



**JOHNSON PUMP**  
AN SPX BRAND

# FreFlow

## Zelfaanzuigende Centrifugaalpompen



**SPX**<sup>®</sup>

# FreFlow – Zelfaanzuigende centrifugaalpompen voor diverse toepassingen

*SPX Process Equipment heeft jarenlange ervaring met het ontwerpen, vervaardigen en onderhouden van zelfaanzuigende centrifugaalpompen voor matig verontreinigde vloeistoffen. Op basis van deze ervaring zijn FreFlow pompen ontworpen voor vele toepassingen. Aan het ontwerp is veel aandacht besteed met als resultaat voortreffelijk gebruiksgemak en operationele betrouwbaarheid.*

FreFlow pompen zijn zelfaanzuigende centrifugaalpompen, die uitermate geschikt zijn voor het verpompen van verontreinigde, waterige vloeistoffen. Minder onderhoud wordt in het nieuwste ontwerp gerealiseerd door geen terugslagklep toe te passen. In dit ontwerp blijft voldoende vloeistof achter nadat de pomp is stop gezet: drooglopen bij opnieuw starten komt niet meer voor. De constructie van de pomp voorkomt het leeghevelen na stilzetten en verzekert een betrouwbare en gemakkelijke bediening.

De FreFlow is leverbaar in gietijzer, brons en roestvaststaal. De hoogwaardige roestvaststalen uitvoering is uitermate geschikt voor het verpompen van agressieve, corrosieve en milieubelastende vloeistoffen.

De FreFlow wordt toegepast in: chemische-, petrochemische- en farmaceutische industrie, olie- en gaswinning, energiesector, papier-, plastic- en verfindustrie, oppervlaktebehandeling, land- en tuinbouw en scheepsbouw.

De combinatie van gemakkelijk onderhoud en betrouwbaarheid maakt de FreFlow uitermate geschikt voor vele toepassingen in een groot deel van de industrie.



## Specifieke eigenschappen

- Uitstekende zelfaanzuigende werking
- Geen terugslagklep in de zuigleiding
- Eenvoudige, betrouwbare constructie
- Standaard mechanische asafdichtingen volgens EN 12756 (DIN 24960) in oliebad
- Geschikt voor het verpompen van verontreinigde vloeistoffen
- Ook geschikt om vloeistof/gas mengsel te verpompen
- Onderhoudsvriendelijk
- Voortreffelijk gebruiksgemak

# Onze ervaring garandeert brede inzetbaarheid



- Petrochemie
- Chemie
- Algemene industrie
- Milieu
- Scheepsbouw

De FreFlow is ontworpen om verontreinigde vloeistoffen en vloeistof/gas mengsels te verpompen. De uitstekende zelfaanzuigende eigenschappen maken deze pomp uitermate geschikt in de scheepsvaart als bijvoorbeeld lens- of ballastpomp alsmede voor brandbestrijding.

De FreFlow wordt toegepast als beregeningspomp in de land- en tuinbouw. De robuuste uitvoering en zelfaanzuigende eigenschappen

van deze pomp garanderen een uitstekende gebruiksbetrouwbaarheid.

Het compacte ontwerp maakt de FreFlow gebruiksvriendelijk en geeft de pomp een langere levensduur.

De FreFlow is voor veel toepassingen het economische en praktische alternatief voor dompelpompen.

# Kenmerken en *Voordelen*

## **Geen terugslagklep in de zuigleiding nodig**

- *Gebruiksvriendelijk*
- *Minder onderhoud*

## **Uitstekende zelfaanzuigende werking**

- Geschikt voor het verpompen van vloeistof/gas mengsels
- *Geen bijkomende voorzieningen nodig*

## **Modulair ontwerp**

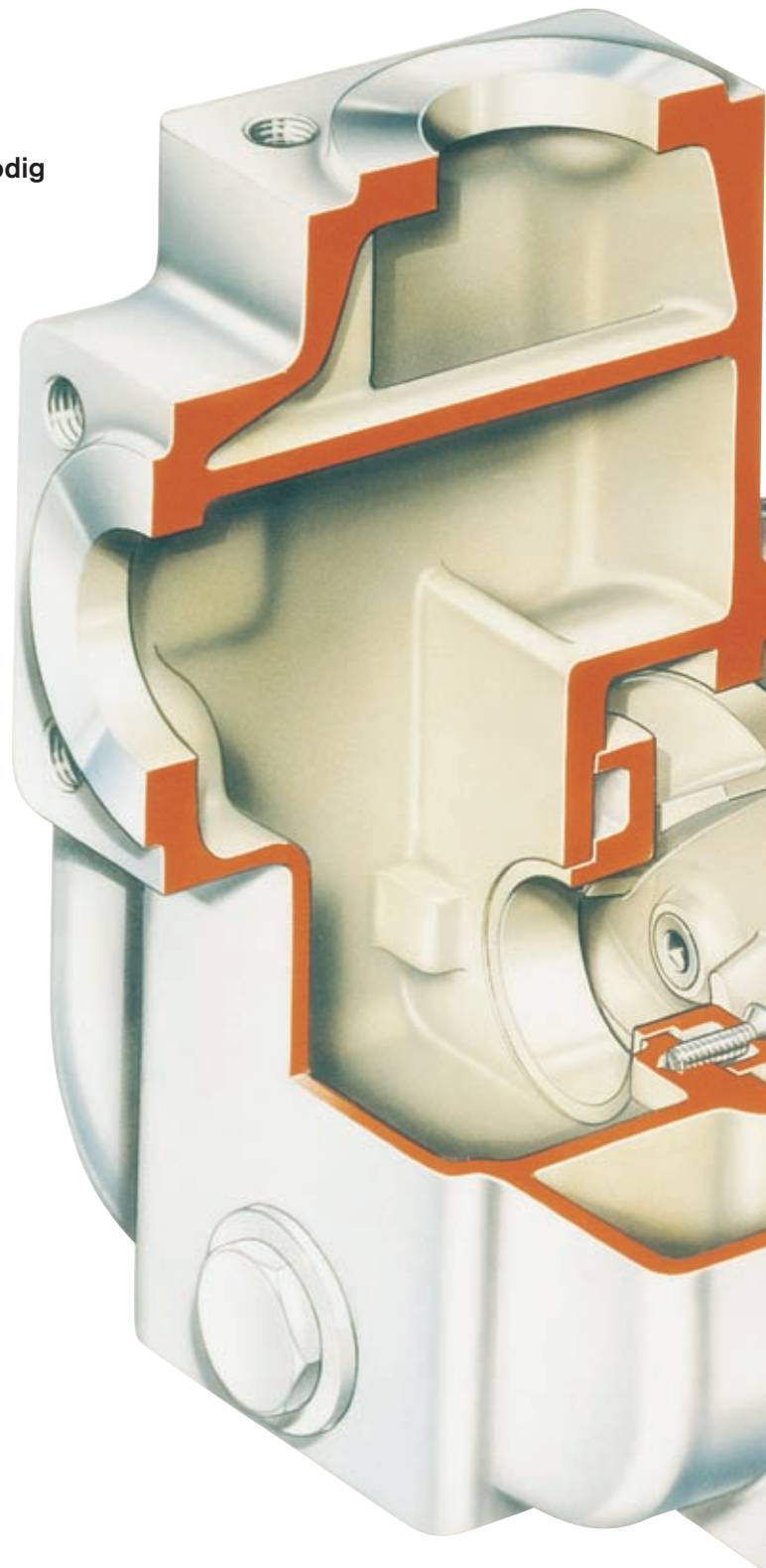
- 4 stoelgroepen
- *Dankzij de hoge uitwisselbaarheid van onderdelen is slechts een beperkte voorraad nodig*
- *Robuust ontwerp*

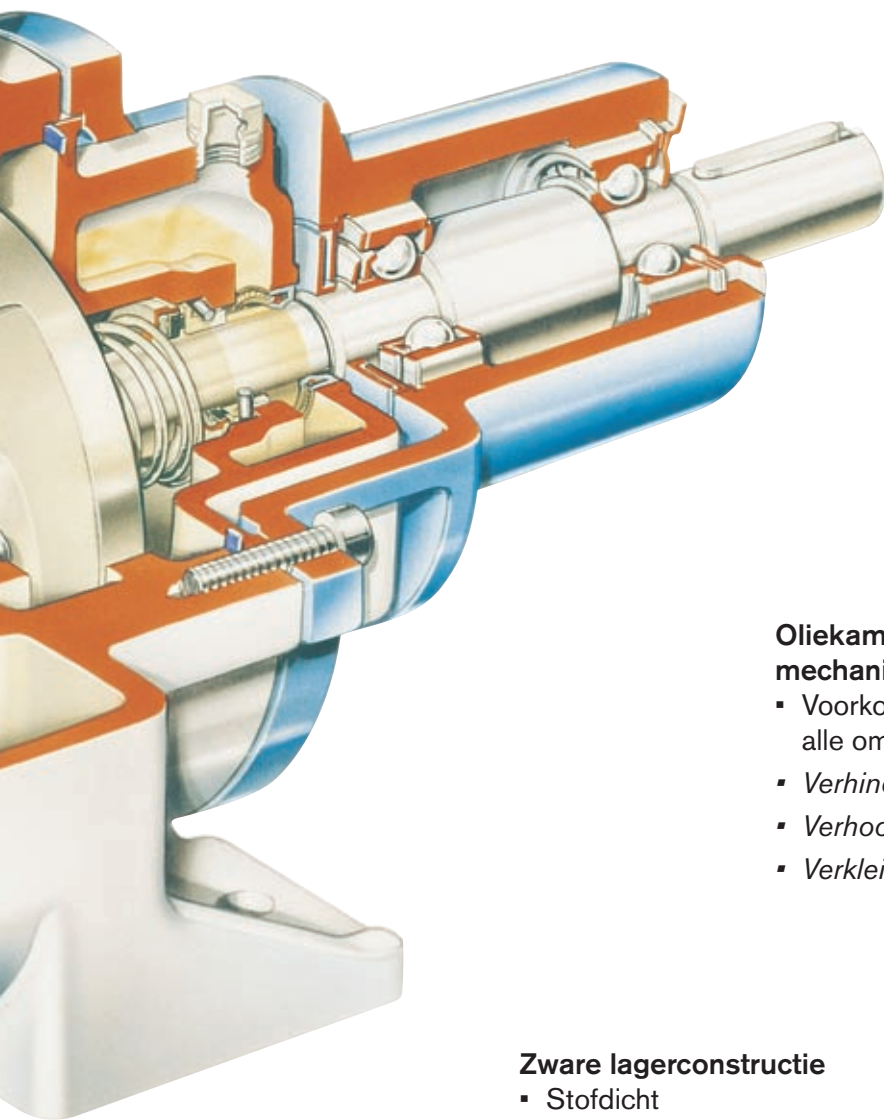
## **Diverse aandrijvingen**

- *Flexibiliteit in gebruik*
- *Meerdere uitvoeringen mogelijk*

## **Inspectie- en reinigingsdeksel (komt voor bij grotere modellen)**

- *Gemakkelijk in onderhoud*
- *Eenvoudig te reinigen*





### **Slijtplaat/Slijtring**

- Eenvoudig te vervangen
- *Onderhoud is goedkoop en gemakkelijk*

### **Lagerbok Back-Pull-Out constructie**

- *Onderhoudsvriendelijk: geen leiding demontage bij inspectie of reparatie nodig*

### **Diverse asafdichtingen mogelijk**

- *Enkele of dubbele asafdichting mogelijk in diverse materialen*

### **Oliekamer, aan atmosferische zijde van mechanical seal**

- *Voorkomt drooglopen van sealvlakken onder alle omstandigheden*
- *Verhindert uitkristallisatie tussen sealvlakken*
- *Verhoogt levensduur van seals*
- *Verkleint het risico van productiestilstand*

### **Zware lagerconstructie**

- *Stofdicht*
- *Vetgesmeerd*
- *De FreFlow is daardoor uitermate geschikt voor een stoffige of smerige omgeving*

# Technische gegevens

De FreFlow serie bestaat uit 20 pompen met aansluitingen van 1 1/4" tot 150 mm, met een maximum capaciteit van 300 m<sup>3</sup>/h en opvoerhoogte tot 70 m. De maximum zuighoogte is 7 m. De maximum systeemdruk is bij de meeste typen 6 bar (bij sommige modellen 9 bar) en vloeistoffen met een viscositeit tot 150 mPa.s kunnen verpompt worden. De FreFlow pompen kunnen op meerdere manieren aangedreven worden. Pompen zijn ook in een 60 Hz uitvoering leverbaar.



**FRE**  
Pomp met lagerbok,  
samenbouw met motor  
op fundatieplaat



**FREF**  
Pomp met IEC flensmotor  
met verlengde motoras

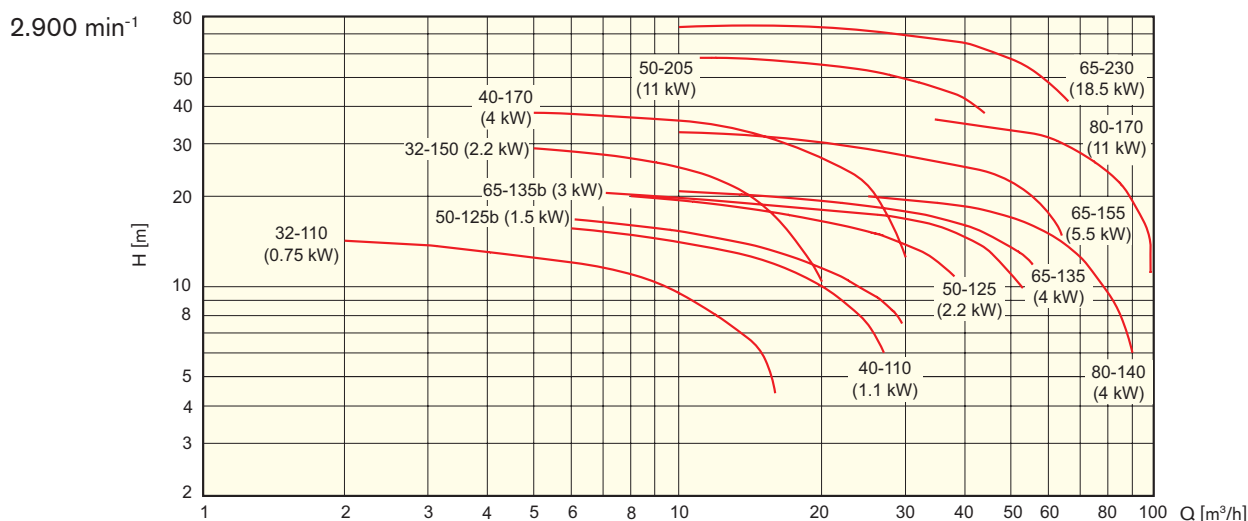
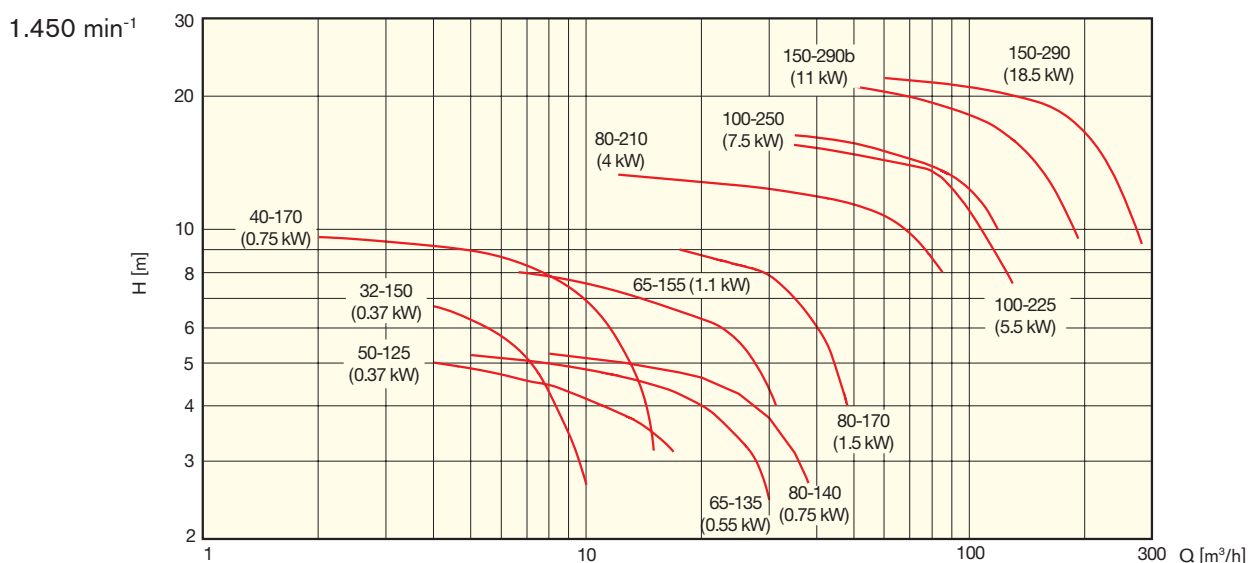


**FRES**  
Pomp met standaard IEC  
flensmotor en opsteekas



**FREM**  
Pomp met aangeflensde  
verbrandingsmotor

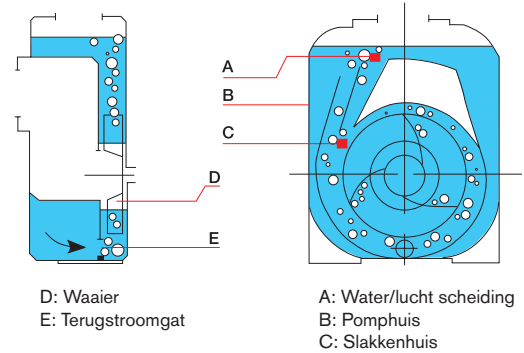
## Inzetgebied



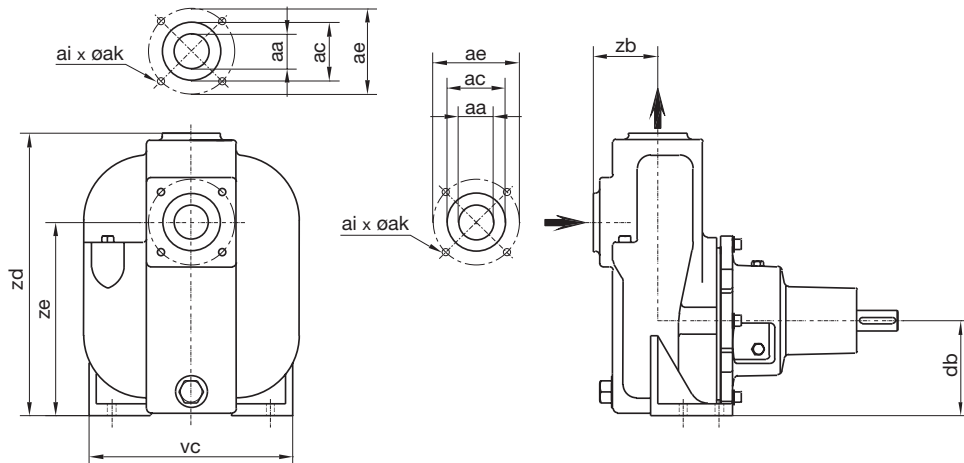
# Zelfaanzuigende werking

De zelfaanzuigende werking van de FreFlow is gebaseerd op het recirculatie principe. Bij het opstarten wordt lucht uit de zuigleiding vermengd met de vloeistof in de pompwaaier. Boven in het pomphuis wordt lucht en vloeistof gescheiden. De lucht wordt via de persleiding afgevoerd en vloeistof recirculeert totdat alle lucht uit de zuigleiding verwijderd is. Dan werkt de pomp als een normale centrifugaalpomp.

Alvorens de pomp de eerste keer in bedrijf te stellen dient deze met vloeistof gevuld te worden. Het speciale ontwerp van de FreFlow voorkomt leeghevelen na het stop zetten zodat voldoende vloeistof achterblijft voor de volgende start.



## Afmetingen en gewichten



Model	aa	ac	ae	ai	ak	db	vc	zb	zd	ze	Gewicht, kg		
											FRE zonder motor	FRES mét motor	FREM mét motor
32-110	Rp 1 1/4"	-	-	-	-	80	228	73	270	185	20	30	31
32-150	Rp 1 1/4"	-	-	-	-	100	240	73	300	205	30	50	43
40-110	Rp 1 1/2"	-	-	-	-	80	228	78	275	190	22	38	32
40-170	Rp 1 1/2"	-	-	-	-	160	292	78	395	285	60	90	-
50-125	Rp 2"	100	125	4	M16	100	260	100	330	220	40	60	50
50-125b	Rp 2"	100	125	4	M16	100	260	100	330	220	40	60	50
50-205	Rp 2"	100	125	4	M16	160	310	105	440	300	80	140	-
65-135	65 mm	120	145	4	M16	112	260	107	365	252	45	75	62
65-135b	65 mm	120	145	4	M16	112	260	107	365	252	45	65	52
65-155	65 mm	120	145	4	M16	132	292	107	395	282	52	105	92
65-160	65 mm	120	145	4	M16	162	292	107	395	282	41	94	81
65-230	65 mm	120	145	4	M16	160	356	114	475	325	90	215	-
80-140	80 mm	135	160	8	M16	132	292	126	410	282	62	90	76
80-170	80 mm	135	160	8	M16	160	360	126	470	340	100	210	-
80-210	80 mm	138	160	8	M16	220	400	130	620	480	130	-	-
100-225	100 mm	155	180	8	M16	200	440	156	595	430	145	200	-
100-225b	100 mm	155	180	8	M16	200	440	156	595	430	145	200	-
100-250	100 mm	158	180	8	M16	280	400	145	730	590	150	-	-
150-290	150 mm	212	240	8	M20	250	490	185	715	540	270	-	-
150-290b	150 mm	212	240	8	M20	250	490	185	715	540	270	-	-



Uw contactpersoon:

**SPX Process Equipment BE N.V.**

Evenbroekveld 2-6

9420 Erpe-Mere, **Belgium**

Tel 053-60 27 15. Fax: 053-60 27 59

[johnson-pump.be@processequipment.spx.com](mailto:johnson-pump.be@processequipment.spx.com)

[www.johnson-pump.com/BE](http://www.johnson-pump.com/BE)

**SPX Process Equipment NL B.V.**

Dr. A.F. Philipsweg 51, P.O. Box 9

9400 AA Assen, **The Netherlands**

Tel 0592-37 67 67. Fax 0592-37 67 06

[johnson-pump.nl@processequipment.spx.com](mailto:johnson-pump.nl@processequipment.spx.com)

[www.johnson-pump.com/NL](http://www.johnson-pump.com/NL)



SPX Process Equipment NL B.V.  
Dr A.F. Philipsweg 51, P.O. Box 9  
NL-9400 AA Assen, NETHERLANDS  
Phone: +31 (0)592 37 67 67. Fax: +31 (0)592 37 67 60  
E-Mail: [jp-industry.nl@processequipment.spx.com](mailto:jp-industry.nl@processequipment.spx.com)

Bezoekt u voor meer informatie over onze wereldwijde vestigingen, approvals, certificeringen en lokale vertegenwoordigers  
[www.johnson-pump.com](http://www.johnson-pump.com) en [www.spxpe.com](http://www.spxpe.com)

SPX Corporation behoudt zich het recht voor onze meest recente ontwerp- en materiaalwijzigingen zonder aankondiging of verplichting te integreren. Ontwerpkenmerken, constructiematerialen en afmetingsgegevens zoals beschreven in dit bulletin dienen slechts om u te informeren en hieraan kunnen, tenzij schriftelijk bevestigd, geen rechten ontleend worden.