



The Heart of Industry

IWAKI

IWAKI
MAGNETGETRIEBENE
KREISELPUMPEN

MX-F



Solutions for chemical handling applications

Chemisch beständige magnetgetriebene Pumpen, die anormalem Betrieb tolerieren

Die Entwicklung der Serie MX-F beruht auf dem Konzept einer optimalen Zuverlässigkeit unter schwierigen Betriebsbedingungen und zeichnet sich durch unsere einzigartige selbstkühlende Konstruktion sowie unser bewährtes kontaktfreies System aus.

Die MX-F zeigt auch bei anormalem Betrieb, wie Trockenlauf, Kavitation und Betrieb gegen geschlossene Auslassventile, eine außerordentliche Beständigkeit.

Für die medienberührten Teile werden vorwiegend hochwertige Materialien wie beispielsweise ETFE verwendet.

Die Serie MX-F ist eine ausgezeichnete Wahl für die zuverlässige Förderung einer großen Anzahl von Chemikalien in vielen Herstellungsprozessen.



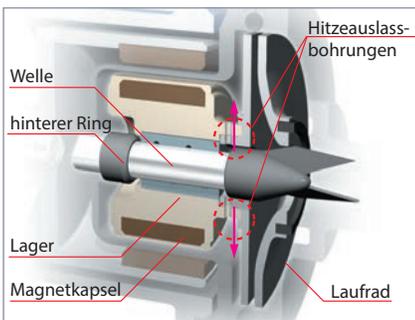
- Eine verbesserte mechanische Konstruktion ermöglicht den Betrieb unter anormalen Bedingungen und reduziert sowohl die Betriebskosten als auch den Wartungsaufwand.
- Der Einsatz eines zweigeteilten, spiralförmigen Gehäuses erhöht die Effizienz.
- Einfach konstruiert, robust und leicht zu warten.
- Fluorkunststoff, hervorragende Beständigkeit gegen Chemikalien.

Selbstkühlende Konstruktion

(Internationales Patent angemeldet)

Durch die Hitzeauslassbohrungen in den festen Teilen zwischen Laufrad und Magnetkapsel muss das Medium um Welle und Lager zirkulieren. Hierdurch wird eine effektive Wärmeabfuhr gewährleistet, um thermale Deformation und Materialverschmelzungen zu vermeiden.

(außer MX-F100)



Kontaktfreies System

Durch die innovative Anordnung von Antriebsmagnet und angetriebenem Magnet wird die Bewegung der Magnetkapsel durch die magnetische Anziehungskraft kontrolliert, um zu verhindern, dass der hintere Ring und der hintere Teil des Lagers ständig miteinander in Kontakt kommen. Dies wird auch bei Trockenlauf gewährleistet. Dieser Aufbau reduziert die Wärmeentwicklung und sichert gleichzeitig die Gleitfähigkeit der einzelnen Komponenten.

(außer MX-F100)

Zweigeteiltes, spiralförmiges Gehäuse

(Internationales Patent angemeldet)

Die Serie MX-F ist die erste magnetgetriebene Kunststoffpumpe mit zweigeteilten vorderen und hinteren Gehäusen, die als Idealform eine Wirbelkammer bilden. Daher wird das Phänomen der internen Leckage vermieden. Das Medium, das aus dem Laufrad ausströmt und in das Pumpengehäuse zurückläuft, wird auf ein Minimum reduziert. So wird das Medium noch effektiver zur Druckseite gefördert.

(außer MX-F400)



vord. Gehäuse

hint. Gehäuse

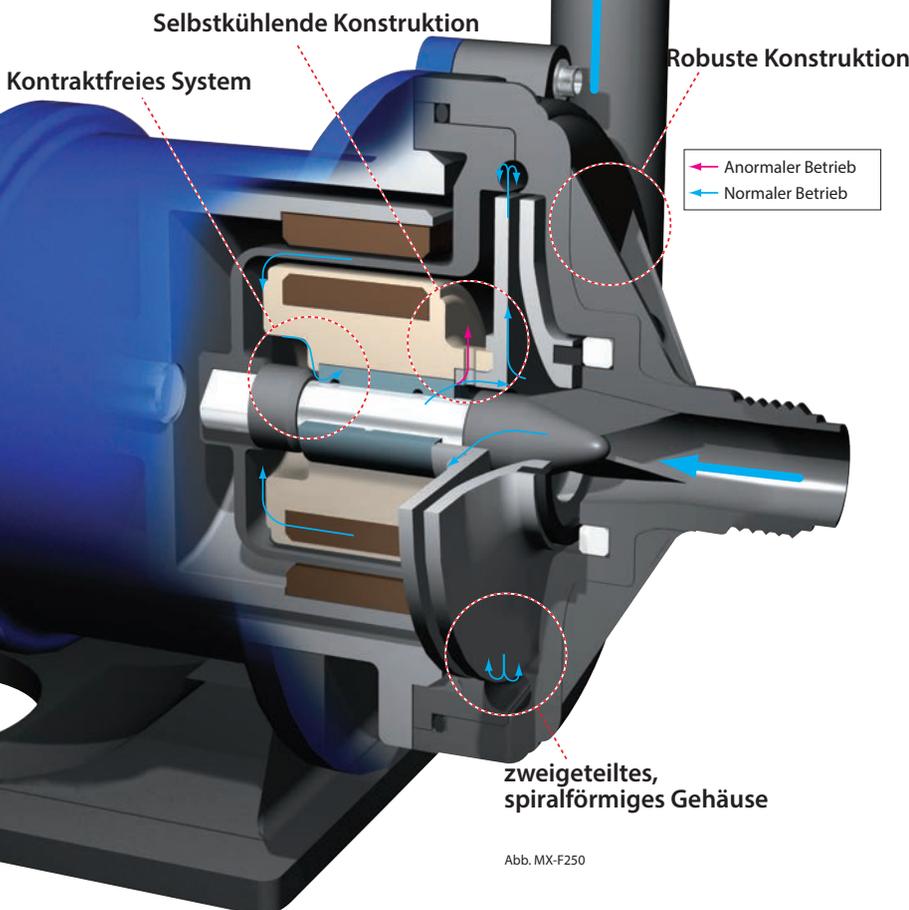


Abb. MX-F250

Robuste Konstruktion

Alle drucktragenden Teile, wie das vordere und hintere Gehäuse, sind rippenverstärkt. Dies erhöht den Druckwiderstand sowie die mechanische Festigkeit der Pumpe.

Das Lager ist nicht nur konventionell eingepresst, sondern fügt sich auch formschlüssig zwischen dem angrenzenden Teil in der Tiefe der Magnetkapsel und dem hinteren Ende des Laufrads ein. Dies gewährleistet eine höhere Zuverlässigkeit bei hohen Temperaturen.

(außer MX-F100)

Modelle MX-F402 und F403: Lösbare Sicherungsstifte erhöhen bei diesen Modellen die Sicherheit.

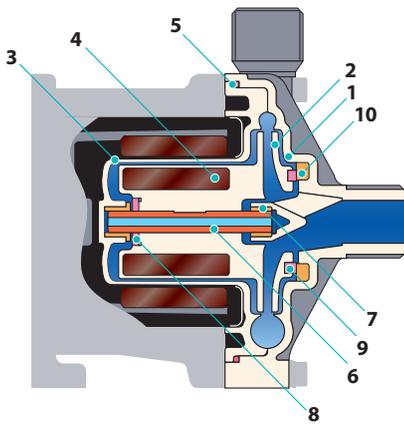


Abb. vorderes Gehäuse MX-F100 und MX-F402/403

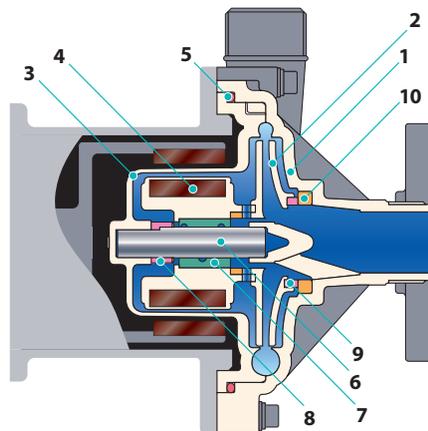


Medienberührte Teile

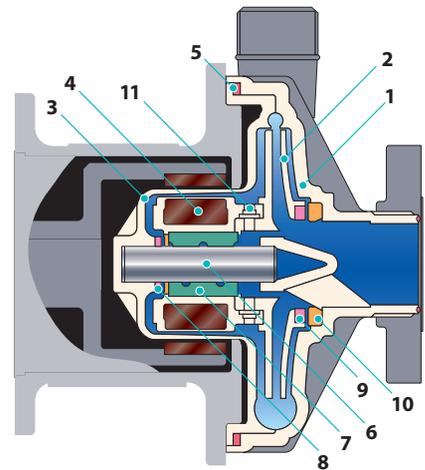
■ MX-F100



■ MX-F250 bis F401



■ MX-F402 bis F403



Modell	MX-F100		MX-F250 bis F401			MX-F402 bis F403		
	RV	KV	CFV	RFV	KKV	CFV	RFV	KKV
1 vorderes Gehäuse	CFRETFE		CFRETFE			CFRETFE		
2 Laufrad	CFRETFE		CFRETFE			CFRETFE		
3 hinteres Gehäuse	CFRETFE		CFRETFE			CFRETFE		
4 Magnetkapsel	CFRETFE		CFRETFE			CFRETFE		
5 O ring Bem. 1	FKM		FKM			FKM		
6 Welle	hochreine Aluminiumkeramik	SiC	hochreine Aluminiumkeramik	SiC	hochreine Aluminiumkeramik	SiC	hochreine Aluminiumkeramik	SiC
7 Lager	PTFE	SiC	hochdichtes Karbon	PTFE	SiC	hochdichtes Karbon	PTFE	SiC
8 hinterer Ring	hochreine Aluminiumkeramik	SiC (vorderer & hinterer)	CFRETFE			CFRPFA		
9 Öffnungsring	PTFE	-	PTFE	SiC	PTFE	SiC	PTFE	SiC
10 vorderer Ring	hochreine Aluminiumkeramik	-	hochreine Aluminiumkeramik	SiC	hochreine Aluminiumkeramik	SiC	hochreine Aluminiumkeramik	SiC
11 Sperrstift	-		-			CFRETFE		

Bem. 1: O-Ringe aus AFLAS® und EPDM sind optional erhältlich.

Hinweise für die Pumpenauswahl

1. Die Leistungskurven in diesem Katalog basieren auf reinem Wasser mit einer Temperatur von 20 °C.

2. Wählen Sie für die MX-F250 oder größere Modelle die richtige Laufradgröße nach spezifischem Gewicht. Geben Sie immer einen Zuschlag von 10 % auf die Motorleistung.

Anwendbare Motorleistung

$$Sp \times S.G \times (1.1) \leq \text{Motorleistung} \\ \text{Zuschlag}$$

3. Die magnetgetriebene Pumpe kann einem Betrieb gegen das geschlossene Druckventil nicht dauerhaft standhalten. Halten Sie immer die Mindestfördermenge ein.

Mindestfördermenge

MX-F100, 250, 251, 400, 401: 10 l/min
MX-F402, 403: 20 l/min

4. NPSH-Validierung

Beachten Sie Folgendes, um Kavitation zu vermeiden.

$$NPSHa \geq NPSHr + 0.5 \text{ m} \\ \text{Zuschlag}$$

$$NPSHa = 10^6 \times \frac{(Pa - Pv) \pm hs - hfs}{\rho g}$$

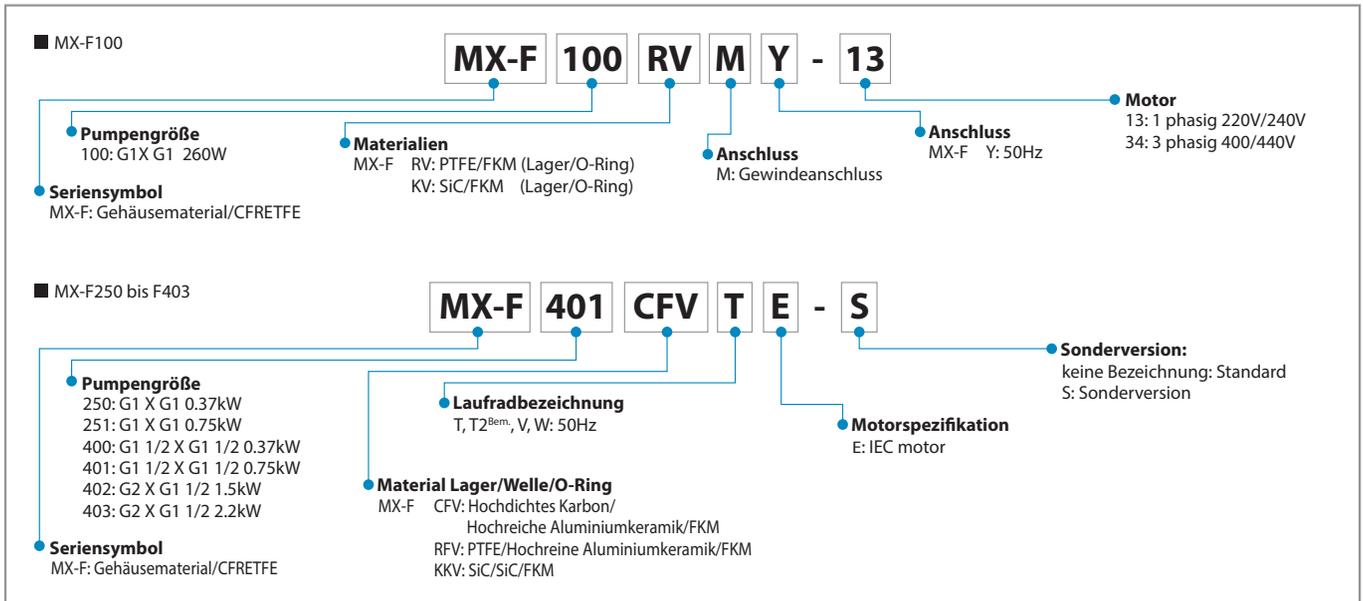
5. Maximaler Widerstandsdruck

MX-F100: 0.19MPa
MX-F250: 0.25MPa
MX-F251: 0.33MPa
MX-F400: 0.22MPa
MX-F401: 0.28MPa
MX-F402: 0.43MPa
MX-F403: 0.43MPa

NPSHa: vorhandene Haltedruckhöhe (m)
NPSHr: erforderliche Haltedruckhöhe (m)
Pa: Druck auf dem saugseitigen Medienspiegel (MPa) (Absolutdruck)
Pv: Dampfdruck (MPa)
hs: Statische Saughöhe (m)
hfs: Saugleitungswiderstand (m)
 ρ : Mediendichte (kg/m³)
g: G-Kraft (9.8 m/sek²)



Pumpenschlüssel



Bem. "T2" wird für folgende Modelle verwendet: MX-400/401.

Spezifikationen

Modell	LaufRad	Anschluß Saugseite X Druckseite	Grenzwert ^{Bem.1} spezifisches Gewicht	Standardleistung l/min - m	max. Fördermenge l/min	Motor kW	50Hz
							Gewicht ^{Bem.2} kg
MX-F100	Y	G1 x G1	1,9	70 - 5,8	110	0,26	8,5
MX-F250	T	G1 x G1	1,2	50 - 11,7	150	0,37	8,0
MX-F250	V	G1 x G1	1,5	50 - 9,1	145	0,37	8,0
MX-F250	W	G1 x G1	1,8 bis 2,0	50 - 6,4	126	0,37	8,0
MX-F251	T	G1 x G1	1,2	80 - 15,7	150	0,75	8,0
MX-F251	V	G1 x G1	1,5	80 - 12,2	150	0,75	8,0
MX-F251	W	G1 x G1	1,8 bis 2,0	80 - 9,4	120	0,75	8,0
MX-F400	T	G1 1/2 x G1 1/2	1,2	100 - 10,1	250	0,37	6,5
MX-F400	T2	G1 1/2 x G1 1/2	1,2	100 - 9,0	250	0,37	6,5
MX-F400	V	G1 1/2 x G1 1/2	1,5	100 - 8,1	230	0,37	6,5
MX-F400	W	G1 1/2 x G1 1/2	1,8 bis 2,0	100 - 5,5	210	0,37	6,5
MX-F401	T	G1 1/2 x G1 1/2	1,2	150 - 12,8	270	0,75	10,5
MX-F401	T2	G1 1/2 x G1 1/2	1,2	150 - 12,8	270	0,75	10,5
MX-F401	V	G1 1/2 x G1 1/2	1,5	150 - 10,8	260	0,75	10,5
MX-F401	W	G1 1/2 x G1 1/2	1,8 bis 2,0	150 - 8,1	240	0,75	10,5
MX-F402	T	G2 x G1 1/2	1,2	200 - 18,3	440	1,5	14,0
MX-F402	V	G2 x G1 1/2	1,5	200 - 16	430	1,5	14,0
MX-F402	W	G2 x G1 1/2	1,8 bis 2,0	200 - 12,5	410	1,5	14,0
MX-F403	T	G2 x G1 1/2	1,2	250 - 22,8	510	2,2	15,0
MX-F403	V	G2 x G1 1/2	1,5	250 - 19,4	500	2,2	15,0
MX-F403	W	G2 x G1 1/2	1,8 bis 2,0	250 - 15,3	470	2,2	15,0

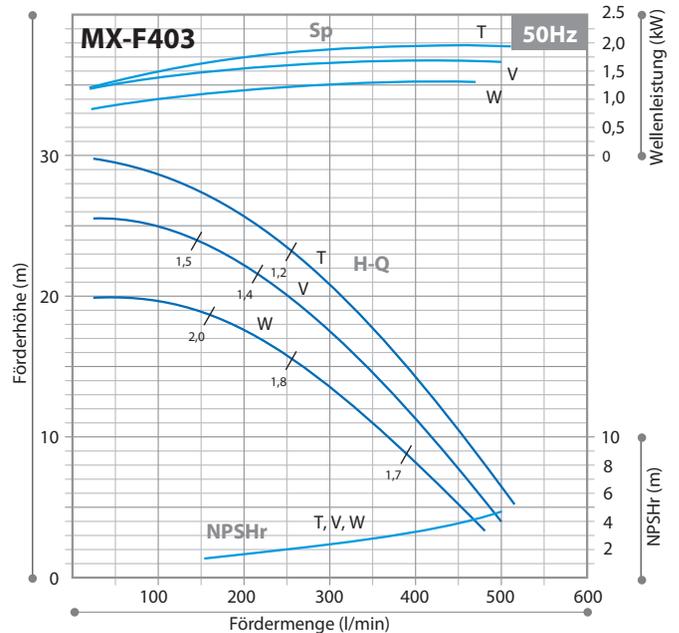
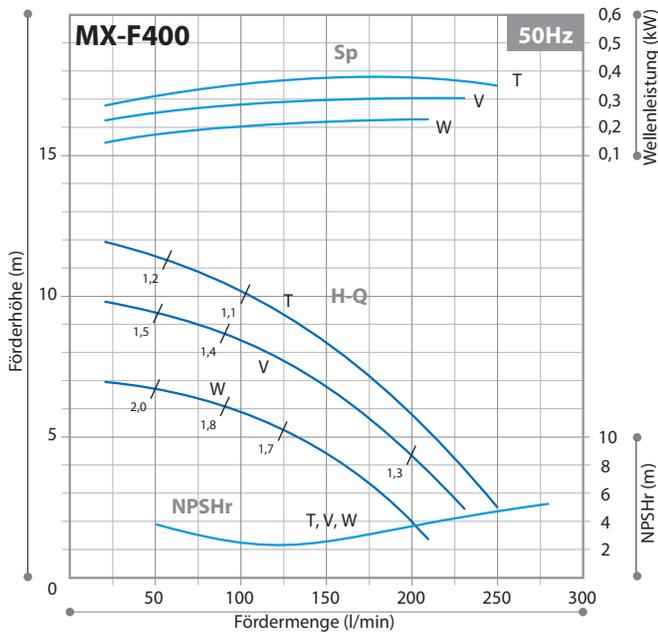
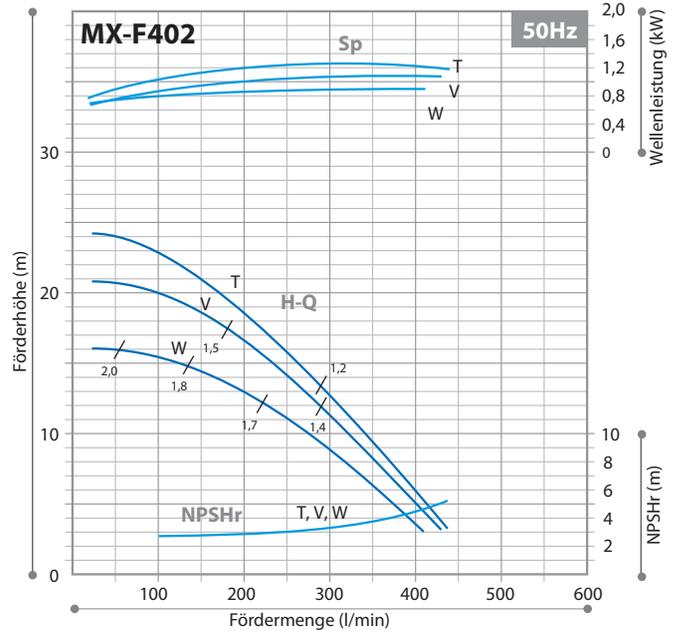
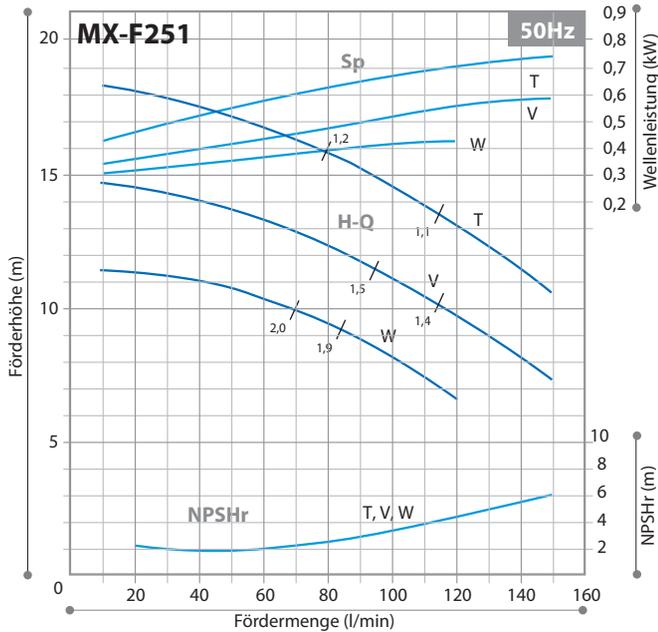
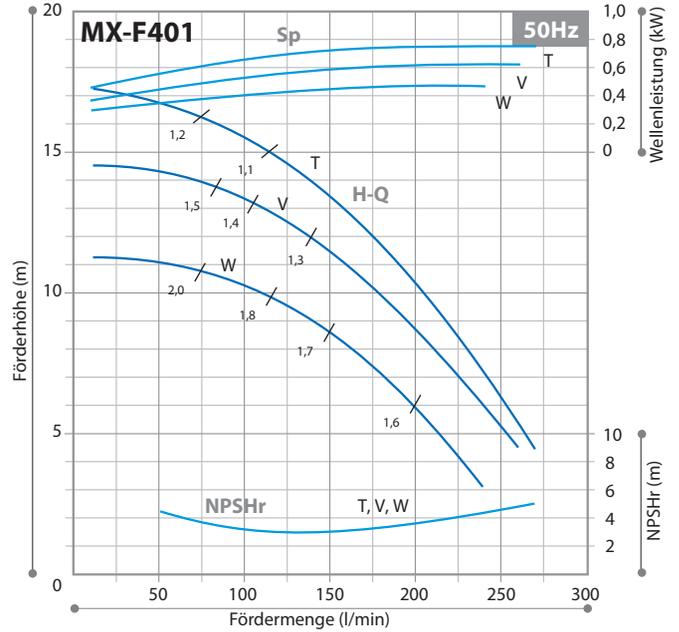
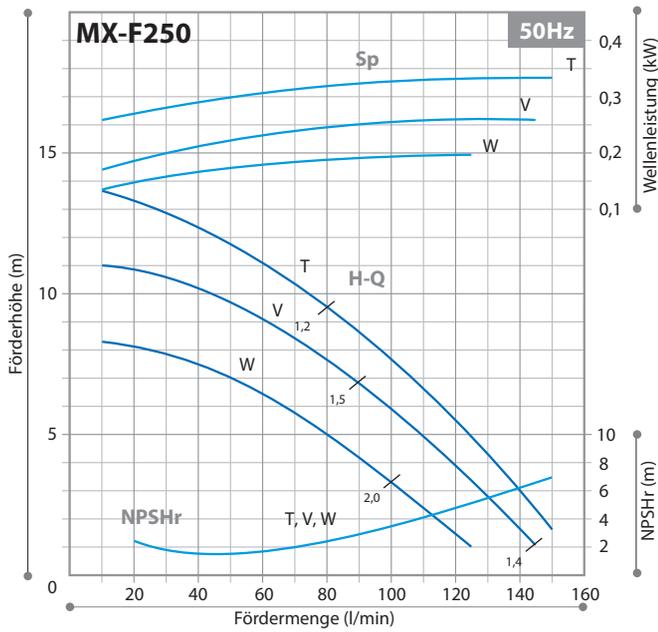
Bem. 1: Die oben angegebenen Grenzwerte für das spezifische Gewicht variieren je nach Fördermenge. Nehmen Sie hierzu bitte Kontakt mit uns auf.

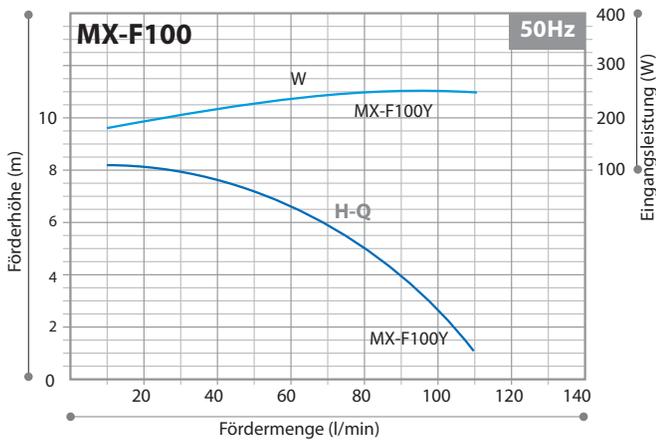
Bem. 2: Ohne Motor außer MD-100F

Allgemeine Spezifikationen:

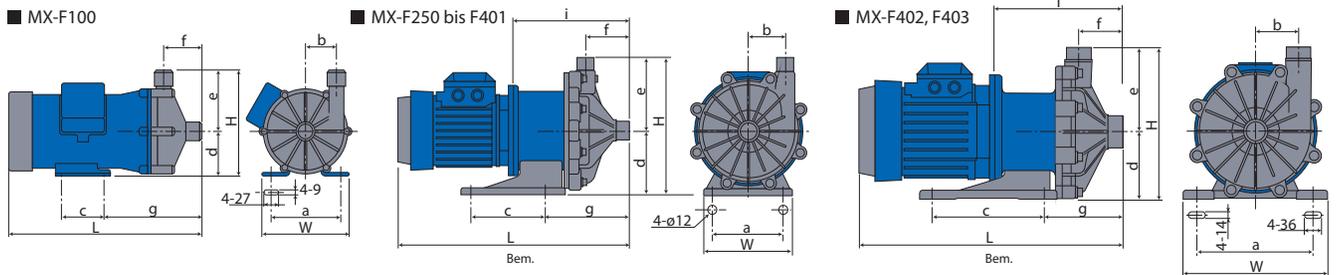
• Medientemperaturbereich: 0 bis 80°C (10 bis 80°C bei Einsatz von AFLAS® O-Ringen) • Umgebungstemperaturbereich: 0 bis 40°C.

Leistungskurven





Abmessungen



in mm

Modelle	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MX-F100	150	175	319,5	110	51	70	75	100	65	162	177
MX-F250	160	247,5	422,0	130	65	130	115	132,5	82,5	155,5	213,5
MX-F251	160	247,5	458,5	130	65	130	115	132,5	82,5	163,5	225,5
MX-F400	140	219	423,5	110	54	98	95	124	81	144	215
MX-F401	160	219	473,0	130	72	130	115	134	97	178	240
MX-F402 bis F403	260	274	478,5	208	80	200	120	154	83	151	235

Bem.: Die Abmessungen können je nach eingesetztem Motor variieren.

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
 - Display
 - Protokollführung
 - Kommunikation
- 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
 - Sichtbare Anzeige des aktuellen Betriebszustands
 - Datenprotokollfunktion zur vorbeugenden Wartungsplanung
 - 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	

Serien der magnetgetriebenen Prozesspumpen von Iwaki

Serie **MX**

Widersteht schwierigen Betriebsbedingungen und bietet eine hohe Effizienz

max. Fördermenge: 500 l/min
max. Förderhöhe: 35 m
Hauptmaterialien: GFRPP



Serie **SMX**

Vielseitige selbstansaugende magnetgetriebene Pumpe mit verbesserter Beständigkeit gegen anormale Betriebsbedingungen

max. Fördermenge: 440 l/min
max. Förderhöhe: 25,5 m
Hauptmaterialien: GFRPP, CFRETFE



Serie **MXM**

Magnetgetriebene Pumpe mit exzellenter Balance zwischen Leistung und Funktionalität

max. Fördermenge: 600 l/min
max. Förderhöhe: 29 m
Hauptmaterialien: CFRETFE



Serie **MDM**

Magnetgetriebene Prozesspumpe mit Trockenlaufeigenschaft

max. Fördermenge: 1,4 m³/min
max. Förderhöhe: 74 m
Hauptmaterialien: CRETFE, PFA



Official IWAKI Distributor

iP Service SA

Route du Pra Rond 4
CH-1785 Cressier / FR
Tel.: +41 26 674 93 00 Fax: +41 26 674 93 02
Internet: www.iwaki.ch E-Mail: info@iwaki.ch

! 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 ausfuhrungspflichtiger Artikel. Wir weisen darauf hin, dass eine Ausfuhrungserlaubnis erforderlich sein könnte wenn die Bestimmungen es verlangen. Veröffentlichungen und kopieren des Katalogs ohne Erlaubnis ist nicht gestattet.