

## Selbstansaugende magnetgetriebene Pumpen

**Beste chemische Beständigkeit &  
Trockenlauffähigkeit**



Hauptmaterial  
CFRETFE

Selbstansaugende magnetgetriebene Pumpen

Die Pumpen der SMX-F Serie werden aus hochwertigen Fluorokunststoffen gefertigt. Unsere einzigartige selbstkühlende Konstruktion verbessert die Beständigkeit gegen schwierigste Betriebsbedingungen.



# Beste chemische Beständigkeit gepaart mit hervorragenden Eigenschaften gegen anormalen Betrieb



Die Serie SMX-F steht für horizontale, selbstansaugende Magnetkreislumpen aus hochwertigen Fluorokunststoffen.

Unsere einzigartige selbstkühlende Konstruktion verbessert die Beständigkeit bei Trockenlauf, Kavitation oder bei Betrieb gegen geschlossene druckseitige Ventile.



SMX-F543

SMX-F441

SMX-F221

### Exzellente chemische Beständigkeit

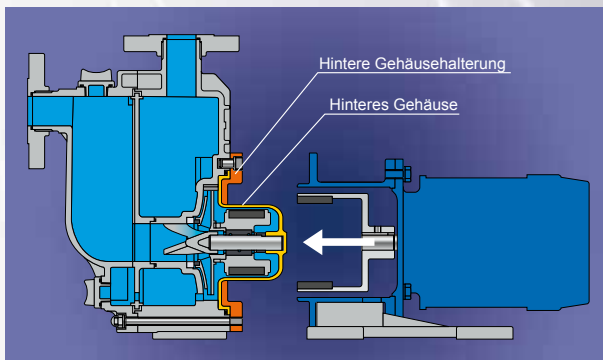
Gehäuse, Laufrad und Magnetkapsel bestehen aus hochwertigem Fluorokunststoff (CFRETFE). Somit können die Pumpen bei fast allen Chemikalien eingesetzt werden, einschließlich konzentrierter Säuren und Laugen.

### Größere Einsatzflexibilität

Durch die Modulbauweise der SMX-F können Medien mit höherem spezifischem Gewicht gefördert werden.

### Einfache Wartung

Die medienberührten Teile können dank der zusätzlichen hinteren Gehäusehalterung als komplette Einheit ausgebaut werden. Um eine einfache Wartung zu ermöglichen, besteht diese aus nur wenigen Einzelteilen.

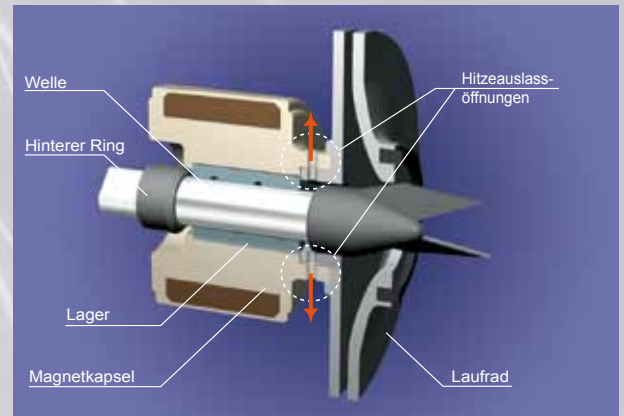


### Hintere Gehäusehalterung

Durch das Entfernen der 4 Schrauben kann die Nass-einheit leicht vom Pumpenkörper entfernt werden. Die hintere Gehäusehalterung garantiert somit einfache Wartung sowie problemloses Entleeren der Pumpe.

### Verbesserte Beständigkeit bei schwierigsten Betriebsbedingungen

Unsere einzigartige selbstkühlende Konstruktion (patentiert) führt die Reibungshitze des Lagers effizient ab, um die Pumpe bei schwierigsten Betriebsbedingungen zu schützen. Zudem verhindert das kontaktfreie System, zwischen hinterem Ring und Lager, eine übermäßige Hitzeentwicklung bei Trockenlauf.



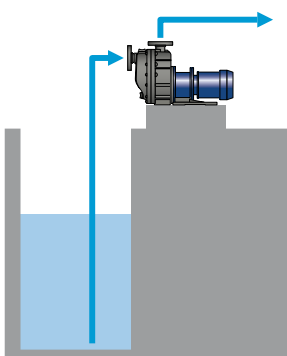
### Schnelles Selbstansaugen

Die SMX-F Pumpen benötigen keine zusätzlichen externe Ansaugkammern oder Ventile. Die Luft-Medium-Separationskonstruktion gewährleistet schnelles Ansaugen. Dadurch sind bis zu 4 m Ansaughöhe in nur 90 Sekunden möglich.

## Anwendungsbeispiele

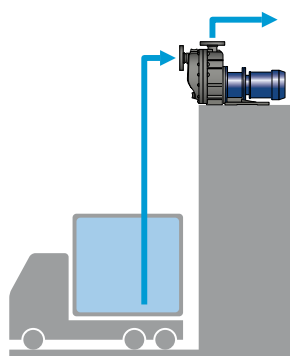
### Förderung aus unterirdischem Tank

- Unterirdischer Tank in einem Chemiewerk
- Unterirdischer Tank oder Grube einer Müllfabrik



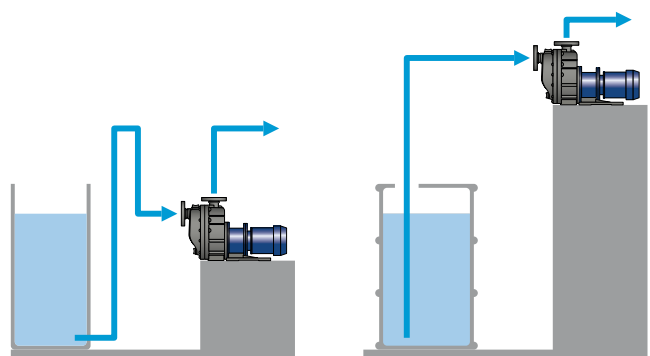
### Befüllung / Entleerung von Tankwagen

- Förderung von Ätz- und Galvanisierchemikalien aus dem Chemikalienbad
- Entleerung von Chemikalentankwagen
- Befüllung von Chemikalentankwagen

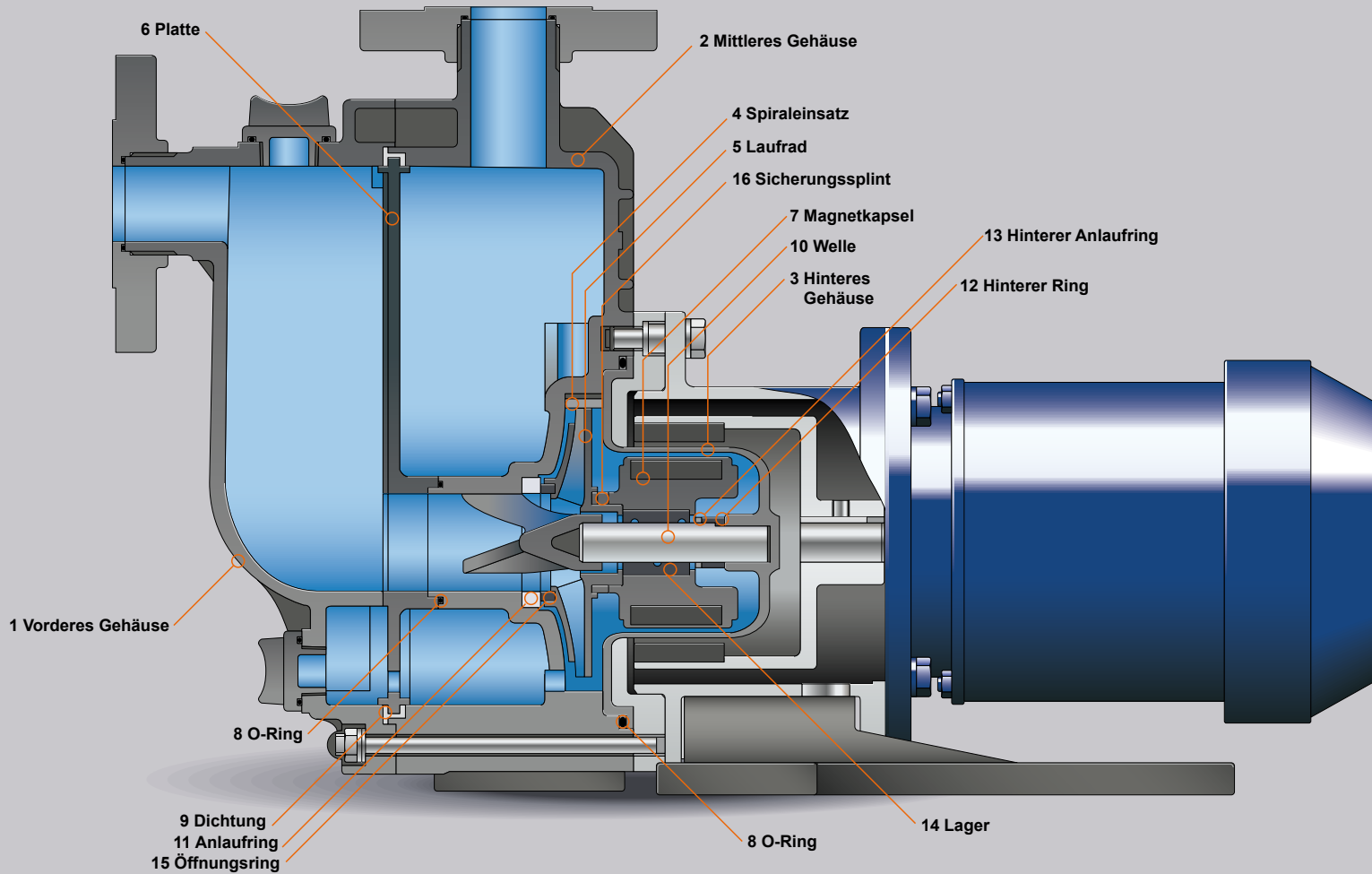


### Chemikalienförderung von Tank zu Tank

- Förderung vom Haupt- zum Verbrauchstank



# Verbesserte Zuverlässigkeit & Leistung durch die einzigartige Konstruktion



## Medienberührte Materialien

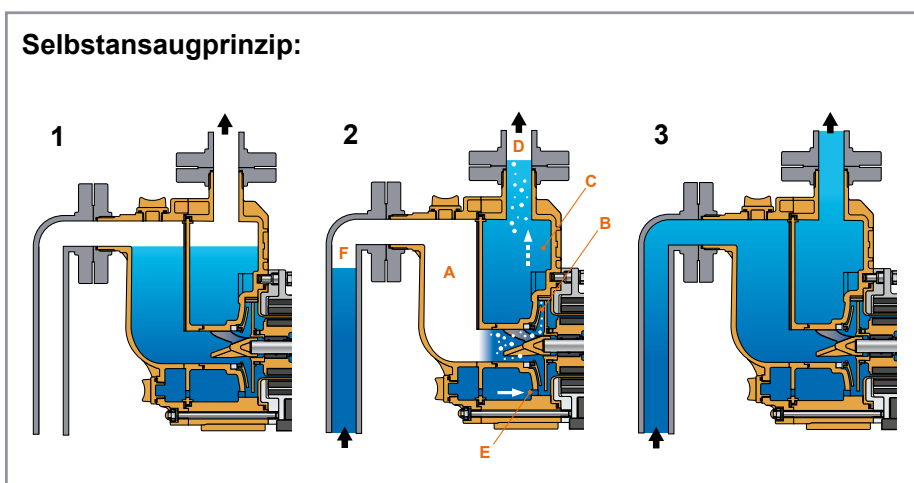
Modell	CF	RF	KK
Bezeichnung			
1 Vorderes Gehäuse			
2 Mittleres Gehäuse			
3 Hinteres Gehäuse		CFRETFE	
4 Spiraleinsatz			
5 Laufrad			
6 Platte			
7 Magnetkapsel			
8 O-Ring		FKM / EPDM	
9 Dichtung			
10 Welle	hochreine Aluminiumkeramik		SiC
11 Anlauftring		CFRETFE	
12 Hinterer Ring	hochreine Aluminiumkeramik		SiC
13 Hinterer Anlauftring	—	hochreine Aluminiumkeramik	—
14 Lager	hochdichtes Karbon	PTFE (mit Füller)	SiC
15 Öffnungsring		PTFE (mit Füller)	
16 Sicherungssplint		CFRETFE	

Bem. 1: nur bei SMX-F54

Bem. 2: nur bei SMX-F22RF, 44RF



**Selbstansaugprinzip:**



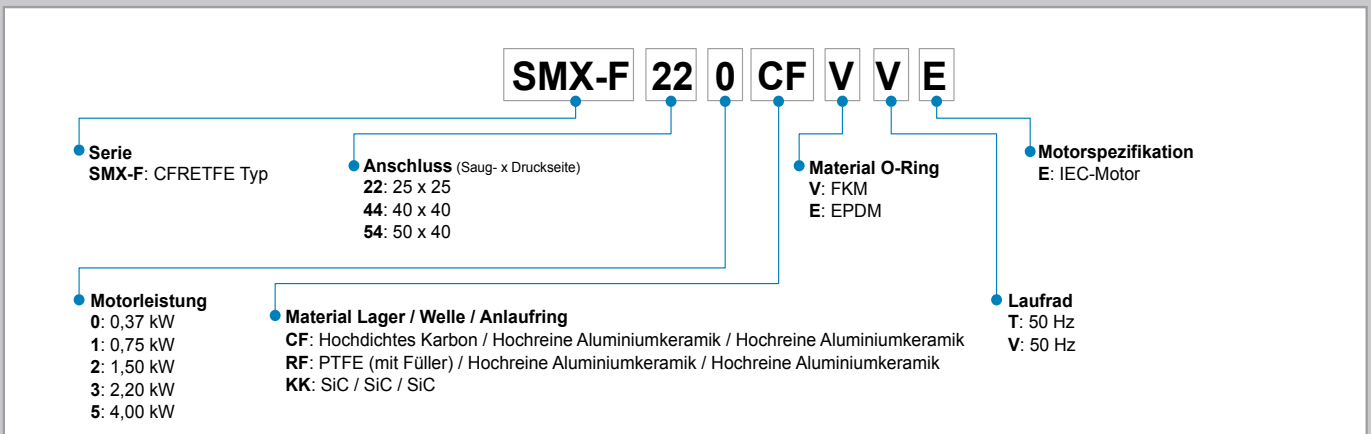
- 1 Vor Inbetriebnahme die Ansaugkammer mit Medium befüllen.
- 2 Beim Starten der Pumpe werden Medium und Luft in die vordere Kammer A gesaugt und vom Laufrad vermischt. Dieses Gemisch wird von der Pumpenkammer B in die Förderkammer C gefördert, wo die Luft vom Medium getrennt wird. Die Luft entweicht durch die Druckseite D während das Medium in der Ansaugkammer verbleibt. Medium fließt von der Förderkammer C durch das Zirkulationsloch E zurück in die vordere Kammer, wo es erneut vom Laufrad mit Luft vermischt wird. Dieser Prozess wiederholt sich, bis die Luft vollständig auf der Saugseite F eliminiert wurde.
- 3 Wenn die Luft einmal evakuiert wurde, arbeitet die Pumpe im "normalen" Kreiselpumpenbetrieb. Es verbleibt stets genügend Medium in der Ansaugkammer, so dass erneutes Selbstansaugen nach einem Pumpenstopp ohne Probleme möglich ist.

## Spezifikationen

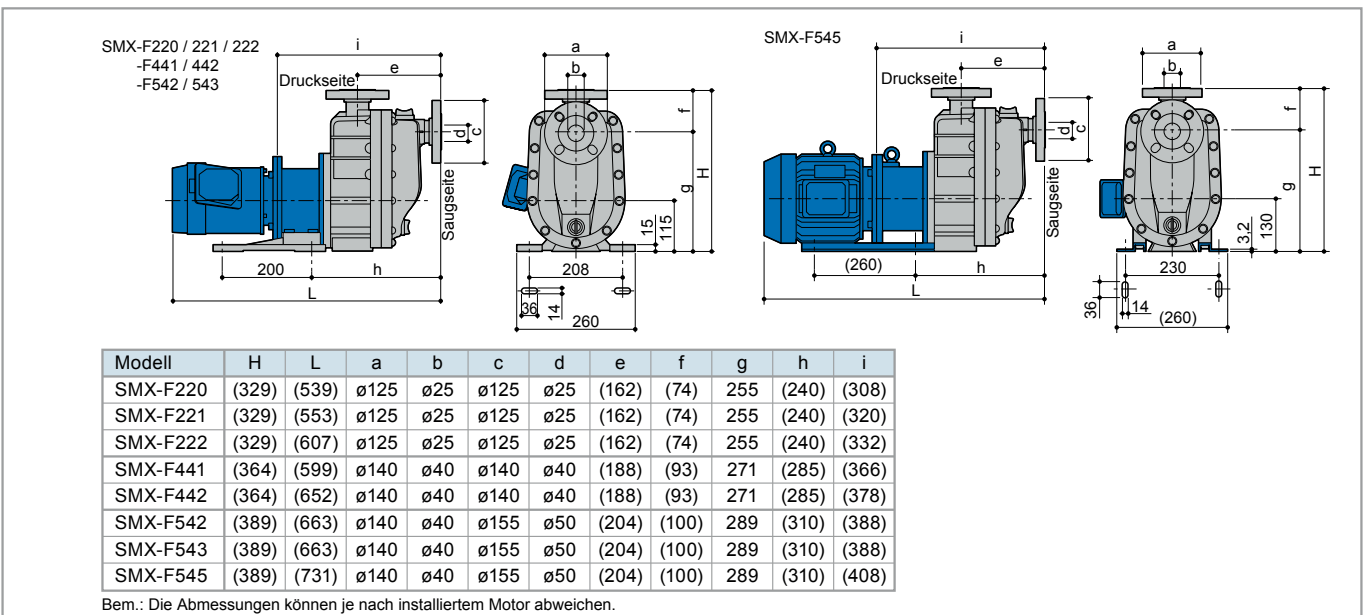
Modell	Anschluss Saug- x Druckseite (mm)	Laufрад	Frequenz (Hz)	Mindestfördermenge (l/min)	Standard Betriebspunkt (l/min - m)	max. Fördermenge (l/min)	Motor (2 P) (kW)	Druckgrenze (bar)	Gewicht ohne Motor (kg)
SMX-F220	25 X 25	V	50	10	80 - 7,5	90	0,37	2,8	14,0
SMX-F221	25 X 25	T	50		100 - 12,5	155	0,75	2,8	14,0
		V	50		80 - 7,5	125			
SMX-F222	25 X 25	T	50		100 - 12,5	155	1,50	2,8	17,5
SMX-F441	40 X 40	T	50		150 - 11,8	190	0,75	3,3	15,5
SMX-F442	40 X 40	T	50	150 - 11,8	280	1,50	3,3	19,0	
SMX-F542	50 X 40	V	50	20	200 - 16,0	230	1,50	4,0	28,0
SMX-F543	50 X 40	T	50		250 - 16,0	440	2,20		
		V	50		200 - 16,0	410	2,20		
SMX-F545	50 X 40	T	50		250 - 16,0	440	4,00		36,0
		V	50		200 - 16,0	410	4,00		

• Medientemperaturbereich: 0 bis 80°C (die max. Selbstansaughöhe sinkt mit ansteigender Temperatur)

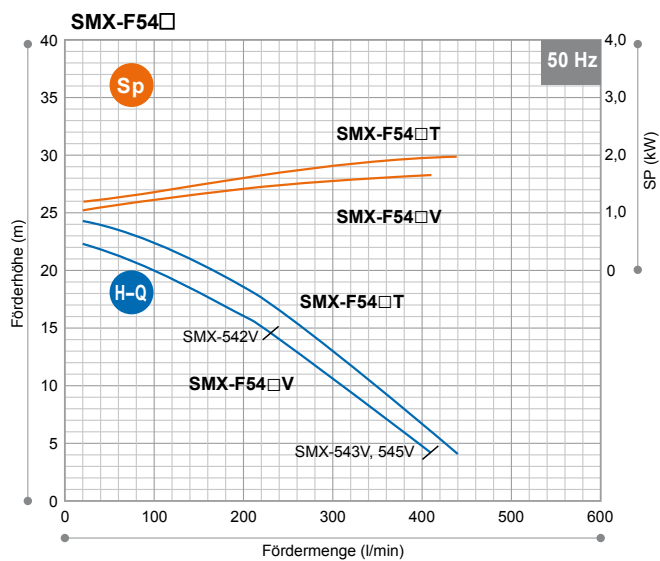
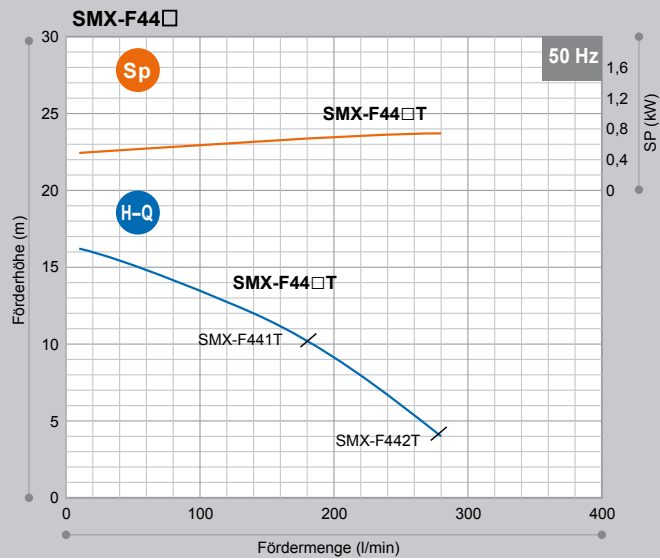
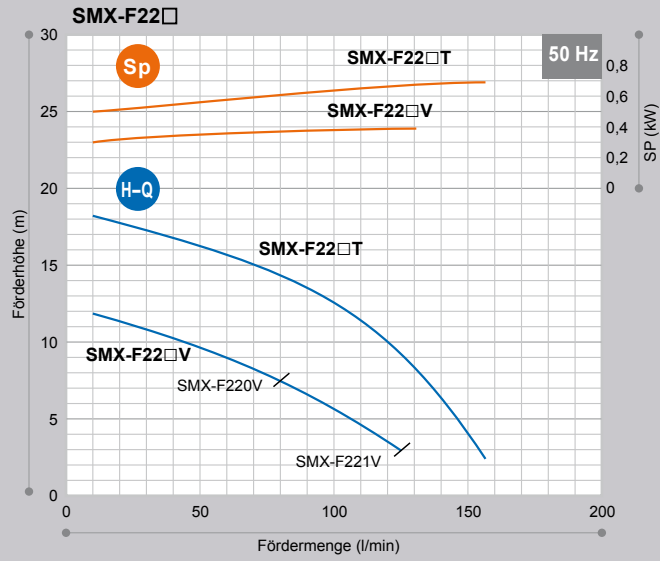
## Pumpenschlüssel



## Abmessungen (mm)



**Leistungskurven**

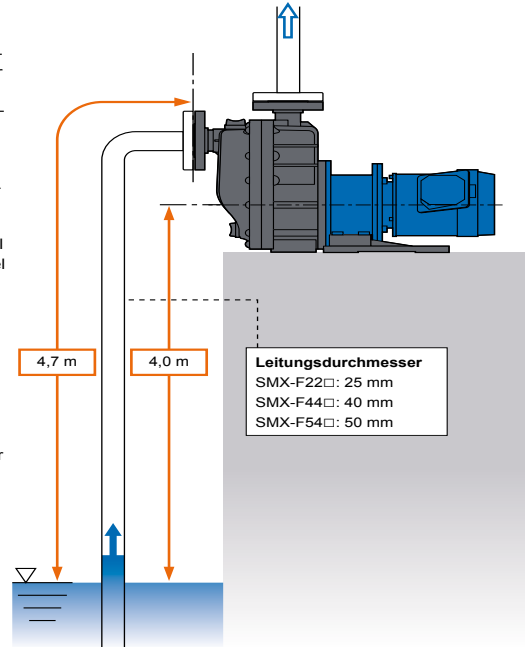


### Hinweise zur Auslegung der Pumpe

- Die in diesem Katalog abgebildeten Leistungskurven wurden mit klarem Wasser bei 20°C und gefluteter Ansaugung ermittelt. Bitte berücksichtigen Sie 3 % Toleranz.
- Magnetgetriebene Pumpen dürfen nicht kontinuierlich gegen geschlossene druckseitige Ventile fördern. Die folgenden Mindestfördermengen sind zwingend einzuhalten:
  - SMX-F22□: 10 l/min
  - SMX-F44□: 10 l/min
  - SMX-F54□: 20 l/min
- Selektieren Sie die Pumpe unter Berücksichtigung des spezifischen Gewichtes des Mediums. Rechnen Sie bitte mind. 5 % Sicherheit ein.
  - Wellenleistung Pumpe SP x spez. Gewicht x mind. 1,05 Sicherheit ≤ Motorleistung
- Die Ansaugleistung dieser Pumpen (4 m in 90 Sekunden) wurde mit der rechts gezeigten Verrohrung (Beispiel) mit klarem Wasser bei 20°C ermittelt. Die Ansaugleistung ist vom Medium, Mediumtemperatur, Verrohrung und weiteren Faktoren abhängig. Um die max. Ansaughöhe von Medien mit unterschiedlichem spezifischen Gewicht zu ermitteln, benutzen Sie bitte die folgende Gleichung:
  - max. Ansaughöhe bei Medien mit unterschiedlichem spezifischen Gewicht = Ansaughöhe bei klarem Wasser (m) : spezifische Gewicht des Mediums

### Hinweise zum Ansaugbetrieb

- Der Rohrdurchmesser der Saugseite sollte dem des saugseitigen Anschlusses der Pumpe entsprechen (22□: 25 mm, 44□: 40 mm, 54□: 50 mm). Die Länge der Leitung darf nicht mehr als 4,7 m betragen. Eine längere Leitung bzw. ein größerer Rohrdurchmesser verhindern den Ansaugprozess oder verringern die Ansaugleistung.
- Für den Fall, dass der Flüssigkeitsspiegel variabel ist, wählen Sie den tiefsten Pegel für die max. Ansaughöhe.
- Füllen Sie grundsätzlich die Pumpe vor der ersten Inbetriebnahme vor. Starten Sie die Pumpe erst, nachdem die Ansaugkammer komplett mit dem Fördermedium gefüllt ist.
- Vermeiden Sie frühzeitigen Verschleiß durch permanentes Starten / Stoppen der Pumpe.
- Ist ein Fußventil auf der Saugseite installiert, kann der Saugleitungsdruck so groß werden, dass nicht genug Medium angesaugt werden kann.



## Optionales Zubehör

### Serie DR - Iwaki Trockenlaufschutz

Das Modell DR ist ein auf Leistungssensorik basierender Trockenlaufschutz. Er erfasst die abnehmende Leistungsaufnahme und schaltet die Pumpe bei Trockenlauf oder Kavitation ab. Auch Überlastbedingungen können erfasst werden.

- aktuelle Werte werden im Display angezeigt
- unterer und oberer Grenzwert können eingestellt werden
  - obere Grenze: Überlast
  - untere Grenze: Trockenlauf, Kavitation, saugseitiges Ventil ist geschlossen
- integrierter Spannungswandler
- DIN-Schienenbefestigung
- bei Einsatz eines Frequenzumrichters kann der DR nicht benutzt werden



### Spezifikation

50 / 60 Hz

Modell	DR-20
Motorspannung	380 bis 440 V dreiphasig
Motorgröße	0,75 bis 15 kW
Anschlussspannung	100 bis 240 V einphasig
Spannung V Eingang	200 bis 240 V ± 10 % einphasig 3,5 W
Einstellbereich	0,5 bis 32,0 A
Transformator (CT)	integriert
Abmessungen (B x H x T)	153 x 80 x 122

● Die aktuellen Pumpen können sich von den Abbildungen unterscheiden. ● Spezifikationen können sich ohne Ankündigung ändern. ● Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:



**IWAKI EUROPE GmbH**

Siemensring 115, 47877 Willich / Postfach 50 02 54, 47870 Willich

Telefon: 02154 / 9254-50

Telefax: 02154 / 9254-55

Internet: [www.iwaki.de](http://www.iwaki.de)

E-Mail: [info@iwaki.de](mailto:info@iwaki.de)