

Magnetgetriebene Kreiselpumpen Serie MDM



Magnetgetriebene Prozesskreislumpumpe widersteht Trockenlauf.

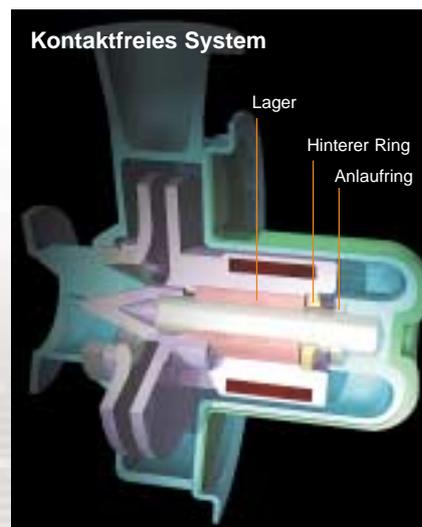
Bei den magnetgetriebenen Kreiselpumpen der Serie MDM kommen für die medienberührten Teile Kunststoffe zum Einsatz. Reines PFA und ETFE sind die Standardmaterialien der Konstruktion. Die MDM beinhaltet einen einmaligen Mechanismus der eine deutlich verbesserte Wirkungsweise gegen Trockenlauf hat. (Kontaktfreies System.) Für einen weiten Anwendungsbereich der Förderung von Säuren über Laugen bis hin zu hochreinen Chemikalien für den Einsatz in der Halbleiterfertigung.

Einmaliger Mechanismus gegen Trockenlauf

(Kontaktfreies System)

Die Pumpenkonstruktion beinhaltet einen Mechanismus der etwaigen Trockenlauf widersteht. Die hohe Magnetkraft der eingebauten Magnetkapsel verhindert das Anlaufen auf die Kontaktflächen im vorderen und hinteren Pumpenbereich. Somit kommt es nicht zu erhöhten Temperaturen die normalerweise die Kunststoffteile aufschmelzen und zerstören. Diese Maßnahme verbessert die Trockenlaufeigenschaft gegenüber herkömmlichen Kunststoffkreiselpumpen erheblich.

Bem.: Nur die CF-Type (ausgestattet mit hochdichten Karbonlagern) ist für den Trockenlauf geeignet.



MDM65(ETFE Type)

ETFE und PFA verfügbar als Standard

Kohlefaserverstärktes ETFE (CFRETFE) und PFA Bauteile können viele Anwendungsfälle abdecken. PFA als reines, ungefülltes Material verursacht keine Kontaminationen und ist deshalb ideal zur Förderung von hochreinen Chemikalien

Exzellente Haltbarkeit

Das äußere Gehäuse ist durch Druckgußbauteile verstärkt. Das hintere Gehäuse ist hohen Belastungen ausgesetzt und ist deshalb mit einer faserverstärkten Kunststoffabdeckung versehen. Zusätzlich zur höheren Festigkeit wird die Auswirkung des Drehmagnetfeld herabgesetzt. Sollte es zu einem Kontakt mit der Magnetkapsel kommen, ist eine Funkenbildung ausgeschlossen. Zudem ist die Magnetkapsel mit einem Metallkern verstärkt, um einen höheren Widerstand gegen Vibrationen zu erreichen.

Ausziehbare Konstruktion

Die nach rückseitig ausziehbare Konstruktion erlaubt die Kontrolle und den Austausch interner Teile ohne die Verrohrung lösen zu müssen. Der modulare vereinfachte Aufbau ermöglicht einfachste Wartung und minimale Stillstandzeiten. Die meisten Servicetätigkeiten können so ohne Leckage durchgeführt werden.

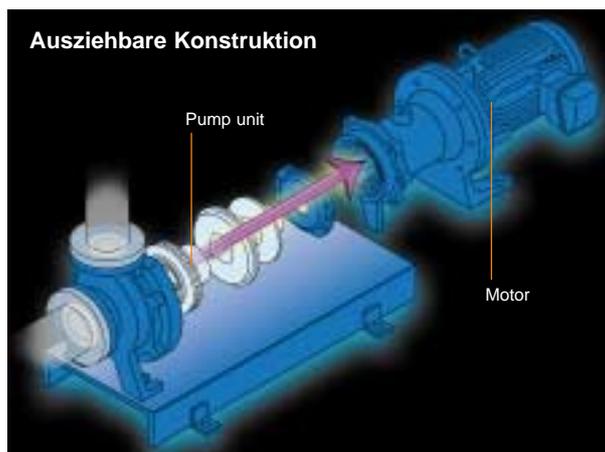
(Nur Mit Sockel Type)

Entspricht den ISO Normen

Pumpen mit standardmäßiger Grundplatte entsprechen den ISO Normen für Verrohrungen.

Bem.1: Fragen Sie uns bei Bedarf für die Kompatibilität mit unseren anderen Pumpenserien.

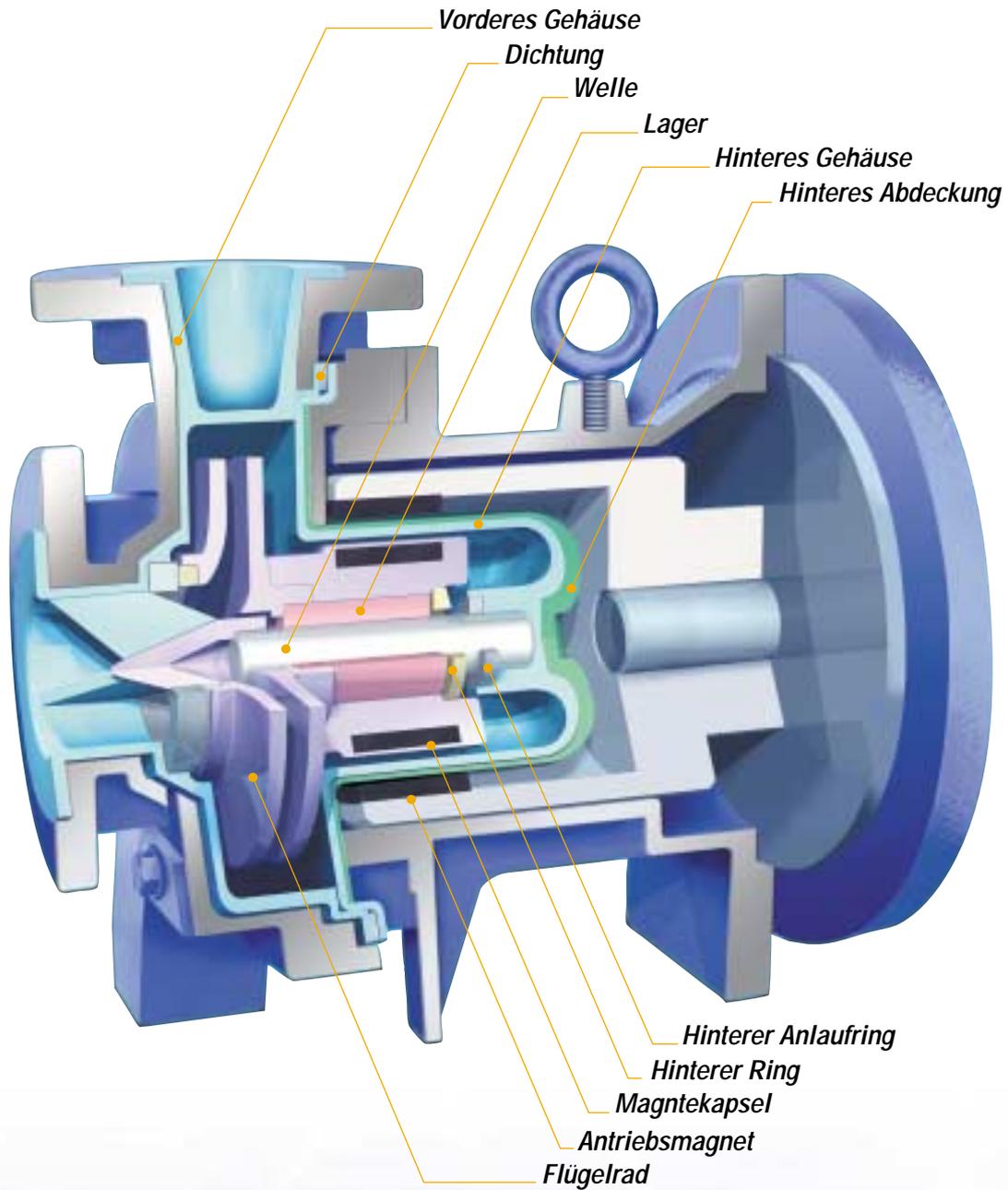
Bem 2: Auch Pumpen die den ANSI Normen entsprechen, sind auf Anfrage lieferbar.



MDM40(ETFE Type)

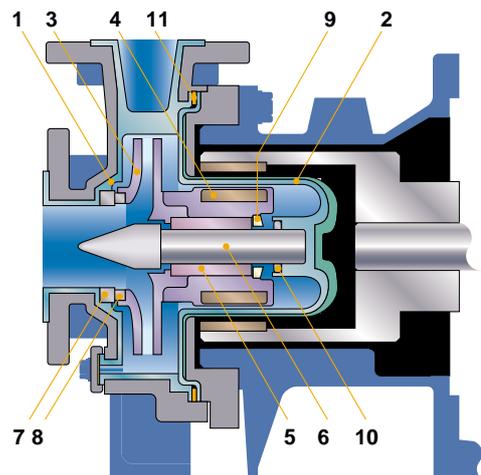
MDM25(PFA Type)

Aufbau und Materialien



Medienberührte Teile

	Materials	ECF	EKK	PKK
1	Vorderes Gehäuse	CFRETPE	SIC	PFA
2	Hinteres Gehäuse			
3	Flügelrad			
4	Magnetkapsel			
5	Lager	Hochdichtes Karbon	SIC	SIC
6	Welle	Hochreine Aluminiumkeramik		
7	Anlaufring	Hochreine Aluminiumkeramik		
8	Öffnungsring	PTFE (Mit filler)	PTFE (Mit filler)	PTFE
9	Hinterer Ring	Hochreine Aluminiumkeramik		
10	Hinterer Anlaufring	PTFE (Mit filler)		
11	Dichtung	PTFE		



Vorderes Gehäuse ETFE Type

Ein Gußteil aus kohlefaserverstärkten ETFE (CFRETFE). Es besitzt sowohl eine hohe mechanische Festigkeit als auch eine exzellente korrosive Beständigkeit. Von außen sorgt ein Formgußteil für exzellente Festigkeit und Haltbarkeit.



ETFE Type

Vorderes Gehäuse PFA Type

Das Formgußteilgehäuse ist in einem Stück mit reinem PFA vergossen. Diese Konstruktion ist frei von Kontaminationen und daher ideal für die Förderung hochreiner Chemikalien.



PFA Type

Bem.:Für die kleinere MDM 25 Type wird eine andere Methode verwendet.

Flügelrad

Geschlossene Flügelräder wurden für eine hohe Effizienz entwickelt. Die Verbindung zwischen Flügelrad und Magnetkapsel wurde durch Keilwellen und Stiftverbindung optimiert. Somit wird das axiale Verschieben des Flügelrad von der Magnetkapsel vermieden. Das Hochdruck Flügelrad des Modells MDM 25 erweitert die Anwendungen. Flügelräder sind unter den Typen austauschbar.



ETFE Type



PFA Type

Hinteres Gehäuse/Hintere Gehäuseabdeckung

Das hintere Gehäuse wird durch eine, aus faserverstärktem Kunststoff hergestellte, Abdeckung verstärkt. Sie ist bis zu einem Druck von 1 MPa ohne Einschränkung wirksam. Dieser Aufbau eliminiert auch einen Spannungsabfall durch das Rotationsmagnetfeld. Zudem ist ein Schutz gegen Funkenbildung gegeben. Da vorderes und hinteres Gehäuse durch Schrauben von vorne verbunden sind, kann keine Leckage entstehen, wenn der Pumpensockel zurückgezogen wird.



PFA Type mit Hintere Gehäuseabdeckung

Hinterer Ring

Als Vorsichtsmaßnahme gegen abnormale Betriebsbedingungen wie Kavitation oder Lufteintritt in die Pumpe, bei denen sich die Magnetkapsel axial nach hinten verschieben könnte, wurden ein hinterer Ring und ein Anlauf integriert. Die Bauteile wurden so konstruiert, daß bei einem Kontakt die Hitzeentwicklung nur minimal ist. Gegenüber konventionellen Bauarten wird daher das Verschmelzen der Kunststoffe vermieden. (Pat. ang.)

Magnetkapsel

Starke Seltenerd magnete sind vollständig in Kunststoff gekapselt. Die Magnete sind klein und leicht, was die Effizienz der Pumpen erhöht. Die hohen Magnetkräfte erlaubten die neue Entwicklung des kontaktfreien Systems. Dieses System schützt die Pumpen vor Trockenlauf. Dies ermöglicht uns Pumpen anzubieten, die trockenlauffähig sind. (Nur CF Typen)



ETFE Type



PFA Type

Welle

Beide Enden der Welle sind im vorderen und hinteren Gehäuse fixiert. Es stehen zwei Wellenausführungen zur Verfügung, eine aus hochreiner Aluminiumkeramik, und eine aus SiC.



SiC Type Hochreine Aluminiumkeramik Type

Hinterer Anlauf

Aus PTFE gefertigt, besitzt eine hohe Widerstandskraft gegen Abrasion. Der hintere Anlauf widersteht axiale Belastungen durch abnormale Bedingungen, und minimiert die Hitzeentwicklung.

Lager

Zwei Standard Lagermaterialien sind verfügbar. SiC ermöglicht hohe abrasive Beständigkeit, hochdichtes Karbon widersteht Trockenlauf. Die Lager können individuell getauscht werden.



SiC Type Hochdichtes Karbon Type

Dichtung

Eine mit PTFE überzogene Dichtung wird eingesetzt für hohe Sicherheit und korrosive Beständigkeit.

Spezifikationen

50Hz

2 Pole Motor Type

Modell	Pumpengröße Saugseite X Druckseite	Flügelradgröße	Leistung L/min.	Förderhöhe m	Motor kW
MDM25-1 (Serie Flügelrad 1)	40mm X 25mm	165	100	35,5	1,5 oder 2,2
		160		34,0	
		150		29,0	
		140		25,0	
		130		21,0	
MDM25-2 (Serie Flügelrad 2)	40mm X 25mm	195	100	50,5	4,0/5,5 oder 7,5
		190		49,0	
		180		44,5	
		170		38,0	
		160		34,5	
MDM32-1	50mm X 32mm	165	208	35,0	4,0/5,5 oder 7,5
		160		32,5	
		150		29,0	
		140		25,5	
		130		21,5	
MDM40-1 Allgemeine Spezifikationen	65mm X 40mm	165	417	33,0	4,0/5,5 oder 7,5
		160		32,0	
		150		28,0	
		140		23,5	
		130		18,0	
		120		15,0	
		110		11,0	
MDM50-1	80mm X 50mm	165	833	39,0	5,5/7,5 oder 11
		160		35,5	
		150		31,0	
		140		26,0	
		130		21,5	
		120		17,0	
		110		13,5	

4 Pole Motor Type

Modell	Pumpengröße Saugseite X Druckseite	Flügelradgröße	Leistung L/min.	Förderhöhe m	Motor kW
MDM25-2 (Serie Flügelrad 2)	40mm X 25mm	200	50	12,0	1,5/2.2/4,0
MDM32-1	50mm X 32mm	170	200	7,5	1,5/2.2/4,0
MDM40-1	65mm X 40mm	170	300	7,0	1,5/2.2/4,0
MDM50-1	80mm X 50mm	170	500	8,0	1,5/2.2/4,0/5,5

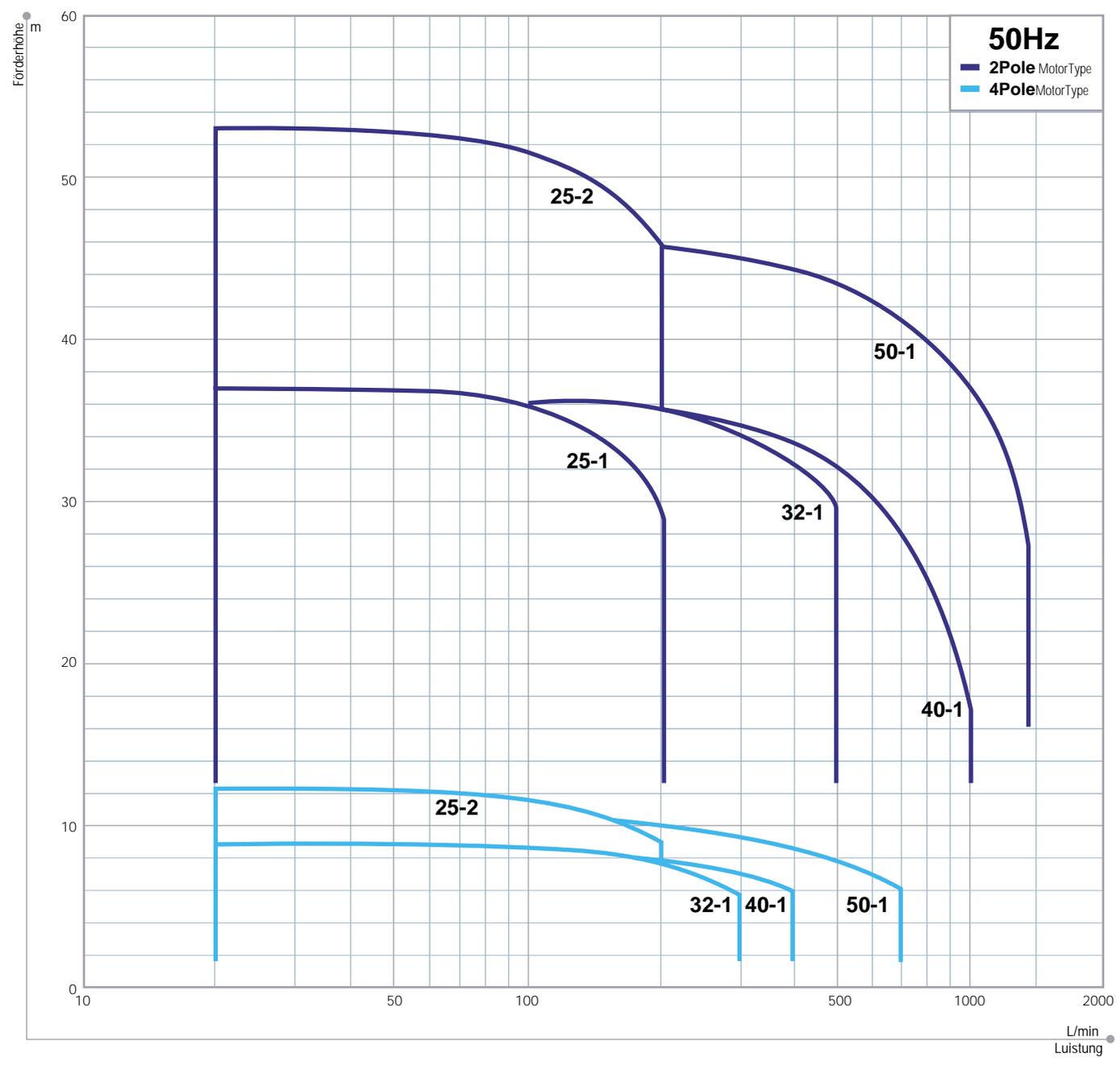
Allgemeine Spezifikationen

- Medientemperaturbereich ETFE Type : 0 bis 105°C, PFA Type : 0 bis 120°C
- Feststoffe (nur KK Type) Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.
- Maximaler Druck 1,0 MPa
- Standard Farbe Ultra marine blau RAL5002

Pumpenschlüssel

MDM 40 - 150 1 E KK F 075 I - D 2																																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																											
1 Pumpengröße (Saugseite X Druckseite)	25 : 40mm X 25mm 40 : 50mm X 32mm 50 : 65mm X 40mm 65 : 80mm X 50mm	5 Material Lager / Welle	KK : SIC/SIC CF : Hochdichtes Karbon/ Hohreine Aluminiumkeramik					9 Sonderversion																												
2 Flügelradgröße	100mm bis 200mm	6 Motortyp	F : Flanschmotor					<table border="1"> <tr> <th>Mark</th> <th>Drainage</th> <th>Socket</th> <th>Socket</th> </tr> <tr> <td>A</td> <td rowspan="2">Ohne Drainage</td> <td rowspan="2">Mit Socket</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Sonderversion</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td rowspan="2">Mit Drainage</td> <td rowspan="2">Ohne Socket</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>Sonderversion</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td rowspan="2">Ohne Drainage</td> <td rowspan="2">Ohne Socket</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>Sonderversion</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td rowspan="2">Mit Drainage</td> <td rowspan="2">Ohne Socket</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>Sonderversion</td> </tr> </table>	Mark	Drainage	Socket	Socket	A	Ohne Drainage	Mit Socket	Standard	S	Sonderversion	D	Mit Drainage	Ohne Socket	Standard	X	Sonderversion	B	Ohne Drainage	Ohne Socket	Standard	Y	Sonderversion	E	Mit Drainage	Ohne Socket	Standard	Z	Sonderversion
Mark	Drainage	Socket	Socket																																	
A	Ohne Drainage	Mit Socket	Standard																																	
S			Sonderversion																																	
D	Mit Drainage	Ohne Socket	Standard																																	
X			Sonderversion																																	
B	Ohne Drainage	Ohne Socket	Standard																																	
Y			Sonderversion																																	
E	Mit Drainage	Ohne Socket	Standard																																	
Z			Sonderversion																																	
3 Flügelradgrad	1 : Normaldruck 2 : Hochdruck	7 Motor Leistung	015 : 1.5kW 075 : 7.5kW(2P) 022 : 2.2kW 110 : 11kW(2P) 037 : 3.7kW 055 : 5.5kW																																	
4 Medienberührte Materialien	E : CFRETFE P : PFA	8 Standard anschlüsse	I : ISO Flansch + IEC motor																																	
								10 Motor Pole	2 : 2 Pole 4 : 4 Pole																											

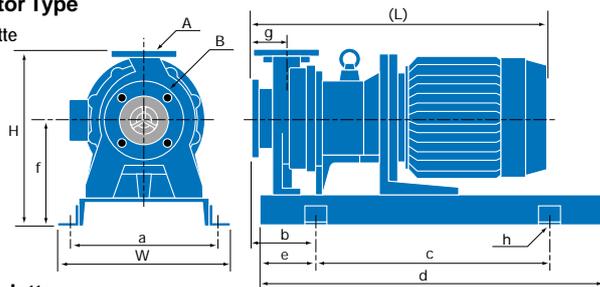
Leistungskurven



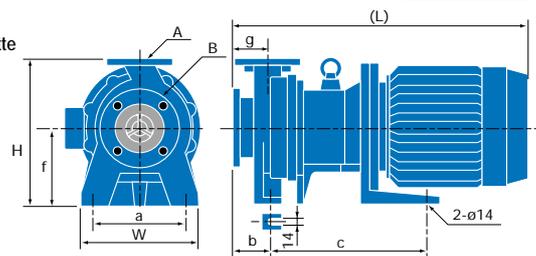
Abmessungen

2 Pole Motor Type

Mit Grundplatte



Ohne Grundplatte



Bemerkung: Abmessungen sind abhängig vom installierten Motor.
in mm

Mit Grundplatte

Modell	Motor	W	H	(L)	a	b	c	(d)	(e)	f	g	h	A	B	Gewicht kg ohne Motor									
MDM25-1	1,5kW	400	400	494	350	135	480	710	115	240	80	4-ø19	25	40	63									
	2,2kW														89									
MDM25-2	4,0kW	400	430	611	350	150	540	800	130	250	80	4-ø19	25	40	92									
	5,5kW			667											84									
	7,5kW			611											87									
MDM32-1	4,0kW	400	410	611	350	150	540	800	130	250	80	4-ø19	32	50	85									
	5,5kW			667											88									
	7,5kW			611											96									
MDM40-1	4,0kW	400	410	611	350	150	540	800	130	250	80	4-ø19	40	65	96									
	5,5kW			667											129									
	7,5kW			611																				
MDM50-1	5,5kW	400	430	687	350	170	540	800	130	250	100	4-ø19	50	80	96									
	7,5kW														480	500	854	430	190	600	900	150	320	
	11kW																							

Ohne Grundplatte

Modell	Motor	W	H	(L)	a	b	c	f	g	A	B	Gewicht kg ohne Motor							
MDM25-1	1,5kW	180	310	494	130	100	150	150	80	25	40	37							
	2,2kW											62							
MDM25-2	4,0kW	280	360	611	220	90	285	180	80	25	40	65							
	5,5kW			667								365	57						
	7,5kW			611								285	60						
MDM32-1	4,0kW	280	340	611	220	90	285	180	80	32	50	58							
	5,5kW			667								365	61						
	7,5kW			611								285	69						
MDM40-1	4,0kW	280	340	611	220	90	285	180	80	40	65	69							
	5,5kW			667								365	82						
	7,5kW			611								285							
MDM50-1	5,5kW	280	360	687	220	110	365	180	100	50	80	69							
	7,5kW											280	410	854	220	110	450	230	
	11kW																		

Iwaki Trockenlauf Schutz Serie DR (Option)

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

Spezifikationen

Modell	DR-20	DR-21
Motor Leistung	380 bis 440V	
Für Motore	0,75 bis 15kW	18,5 bis 75kW
Spannung V	200 bis 240V ±10% einphasig	
45-65Hz Eingang	3,5W	
Überwachte Spannung	0,5 bis 32,0A	20 bis 200A
Transformator(CT)	Integriert	Extern
Spannungsbereich	Auto 4,4/17,6/32A Manual 2,2/4,4/8,8/11/17,6/26,4/32A	0 bis 200A
Umgebung	Temperatur: 0 bis 40°C Feuchte: RH40 bis 85%	
Abmessungen	D80 X W153 X H110	



DR-20



Spannungswandler
200AT (Für DR-21)

- Aktuelle Werte werden im LCD Display angezeigt.
- Untere und obere Werte können eingestellt werden.
Oberer Wert: Überlast
Unterer Wert: Trockenlauf, Kavitation, saugseitiges Ventil geschlossen.
- Eingebauter Spannungswandler (7,5kW oder kleiner)
- DIN Schienenbefestigung

● 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

URL : <http://www.iwaki.de>

e-mail : info@iwaki.de