

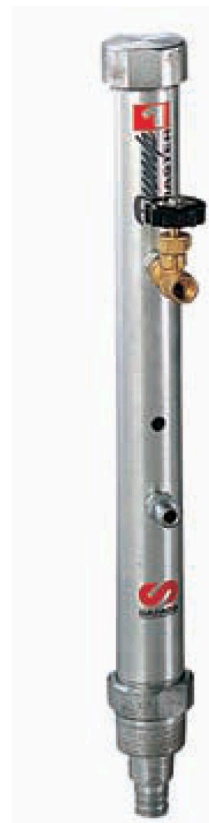
Ny serie af luftdrevne pumper til mange forskellige væsker

DirectFlo® dobbelte membranpumper

- Bruger mindre luft og el (helt op til 40% mindre)
- Holder til det hele – meget længe
- Er lette at vedligeholde
- Støjer minimalt



PumpMaster luftdrevne stempelpumper



Vi binder processen sammen

V. Løwener A/S

Postboks 1330 • Smedeland 2 • 2600 Glostrup

Tlf. +45 43 200 300 • Fax +45 43 430 359

E-mail: vl@loewener.dk • www.loewener.dk

Servicecenter Stilling • Niels Bohrs Vej 31C • 8660 Skanderborg • Tlf. +45 86 982 288

DirectFlo® luftdrevne dobbelte membranpumper

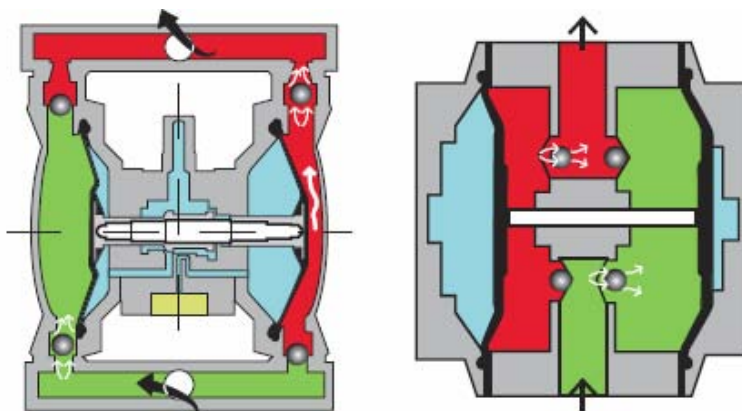
Beskrivelse af DirectFlo®

DirectFlo® luftdrevne dobbelte membranpumper er stempelpumper med to kamre (suge/tryk). De to membraner, som er placeret centralt i kamrene, holder tryklufften (tørsiden) adskilt fra den væske, der pumpes (vådsiden). Stemplets frem- og tilbagebevægelser overføres fra den ene membran til den anden. En ventil (luftmotor) fører skiftevis luften fra det ene til det andet kammer, og det er herved, at stempelbevægelsen opstår i membranerne. Ved hvert enkelt pumpeslag sker der en væskeforskydning via den ene membran, medens den modsatte membran suger ny væske ind i ekspansionskammeret. Styring af væskeflowet sker via kontraventiler, to på afgangssiden og to på sugesiden.



Karakteristika og fordele ved DirectFlo®

I de fleste konventionelle membranpumper er vådsiden (den medieberørte side) udvendig og tørsiden indvendig. Det betyder, at der skal bruges grenrør, der øger friktionen og tryktabet, for at få væsken ind i og ud af pumpen. En konventionel membranpumpe er forbundet med en række ulemper, såsom højt luftforbrug, hårdt pulserende flow og kompliceret vedligeholdelse.



Blå = tryklufft
Rød = væske ud
Grøn = væske ind

DirectFlo® arbejder på en anden måde – og helt uden grenrør. Væsken følger en lige og direkte vej gennem pumpens indre. Sammenlignet med konventionelle flowpumper er opbygning og design i en DirectFlo® meget praktisk, helt unik og forbundet med en lang række fordele:

- Kompakt design
- Lavere luftforbrug
- Blødere pulsationer / jævner flow
- Opbygning der beskytter mod tilbagetryk
- Forbedret sugekapacitet
- Længere levetid på membraner og aksel
- Færre komponenter
- Smørfri luftmotor
- Fantastisk let og enkel vedligeholdelse
- In-line installation

Ny teknik med kontante fordele

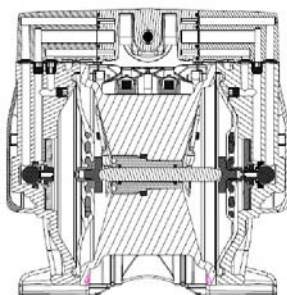
DirectFlo® pumper er udviklet og fremstillet til funktion som væsketransportpumpe og systempumpe. Anvendt som systempumpe kan DirectFlo® arbejde "på kommando", f.eks. kan



den starte omgående efter åbning af en væskeafgangsventil og stoppe ved lukning af ventilen. I modsætning til konventionelle membranpumper er der ingen lufttætheder ved DirectFlo® pumpen ved stalling.

Udover det centrale kugleventilstyrede væskeløb, der er helt specielt for en DirectFlo® Pumpe, er der to andre unikke egenskaber ved pumpen: Det fleksible membranophæng og den friktionsfri drejelige luftventil.

Det fleksible membranophæng



Dette system er én af de tekniske nyudviklinger, der står bag pumpens lette og glidende løb. Membranerne er ikke fastgjort til akslen. De kan derfor bevæge sig uafhængigt af hinanden og arbejde med bløde overlappende bevægelser. Fordelen herved er en behersket og langt blødere pulsation, der minimerer såvel behovet for service som driftsomkostningerne.

Den friktionsfri drejelige luftventil

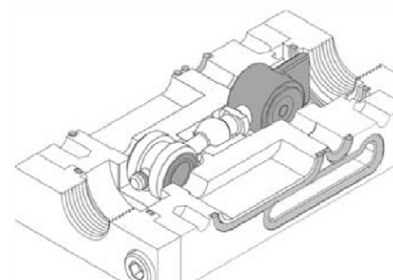
Det fleksible membranophæng anvendes i kombination med membraner, der giver hurtige og korte slag takket være et unikt og patenteret luftventilsystem. Korte slag slider væsentligt mindre på membraner, og det giver selvfølgelig en længere levetid. En almindelig skydeventil er uegnet, eftersom friktionen her er alt for stor til at frembringe den ekstremt hurtige reverserende bevægelse. Det er netop derfor, Samoa har udviklet og fremstillet den friktionsfri drejelige luftventil!

Luftventilen er hjertet i drivsystemet. Luftmotor inklusive ventilmodul, endestopkontakter og støbte dele er selvrensende og afvisende over for olieholdig, tør, fugtig eller forurenset trykluft. Med den drejelige luftventil (patenteret) sker omskiftningen langt hurtigere end i øvrige membranpumper med almindelige luftventiler.

Omskiftningstiden er ca. 3 - 4 millisek., hvor en konventionel luftventil har en omskiftningstid, der er mindst 20 gange længere.

DirectFlo® pumper er ekstremt enkle. Antallet af indvendige komponenter er meget lille, hvilket bidrager væsentligt til høj driftssikkerhed og minimalt servicebehov.

Takket være det centrale væskeløb uden grenrør kan der udføres service på pumpen uden at skille den fra væskeforbindelsen. Regelmæssig service og vedligeholdelse (service på luftmotor, rensning/udskiftning af ventiler, udskiftning af slidte membraner etc.) kan takket være den enkle opbygning udføres særdeles hurtigt – selv af personer uden speciel træning på området.



Installation af DirectFlo® pumper og tilbehør

DirectFlo® skal lige som andre luftdrevne pumper installeres korrekt for at kunne fungere upåklageligt og holde i lang tid.

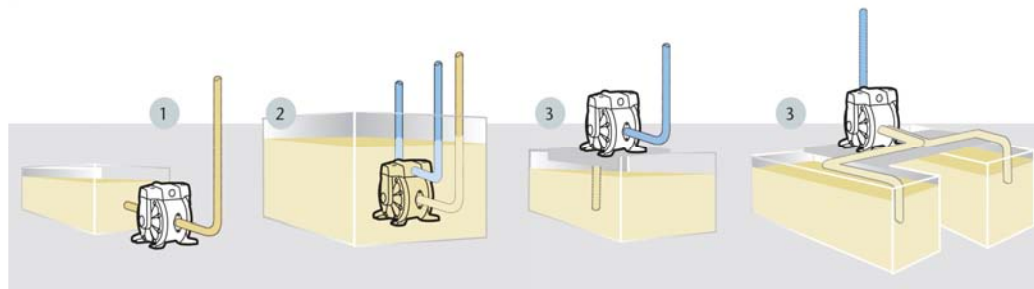
Lufforsyning

Trykluft skal være tør og ren. Der anbefales brug af kombineret luftfilter og trykregulator (1) eller en lufttrykregulator. Husk at installere en luftafspærringsventil (2) til isolering af pumpen i forbindelse med service og vedligeholdelse. Brug altid fleksible slanger med kvikkobling for tilslutning af pumpen til lufforsyningen. Husk også altid at sætte en luftnippel i pumpens luftindgang.

Sugesiden

DirectFlo® pumper kan installeres under væskniveau, nedsænket eller med negativt sugehoved. Ved nedsænket installation af pumpen skal luftafgangen naturligvis føres ud/op til det fri.

- Brug den kortest mulige sugeforbindelse.
- Undlad at overskride pumpens max. sugekapacitet.
- Brug sugeslange eller rør med størst mulige diameter.
- Brug altid en slange (3) for tilslutning af røret til pumpeindgangen, hvis der anvendes sugerør.
- Installer en spærreventil (4) til isolering af pumpen fra sugeforbindelsen (til vedligeholdelsesformål).



Installationsmåder:
1 = Under væskniveau
2 = Nedsænket i væske
3 = Negativt sugehoved

Afgangssiden

I lighed med luftdrevne stempelpumper staller DirectFlo® pumper imod tilbagetryk. Pumpe- driften kan styres ved ganske enkelt at åbne og lukke væskeafgangsventilen. Er pumpen installeret i et væskeudleveringssystem, bør man altid

- bruge en fleksibel slange for tilslutning af pumpeafgangen til væskeforbindelsen (5).
- installere en spærreventil tæt på pumpeudløbet (til vedligeholdelsesformål).

Pumpestyring

Pumpen kan styres med et *Advanced Monitoring Tank Management System (AMS)* eller et *Tank Alert System (TAS)*.

Ved tilslutning til en luftmagnetventil i lufforsyningen kan AMS- eller TAS-systemet (6) forhindre pumpen i at køre tør, fordi systemet kan programmeres til at lukke magnetventilen, når tankniveauet har nået en minimumsværdi. På denne måde kan pumpens levetid øges, og der er ingen risiko for, at der trænger luft ind i væskeforbindelsen.

AMS-systemet (7) kan anvendes som effektivt batch- og doseringssystem. Det byder på en bred vifte af kontrolmuligheder og medvirker til at holde kontrol med væskeudleveringen. Systemet kan – via IFDM-modul – arbejde med et stort program af målere og magnetventiler, som passer til den anvendte væske.

DirectFlo® DF50 metalliske pumper

Til væsketransport og –pumpning, 50 l/min. Meget robust konstruktion, hvor pumpen er 100 beskyttet og indbygget i et aluminiumskabinet.

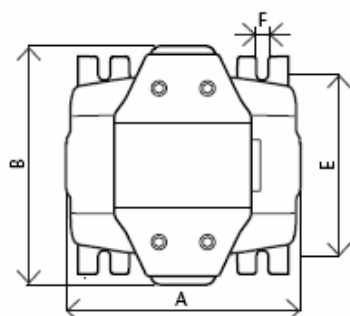
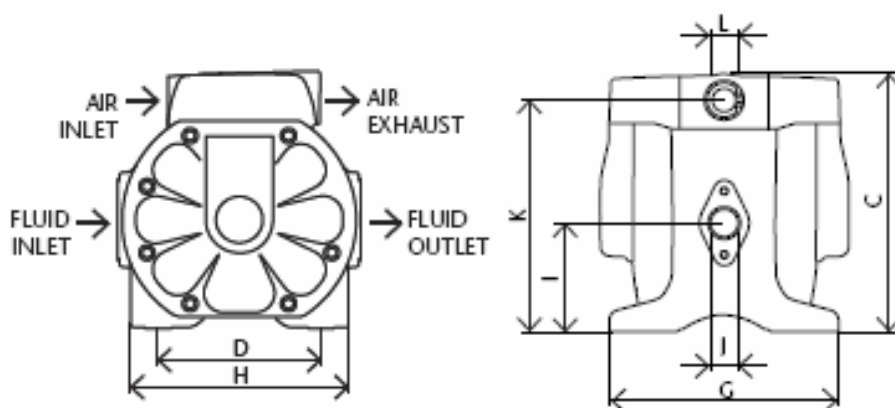
Modeller og applikationer

Model nr.	Applikationer	Medieberørte materialer	Kugle-kontraventiler	Membraner
552 010	Smøremiddel, spildolie, frostvæske, vand	Aluminium	NBR	Hytrel®
552 011	Smøremiddel, spildolie, frostvæske, vand, sprinklervæske, bremsevæske	Nikkelbelagt aluminium	Acetal	Hytrel®

Tekniske data	
Trykforhold	1:1
Max. frit flow (1)	50 l/min
Levering pr. slag, ca. (1)	0,1 l
Trykluft, arbejdsområde	3 – 7 bar
Opslæmning, max. partikelstr.	3 mm
Max. sugehoved, tør (1)	6 mm
Max. sugehoved, våd (1)	8 mm
Vægt	3,5 kg
Væskeindgang	1/2" NPSM (F) og flange
Væskeafgang	1/2" NPSM (F) og flange
Luftindgang	3/8" NPSM (F)
Materiale, medieberørte dele	Se modeller og applikationer



(1) Data er baseret på målinger med vand, luftindgangstryk 7 bar, 20°C



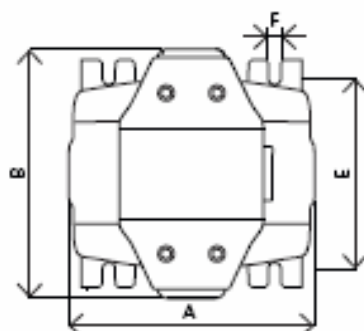
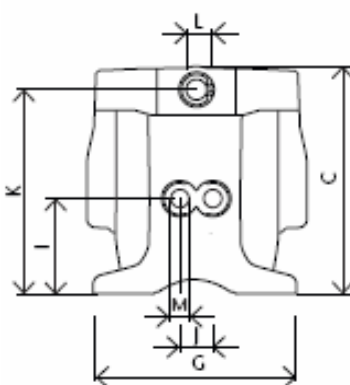
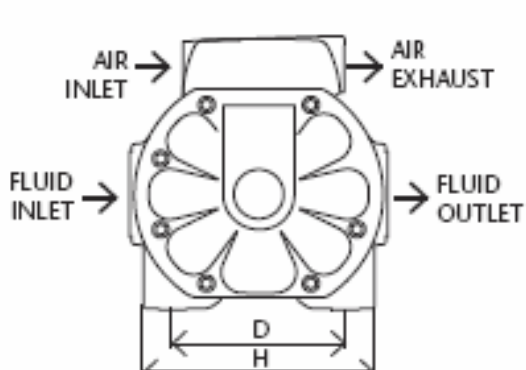
Dimensioner (mm)					
A	B	C	D	E	F
156	160	167	105	122	8
G	H	I	J	K	L
146	140	70	1/2" (F)	150	3/8" (F)

DirectFlo® DF50 mikserpumper

Metal og ikke-metal pumper til 1:1 blanding af væsker (vand/frostvæske, vand/sprinklervæske). 50% indstilling for hver enkelt væske er fast og kan ikke ændres. Meget robust konstruktion. Pumpen er fuldt beskyttet af et kabinet og fremstillet af korrosionsbestandige medieberørte materialer. 50 l/min, 2 x 3/8" væskeindgang og 1/2" væskeudgang.

Model nr.	Applikationer	Medieberørte materialer	Kuglekontraventiler	Membraner
552 021	1:1 opløsninger vand/frostvæske, vand/sprinklervæske	Nikkelbelagt aluminium	Acetal	Hytrel®
552 026	1:1 opløsninger vand/frostvæske, vand/sprinklervæske	Acetal	Acetal	Hytrel®

Tekniske data	
Trykforhold	1:1
Max. frit flow	50 l/min
Levering pr. slag	0,1 l
Luftryk, arbejdsområde	3 – 7 bar
Opslæmning, max. partikelstr.	3 mm
Max. sugehoved, tør	6 mm
Max. sugehoved, våd	8 mm
Vægt	3,5 kg
Væskeindgang	2 x 3/8" NPSM
Væskeafgang	1/2" NPSM og flange
Luftindgang	3/8" NPSM
Materiale, medieberørte dele	Se modeller og applikationer



Dimensioner (mm)						
A	B	C	D	E	F	
156	160	167	105	122	8	
G	H	I	J	K	L	M
146	140	70	24	150	3/8"	3/8"

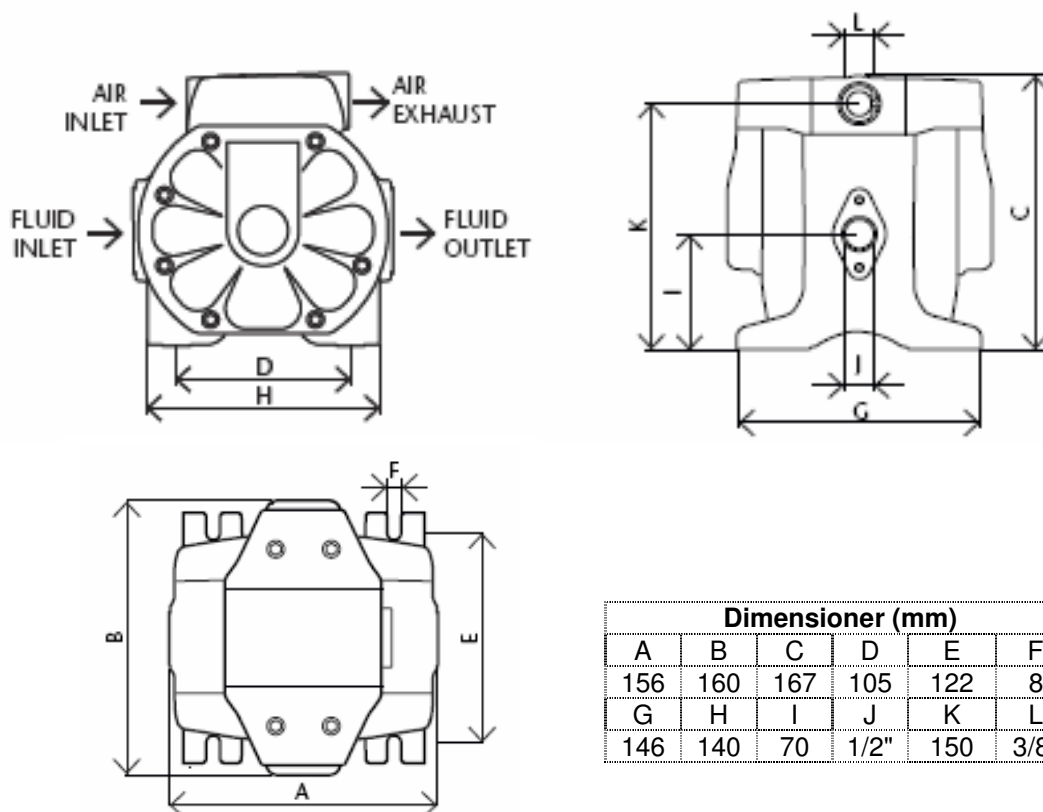
DirectFlo® DF50 Ikke-metalliske pumper

Til væsketransport og –udlevering. Meget robust konstruktion, hvor pumpen er fuldt beskyttet og indeholder ikke-metalliske medieberørte dele.

Modeller og applikationer

Model nr.	Applikationer	Medieberørte materialer	Kuglekontraventiler	Membraner
552 016	Smøremidler, spildolie, frostvæske, gearolie, sprinklervæske, opløsningsmidler, AdBlue (DEF)	Acetal	Acetal	Hytrel®
552 015	Smøremidler, spildolie, frostvæske, gearolie, sprinklervæske, rensedmidler	Polypropylen	Polypropylen	Hytrel®

Tekniske data	
Trykforhold	1:1
Max. frit flow	50 l/min
Levering pr. slag, ca.	0,1 l
Luftryk, arbejdsområde	3 – 7 bar
Opslæmning, max. partikelstr.	3 mm
Max. sugehoved, tør	6 mm
Max. sugehoved, våd	8 mm
Vægt	3,5 kg
Væskeindgang	1/2" NPSM (F) og flange
Væskeafgang	1/2" NPSM (F) og flange
Luftindgang	3/8" NPSM (F)
Materiale, medieberørte	Se modeller og applikationer



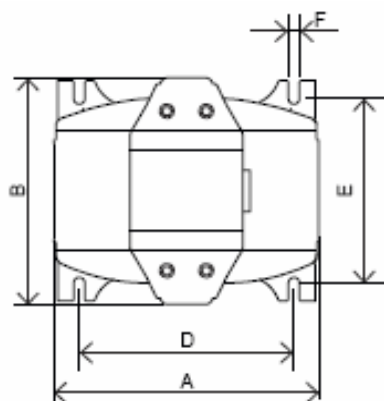
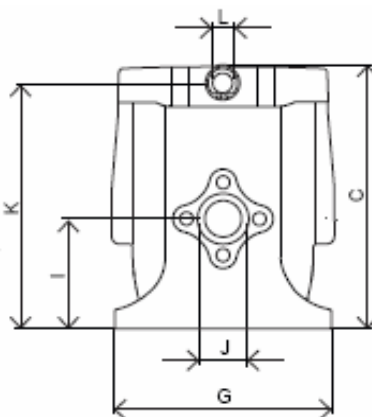
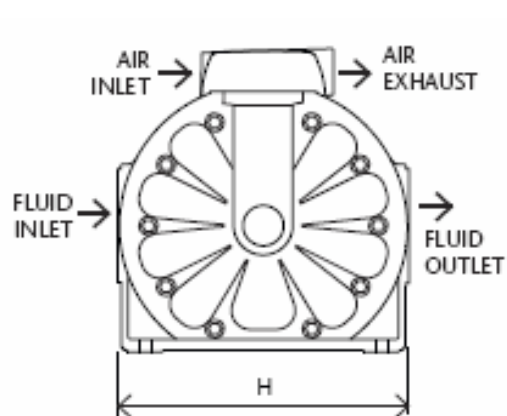
DirectFlo® DF100 metalliske pumper

Til væsketransport og udleverings-/tømmesystemer. 100 l/min. Meget robust konstruktion, hvor pumpen er fuldt beskyttet og indbygget i et aluminiumskabinet.

Modeller og applikationer

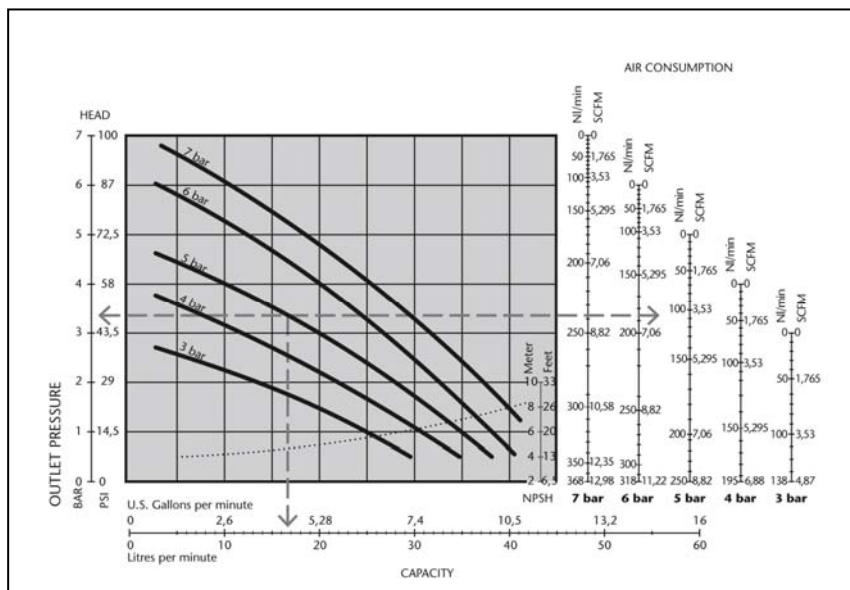
Model nr.	Applikationer	Medieberørte materialer	Kuglekontraventiler	Membraner
551 010	Smøremidler, spildolie, frostvæske, gearolie, vand	Aluminium	Hytrel®	Hytrel®

Tekniske data	
Trykforhold	1:1
Max. frit flow	100 l/min
Levering pr. slag, ca.	0,35 l
Luftryk, arbejdsområde	3 – 7 bar
Opslæmning, max. partikelstr.	4 mm
Max. sugehoved, tør	4,5 mm
Max. sugehoved, våd	7 mm
Vægt	7,2 kg
Væskeindgang	1" NPSM og flange
Væskeafgang	1" NPSM og flange
Luftindgang	3/8" NPSM
Materiale, medieberørte dele	Se modeller og applikationer

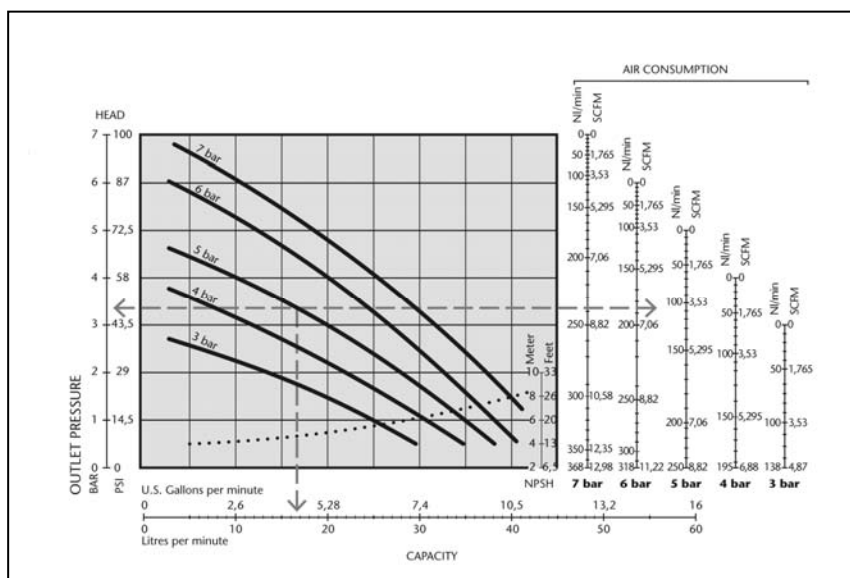


Dimensioner (mm)					
A	B	C	D	E	F
216	189	227	175	154	9
G	H	I	J	K	L
184	210	94,5	1"	210	3/8"

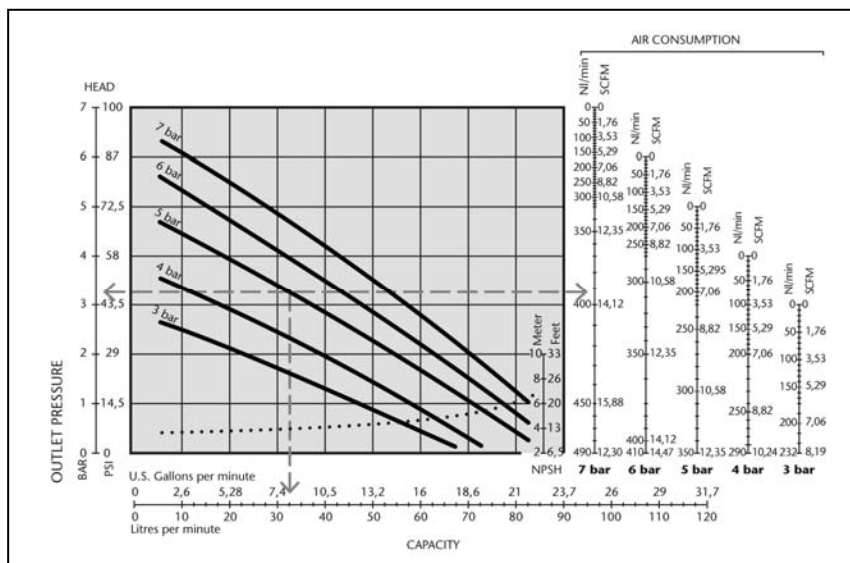
DirectFlo® kapasitetsdiagrammer



DF50 metallisk



DF50 ikke-metallisk



DF100 metallisk

Obs!
DF50 Mikserpumpe: Kapasitetsdiagram samme som for DF50 metallisk og ikke-metallisk

Luftdrevne stempelpumper til alternative væsketyper / sugepumpe

PumpMaster 1 væskepumpe

Kompakt og alsidig luftdrevet pumpe til en bred vifte af svagt korroderende væsker, som f.eks. rensmiddel, sprinklervæske, vandbaseret maling, blæk og lak.

Pumpen er udstyret med en nåleventil ved luftindtaget til justering af pumpehastigheden. Gevindtilslutning 3/4" BSP (M).

Tekniske data

Art.nr.	330 100
Pumpe, trykforhold	1:1
Lufttryk, arbejdsområde	2 – 8 bar
Luftforbrug (1)	240 NI/min
Max. væskeafgangstryk	8 bar
Luftmotor, stempel, diameter	36 mm
Luftmotor, effektiv diameter	20 mm
Luftmotor, stempelslag	80 mm
Antal cykler pr. liter	10,5
Max. frit flow (2)	15 l/min.
Luftindgang	1/4" BSP (F)
Væskeindgang	3/8" BSP (F) og 1/2" slangeadapter
Væskeafgang	3/8" BSP (M)
Medieberørte dele / pakninger	Aluminium, rustfrit stål, kromstål, PTFE, Viton
Støjniveau (3)	86 dB



PumpMaster 2 sugepumpe

Dobbeltvirkende luftdrevet 1:1 pumpe til ikke-korroderende væsker, spildolie etc. Til installation på væg, gulv eller tromlekærre. Pumpen har til formål at skabe maksimalt vakuum, og den vil ikke speede op, når der ikke er væske i sugesiden. Anbefalet til brug, hvis pumpeprocessen ikke kan styres eller når der bruges sugemålepinde.

Tekniske data

Art.nr.	351 121
Pumpe, trykforhold	1:1
Lufttryk, arbejdsområde	3 - 10 bar
Luftforbrug (1)	335 NI/min
Max. væskeafgangstryk	10 bar
Luftmotor, stempel, diameter	51 mm
Luftmotor, effektiv diameter	35 mm
Luftmotor, stempelslag	75 mm
Antal cykler pr. liter	7,4
Max. frit flow (2)	20 l/min.
Luftindgang	1/4" NPSM (F)
Væskeindgang	1" NPSM (F)
Væskeafgang	3/4" NPSM (F)
Medieberørte dele / pakninger	Nikkelbelagt aluminium, rustfrit stål, Acetal, NBR, polyurethan
Støjniveau	91,5 dB



(1) Maks. luftforbrug med 7 bar luftindgangstryk og frit flow.

(2) Frit flow ved 7 bar luftindgangstryk – ved brug af vand. Kontinuerligt driftsflow 6,5 l/min.

(3) Maks. støjniveau målt 1 mm fra pumpen, ved 7 bar lufttryk og frit flow.

(4) Frit flow ved 7 bar luftindgangstryk – ved brug af SAE 20 olie og ved 20°C rumtemperatur.

PumpMaster 2/1:1 nikkelbelagt væskepumpe

PumpMaster 2 nikkelbelagt væskepumpe, trykforhold 1:1, med korrosionsbeskyttede medieberørte dele. Pumpen kan bruges med alle typer af smøremidler og glykol eller sprinklervæske med vandbaserede opløsninger.

Tekniske data

Art.nr.	601 202
Pumpe, trykforhold	1:1
Lufttryk, arbejdsområde	3 - 10 bar
Luftforbrug (1)	335 NI/min
Max. væskeafgangstryk	10 bar
Luftmotor, stempel, diameter	51 mm
Luftmotor, effektiv diameter	35 mm
Luftmotor, stempelslag	75 mm
Antal cykler pr. liter	7,4
Max. frit flow (2)	55 l/min.
Luftindgang	1/4" NPSM (F)
Væskeindgang	1" NPSM (F)
Væskeafgang	3/4" NPSM (F)
Medieberørte dele / pakninger	Nikkelbelagt aluminium, rustfrit stål, Acetal, polyurethan
Støjniveau (3)	91,5 dB

Tilbehør: 733 218 PVC sugerør til 220 l tromler.



PumpMaster 2 og PumpMaster 4 stempelpumper af rustfrit stål

PumpMaster 2 og PumpMaster 4 luftmotorer med separate AISI 316 pumper af rustfrit stål. Pumperne kan anvendes med en bred vifte af væsker, såsom maling baseret på opløsningsmiddel, rensesvæske, frostsveske, sprinklervæske, rustbeskyttelsesvæske.

Tekniske data

Art.nr.	331 120	333 120
Pumpe, trykforhold	1:1	3:1
Lufttryk, arbejdsområde	3 - 10 bar	3 - 10 bar
Luftforbrug (1)	195 NI/min	720 NI/min
Max. væskeafgangstryk	10 bar	30 bar
Luftmotor, stempel, diameter	51 mm	88 mm
Luftmotor, effektiv diameter	35 mm	60 mm
Luftmotor, stempelslag	75 mm	100 mm
Antal cykler pr. liter	4	3,5
Max. frit flow (2)	38 lpm	45 lpm
Luftindgang	1/4" NPSM (F)	3/8" NPSM
Væskeindgang	1" NPSM (F)	1" NPSM
Væskeafgang	3/4" NPSM (F)	3/4" NPSM
Medieberørte dele/pakninger	PTFE, Viton, rustfrit stål	PTFE, Viton, rustfrit stål
Støjniveau	86 dB	93 dB

Tilbehør: 733 218 PVC sugerør til 220 l tromler.

(1) Maks. luftforbrug med 7 bar luftindgangstryk og frit flow.

(2) Maks. frit flow ved 7 bar luftindgangstryk – ved brug af vand.

(3) Maks. støjniveau målt 1 mm fra pumpen, ved 7 bar lufttryk og frit flow.

