max. 2 bar)									
		Collegamento idraulico									

Codice identificativo										
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					
					Basamento					
				0	Basamento, acciaio verniciato					
				1	Basamento, acciaio inox					
				2	unità mobile + basamento acciaio verniciato					
				3	unità mobile + basamento acciaio inox					
					Sensore di perdita					
				0	senza sensore di perdita					
				L	con sensore di perdita					
					Rotore					
				0	Rotore con 2 rulli					
					Comando batch					
				0	senza comando batch					
				C	con comando batch					
					Modello speciale					
				0	Standard					
				H	Sede con rivestimento Halar					
					Sistema di vuoto					
				0	Assente					
					Certificazioni					
				01	Omologazione CE					

1.3.5 Codice identificativo DULCO®flex DFBa 022

Codice identificativo									
DFBa	DULCO®flex DFBa 022								
		Tipo							
	022	DFBa 022, 0,248 l/giro							
		Azionamento							

Codice identificativo		
DFBa	DULCO®flex DFBa 022	
	000	Pompa senza azionamento
		Riduttore / 3 x 230 / 400 V ca
	E10	0,25 kW, 17 giri/min, 252 l/h, 8 bar
	E11	0,37 kW, 23 giri/min, 342 l/h, 8 bar
	E12	0,55 kW, 38 giri/min, 565 l/h, 4 bar
	E13	0,55 kW, 45 giri/min, 669 l/h, 4 bar
	E14	0,55 kW, 54 giri/min, 803 l/h, 2 bar
	E15	0,75 kW, 66 giri/min, 982 l/h, 2 bar
		Meccanismo regolatore manuale / 3 x 230 / 400 V ca
	E21	0,37 kW, 3,9-20,4 giri/min, 58-303 l/h, 8 bar
	E22	0,55 kW, 6-32 giri/min, 89-476 l/h, 4 bar
	E23	0,75 kW, 9-48 giri/min, 133-714 l/h, 2 bar
		Meccanismo regolatore con convertitore di frequenza integrato / 1 x 230 V ca
	E31	0,55 kW, 11-40 giri/min, 163-595 l/h, 4 bar
	E32	0,75 kW, 18-63 giri/min, 267-937 l/h, 2 bar
	E33	1,10 kW, 27-92 giri/min, 401-1.368 l/h, 1 bar
		Meccanismo regolatore (è necessario un convertitore di frequenza esterno) / 3 x 230 / 400 V ca
	E41	0,55 kW, 0-29 giri/min, 0-431 l/h, 8 bar
	E42	0,75 kW, 0-38 giri/min, 0-565 l/h, 4 bar
	E43	1,10 kW, 0-54 giri/min, 0-803 l/h, 2 bar
		Materiale flessibile
	0	NR
	B	NBR
	E	EPDM
	R	NR-A
	N	Norprene (max. 2 bar)
	A	NBR-A
	H	Hypalon
		Collegamento idraulico
	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"

Codice identificativo										
DFBa	DULCO®flex DFBa 022									
				H	DIN 11851, VA NW 25					
						Basamento				
					0	Basamento, acciaio verniciato				
					1	Basamento, acciaio inox				
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato				
					3	unità mobile + basamento acciaio inox				
						Sensore di perdita				
					0	senza sensore di perdita				
					L	con sensore di perdita				
						Rotore				
					0	Rotore con 2 rulli				
						Comando batch				
					0	senza comando batch				
					C	con comando batch				
						Modello speciale				
					0	Standard				
					H	Sede con rivestimento Halar				
						Sistema di vuoto				
					0	Assente				
						Certificazioni				
					01	Omologazione CE				

2 Sicurezza e responsabilità

2.1 Indicazioni di sicurezza generali

**AVVERTIMENTO!****Componenti sotto tensione**

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

- Misure: prima di aprire l'alloggiamento, scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente
- Scollegare dall'alimentazione di corrente gli apparecchi danneggiati, difettosi o manipolati per togliervi la tensione

**AVVERTIMENTO!****Interruttore di arresto d'emergenza**

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

L'impianto complessivo va dotato di un interruttore di arresto d'emergenza che deve consentire di spegnere l'impianto complessivo in modo tale che, in caso di emergenza, sia possibile mettere in sicurezza l'impianto complessivo.

**AVVERTIMENTO!****Accesso non autorizzato**

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

- Misure: rendere sicuro l'apparecchio contro accessi non autorizzati

**AVVERTIMENTO!****Sostanze pericolose / contaminazione di persone e attrezzature**

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime.
Danni materiali

- Assicurarsi che il flessibile di pompaggio sia resistente alla sostanza da trasportare
- Osservare sempre la scheda tecnica di sicurezza della sostanza trasportata. Il gestore dell'impianto è responsabile della disponibilità e dell'aggiornamento della scheda tecnica di sicurezza
- Per la messa in atto di contromisure in caso di fuoriuscita della sostanza trasportata fa sempre testo la scheda tecnica di sicurezza della sostanza trasportata
- Osservare le limitazioni generali relative ai limiti di viscosità, alla resistenza alle sostanze chimiche e alla densità
- Il flessibile di pompaggio va sostituito sempre a pompa spenta



AVVERTIMENTO!

Utilizzo corretto

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

- L'apparecchio non è destinato al trasporto o al dosaggio di sostanze gassose o solide
- Non superare i valori nominali della pressione, del numero di giri o della temperatura della pompa
- L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente attenendosi ai dati tecnici e alle specifiche riportate nelle presenti istruzioni per l'uso e nelle istruzioni per l'uso dei singoli componenti
- L'apparecchio non è adatto all'impiego in zone a rischio di esplosione
- Accendere la pompa solo se è correttamente fissata al suolo
- Accendere la pompa solo dopo aver fissato la copertura anteriore



AVVERTIMENTO!

Vita utile del flessibile di pompaggio

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

Non è possibile indicare con esattezza la vita utile del flessibile di pompaggio. Bisogna dunque tener conto della possibilità che il flessibile si spezzi e che ne fuoriesca liquido. Se si è applicato il segnalatore di rottura del flessibile (opzionale), è possibile usarlo per arrestare la pompa e/o per azionare una valvola elettrica.

Bisogna inoltre impedire che particelle del flessibile che perde finiscano nella sostanza trasportata. Lo si può fare, ad es., mediante filtraggio, con il segnalatore di rottura del flessibile o con altre misure adatte al processo in questione.



ATTENZIONE!

Pulizia CIP

In caso di pulizia CIP è necessario informarsi presso il produttore circa la corretta installazione della pompa (è necessaria un'installazione speciale) nonché circa la compatibilità dei detergenti con il flessibile di pompaggio e con gli altri collegamenti idraulici.

La pulizia dovrebbe avvenire alla temperatura massima consigliata.



ATTENZIONE!

Senso di rotazione / direzione di alimentazione

Possibile conseguenza: danno materiale fino alla distruzione dell'apparecchio

- Prima della messa in funzione occorre controllare il senso di rotazione della pompa rispetto alla direzione di alimentazione prevista



ATTENZIONE!

Influenze ambientali

Possibile conseguenza: danno materiale fino alla distruzione dell'apparecchio

- L'apparecchio non è adatto all'impiego all'aria aperta
- Mediante misure idonee, proteggere l'apparecchio da influenze ambientali quali:
 - Raggi UV
 - Umidità
 - Gelo ecc.

3 Descrizione delle funzioni

Breve descrizione delle funzioni

La fornitura della DULCO®flex DFBa può essere selezionata tramite il codice identificativo.

La DULCO®flex DFBa è una pompa volumetrica. L'alimentazione della sostanza avviene grazie allo schiacciamento del flessibile di pompaggio da parte del rotore in direzione del flusso. Per l'operazione non sono necessarie valvole. Ciò garantisce un trattamento non aggressivo della sostanza da dosare.

La DULCO®flex DFBa è stata ideata in modo da assicurare un impiego sicuro e privo di complicazioni e una facile manutenzione.

La DULCO®flex DFBa può essere utilizzata con molte sostanze. Questo modello di pompa è spesso la soluzione ideale per le sostanze abrasive, sensibili all'agitazione meccanica e viscosi.

Tipici ambiti di applicazione sono i processi che richiedono solo una minima pressione di alimentazione (max. 8 bar).

3.1 Struttura

Componenti principali:

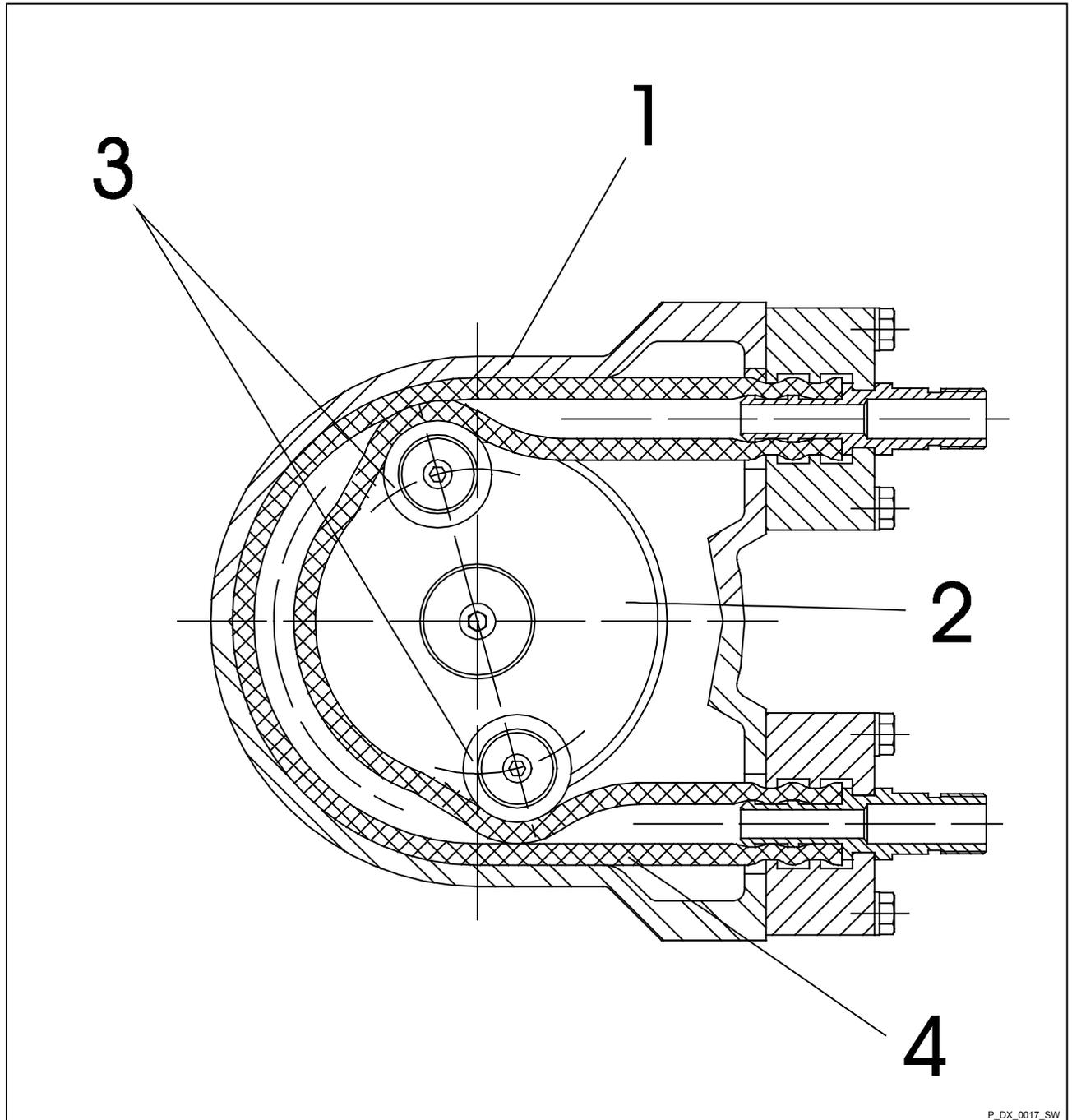
- Unità motore
- Alloggiamento
- Telaio di base

L'alloggiamento della pompa è chiuso con una copertura anteriore avvitabile per evitare lesioni.

Il motore aziona il rotore. Alle estremità del rotore, rulli premono il flessibile di pompaggio contro l'alloggiamento.

Il movimento circolare del rotore fa sì che i rulli premano e rilascino la pressione sul flessibile di pompaggio. In questo modo la sostanza viene aspirata e convogliata nella tubazione di dosaggio.

3.2 Visione d'insieme dell'apparecchio



P_DX_0017_SW

Fig. 1: Illustrazione del principio di funzionamento

1 Alloggiamento
2 Rotore

3 Rulli
4 Flessibile

4 Trasporto, stoccaggio, montaggio e installazione

- **Qualifica dell'utilizzatore, trasporto e stoccaggio:** personale addestrato, vedere [Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 4](#)
- **Qualifica dell'utilizzatore, montaggio:** operai qualificati, vedere [Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 4](#)
- **Qualifica dell'utilizzatore, installazione elettrica:** specialista elettrico, vedere [Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 4](#)



AVVERTIMENTO!

Scheda tecnica di sicurezza

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

In tutti i lavori nei quali è possibile entrare in contatto con la sostanza da trasportare, è imprescindibile osservare la scheda tecnica di sicurezza della sostanza.

4.1 Trasporto

Trasporto

- La pompa è protetta da un imballo di cartone
- Il materiale dell'imballo può essere riutilizzato
- Per le condizioni ambientali relative allo stoccaggio e al trasporto, vedere [linktarget doesn't exist but @y.link.required=true'](#)

4.2 Stoccaggio

Stoccaggio

- Durante lo stoccaggio è preferibile togliere il flessibile di pompaggio dall'alloggiamento
- Per stoccaggi superiori a 60 giorni, proteggere le superfici di accoppiamento (morsetti, riduttori, motori) con appositi antisidanti
- Per le condizioni ambientali relative allo stoccaggio e al trasporto, vedere [linktarget doesn't exist but @y.link.required=true'](#)

4.3 Montaggio



ATTENZIONE!

Possibile conseguenza: ferite lievi o superficiali. danni materiali.

Eseguire il lavori di montaggio prima dell'installazione elettrica

Attenersi alle condizioni ambientali ammesse

4.3.1 Condizioni ambientali



NOTA!

Condizioni ambientali

Possibile conseguenza: danni materiali e aumento dell'usura

Il montaggio va eseguito all'interno di un edificio. Se si rende necessario collocare la pompa all'aperto, occorre dotarla di una protezione contro i raggi solari e gli influssi atmosferici.

Quando si posiziona la pompa, assicurare un accesso sufficiente per tutti i tipi di interventi di manutenzione.

Per le temperature e le pressioni esistono valori limite che dipendono dal flessibile scelto. Questi valori limite sono descritti di seguito:

Valori limite del flessibile per temperature e pressione

Materiale Flessibile	Temp. min. (°C) Liquido di dosaggio	Temp. max. (°C) Liquido di dosaggio	Temp. min. (°C) Ambiente	Pressione max. (bar)
NR	-20	80	-40	8
NBR	-10	80	-40	8
EPDM	-10	80	-40	8
NR-A	-10	80	-40	8
NBR-A	-10	80	-40	8
NORPREN	-40	120	-40	2
TYGON	-10	70	-40	2

Attenersi anche alle indicazioni di sicurezza generali, vedere *Capitolo 2.1 »Indicazioni di sicurezza generali« a pag. 15*

4.3.2 Progettazione del lato di aspirazione

La pompa va collocata il più vicino possibile ai recipienti del liquido, in modo che la tubazione di aspirazione sia il più possibile corta e rettilinea.

La tubazione di aspirazione deve essere assolutamente impermeabile all'aria e realizzata in un materiale adatto, in modo che non si comprima in caso di sottopressione.

Il diametro deve corrispondere al diametro nominale del flessibile di pompaggio. Per i liquidi viscosi si raccomanda un diametro maggiore.

La pompa è autoaspirante e non necessita di una valvola di aspirazione. La pompa è reversibile e l'attacco di aspirazione può dunque comprendere una delle due possibilità. Di solito si sceglie la possibilità fisicamente più adatta all'installazione.

Si suggerisce di utilizzare un passaggio flessibile tra i tubi fissi e i collegamenti idraulici della pompa, in modo da evitare la trasmissione di vibrazioni.

4.3.3 Progettazione del lato mandata

Per evitare una riduzione delle prestazioni, occorre fare in modo che la tubazione di mandata sia il più possibile corta e rettilinea.

Il diametro deve corrispondere al diametro nominale del flessibile di pompaggio. Per i liquidi viscosi si raccomanda un diametro maggiore.

Si suggerisce di utilizzare un passaggio flessibile tra i tubi fissi e i collegamenti idraulici della pompa, in modo da evitare la trasmissione di vibrazioni.

4.3.4 Regolazione della pressione dei rulli

La pompa peristaltica è dotata di lamiere distanziatrici (6) da utilizzare per la regolazione della distanza di pressione esatta dei rulli (9) (a seconda del numero di giri e della pressione di esercizio).

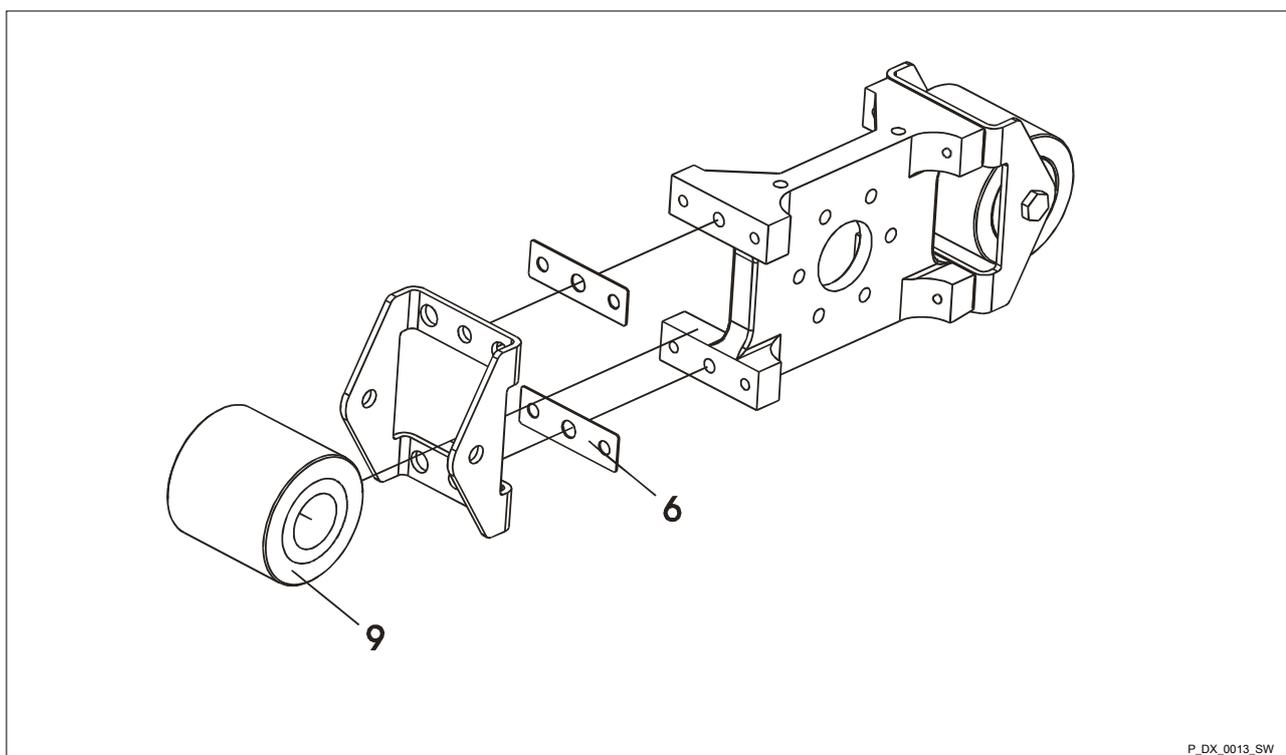


Fig. 2: Lamiere distanziatrici / rulli

- 6 Lamiere distanziatrici
- 9 Rulli

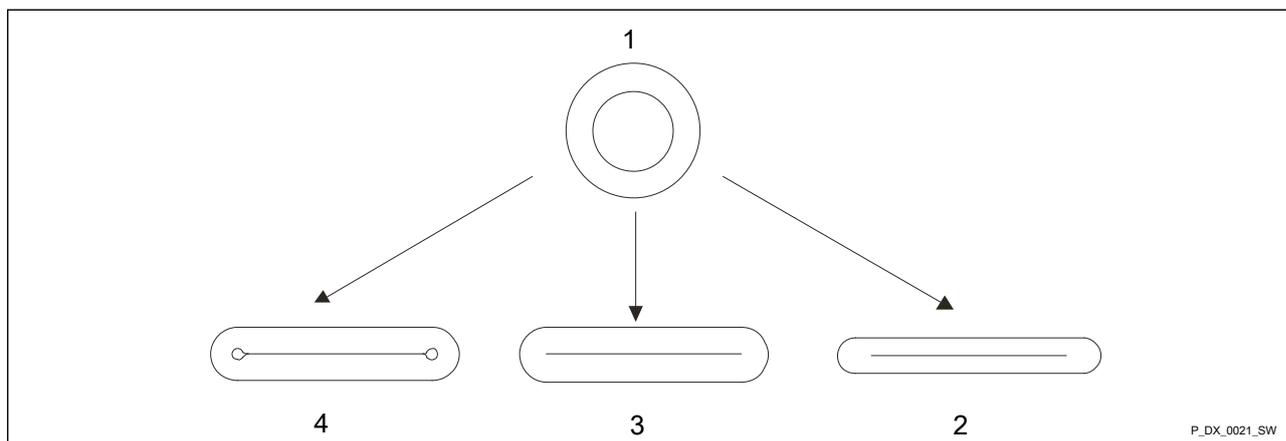


Fig. 3: Schiacciamento del flessibile

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Flessibile con forma normale | 3 | Schiacciamento perfetto |
| 2 | Schiacciamento eccessivo (aumento dell'usura della pompa e del flessibile) | 4 | Schiacciamento insufficiente (Il materiale che torna nella cavità distrugge in breve tempo il flessibile) |

Le lamiere distanziatrici vengono montate in fabbrica. In base alle seguenti tabelle è possibile adattare il numero di lamiere distanziatrici alle condizioni d'impiego.

DFBa 010 / Numero di lamiere distanziatrici di 0,5 mm di spessore (tranne Norpren e TYGON):

giri/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			

* Stato al momento della consegna

DFBa 010 / Numero di lamiere distanziatrici di 0,5 mm di spessore (Norpren e TYGON):

giri/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

* Stato al momento della consegna

DFBa 013 / Numero di lamiere distanziatrici di 0,5 mm di spessore (tranne Norpren e TYGON):

giri/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			
* Stato al momento della consegna					

DFBa 013 / Numero di lamiere distanziatrici di 0,5 mm di spessore (Norpren e TYGON):

giri/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
* Stato al momento della consegna					

DFBa 016 / Numero di lamiere distanziatrici di 0,5 mm di spessore (tranne Norpren e TYGON):

giri/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			
* Stato al momento della consegna					

DFBa 016 / Numero di lamiere distanziatrici di 0,5 mm di spessore (Norpren e TYGON):

giri/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
* Stato al momento della consegna					

DFBa 019 / Numero di lamiera distanziatrici di 0,5 mm di spessore (Norpren e TYGON):

giri/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

* Stato al momento della consegna

DFBa 022 / Numero di lamiera distanziatrici di 0,5 mm di spessore:

giri/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			

* Stato al momento della consegna

4.3.5 Curve di potenza



NOTA!

Pressione massima in funzionamento continuo

La linea tratteggiata indica il limite per la pressione massima in funzionamento continuo

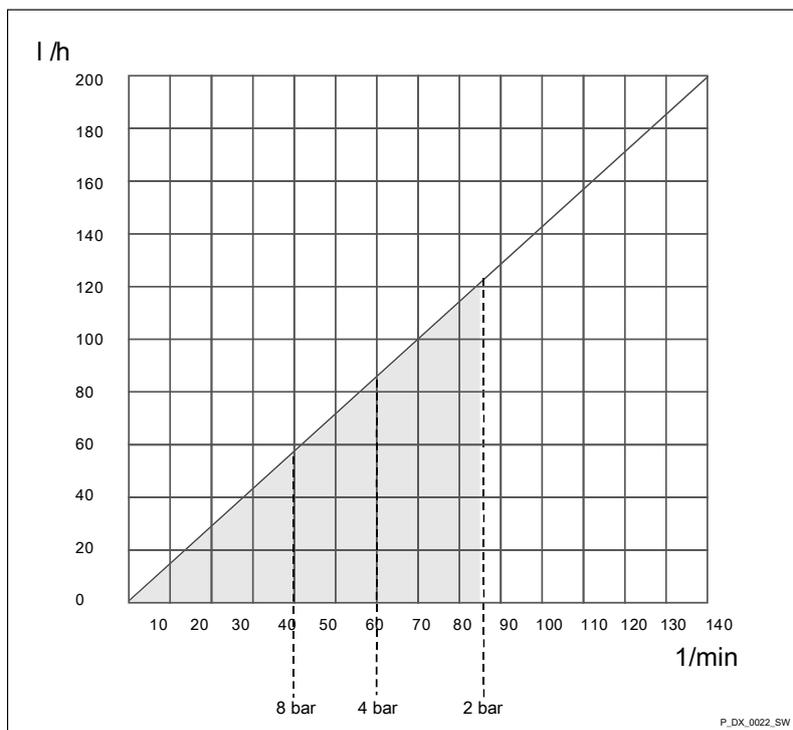


Fig. 4: DFBa 10

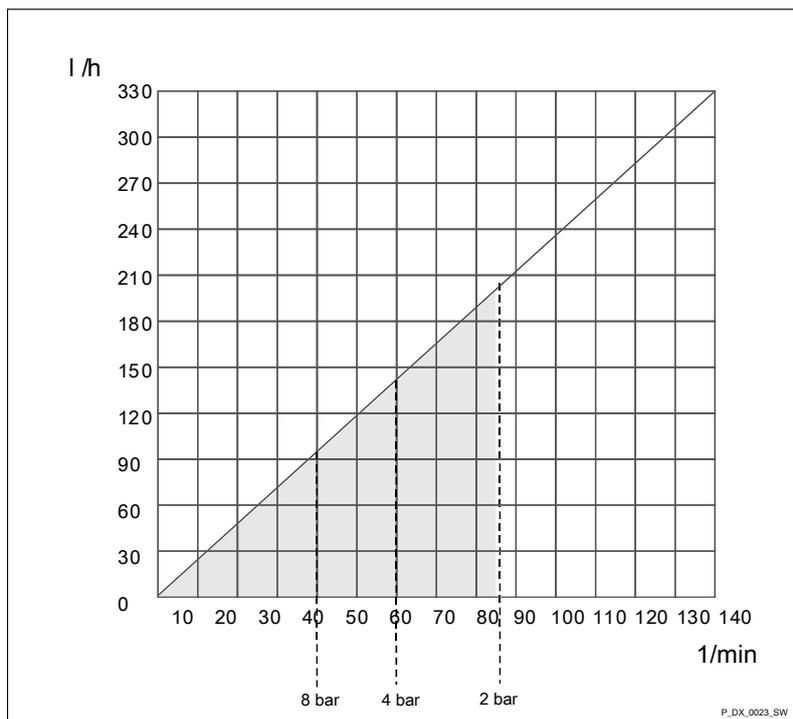


Fig. 5: DFBa 013

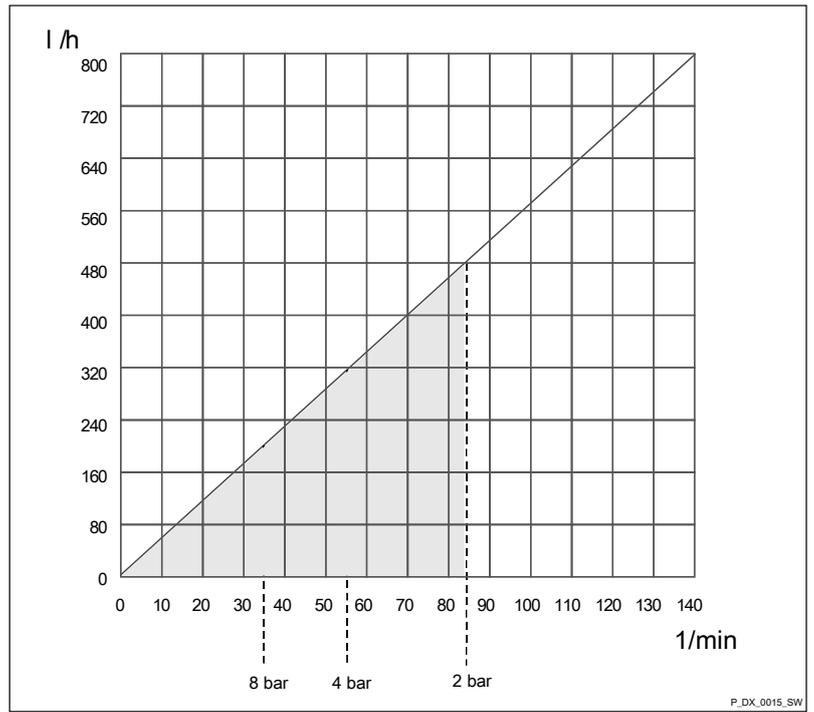


Fig. 6: DFBa 016

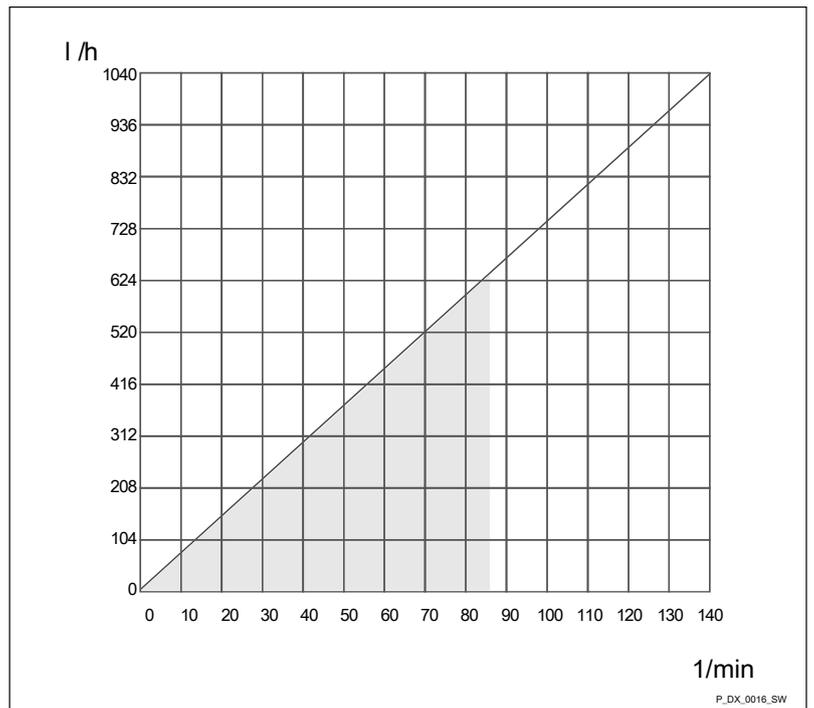


Fig. 7: DFBa 019

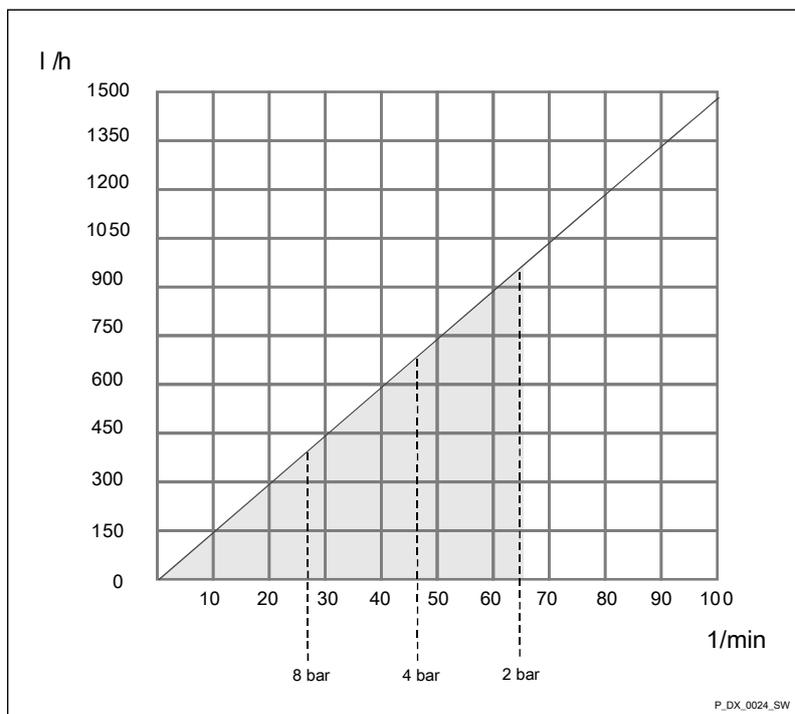


Fig. 8: DFBa 022

5 Messa in funzione

- **Qualifica dell'utilizzatore, messa in funzione:** utilizzatore formato, vedere *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 4*

5.1 Controlli prima della messa in funzione della pompa

Svolgere i seguenti controlli:

- Assicurarsi che la pompa non abbia subito danni durante il trasporto o lo stoccaggio. Segnalare immediatamente eventuali danni al fornitore
- Controllare se la tensione di rete è adatta al motore
- Assicurarsi che il flessibile sia adatto al liquido trasporto e che non ne venga aggredito
- Assicurarsi che la temperatura del liquido non superi la temperatura raccomandata
- Accendere la pompa solo se la copertura anteriore è stata applicata correttamente
- Controllare se i rulli sono montati e fissati correttamente
- Controllare se il flessibile e i rulli sono sufficientemente lubrificati
- Controllare se la protezione dal sovraccarico termico (non compresa nella fornitura) coincide con i valori indicati nella targhetta del motore
- Controllare se il senso di rotazione è impostato correttamente
- Controllare se i componenti elettrici opzionali sono collegati e funzionano correttamente
- Installare un manometro nella tubazione di mandata se il valore della contropressione non è noto
- Controllare in condizioni di funzionamento che i valori della portata, della pressione e dell'assorbimento di potenza del motore non superino i valori nominali
- Installare una valvola di sovrappressione nella tubazione di mandata per proteggere la pompa dal sovraccarico nei casi in cui si chiuda inavvertitamente una valvola o la tubazione risulti bloccata in altro modo.

6 Uso della DFBa

- **Qualifica dell'utilizzatore, uso:** personale addestrato, vedere ↗ *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 4*

La pompa peristaltica è completamente integrata nell'impianto previsto dal gestore e viene azionata da tale impianto. Non è possibile azionare direttamente la pompa peristaltica.

7 Manutenzione, riparazione, anomalie nel funzionamento, smaltimento e ricambi

- **Qualifica dell'utilizzatore, manutenzione e smaltimento:** personale addestrato, vedere ↪ *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 4*
- **Qualifica dell'utilizzatore, riparazione e anomalie nel funzionamento:** utilizzatore formato, vedere ↪ *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 4*

7.1 Manutenzione



ATTENZIONE!

Scollegare la pompa dalla rete

Possibile conseguenza: lesioni

Gli interventi sulla pompa sono consentiti solo dopo averla spenta e scollegata dalla rete.

Lubrificazione

- Controllare se il flessibile e i rulli sono sufficientemente lubrificati
 - Eseguire il controllo ogni 200 ore di funzionamento
- Controllare se il livello dell'olio nel riduttore è corretto
 - Cambiare regolarmente l'olio del riduttore attenendosi al manuale di manutenzione del riduttore.

7.2 Sostituzione del flessibile di pompaggio

Sostituzione del flessibile di pompaggio - Smontaggio

1. ➤ Chiudere tutte le valvole per impedire la fuoriuscita del liquido di dosaggio
2. ➤ Smontare i flessibili della pompa dal lato di mandata e da quello di aspirazione
3. ➤ Togliere la copertura anteriore
4. ➤ Rimuovere un rullo con le lamiere distanziatrici (il rullo che non tocca il flessibile di pompaggio)
5. ➤ Con l'ausilio del motore, girare il rotore in modo che il rullo restante non preme sul flessibile di pompaggio
6. ➤ Togliere la flangia di pressione dall'alloggiamento della pompa
7. ➤ Togliere il flessibile di pompaggio da sostituire
8. ➤ Staccare i collegamenti idraulici dalle due estremità del flessibile di pompaggio

Sostituzione del flessibile di pompaggio - Montaggio

1. ➤ Pulire le superfici interne dell'alloggiamento della pompa
2. ➤ Lubrificare le superfici interne dell'alloggiamento della pompa in corrispondenza delle superfici a contatto con il flessibile di pompaggio
3. ➤ Controllare i rulli. Assicurarsi che le superfici dei rulli non siano danneggiate

4. ➤ Applicare i collegamenti idraulici alle due estremità del flessibile con l'aiuto della flangia di pressione
5. ➤ Inserire il flessibile di pompaggio nell'alloggiamento della pompa
6. ➤ Lubrificare il flessibile di pompaggio e i rulli
7. ➤ Fissare la flangia di pressione al corpo della pompa
8. ➤ Con l'aiuto del motore, girare il rotore in modo che il rullo restante preme sul flessibile di pompaggio
9. ➤ Fissare nuovamente al rotore il secondo rullo con le lamiere distanziatrici
10. ➤ Applicare la copertura anteriore all'alloggiamento della pompa
11. ➤ Montare i flessibili della pompa dal lato di mandata e da quello di aspirazione
12. ➤ Aprire tutte le valvole

7.3 Risoluzione degli errori

Problema	Possibile causa	Soluzione
Aumento della temperatura della pompa	Flessibile di pompaggio senza lubrificante	Lubrificare il flessibile di pompaggio
	Aumento della temperature del prodotto	Ridurre la temperatura del prodotto
	Condizioni di aspirazione insufficienti o non corrette	Controllare se la tubazione di aspirazione è bloccata
	Numero di giri della pompa troppo alto	Ridurre il numero di giri della pompa
Portata o pressione ridotte	Valvole del lato di mandata e/o di aspirazione completamente o parzialmente chiuse	Aprire le valvole
	Flessibile di pompaggio compresso in modo insufficiente	Controllare il fissaggio dei rulli
	Rottura del flessibile di pompaggio (il prodotto fuoriesce nell'alloggiamento)	Sostituire il flessibile di pompaggio
	Bloccaggio parziale della tubazione di aspirazione	Pulire i tubi
	Quantità di prodotto insufficiente nel serbatoio	Riempire il serbatoio o disattivare la pompa
	Diametro del lato di aspirazione insufficiente	Se possibile, aumentare il diametro del lato di aspirazione
	Tubazione di aspirazione troppo lunga	Se possibile, accorciare la tubazione di aspirazione
	Elevata viscosità del liquido	Se possibile, ridurre la viscosità
	Penetrazione di aria attraverso i raccordi di aspirazione	Controllare la tenuta dei raccordi e degli accessori
Vibrazioni nella pompa e nelle tubazioni	I tubi non sono fissati correttamente	Fissare correttamente i tubi (ad es. sostegni a parete)

Problema	Possibile causa	Soluzione
	Numero di giri della pompa troppo alto	Ridurre il numero di giri della pompa
	Larghezza nominale dei tubi insufficiente	Aumentare la larghezza nominale
	Basamento della pompa lasco	Fissare il basamento
	Attenuatore d'impulsi insufficiente o mancante	Installare un attenuatore d'impulsi sul lato di aspirazione e/o mandata
Vita utile breve del flessibile	Sollecitazione chimica	Verificare la compatibilità del flessibile con il liquido trasportato, con il liquido detergente e con il lubrificante
	Numero di giri della pompa elevato	Ridurre il numero di giri della pompa
	Temperatura di alimentazione elevata	Ridurre la temperatura del prodotto
	Pressione di esercizio elevata	Ridurre la pressione di esercizio
	Cavitazione della pompa	Controllare le condizioni di aspirazione
Il flessibile di pompaggio viene tirato dentro l'alloggiamento della pompa	Pressione di ingresso elevata (> 3 bar)	Ridurre la pressione di ingresso
	Il flessibile di pompaggio è pieno di depositi	Pulire il flessibile di pompaggio o sostituirlo
	Sostegno (flangia di pressione) serrato in modo insufficiente	Serrare il sostegno (flangia di pressione)
La pompa non si avvia	Potenza del motore insufficiente	Controllare il motore ed eventualmente sostituirlo
	Potenza del convertitore di frequenza insufficiente	Il convertitore di frequenza deve essere adatto al motore Controllare la tensione. L'avviamento avviene ad almeno 10 Hz
	Bloccaggio nella pompa	Controllare se il lato di aspirazione o di mandata è bloccato. Eliminare il blocco

7.4 Smaltimento dei componenti vecchi



AVVERTIMENTO!

Rischio a causa dei liquidi di dosaggio

Possibile conseguenza: morte o ferite

Se a causa di danni al flessibile di pompaggio la pompa dovesse risultare contaminata dal liquido di dosaggio, è necessario decontaminarla con mezzi adeguati (vedere la scheda tecnica di sicurezza del liquido).



NOTA!

Il pezzo usato viene preso in consegna solo se la dichiarazione di decontaminazione è completa

(anche come Download all'indirizzo: www.prominent.com)

In osservanza delle vigenti norme di legge e a salvaguardia della sicurezza del nostro personale e delle nostre attrezzature, abbiamo necessità della "Dichiarazione di decontaminazione" debitamente firmata, prima di processare il Vostro ordine.

Questa dichiarazione va apposta esternamente all'imballo. Altrimenti non possiamo accettare la Vs. spedizione.



NOTA!

Normativa in materia di smaltimento dei componenti vecchi

- Attenersi alla normativa e alle disposizioni legali nazionali attualmente vigenti

Prima di un'eventuale spedizione alla ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg/Germania, il flessibile di pompaggio va rimosso e smaltito in loco.

La ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg/Germania prende in consegna i componenti vecchi puliti.

7.5 Ricambi

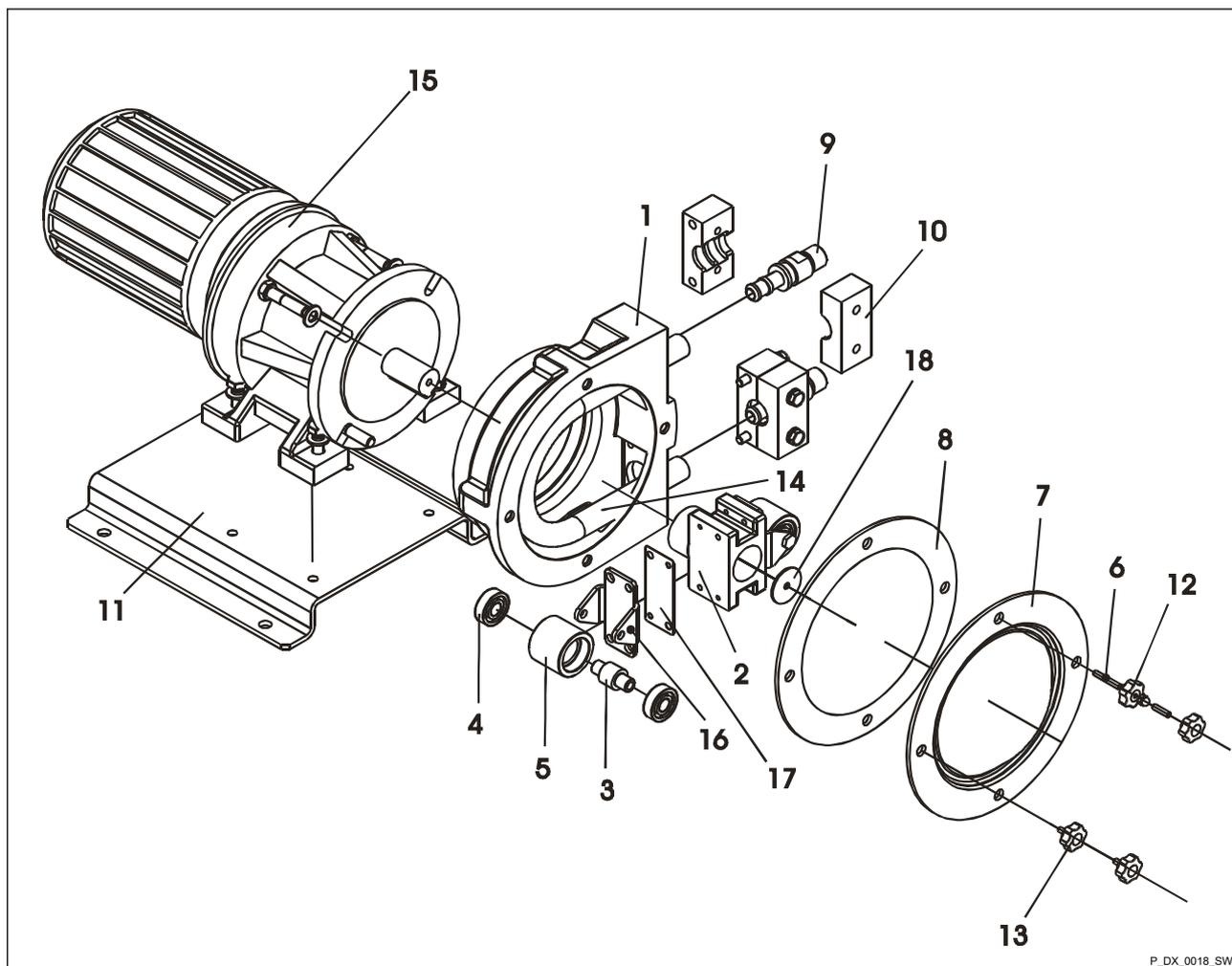


Fig. 9: Disegno esploso ricambi DFBa 010/013

DFBa 010

vedere Fig. 9

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
1	Alloggiamento pompa	1	102.02.01	
2	Rotore (2 rulli)	1	102.02.03	
3	Albero del rotore	2	102.01.04	
4	Cuscinetti a rulli	4	102.01.02	
5	Rullo ø35	2	102.01.09	
6	Perno lungo	1	102.00.07	
	Perno corto	3	102.00.14	
7	Copertura anteriore	1	102.00.08	
8	Guarnizione copertura anteriore	1	102.00.05	
9	Collegamento VA-BSP	2	102.00.10	
	Collegamento PP-BSP	2	102.00.15	

DFBa 010

vedere Fig. 9

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
	Collegamento PVDF-BSP	2	102.00.16	
	Collegamento VA-NPT	2	102.00.17	
	Collegamento PP-NPT	2	102.00.18	
	Collegamento PVDF-NPT	2	102.00.19	
	Collegamento DIN	2	102.00.20	
	Collegamento SMS	2	102.00.21	
	Collegamento TRI-CLAMP	2	102.00.22	
10	Flangia di pressione, standard	2	102.00.11	
	Flangia di pressione, flessibile termoplastico	2	102.00.23	
11	Basamento	1	102.00.12	
	Basamento, acciaio inox	1	102.00.24	
12	Dado	1	102.00.25	
13	Dado cieco	3	102.00.26	
14	Flessibile di pompaggio NR	1		1037150
	Flessibile di pompaggio NBR	1		1037151
	Flessibile di pompaggio EPDM	1		1037152
	Flessibile di pompaggio NR-A	1		1037153
	Flessibile di pompaggio NBR-A	1		1037154
	Flessibile di pompaggio NORPRENE	1		1037155
	Flessibile di pompaggio HYPAGLON	1		1037156
15	Azionamento	1		
16	Sostegno rullo	2	102.01.06	
17	Rasamento		102.01.07	
18	Rosetta rotore	1	102.01.10	

DFBa 013

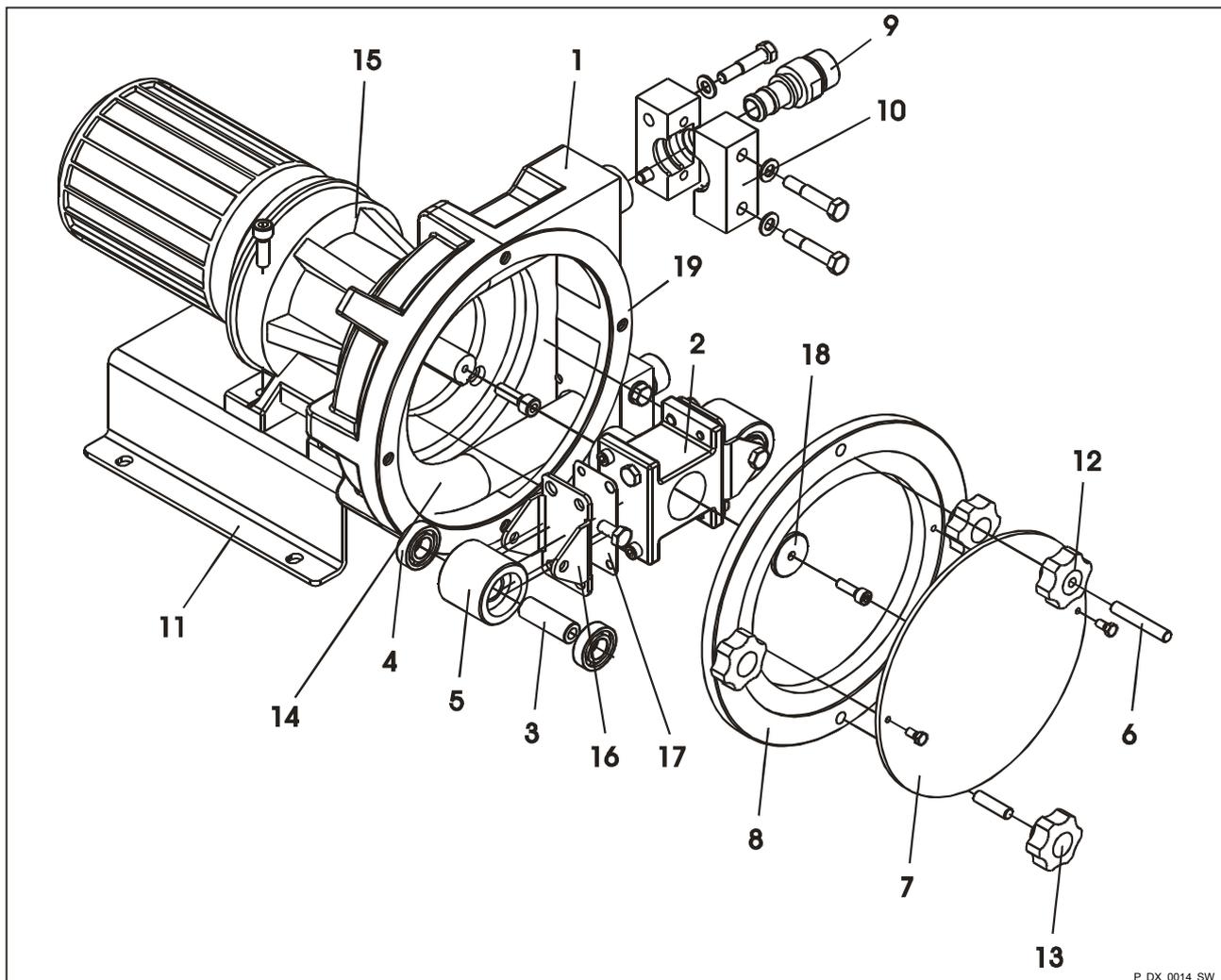
vedere Fig. 9

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
1	Alloggiamento pompa	1	102.01.01	
2	Rotore (2 rulli)	1	102.01.03	
3	Albero del rotore	2	102.01.04	
4	Cuscinetti a rulli	4	102.01.02	
5	Rullo ø35	2	102.01.09	
6	Perno lungo	1	102.00.07	
	Perno corto	3	102.00.14	

DFBa 013

vedere Fig. 9

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
7	Copertura anteriore	1	102.01.08	
8	Guarnizione copertura anteriore	1	102.01.05	
9	Collegamento VA-BSP	2	103.00.10	
	Collegamento PP-BSP	2	103.00.15	
	Collegamento PVDF-BSP	2	103.00.16	
	Collegamento VA-NPT	2	103.00.17	
	Collegamento PP-NPT	2	103.00.18	
	Collegamento PVDF-NPT	2	103.00.19	
	Collegamento DIN	2	103.00.20	
	Collegamento SMS	2	103.00.21	
	Collegamento TRI-CLAMP 3/4"	2	103.00.22	
10	Flangia di pressione, standard	2	103.00.11	
	Flangia di pressione, flessibile termoplastico	2	102.00.11	
11	Basamento	1	102.00.12	
	Basamento, acciaio inox	1	102.00.24	
12	Dado	1	102.00.25	
13	Dado cieco	3	102.00.26	
14	Flessibile di pompaggio NR	1		1037157
	Flessibile di pompaggio NBR	1		1037158
	Flessibile di pompaggio EPDM	1		1037159
	Flessibile di pompaggio NR-A	1		1037160
	Flessibile di pompaggio NBR-A	1		1037161
	Flessibile di pompaggio NORPRENE	1		1037162
	Flessibile di pompaggio HYPALON	1		1037163
15	Azionamento	1		
16	Sostegno rullo	2	102.01.06	
17	Rasamento		102.01.07	
18	Rosetta rotore	1	102.01.10	



P. DX. 0014. SW

Fig. 10: Disegno esploso ricambi DFBa 016/019

DFBa 16

vedereFig. 10

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
1	Alloggiamento pompa	1	101.02.01	
2	Rotore	1	101.02.03	
3	Albero del rotore	2	101.01.04	
4	Cuscinetti a rulli	4	101.01.36	
5	Rullo ø45	2	105.01.07	
6	Perno lungo	1	102.00.07	
	Perno corto	3	102.00.14	
7	Copertura anteriore	1	101.00.12	
8	Guarnizione copertura anteriore	1	101.00.11	
9	Collegamento VA-BSP	2	101.00.13	
	Collegamento PP-BSP	2	101.00.14	
	Collegamento PVDF-BSP	2	101.00.15	

DFBa 16

vedereFig. 10

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
	Collegamento VA-NPT	2	101.00.16	
	Collegamento PP-NPT	2	101.00.17	
	Collegamento PVDF-NPT	2	101.00.18	
	Collegamento DIN	2	101.00.19	
	Collegamento SMS	2	101.00.20	
	Collegamento TRI-CLAMP	2	101.00.21	
10	Flangia di pressione, standard	2	101.00.22	
	Flangia di pressione, flessibile termoplastico	2	101.00.23	
11	Basamento	1	101.00.24	
	Basamento, acciaio inox	1	101.00.25	
12	Dado	1	102.00.25	
13	Dado cieco	3	102.00.26	
14	Flessibile di pompaggio NR	1		1037164
	Flessibile di pompaggio NBR	1		1037165
	Flessibile di pompaggio EPDM	1		1037166
	Flessibile di pompaggio NR-A	1		1037167
	Flessibile di pompaggio NBR-A	1		1037168
	Flessibile di pompaggio NORPREN	1		1037169
	Flessibile di pompaggio TYGON	1		1037170
	Flessibile di pompaggio HYPAGLON	1		1037171
15	Azionamento	1		
16	Sostegno rullo	2	101.02.34	
17	Rasamento		101.02.35	
18	Rosetta rotore	1	101.02.13	
19	Guarnizione della copertura	1	101.02.40	

DFBa 019

vedereFig. 10

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
1	Alloggiamento pompa	1	101.02.01	
2	Rotore	1	101.02.03	
3	Albero del rotore	2	101.01.04	
4	Cuscinetti a rulli	4	101.01.36	
5	Rullo D45	2	105.01.07	
6	Perno lungo	1	102.00.07	

DFBa 019

vedereFig. 10

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
	Perno corto	3	102.00.14	
7	Copertura anteriore	1	101.00.12	
8	Guarnizione copertura anteriore	1	101.00.11	
9	Collegamento VA-BSP	2	105.00.13	
	Collegamento PP-BSP	2	105.00.14	
	Collegamento PVDF-BSP	2	105.00.15	
	Collegamento VA-NPT	2	105.00.16	
	Collegamento PP-NPT	2	105.00.17	
	Collegamento PVDF-NPT	2	105.00.18	
	Collegamento DIN	2	105.00.19	
	Collegamento SMS	2	105.00.20	
	Collegamento TRI-CLAMP	2	105.00.21	
10	Flangia di pressione, standard	2	101.00.22	
11	Basamento	1	101.00.24	
	Basamento, acciaio inox	1	101.00.25	
12	Dado	1	102.00.25	
13	Dado cieco	3	102.00.26	
14	Flessibile di pompaggio TYGON	1		1037172
	Flessibile di pompaggio NORPREN	1		1037173
15	Azionamento	1		
16	Sostegno rullo	2	101.02.34	
17	Rasamento		101.02.35	
18	Rosetta rotore	1	101.02.13	
19	Guarnizione della copertura	1	101.02.40	

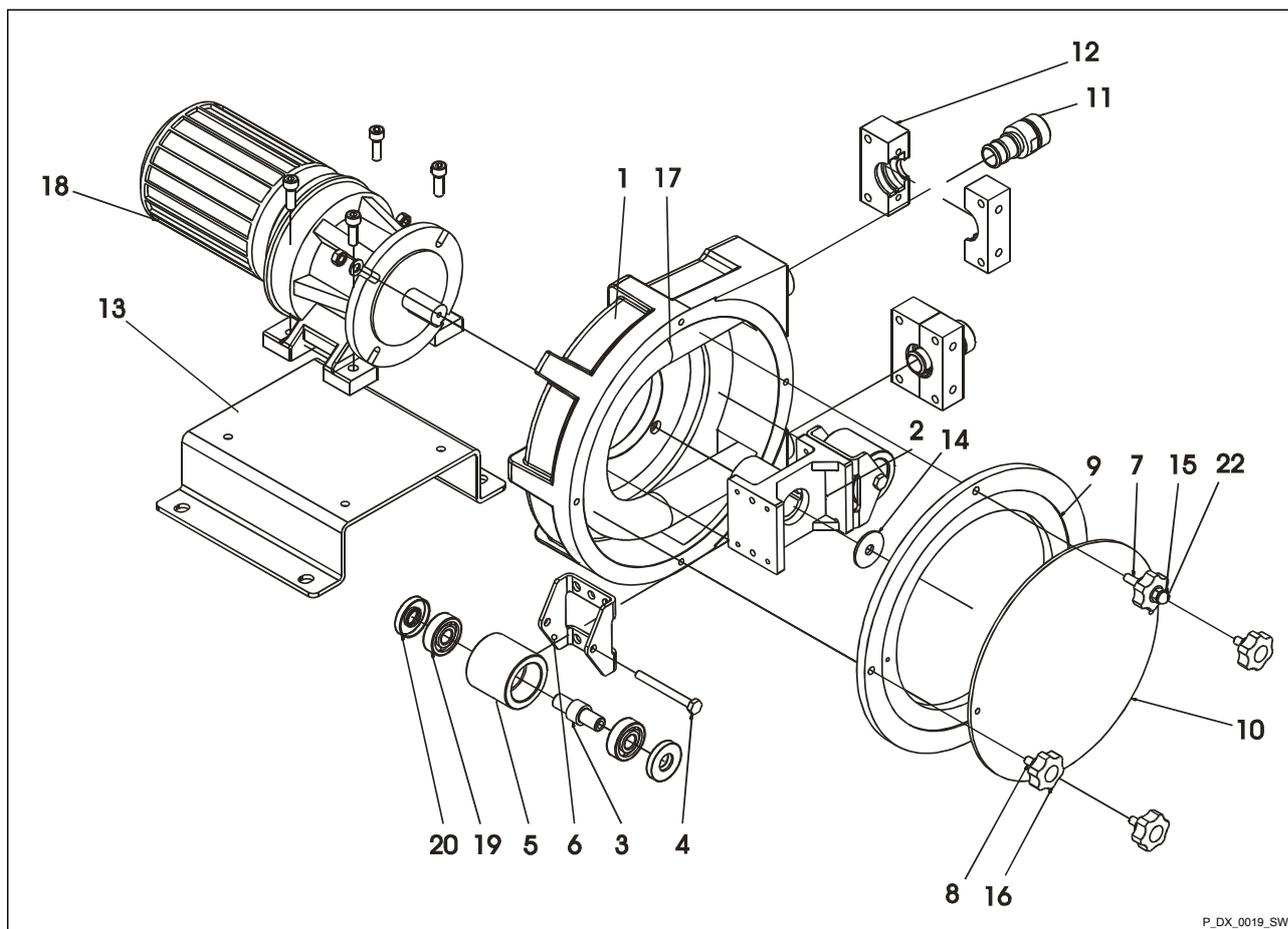


Fig. 11: Disegno esploso ricambi DFBa 22

DFBa 022				
vedere Fig. 11				
Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
1	Alloggiamento pompa	1	113.00.01	
2	Rotore	1	113.00.02	
3	Albero del rotore	2	113.00.03	
4	Vite albero del rotore	2	113.00.04	
5	Rullo standard	2	113.00.05	
	Rullo per flessibile termoplastico	2	113.00.06	
6	Sede rullo	2	113.00.07	
7	Perno lungo	1	102.00.07	
8	Perno corto	3	102.00.14	
9	Guarnizione copertura anteriore	1	113.00.08	
10	Copertura anteriore	1	113.00.09	
11	Collegamento VA-BSP	2	113.00.10	
	Collegamento PP-BSP	2	113.00.11	
	Collegamento PVDF-BSP	2	113.00.12	

DFBa 022

vedere Fig. 11

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
	Collegamento VA-NPT	2	113.00.13	
	Collegamento PP-NPT	2	113.00.14	
	Collegamento PVDF-NPT	2	113.00.15	
	Collegamento DIN	2	113.00.16	
	Collegamento SMS	2	113.00.17	
	Collegamento TRI-CLAMP	2	113.00.18	
12	Flangia di pressione, standard	2	113.00.19	
	Flangia di pressione, flessibile termoplastico	2	113.00.20	
13	Basamento	1	113.00.21	
	Basamento, acciaio inox	1	113.00.22	
14	Rosetta rotore	1	113.00.23	
15	Dado	1	102.00.25	
16	Dado cieco	3	102.00.26	
17	Flessibile di pompaggio NR	1		1037175
	Flessibile di pompaggio NBR	1		1037176
	Flessibile di pompaggio EPDM	1		1037178
	Flessibile di pompaggio NR-A	1		1037179
	Flessibile di pompaggio NBR-A	1		1037180
	Flessibile di pompaggio NORPREN	1		1037181
	Flessibile di pompaggio HYPALON	1		1037182
18	Azionamento	1		
19	Cuscinetto rullo	4	113.00.31	
20	Guarnizione cuscinetto rullo	4	113.00.32	

Lubrificante

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
1	0,5 kg di grasso siliconico per DULCO®flex DFBa	1		1037255
2	1,0 kg di grasso siliconico per DULCO®flex DFBa	1		1037256

8 Dati tecnici della DFBa

Tipo DFBa	Quantità trasportata in l/giro	P max. in bar	Portata a pressione max. in l/ora	Rulli/pattini	Flessibile interno \varnothing in mm	Materiale solido max. \varnothing in mm	Peso senza azionamento in kg	Dimensioni attacco DN
010	0,024	8	56	rulli	10	2,5	6	3/8"
013	0,039	8	92	rulli	13	3,3	6	3/8"
016	0,092	8	200	rulli	16	4,0	13	3/4"
019	0,12	2	600	rulli	19	4,8	13	1"
022	0,24	8	375	rulli	22	5,5	22	1"

8.1 Dimensioni DFBa 010 / 013

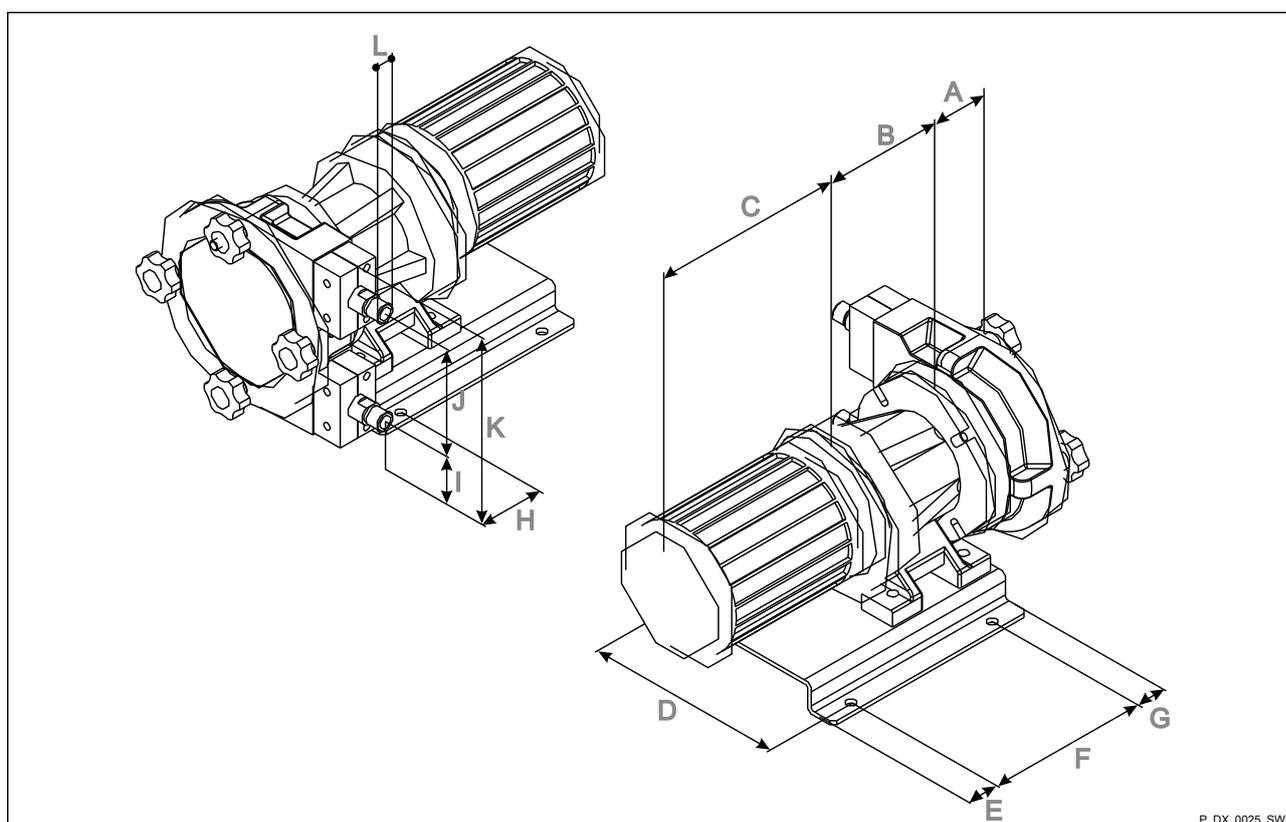
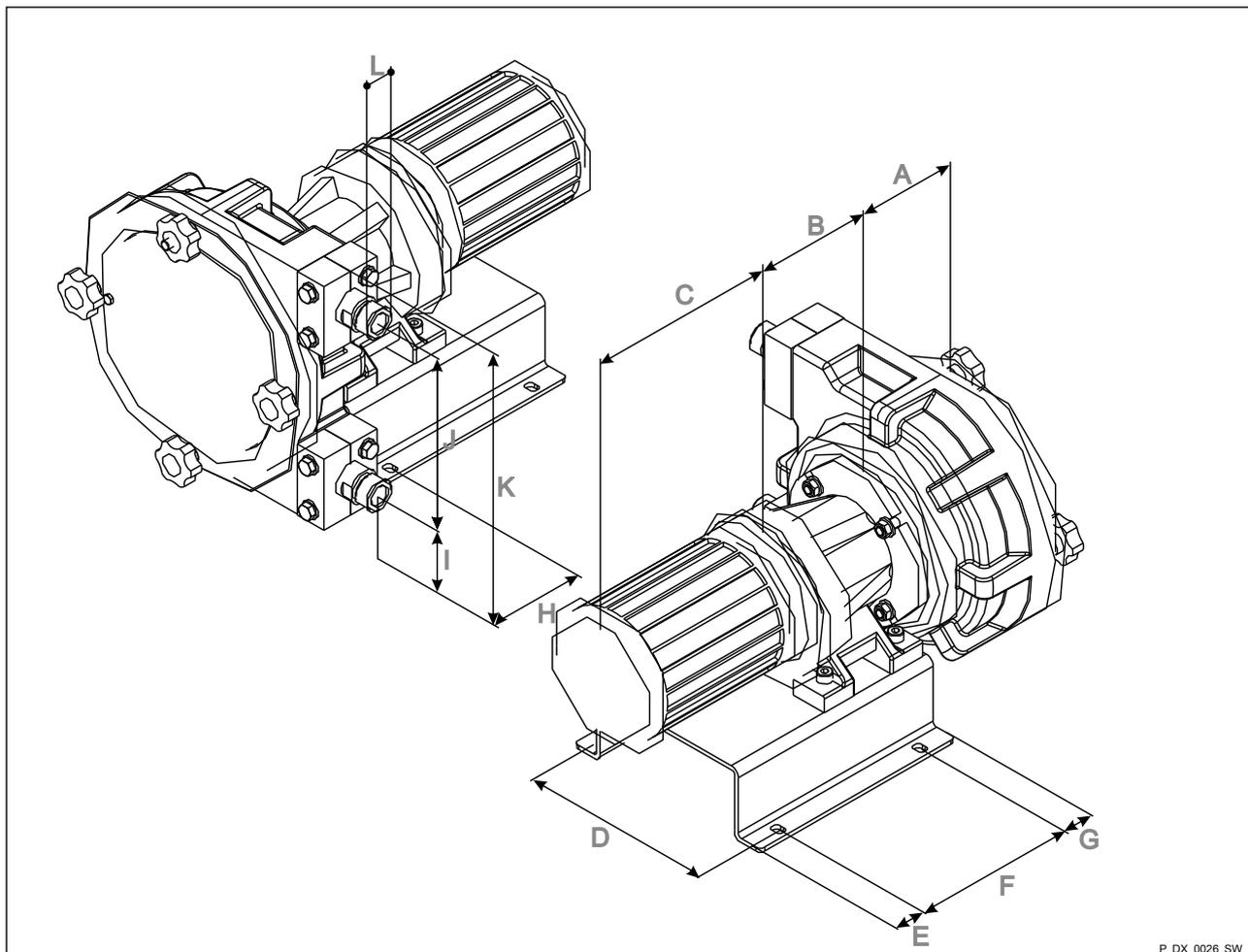


Fig. 12: Dimensioni DFBa 010 / 013

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
 * A seconda dell'azionamento scelto

8.2 Dimensioni DFBa 016 / 019



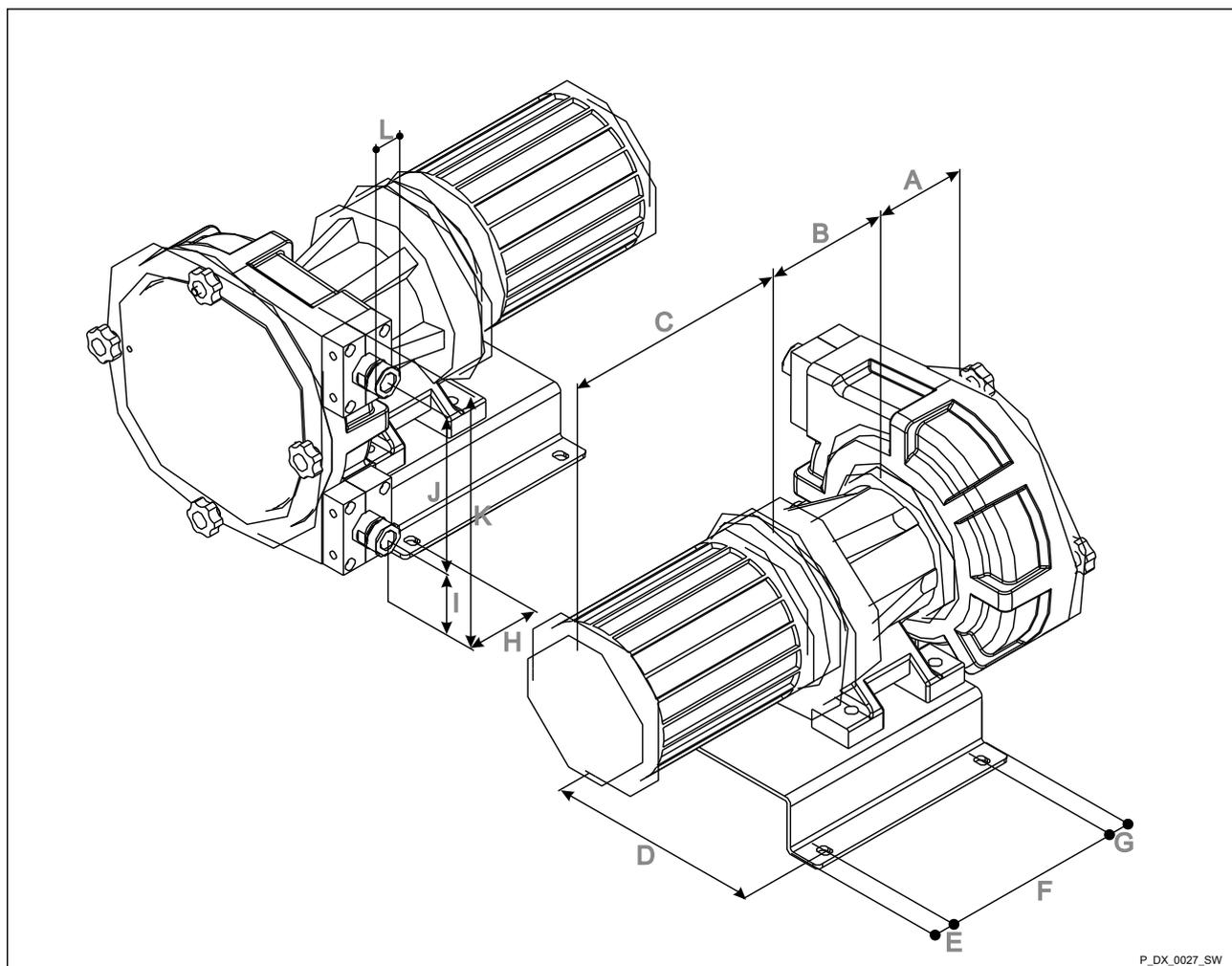
P_DX_0026_SW

Fig. 13: Dimensioni 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 (016) / 1" BSP (019)
*	A seconda dell'azionamento scelto

8.3 Dimensioni DFBa 022



P_DX_0027_SW

Fig. 14: Dimensioni 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
 * A seconda dell'azionamento scelto

9 Allegati tecnici della DFBA

9.1 Dichiarazione di conformità

- Originale -	
Dichiarazione di conformità CE	
Con la presente	ProMinent Dosiertechnik GmbH Im Schuhmachergewann 5 - 11 DE- 69123 Heidelberg
<p>dichiara che il prodotto di seguito indicato, sulla base della progettazione e della costruzione dello stesso nonché nella versione immessa sul mercato dall'azienda stessa, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di salute previsti dalla direttiva CE. In caso di modifiche del prodotto senza previa autorizzazione dell'azienda, la validità della presente dichiarazione è nulla.</p>	
Denominazione del prodotto:	<i>Pompa peristaltica DULCOflex</i>
Prodotto tipo:	<i>DFAa..., DFBa..., DFCa..., DFDa...</i>
Numero di identificazione:	<i>vedere targhetta sull'apparecchio</i>
Direttive CE relative:	<i>Direttiva macchine CE (2006/42/CE) Direttiva compatibilità elettromagnetica CE (2004/108/CE) Gli obiettivi di protezione fissati dalla Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EG, sono conformi all'appendice I, No. 1.5.1 della Direttiva Macchina 2006/42/EG</i>
Norme armonizzate applicate in particolare:	<i>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</i>
I manuali tecnici sono stati preparati dal personale autorizzato:	<i>Norbert Berger Im Schuhmachergewann 5-11 DE-69123 Heidelberg</i>
Data / Firma del produttore:	<i>16.03.2010</i> 
Dati del sottoscrittore:	<i>Joachim Schall, Direttore ricerca e sviluppo</i>

Fig. 15: Dichiarazione di conformità CE

10 Indice analitico

A		Q	
Accesso non autorizzato.....	15	Qualifica dell'utilizzatore.....	4
C		R	
Componenti sotto tensione.....	15	Rulli.....	23
Contromisure.....	16	S	
I		Scheda tecnica di sicurezza.....	16
Indicazioni di sicurezza.....	3, 15	Schiacciamento del flessibile.....	23
Interruttore di arresto d'emergenza.....	15	Smaltimento.....	34
L		U	
Lamiere distanziatrici.....	23	Utilizzo corretto.....	16
Liquido che ritorna.....	23		
P			
Pompa volumetrica.....	18		
Principio di funzionamento.....	19		

ProMinent Dosiertechnik Heidelberg GmbH

Im Schuhmachergewann 5 - 11

69123 Heidelberg

Telefono: +49 6221 842-0

Fax: +49 6221 842-419

E-mail: info@prominent.de

Internet: www.prominent.com

986164, 1, it_IT