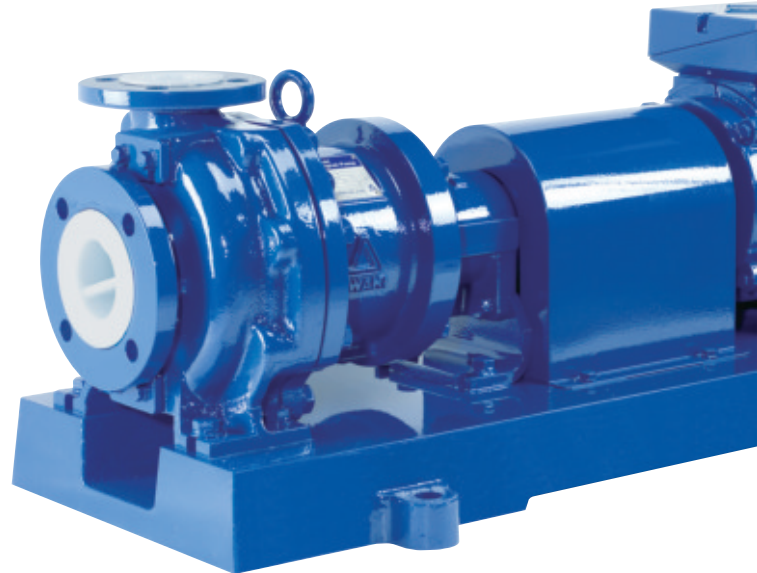


IWAKI
MAGNETGETRIEBENE
KUNSTSTOFFKREISELPUMPE

MDM



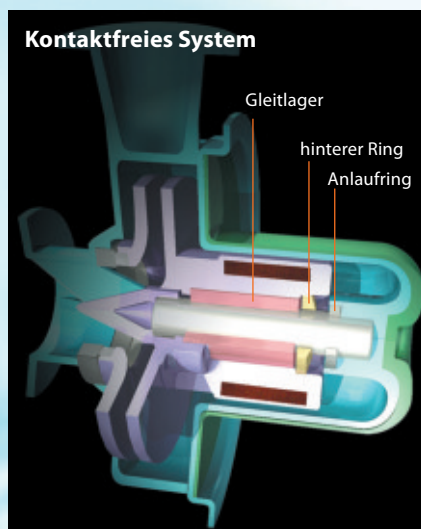
Magnetgetriebene Prozesspumpen mit

Die medienberührten Teile der Serie MDM werden ausschließlich aus hochwertigen Fluorokunststoffen gefertigt. Reines PFA und CFRETFE sind die Standardmaterialien der Konstruktion. Die MDM Serie verfügt über einen einmaligen kontaktfreien Mechanismus, der die Trockenlaufeigenschaften sowie die Standzeit der Pumpen erheblich verbessert. Die Anwendungsbereiche erstrecken sich über die Förderung von Säuren und Laugen, bis hin zu hochreinen Chemikalien für die Halbleiterfertigung.

Einmaliger Mechanismus gegen Trockenlauf

(Kontaktfreies System)

Es wird ein kontaktfreier Mechanismus eingesetzt, der etwaigem Trockenlauf widersteht. Die hohe Magnetkraft der Seltenerd magneten verhindert den Kontakt von Magnetkapsel und dem Anlaufring des hinteren Gehäuses. Somit wird ein Schmelzen der Fluorokunststoffteile durch Hitzegenerierung vermieden. Dies verbessert die Trockenlaufeigenschaften gegenüber herkömmlichen Kunststoffkreiselpumpen erheblich.



Bemerkung

Nur die CF-Ausführung, mit hochdichten Karbonlagern, widersteht Trockenlauf. Mit der KK-Ausführung, SiC-Lager, ist Trockenlauf nicht möglich.

ETFE und PFA als Standard verfügbar

Kohlefaserverstärktes ETFE (CFRETFE) und PFA Bauteile können die meisten Applikationen abdecken. PFA als reines, ungefülltes Material verursacht keine Kontaminationen und ist somit ideal zur Förderung hochreiner Chemikalien.

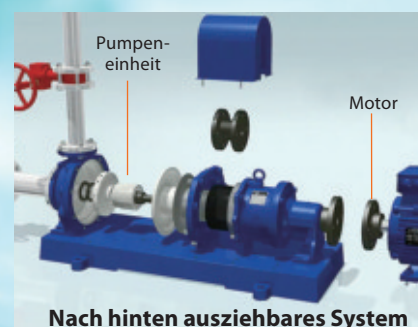
Bem.: Normpumpenausführung ist nur in PFA erhältlich

Exzellente Haltbarkeit

Die Kunststoffteile sind vollständig mit einem Formgussteil ummantelt. Aufgrund der hohen Belastung der das hintere Gehäuse ausgesetzt ist, wird dieses durch eine zusätzliche faserverstärkte Gehäuseabdeckung unterstützt. Dies gibt der Pumpe hervorragende Stabilität, wobei das Magnetfeld in keinsten Weise beeinflusst wird. Sollte es zu einem Kontakt mit der Magnetkapsel kommen, ist Funkenbildung ausgeschlossen und ein hoher Sicherheitsstandard kann gewährleistet werden.

Nach hinten ausziehbare Konstruktion

Die nach hinten ausziehbare Konstruktion erlaubt sowohl die Kontrolle als auch den Austausch interner Teile, ohne die Verrohrung lösen zu müssen. Der vereinfachte, modulare Aufbau der Pumpe ermöglicht einfachste Wartung bei minimalen Standzeiten. Die meisten Servicetätigkeiten können so ohne Leckage durchgeführt werden. (nur bei Pumpen mit Grundplatte möglich)



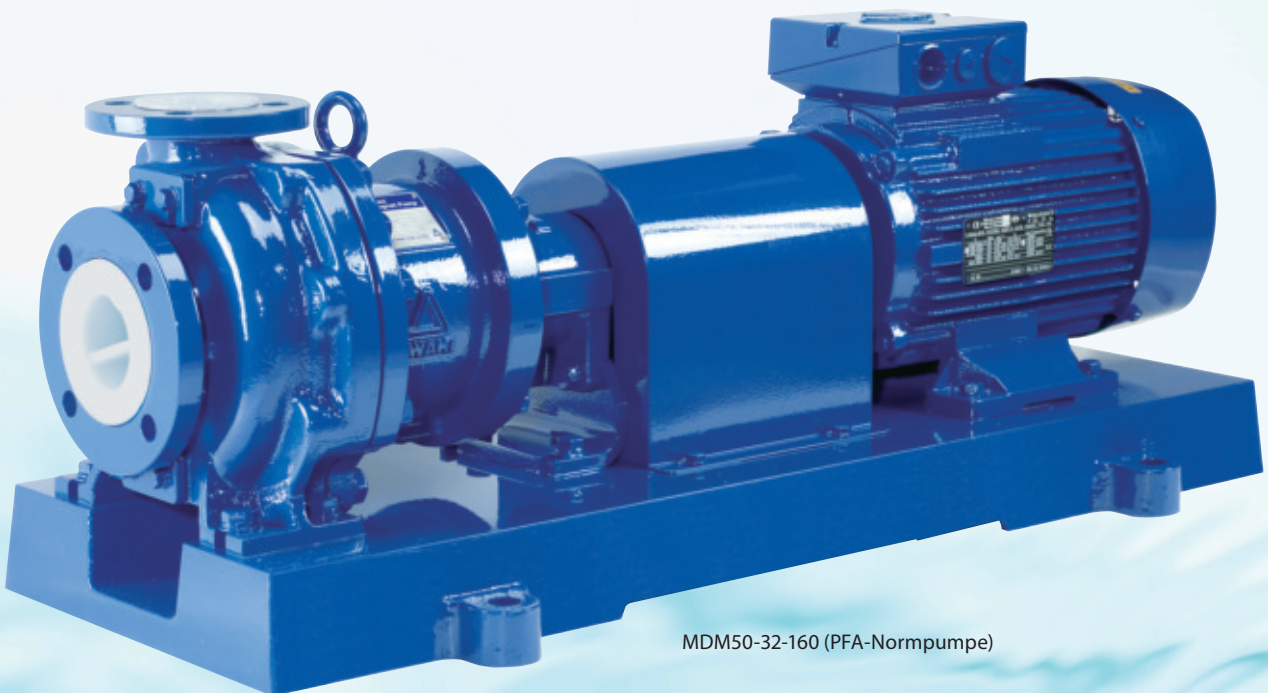
Nach hinten ausziehbares System

Trockenlaufeigenschaften

Entsprich den ISO-Normen (ISO2858 / DIN EN22858)

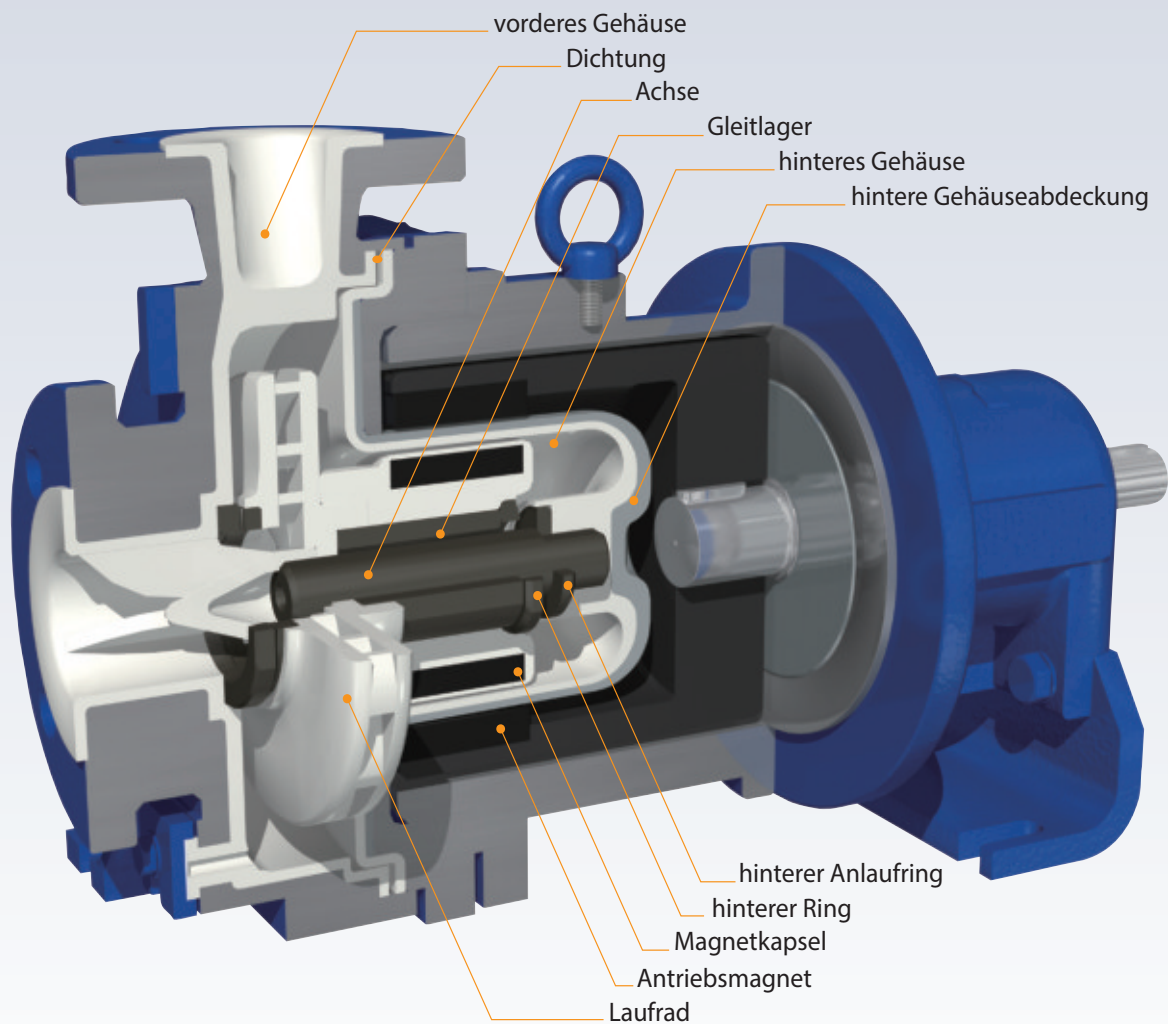
Die Pumpen mit Grundplatte entsprechen den ISO-Normen für Verrohrungen.

Bem. 1: Fragen Sie uns bei Bedarf zur Kompatibilität mit unseren weiteren Pumpenserien.
Bem. 2: Pumpen nach ANSI- oder JIS-Norm sind auf Anfrage lieferbar.



MDM50-32-160 (PFA-Normpumpe)

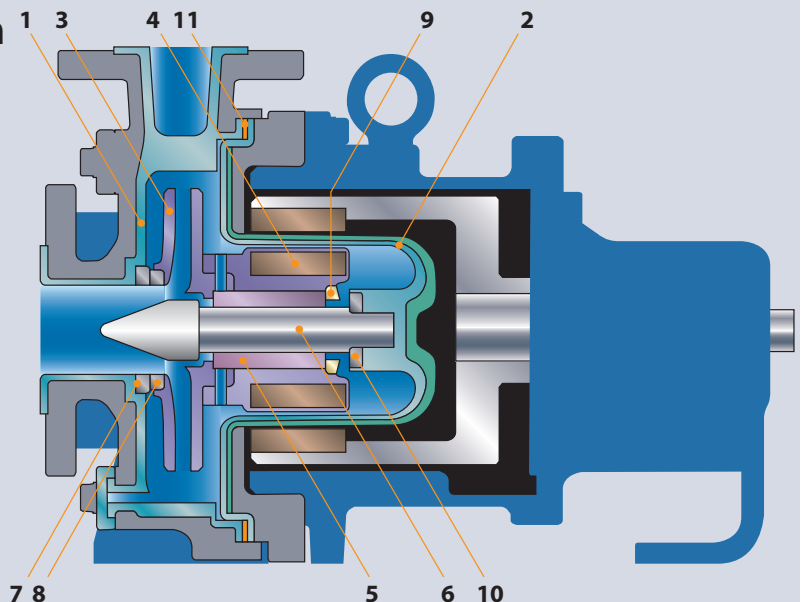
Konstruktion



medienberührte Materialien

1	vorderes Gehäuse	PFA
2	hinteres Gehäuse ^(Bem. 1)	
3	Laufrad	
4	Magnetkapsel	SiC
5	Gleitlager	
6	Achse	
7	Anlaufring	
8	Öffnungsring	PTFE
9	hinterer Ring	
10	hinterer Anlaufring	
11	Dichtung	

Bem. 1: Das hintere Gehäuse der Modelle MDM25-3 sowie MDM32-2 für über 80° C Anwendungen ist speziell konstruiert (patentiert).



vorderes Gehäuse (ETFE)

Es besteht aus kohlefaserverstärktem (CFR)ETFE und bietet eine hohe mechanische Festigkeit bei hervorragender korrosiver Beständigkeit. Von außen sorgt ein Formgussteil für exzellente Stabilität und Haltbarkeit.



Lauftrad

Die geschlossenen Laufräder wurden speziell für eine hohe Effizienz entwickelt. Durch eine Presskeilverbindung mit Fixiersplint wird eine sichere Verbindung von Magnetkapsel und Lauftrad garantiert. Somit wird ein axiales Verschieben des Laufrades von der Magnetkapsel vermieden (patentiert). MDM 25 und 32 Modelle können mit Laufrädern ausgerüstet werden, die mit einer max. Förderhöhe von 74 m (50 Hz) die Anwendungsbereiche wesentlich erweitern.



hinteres Gehäuse mit Gehäuseabdeckung

Eine aus faserverstärktem Kunststoff hergestellte Gehäuseabdeckung unterstützt das hintere Gehäuse, um problemlos Drücken bis zu 10 bar Stand zu halten (Normpumpenausführung 16 bar).

Diese Konstruktion eliminiert zudem einen Spannungsabfall des rotierenden Magnetfeldes und verhindert Funkenbildung, falls es zum Kontakt von hinterem Gehäuse und dem Antriebsmagneten kommt. Außerdem vermeidet der wirbelstromfreie Aufbau Verlustleistungen der Magnete und es findet kein zusätzlicher Wärmeeintrag statt.



hinteres Gehäuse mit hinterer Gehäuseabdeckung

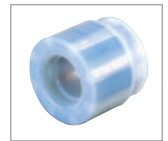
Die neu entwickelte Triple-Layer-Konstruktion (patentiert) wird bei den Modellen MDM25-3 sowie 32-2 verwendet, wenn die Medientemperatur 80° C übersteigt. Somit sind Gehäusedrücke von max. 16 bar über den gesamten Temperaturbereich möglich. Da vorderes und hinteres Gehäuse durch Schrauben fest verbunden sind, bleibt die Pumpe selbst dann dicht, wenn die Grundplatte nach hinten gezogen wird.

hinterer Ring / hinterer Anlaufring

Als Vorsichtsmaßnahme gegen anormale Betriebsbedingungen, wie Kavitation oder Luftpneumatische Einschlüsse, wobei sich die Magnetkapsel axial nach hinten verschieben kann, wurden ein hinterer Ring und ein Anlaufring integriert. Die beiden Anlaufringe wurden so konstruiert, dass die entstehende Hitze, verglichen mit konventionellen Pumpen, auf ein Minimum reduziert wird. Dies schützt die Kunststoffteile vor dem Verschmelzen (patentiert).

Magnetkapsel

Die starken Seltenerd magnete sind vollständig in Kunststoff gekapselt. Durch die kompakte und leichte Bauweise wird die Effizienz der Pumpe erhöht. Aufgrund der hohen Magnetkräfte konnte das „kontaktfreie System“ entwickelt werden, das die Pumpe nicht nur bei Trockenlauf schützt (CF-Ausführung), sondern auch schwierigsten Betriebsbedingungen widersteht.



Achse

Beide Enden der Achse sind im vorderen bzw. hinteren Gehäuse fixiert („stehende Welle“). Als Materialien kann zwischen SiC und hochreiner Aluminiumkeramik gewählt werden..



Gleitlager

Mit SiC und Karbon stehen zwei hochwertige Materialien für das Gleitlager zur Verfügung. SiC bietet beste Beständigkeit bei Abrasion und das hochdichte Karbon widersteht Trockenlauf. Die Lager können einzeln ersetzt werden.



Dichtung

Eine mit PTFE überzogene Dichtung wird eingesetzt, um hohe Sicherheit sowie beste korrosive Beständigkeit zu gewährleisten.

Spezifikationen

2-poliger Motor

Modell	Anschluss Saug- x Druckseite	Laufgradgröße	Fördermenge l/min	Förderhöhe m	Motor kW
MDM50-32-160	50mm X 32mm	165	208	35,0	4,0, 5,5 oder 7,5
		160		34,5	
		150		28,5	
		140		25,0	
		130		20,5	
		120		17,0	
MDM50-32-200	50mm X 32mm	225	208	70,0	5,5, 7,5, 11 oder 15
		220		67,5	
		210		60,0	
		200		54,0	
		190		47,0	
		180		41,5	
		170		38,0	
		160		32,0	
MDM65-40-160	65mm X 40mm	165	417	33,0	4,0, 5,5 oder 7,5
		160		32,5	
		150		27,0	
		140		22,5	
		130		18,0	
		120		15,0	
		110		12,0	
MDM80-50-160	80mm X 50mm	165	833	38,5	5,5, 7,5, 11, 15
		160		35,5	
		150		31,0	
		140		26,5	
		130		22,0	
		120		17,5	
		110		13,5	

4-poliger Motor

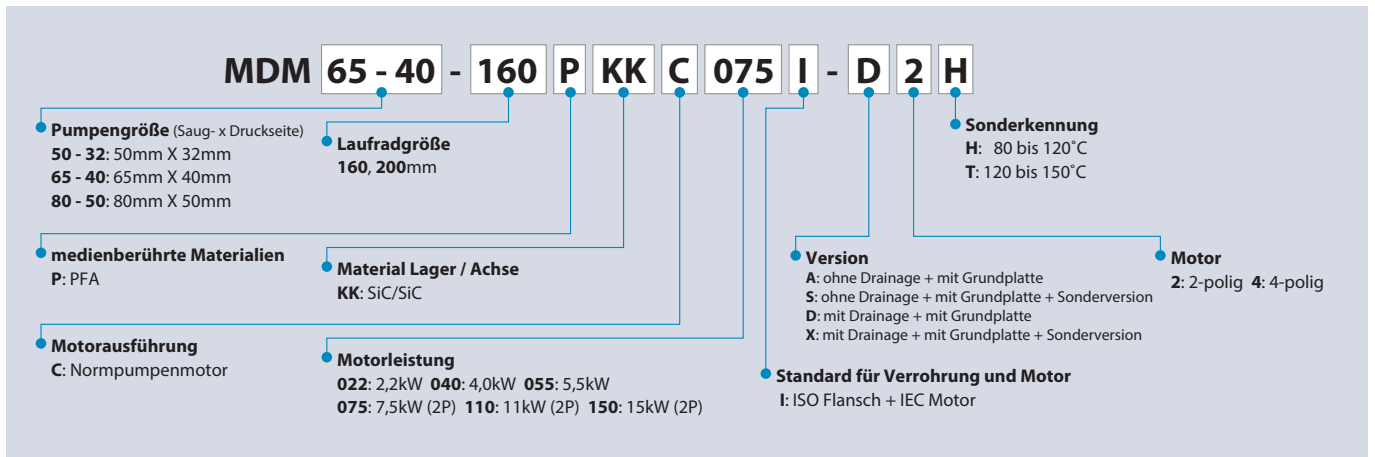
Modell	Anschluss Saug- x Druckseite	Laufgradgröße	Fördermenge l/min	Förderhöhe m	Motor kW
MDM50-32-160	50 mm X 32 mm	170	200	7,5	1,5, 2,2, 4,0
MDM50-32-200	50 mm X 32 mm	225	200	15,0	1,5, 2,2, 4,0, 5,5
MDM65-40-160	65 mm X 40 mm	170	300	7,0	1,5, 2,2, 4,0
MDM80-50-160	80 mm X 50 mm	170	500	8,0	1,5, 2,2, 4,0, 5,5

Allgemeine Spezifikationen

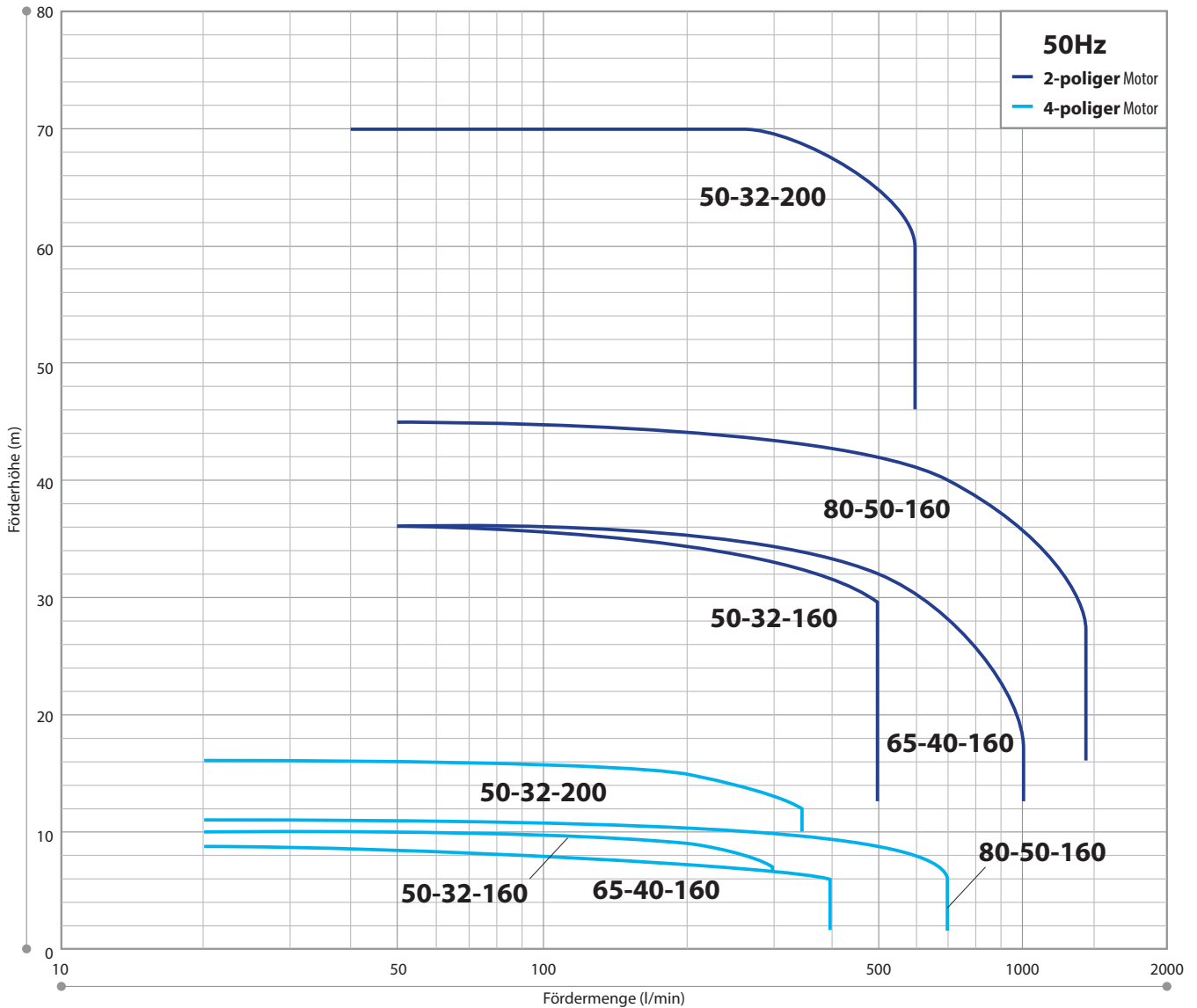
• Medientemperaturbereich	ETFE: -20 bis 105°C / PFA: -20 bis 150°C Bem.: 1	• Nenndruck	16 bar
• Feststoffe (nur KK Typ)	Kontaktieren sie uns bitte.	• Standardfarbe	Ultramarinblau RAL5002

Bem.: 1 Bitte kontaktieren Sie uns, wenn sie Medien fördern, die außerhalb des Temperaturbereiches von 0 bis 120° C liegen. Sollten ihre Anforderungen außerhalb der in diesem Katalog genannten liegen, nehmen sie bitte Kontakt mit uns auf.

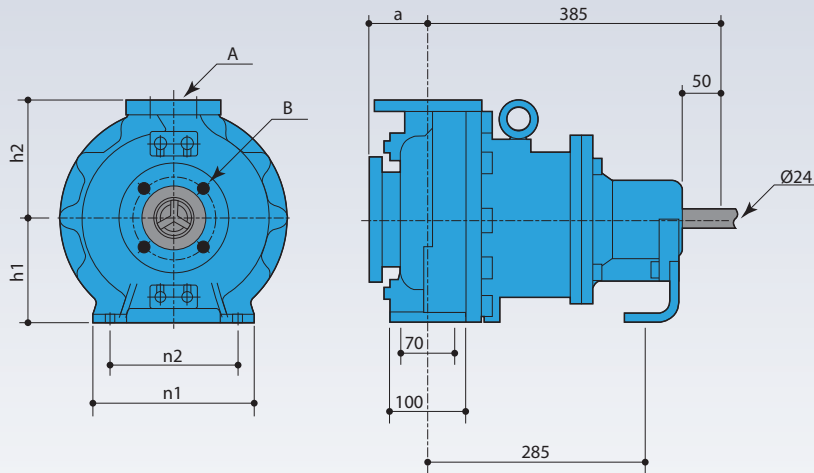
Pumpenschlüssel



Leistungskurven



Abmessungen



Modell	a	h1	h2	n1	n2	A	B	Gwicht (kg) ohne Motor
MDM50-32-160	80	132	160	240	190	32	50	70
MDM50-32-200		160	180					80
MDM65-40-160		132	160					70
MDM80-50-160	100	160	180	265	212	50	80	80

in mm

Serie DR - Iwaki Trockenlaufschutz (Optional)

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

Spezifikation

Modell		DR-20	
Motorspannung		380 bis 440 V dreiphasig	
Motorgroße		0,75 bis 15 kW	
Spannung	V Eingang	200 bis 240V 10% einphasig	
45-65Hz		3,5 W	
Einstellbereich		0,5 bis 32,0 A	
Transformator (CT)		integriert	
Leistungsbereich	Auto	4,4/17,6/32 A	
	Manuell	2,2/4,4/8,8/11/17,6/26,4/32 A	
Raumtemperatur		Temperatur: 0 bis 40°C Luftfeuchtigkeit: RH 40 bis 85%	
Abmessungen (B x H x T)		153 x 110 x 80 mm	



DR-20

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

• 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
 Telefon: 02154 / 9254-50
 Telefax: 02154 / 9254-55
 Internet: www.iwaki.de
 E-Mail: info@iwaki.de
 Serviceportal: www.service.iwaki.de

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