



The Heart of Industry

IWAKI

IWAKI
SELBSTANSAUGENDE
MAGNETGETRIEBENE
PUMPEN

SMX-F

Hauptmaterial
CFRETFE



PATENT

JAPAN / U.S.A. / EU / CHINA / TAIWAN

Solutions for chemical handling applications

Hohe chemische Beständigkeit gepaart mit den besten Eigenschaften gegen anormalen Betrieb



Die SMX-F ist eine horizontale selbstansaugende magnetgetriebene Pumpe aus Fluorokunststoffen.

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

Der Anwendungsbereich wird durch den Einsatz von Standardmotoren erweitert.



SMX-F543

SMX-F441

SMX-F221

Ausgezeichnete Beständigkeit

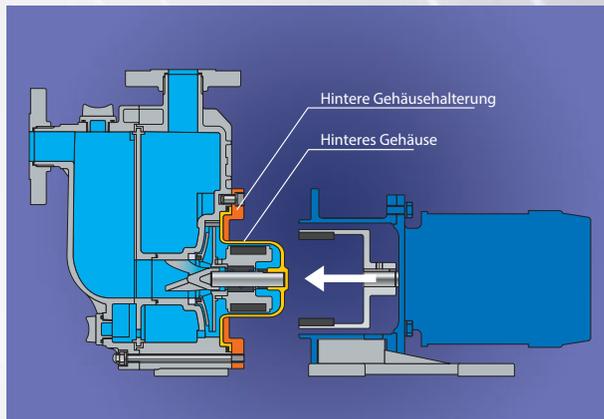
Gehäuse, Laufrad und Magnetkapsel bestehen aus Fluorkunststoff (CFRETFE). Die andere Nassteilteile sind aus hochkorrosionsbeständigen Materialien wie Kohlenstoff, Keramik und dergleichen hergestellt. Somit können die Pumpen bei fast allen Chemikalien eingesetzt werden, einschließlich konzentrierter Säuren und Laugen.

Erweiterte Einsatzflexibilität

Durch die Modulbauweise der SMX-F können Medien mit höherem spezifischem Gewicht gefördert werden. Die Verwendung von Standardmotoren erweitert den Anwendungsbereich.

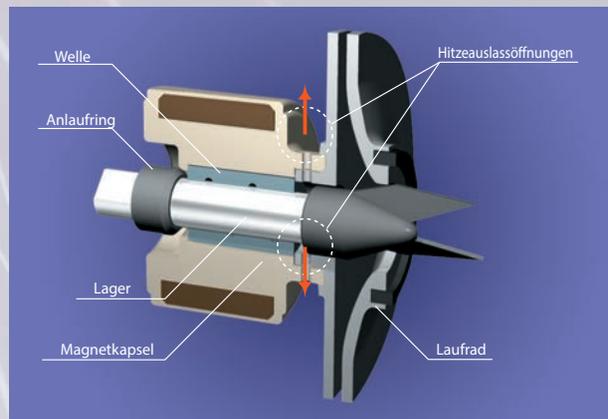
Einfache Wartung

Die medienberührten Teile können dank der zusätzlichen hinteren Gehäusehalterung als komplette Einheit ausgebaut werden. Um eine einfache Wartung zu ermöglichen,



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

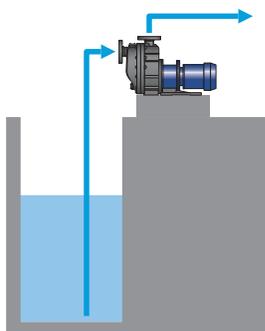
Hinterer Gehäusehalterung

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

Anwendungsbeispiele

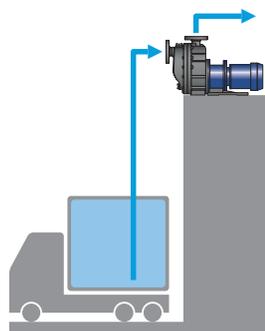
Förderung aus unterirdischem Tank

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



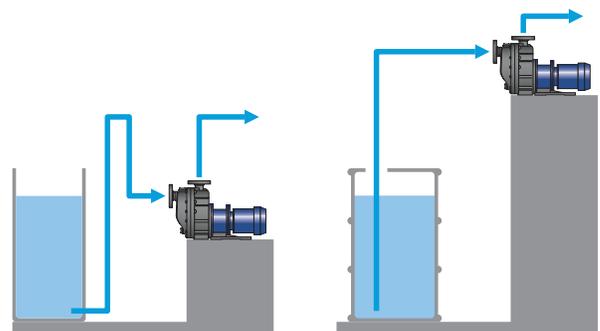
Befüllung / Entleerung von Tankwagen

- Förderung von Ätz- und Galvanisierchemikalien aus dem Chemikalienbad
- Entleerung von Chemikaliertankwagen
- Befüllung von Chemikaliertankwagen..

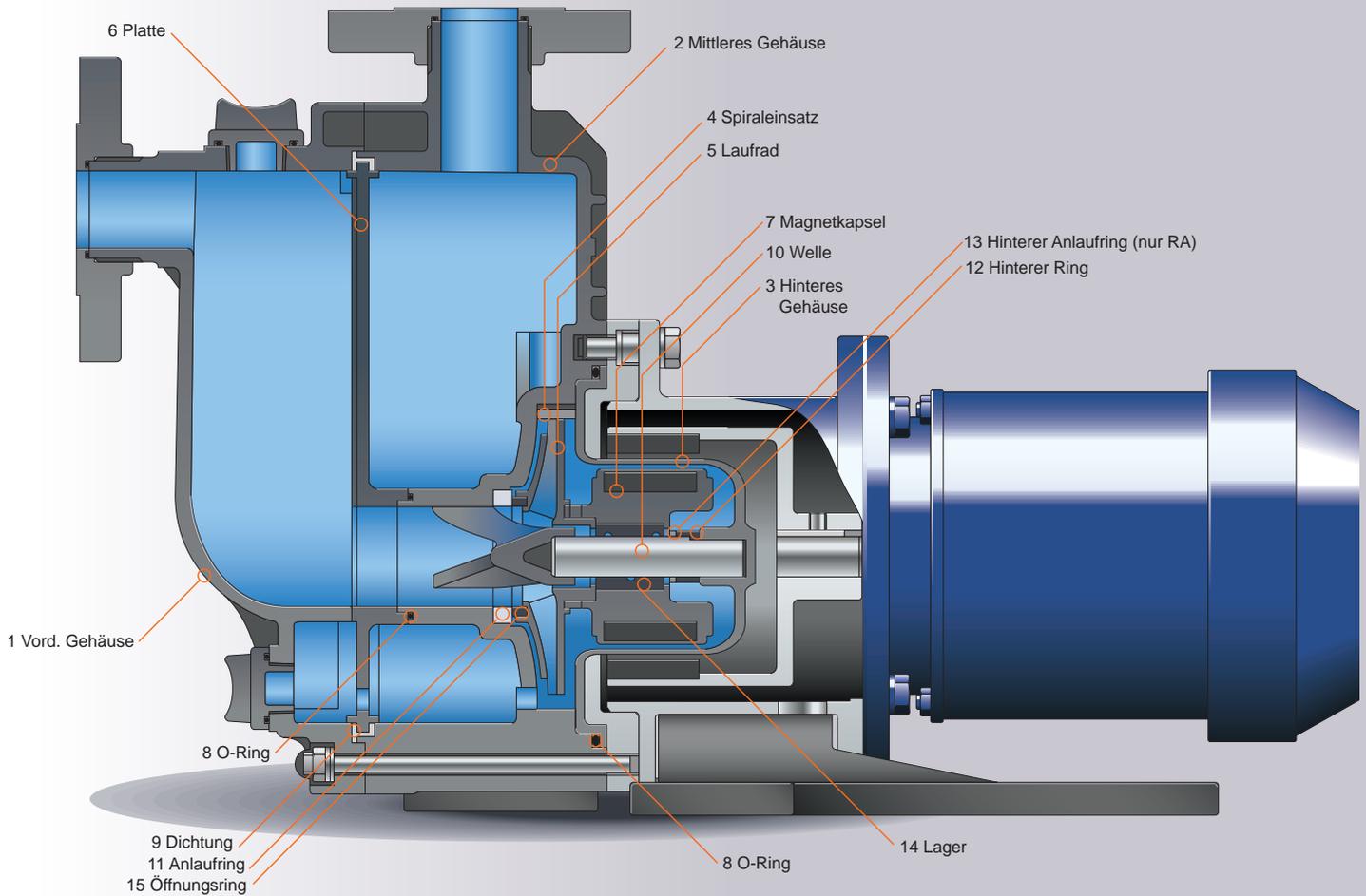


Chemikalienförderung von Tank zu Tank

- Förderung vom Haupttank zum Verbrauchstank
- Nachfüllen von Fass zu Tank.



Verbesserte Zuverlässigkeit & Leistung durch die einzigartige Konstruktion



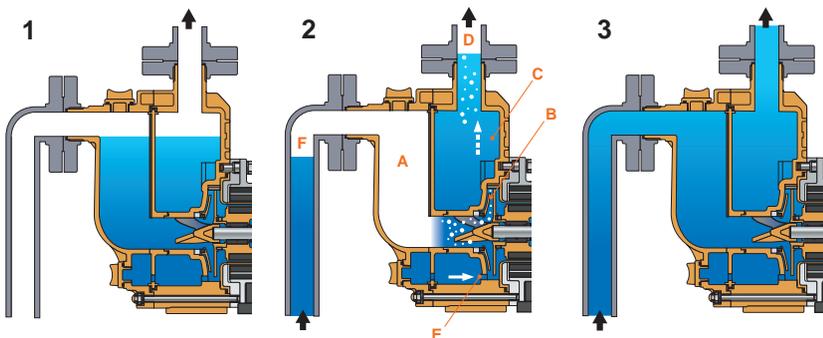
Medienberührte Materialien

Bezeichnung	Modell	CF	RF	KK
1	Vorderes Gehäuse			
2	Mittleres Gehäuse			
3	Hinteres Gehäuse			
4	Spiraleinsatz		CFRETFE	
5	Laufrad			
6	Platte			
7	Magnetkapsel			
8	O-Ring			
9	Dichtung		FKM/EPDM	
10	Welle		Hochreine Aluminiumkeramik	SiC
11	Anlaufring			
12	Hinterer Ring		CFRETFE	
	SMX-F22,44			
	SMX-F54		Hochreine Aluminiumkeramik	SiC
13	Hinterer Anlaufring	Bem.2	—	Hochreine Aluminiumkeramik
14	Lager		Hochdichtes Karbon	PTFE (mit Füller)
15	Öffnungsring			PTFE (mit Füller)
16	Sicherungsstift	Bem.1		CFRETFE

Bem.1: nur bei SMX-F54 Typ
Bem.2: nur bei SMX-F22RF, 44RF



Selbstansaug-Prinzip:



- 1** Befüllen Sie die Pumpe mit dem Medium.
- 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" Betrieb. Nach einem Pumpenstopp verbleibt stets genügend Medium in der Ansaugkammer, so dass erneutes Selbstansaugen ohne Probleme möglich ist.

Spezifikationen

Modell	Anschluss Saug x Druck (mm)	Laufрад	Frequenz (Hz)	Min. Fördermenge (l/min)	Standard Betriebspunkt (l/min-m)	Max. Fördermenge (l/min)	Motor (kW 2p)	Druckgrenze (MPa)	Gewicht ohne Motor (kg)
SMX-F220	25 X 25	V	50	10	80 - 7.5	90	0.37	0.28	14
SMX-F221	25 X 25	T	50		100 - 12.5	115	0.75	0.28	14
		V	50		80 - 7.5	125			
SMX-F222	25 X 25	T	50		100 - 12.5	155	1.5	0.28	17.5
SMX-F441	40 X 40	T	50		100 - 13.5	135	0.75	0.33	15.5
SMX-F442	40 X 40	T	50	150 - 11.8	280	1.5	0.33	19	
SMX-F542	50 X 40	V	50	20	100 - 19.8	155	1.5	0.40	28
SMX-F543	50 X 40	T	50		250 - 16.0	440	2.2		
		V	50		200 - 16.0	410	2.2		
SMX-F545	50 X 40	T	50		250 - 16.0	440	4.0		
		V	50		200 - 16.0	410	4.0		

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

Pumpenschlüssel

SMX-F 22 0 CF V V E

Serie
SMX-F : CFRETFE type

Pumpgröße (Saug x Druck)
22 : 25 X 25
44 : 40 X 40
54 : 50 X 40

Material O-ring
V : FKM
E : EPDM

Motor Spezifikation
E : IEC motor

Motorleistung
0 : 0.37kW
1 : 0.75kW
2 : 1.5kW
3 : 2.2kW
5 : 4.0kW

Materials Lager/Welle/Anlauring
CF : Hochdichtes Karbon/Hochreine Aluminiumkeramik/Hochreine Aluminiumkeramik
RF : PTFE (mit Füller)/Hochreine Aluminiumkeramik/Hochreine Aluminiumkeramik
KK : SiC/SiC/SiC

Laufрад
T : 50Hz
V : 50Hz

Bem.: Alle Kombinationen von Laufрад und Motor sind nicht verfügbar. Bitte kontaktieren Sie uns für Details.

Abmessungen in mm

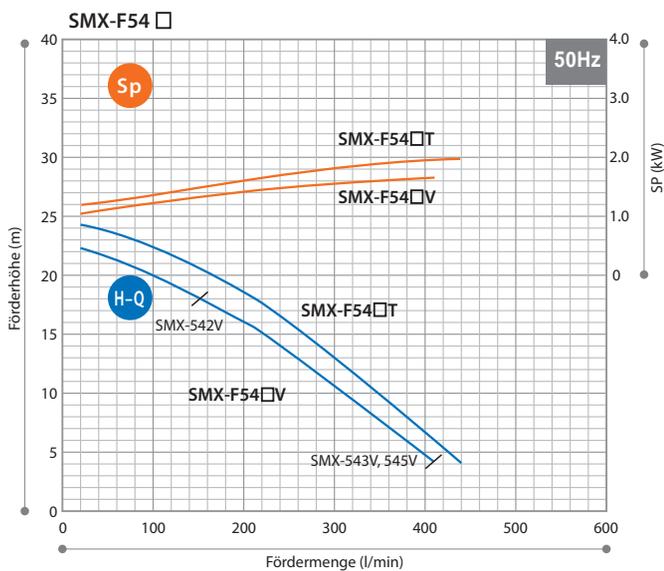
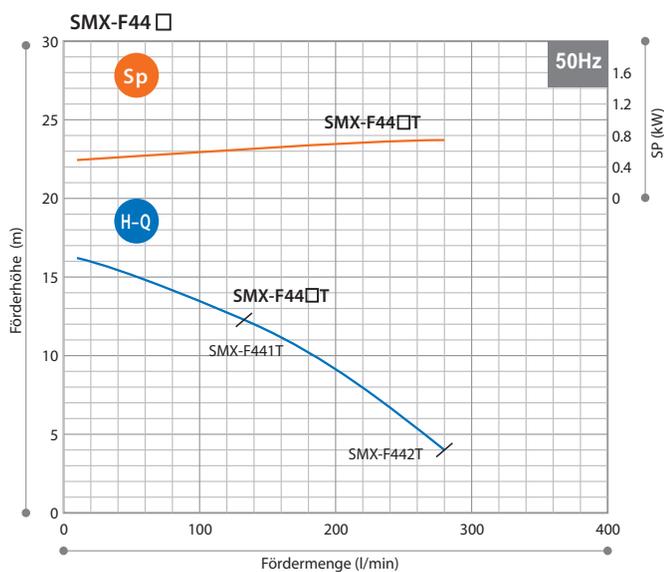
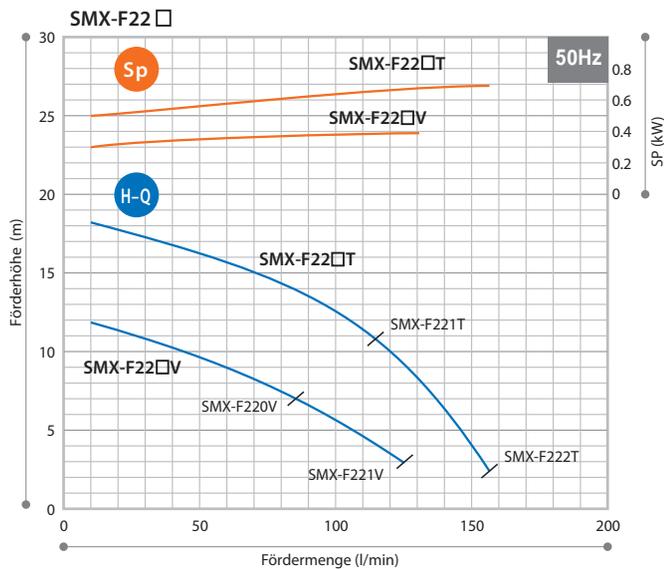
SMX-F220, 221, 222
-F441, 442
-F542, 543

SMX-F545

Modell	H	L	a	b	c	d	e	f	g	h	i
SMX-F220	(329)	(539)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(308)
SMX-F221	(329)	(553)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(320)
SMX-F222	(329)	(607)	ø125	ø25	ø125	ø25	(162)	(74)	255	(240)	(332)
SMX-F441	(364)	(599)	ø140	ø40	ø140	ø40	(188)	(93)	271	(285)	(366)
SMX-F442	(364)	(652)	ø140	ø40	ø140	ø40	(188)	(93)	271	(285)	(378)
SMX-F542	(389)	(663)	ø140	ø40	ø155	ø50	(204)	(100)	289	(310)	(388)
SMX-F543	(389)	(663)	ø140	ø40	ø155	ø50	(204)	(100)	289	(310)	(388)
SMX-F545	(389)	(731)	ø140	ø40	ø155	ø50	(204)	(100)	289	(310)	(408)

Bem.: Die Abmessungen können je nach installiertem Motor abweichen.

Leistungskurven

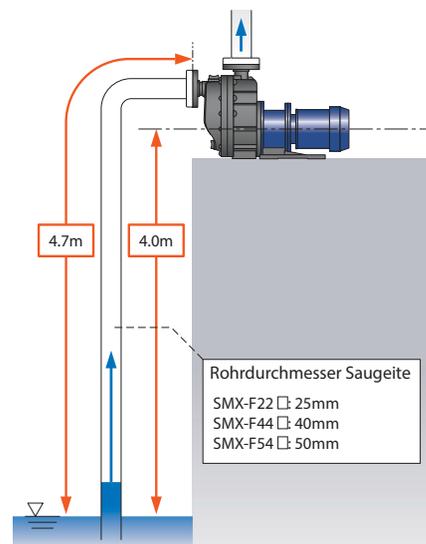


Hinweise zur Auslegung der Pumpe

- 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 Mindestfördermengen sind zwingend einzuhalten.
Mindestfördermengen SMX-F22 □: 10l/min
SMX-F44 □: 10l/min
SMX-F54 □: 20l/min
- Selektieren Sie die Pumpe unter Berücksichtigung des spezifischen Gewichtes des Mediums. Rechnen Sie bitte mind. 10 % Sicherheit ein.
Wellenleistung Pumpe SP x spez. Gewicht x mind. 1.1 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 [m] = Ansaughöhe bei klarem Wasser [m] / spezifische Gewicht des Mediums

Hinweise zum Ansaugbetrieb

- Der Rohrdurchmesser der Saugseite sollte dem des saugseitigen Anschlusses der Pumpe entsprechen:
SMX-F22 □: 25 mm
SMX-F44 □: 40 mm
SMX-F54 □: 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 Saugleitungs-widerstand so groß werden, dass nicht genug Medium ange-saugt werden kann



Optionales Zubehör

Iwaki Pumpenschutz DRN Serie

Erkennt ungewöhnliche Pumpenbetriebsbedingungen einschließlich Trockenlauf und Überlastung

Die DRN-Modelle schützen Ihre Geräte (einschließlich Pumpen) vor Beschädigung! Die Produktionsausfallzeiten werden minimiert. Ursachen können identifiziert, untersucht und behoben werden.



Mehrfacheingabe einfache Anwendung	Zwei analoge, ein digitaler, ein Temperatureingang und ein Stromeingang Ausgestattet mit einem EASY-Setup-Mode um den Betriebsstatus zu speichern und Grenzwerte zu hinterlegen, sowie mit einem AUTO-Setup-Mode
Display	Sichtbare Anzeige des aktuellen Betriebszustands
Protokollführung	Datenprotokollfunktion zur vorbeugenden Wartungsplanung
Kommunikation	RS485 externe Kommunikationsfähigkeit

Spezifikationen

Modell	DRN-01	DRN-02
Einstellbereich	0.5-30.00A	5.0-200.0A
Spannungsversorgung	AC100-240V 50Hz 10VA	
Umgebungstemperatur	0-40°C	
rel. Luftfeuchtigkeit	35-85%RH	



<https://www.iwaki.de>

IWAKI Europe GmbH, Siemensring 115, 47877 Willich, Germany
TEL: +49 2154/9254-50 FAX: +49 2154/9254-55 E-Mail: info@iwaki.de

! Vorsicht zur sicheren Verwendung:
Lesen Sie vor der Betriebsnahme die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Die aktuellen Pumpen können sich von den Abbildungen unterscheiden. Spezifikationen können sich ohne Ankündigung ändern. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns.

! Juristische Aufmerksamkeit im Bezug auf den Export.

Unsere Produkte und/oder Teile des Produktes fallen unter Umständen in die Liste ausfuhrungsbefreiungspflichtiger Artikel. Wir weisen darauf hin, dass eine Ausfuhrungsbefreiung erforderlich sein könnte wenn die Bestimmungen es verlangen.

Veröffentlichungen und Kopieren des Katalogs ohne Erlaubnis ist nicht gestattet.