

Little GIANT[®]

PUMP COMPANY

Firmenprofil

Abwasserpumpen

Kondensatpumpen

Tauch-/Mehrzweckpumpen

Pumpen mit Magnetantrieb

**ISO 9001
Zertifiziert nach Qualitätssystem**

www.LittleGiantPump.com

Pumpen mit Magnetantrieb

Einleitung

Pumpen mit Magnetantrieb von Little Giant besitzen als Hauptmerkmal eine leckagefreie Ausführung, die die Möglichkeit bietet, die Pumpe unter verschiedensten Bedingungen einzusetzen, wo ein kontinuierlicher und zuverlässiger Betrieb gefragt ist und wenn aggressive Flüssigkeiten gepumpt werden müssen. Es sind vier Pumpenserien im Angebot: MD, MD-SC, MD-HC und MD-CK. Die vier Gruppen bieten aufsteigende Produktmerkmale sowie eine zunehmende Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien. Pumpen mit Magnetantrieb von Little Giant finden breite Anwendung in über 40 Ländern und laufen unter Anwendungsbedingungen, die vom Umlauf fotografischer Lösungen in Filmentwicklungsmaschinen bis zum Bewegen von harten Chemikalien in Galvanisieranlagen reichen. Diese Pumpen sind auch in OEM-Filtrationsanlagen, wo sie vollentsalztes Wasser pumpen, sowie in zahlreichen anderen Prozessen der Flüssigkeitsübertragung zu finden.

Keine Leckverluste

Das magnetisch gekoppelte Pumpensystem ersetzt die bei herkömmlichen Pumpen vorhandene Wellendichtung. Die Verwendung von chemisch widerstandsfähigen Polymeren als Baumaterialien gestattet das Pumpen von äußerst ätzenden Flüssigkeiten, ohne daß es im Förderraum zur Korrosion kommt. Fortschrittliche Materialien, die in den Serien MD-HC und MD-CK verwendet werden, bieten das höchste Niveau an chemischer Widerstandsfähigkeit und sorgen für ausgezeichnete Eigenschaften in Bezug auf Temperatur und Festigkeit.

Wirkungsprinzip

Ein Magnetpaar, das jeweils einen Teil des Laufrades und der Motorwelle bildet, treibt die Kreiselpumpe an. Das Magnetgehäuse trennt den Förderraum und die Motorwelle voneinander ab. Diese dichtungslose Pumpenkonstruktion eliminiert herkömmliche mechanische Wellendichtungen, da die Motorwelle den Laufradmagneten durch Übertragung eines Drehmoments durch das Magnetgehäuse hindurch magnetisch antreibt. Das vereinte Kopplungsdrehmoment des Antriebsmagneten und des Laufradmagneten liefert genügend Leistung, um ein breites Sortiment von Flüssigkeiten, einschließlich vieler hochdichter Flüssigkeiten zu bewegen.

Eine Vielfalt von Modellen von 11 l/min bis 183 l/min

Pumpen mit Magnetantrieb von Little Giant können für nahezu jede Anwendung ausgewählt werden, denn es stehen mehr als 30 verschiedene Modelle zur Verfügung. Die Pumpen sind in sieben Sortimente von der 1-AA-MD mit der niedrigsten Förderleistung bis zur TE-7-MD-CK mit der höchsten Förderleistung eingeordnet. Sondermodelle mit hoher Kapazität sowie wirtschaftliche Modelle bieten eine breite Auswahl. Hochdichte Säuren wie beispielsweise konzentrierte Schwefelsäure können von den größeren Modellen ohne Überlastung gepumpt werden, indem man die Laufradgrößen verändert. Jede Pumpenbaugruppe besteht nur aus einigen wenigen, einfachen Teilen. Wartung, Ausbau und Prüfung lassen sich daher sehr leicht durchführen.



Anleitung zur Auswahl der Pumpen

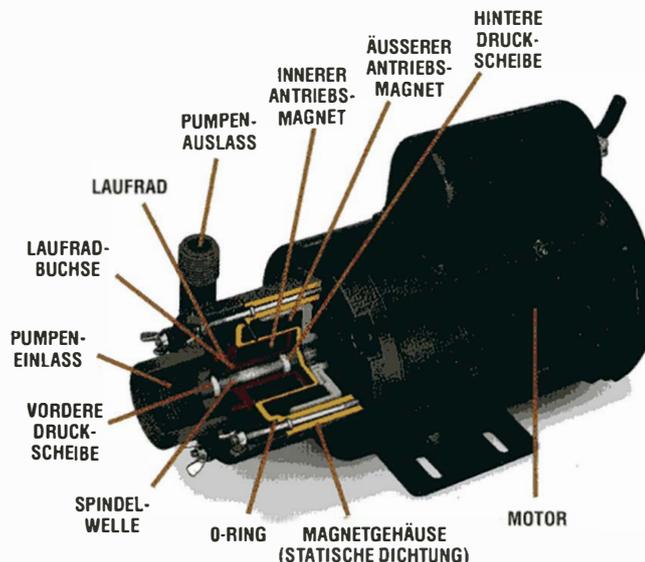
Bei der richtigen Auswahl einer Pumpe mit Magnetantrieb spielen mehrere Faktoren eine Rolle. Bei der Anpassung der benetzten Pumpenteile an die Chemikalien und Konzentrationen in der zu pumpenden Flüssigkeit sollte man Vorsicht walten lassen. Zu Fragen der chemischen Widerstandsfähigkeit der benetzten Pumpenteile siehe *Little Giant Pump Company Chemical Resistance Chart* [Tabelle der Little Giant Pump Company zur chemischen Widerstandsfähigkeit].

Faktoren, die bei der Auswahl einer Pumpe berücksichtigt werden müssen.

Merkmale der Pumpen: Kapazität (Liter pro Minute oder Stunde), Förderhöhe (in Metern), Saughöhe (falls zutreffend), Förderdruck (Bar oder kg/cm²), Weite der Einlaß- und der Auslaßleitung sowie horizontale Rohrlänge und etwaige Geräuschbegrenzungen.

Merkmale der Flüssigkeiten: Chemische Zusammensetzung, Temperatur und Gehalt an Feststoffen in Suspension (Beschaffenheit, Größe und Schleifwirkung) und Dichte oder ungefähre Konzentration (Gewicht pro Liter) sowie Viskosität bei normaler Pumpentemperatur der Flüssigkeit.

Weitere Merkmale: Elektrische Erfordernisse des Motors (Spannung, Frequenz, Phase), räumliche Begrenzungen und normale Umgebungstemperatur der Luft in dem Bereich, wo Pumpe und Motor installiert werden.



Pumpen mit Magnetantrieb
Pumpen mit Magnetantrieb

PUMPEN MIT MAGNETANTRIEB

Hauptmerkmale der Pumpen mit Magnetantrieb von Little Giant

- Lecksicherer, dichtungsloser Magnetantrieb
- Keine Wartung wegen Verschleiß der Dichtung
- Keine Reibung an der Dichtung, die die Motorleistung verringert
- Nur chemisch widerstandsfähige Materialien haben mit den Flüssigkeiten Kontakt
- Dynamisch ausgewuchteter Antriebsmagnet für lange Lebensdauer des Motorlagers
- Die Ausführung der magnetischen Verbindung wirkt als Kupplung, um ein Ausbrennen und eine Überlastung des Motors unter widrigen Bedingungen auszuschließen
- Die Förderköpfe können ohne Spezialwerkzeug leicht gedreht, gereinigt oder gewartet werden
- Die Spindelwelle wird an beiden Enden abgestützt, um eine Beschädigung des Laufrades während der Ingang- und der Außerbetriebsetzung der Pumpe zu verhindern
- Das Magnetgehäuse wirkt als Isolator, um eine Übertragung der Motorwärme auf die gepumpte Flüssigkeit zu verhindern
- Breite Auswahl an Materialien für die benetzten Bauteile der Pumpe, um für die bestmögliche chemische Widerstandsfähigkeit zu sorgen
- Alle Einlaß- und Auslaßöffnungen mit Gewinde haben kegelige Rohrgewinde nach US-amerikanischem Standard (NPT). Übergangsstücke für Rohrgewinde oder Schlauchanschluss sind im Zubehörprogramm verfügbar.
- Die Modelle der Serie MD-HC haben die Fähigkeit zum Trockenlauf
- Schutz vor thermischer Überlastung
- Für Dauerbetrieb dimensioniert
- Eingebauter Überlastungsschutz

Vier Serien mit zunehmender chemischer Widerstandsfähigkeit



Serie MD

Konstruiert zum Pumpen von milden Lösungen wie jenen, die bei der Filmentwicklung anzutreffen sind, und den meisten neutralen Chemikalien mit Temperaturen bis 66 °C. Die Baumaterialien umfassen glasfaserverstärktes Polypropylen, Titan, Nitril sowie einen Bariumferrit-Magneten.



Serie MD-SC

Konstruiert zum Pumpen von milden bis starken, bei galvanischen Anwendungen anzutreffenden Säuren mit Temperaturen bis 66 °C. Die Baumaterialien umfassen glasfaserverstärktes Polypropylen, Keramikmaterial und Nitril.



Serie MD-HC

Konstruiert zum Pumpen von starken Säuren und alkalischen Lösungen, einschließlich Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure mit Temperaturen bis 95 °C. Außerdem bietet die Serie HC einen Trockenlaufschutz. Die Baumaterialien umfassen glasfaserverstärktes Polypropylensulfid (Ryton®), Keramikmaterial, Viton® sowie reinen Kohlenstoff.



Serie MD-CK

Konstruiert zum Pumpen von stark ätzenden Säuren und halogenierten Kohlenwasserstoffen wie beispielsweise Fluorwasserstoffsäure und ultrareine wäßrige Lösungen. Die maximale Flüssigkeitstemperatur beträgt 95 °C. Die Baumaterialien umfassen mit Kohlenstoff gefülltes PVDF, Keramikmaterial, Viton® sowie mit Kohlenstoff/Tellon gefülltes Ryton®. Die umfassende Linie von Pumpen mit Magnetantrieb von Little Giant ist konstruiert für die Umwälzung von Säuren, Alkalien, Lösungsmitteln, Salzlauge, Galvanisierbädern, sterilen Lösungen und anderen Spezialflüssigkeiten, die in solchen Umgebungen wie Krankenhäusern, Chemiebetrieben, Fotolabors, chemischen Reinigungen, Autowaschanlagen, mechanischen Werkstätten, Laboratorien, Produktionsbetrieben, Druckereien und Weinkellereien verwendet werden.

ANMERKUNG: Was Anwendungen mit Umgebungstemperaturen, spezifischen Gewichten und Viskositäten betrifft, die über die in diesem Katalog für Pumpen aufgezeigten Bereiche hinausgehen, befragen Sie bitte Ihren Vertragshändler vor Ort oder die Little Giant Pump Company.

P U M P C O M P A N Y

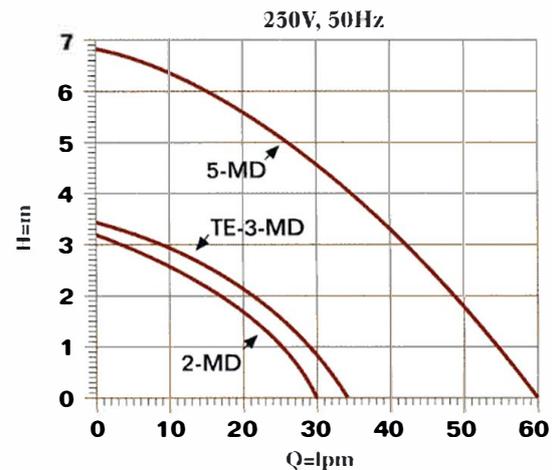
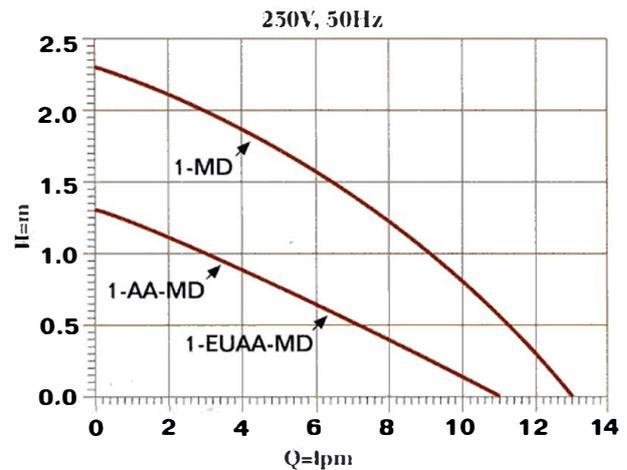
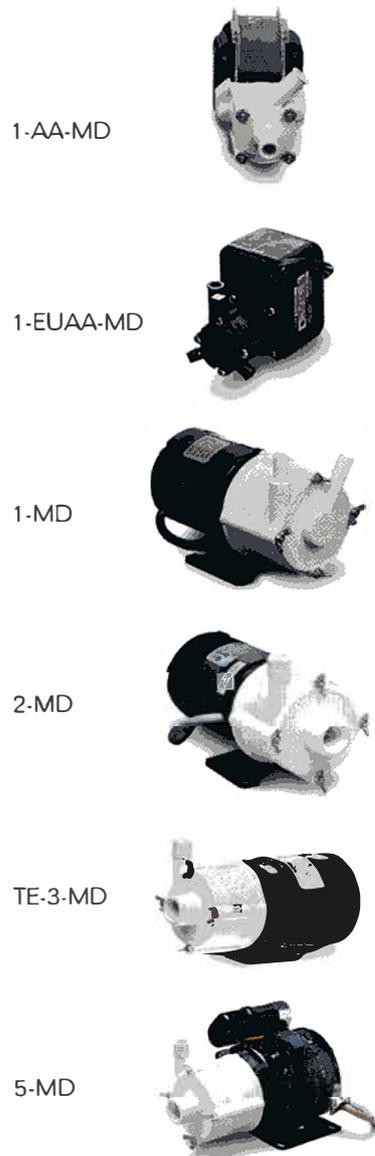
www.LittleGiantPump.com

SERIE MD FÜR LEICHT ÄTZENDE CHEMIKALIEN UND LÖSUNGEN

Die Serie MD von Little Giant weist lecksichere, dichtungslose Magnetantriebe auf und ist für die In-line-Verwendung ohne Eintauchen konstruiert.

Hauptmerkmale

- Diffuser, Magnetgehäuse und Laufrad sind glasfaserverstärktes Polypropylen
- Der Laufradmagnet ist unbeschichtetes, permanentes Keramikmaterial/Barium-ferrit von hoher Qualität
- Im Interesse einer ausgezeichneten Verschleiß- und Korrosionsfestigkeit bestehen bei den meisten Modellen die Welle und die Druckscheibe aus Titan
- Die O-Ringe bei den meisten Pumpen der Serie MD bestehen aus Buna-N® (Nitril)



EIGENSCHAFTEN DER PUMPEN, 50 Hz

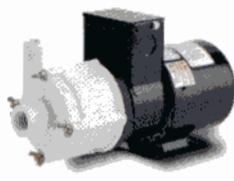
Modell	Q. Max. L/min	H. Max m	Schlauchanschlüsse		Gewindeanschlüsse		Abmessungen H x L x B (mm)	Temp.- bereich	Dichte	Watt	Gewicht kg
			Einlass	Auslass	Einlass	Auslass					
1-AA-MD	11	1.3	13mm	13mm	-	-	94 x 123 x 60	0 bis 66°C	1.1	19W	1.06
1-EUAA-MD	11	1.3	13mm	13mm	-	-	91 x 122 x 70	0 bis 66°C	1.1	19W	1.36
1-MD	13	2.3	13mm	13mm	-	-	125 x 212 x 100	0 bis 66°C	1.1	100W	1.81
2-MD	30	3.2	-	22mm	1/2" FNPT	1/2" MNPT	146 x 227 x 100	0 bis 66°C	1.1	100W	2.83
TE-3-MD	33	3.4	-	22mm	1/2" FNPT	1/2" MNPT	125 x 235 x 100	0 bis 66°C	1.1	115W	3.62
5-MD	60	6.8	-	22mm	1/2" FNPT	1/2" MNPT	143 x 216 x 145	0 bis 66°C	1.1	194W	4.19

SERIE MD-SC FÜR MITTELMÄSSIG ÄTZENDE CHEMIKALIEN UND LÖSUNGEN

Die Serie MD-SC von Little Giant weist lecksichere, dichtungslose Magnetantriebe auf und ist für die In-line-Verwendung ohne Eintauchen konstruiert.



1.5-MDI-SC



TE-3-MD-SC



PE-1.5-MDI-SC



3-MDQX-SC



2-MD-SC



TE-4-MD-SC



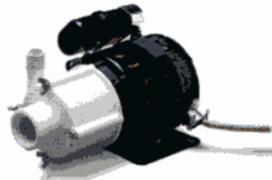
3-MD-SC



TE-4-MDX-SC



3-MDQ-SC



5-MD-SC



TE-5-MD-SC



TE-5.5-MD-SC



TE-6-MD-SC



TE-5.5-MDQ-SC



TE-7-MD-SC



- Im Interesse einer ausgezeichneten chemischen Widerstandsfähigkeit bestehen Diffuser, Magnetgehäuse und Laufrad aus glasfaserverstärktem Polypropylen
- In glasfaserverstärktem Polypropylen eingekapselter permanenter Laufradmagnet
- Im Interesse einer ausgezeichneten Verschleißfestigkeit und eines störungsfreien Betriebes sind die Keramikwelle und die Keramikdruckscheiben aus 99,5 % reinem Aluminiumoxid
- Die O-Ringe bestehen bei den meisten Pumpen der Serie MD-SC aus Buna-N® (Nitril)

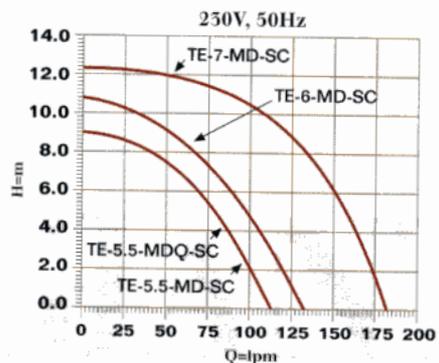
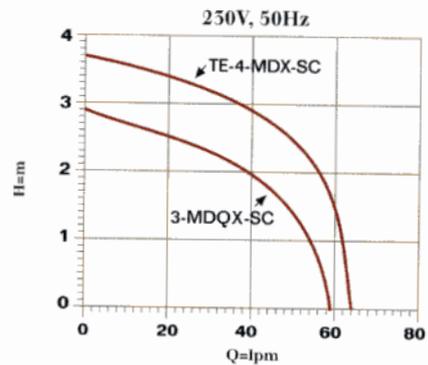
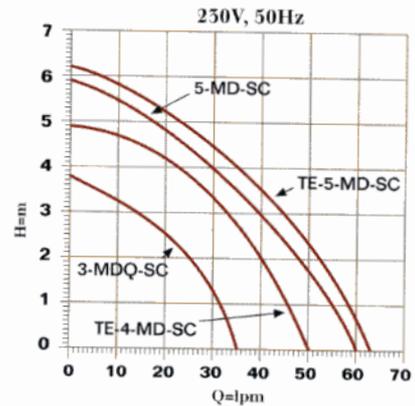
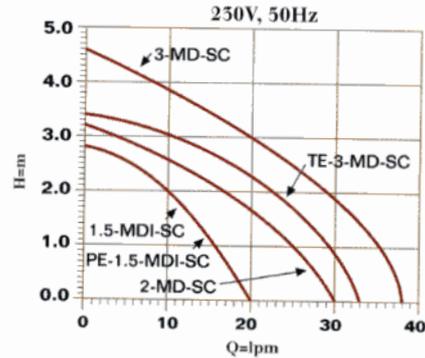


Tabelle der Spezifikationen siehe Seite 7

Pumpen mit Magnetantrieb
Pumpen mit Magnetantrieb

MD-HC FÜR STARK ÄTZENDE CHEMIKALIEN UND LÖSUNGEN

Die Serie MD-HC von Little Giant weist lecksichere, dichtungslose Magnetantriebe auf und ist für die In-line-Verwendung ohne Eintauchen konstruiert.

Hauptmerkmale

- Fähigkeit zum Trockenlauf bis zu 8 Stunden ohne ersichtlichen Schaden
- Im Interesse einer ausgezeichneten chemischen Widerstandsfähigkeit bestehen Diffuser, Magnetgehäuse und Laufrad aus glasfaserverstärktem Ryton® (PVDF)
- Die selbstschmierende Laufradbuchse aus Kohlenstoff ist für Flüssigkeiten undurchlässig und verfügt über eine lange Lebensdauer in abschleifenden Lösungen
- In glasfaserverstärktem Ryton® eingekapselter permanenter Laufradmagnet
- Im Interesse einer ausgezeichneten Verschleißfestigkeit und eines störungsfreien Betriebes mit harten Lösungen sind die Welle und die Druckscheiben aus Keramikmaterial 99,5 % reines Aluminiumoxid
- Die O-Ringe bei den Pumpen der Serie MD-HC bestehen aus Viton®

2-MD-HC



TE-3-MD-HC



TE-4-MD-HC



5-MD-HC



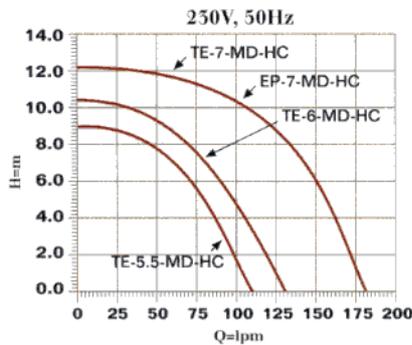
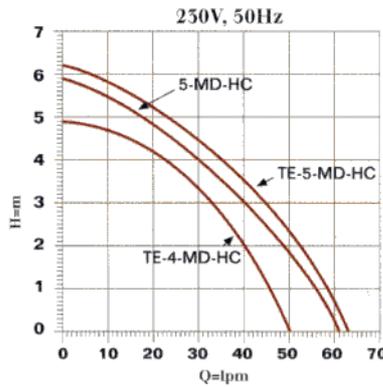
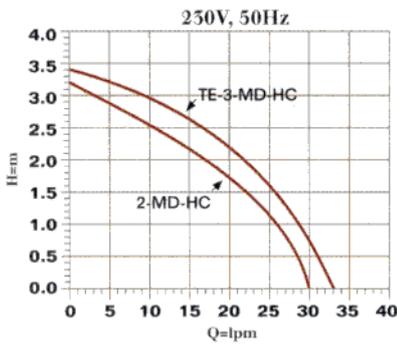
TE-5-MD-HC



TE-5.5-MD-HC



TE-6-MD-HC



EP-7-MD-HC



TE-7-MD-HC



EIGENSCHAFTEN DER PUMPEN, 50 Hz

Modell	Q. Max. L/min	H. Max m	Schlauchanschlüsse		Gewindeanschlüsse		Abmessungen H x L x B (mm)	Temp.- bereich	Dichte	Watt	Gewicht (Kg.)
			Einlass	Auslass	Einlass	Auslass					
2-MD-HC	30	3.2	-	22mm	1/2" FNPT	1/2" MNPT	146 x 227 x 100	0 bis 93°C	1.1	100 W	3.17
TE-3-MD-HC	33	3.4	-	22mm	3/4" FNPT	1/2" MNPT	148 x 243 x 102	0 bis 93°C	1.1	115 W	3.99
TE-4-MD-HC	50	4.9	-	22mm	1" FNPT	1/2" MNPT	125 x 276 x 140	0 bis 93°C	1.1	150 W	4.62
5-MD-HC	60	5.9	-	22mm	1" FNPT	1/2" MNPT	143 x 222 x 145	0 bis 93°C	1.1	194 W	4.30
TE-5-MD-HC	63	6.2	-	22mm	1" FNPT	1/2" MNPT	183 x 283 x 132	0 bis 93°C	1.1	220 W	8.61
TE-5.5-MD-HC	114	9.0	-	28mm	1" FNPT	3/4" MNPT	178 x 366 x 221	0 bis 82°C	1.1	340 W	13.14
TE-6-MD-HC	132	10.8	-	28mm	1" FNPT	3/4" MNPT	178 x 366 x 221	0 bis 82°C	1.1	640 W	13.14
TE-7-MD-HC	183	12.3	-	33mm	1 1/2" FNPT	1" MNPT	216 x 436 x 217	0 bis 93°C	1.1	1080 W	18.12
EP-7-MD-HC	183	12.3	-	33mm	1 1/2" FNPT	1" MNPT	191 x 508 x 195	0 bis 93°C	1.1	1080 W	24.01

MD-SC (Fortsetzung von Seite 5)

EIGENSCHAFTEN DER PUMPEN, 50 Hz

Modell	Q. Max. L/min	H. Max m	Schlauchanschlüsse		Gewindeanschlüsse		Abmessungen H x L x B (mm)	Temp.- bereich	Dichte	Watt	Gewicht (Kg.)
			Einlass	Auslass	Einlass	Auslass					
1.5-MDI-SC	20	2.8	-	13mm	3/4" MNPT	1/4" MNPT	112 x 202 x 114	0 bis 66°C	1.1	95 W	2.04
PE-1.5-MDI-SC	20	2.8	-	13mm	1/2" MNPT	1/4" MNPT	102 x 191 x 102	0 bis 66°C	1.1	58 W	2.65
2-MD-SC	30	3.2	-	22mm	1/2" FNPT	1/2" MNPT	125 x 226 x 100	0 bis 66°C	1.1	100 W	2.83
TE-3-MD-SC	33	3.4	-	22mm	1/2" FNPT	1/2" MNPT	148 x 243 x 102	0 bis 66°C	1.1	115 W	4.17
3-MDQ-SC	35	3.8	-	22mm	3/4" FNPT	1/2" MNPT	125 x 290 x 98	0 bis 66°C	1.1	60 W	4.17
3-MD-SC	38	4.6	-	22mm	3/4" FNPT	1/2" MNPT	125 x 248 x 102	0 bis 66°C	1.1	190 W	3.71
TE-4-MD-SC	50	4.9	-	20mm	1" FNPT	1/2" MNPT	125 x 269 x 140	0 bis 60°C	1.1	150 W	4.42
3-MDQX-SC	59	2.9	-	33mm	1" FNPT	1" MNPT	133 x 298 x 99	0 bis 66°C	1.1	100 W	4.42
TE-4-MDX-SC	64	3.7	-	22mm	1" FNPT	1" MNPT	133 x 277 x 136	0 bis 60°C	1.1	145 W	4.64
5-MD-SC	60	5.9	-	22mm	1" FNPT	1/2" MNPT	143 x 222 x 145	0 bis 66°C	1.1	194 W	4.19
TE-5-MD-SC	63	6.2	-	22mm	1" FNPT	1/2" MNPT	183 x 283 x 132	0 bis 66°C	1.1	220 W	8.61
TE-5.5-MD-SC	114	9.0	-	28mm	1" FNPT	3/4" MNPT	178 x 366 x 221	0 bis 66°C	1.1	340 W	12.68
TE-5.5-MDQ-SC	114	9.0	-	28mm	1" FNPT	3/4" MNPT	178 x 384 x 221	0 bis 66°C	1.1	360 W	12.68
TE-6-MD-SC	132	10.8	-	28mm	1" FNPT	3/4" MNPT	178 x 366 x 221	0 bis 57°C	1.1	640 W	13.14
TE-7-MD-SC	183	12.3	-	33mm	1 1/2" FNPT	1" MNPT	216 x 436 x 217	0 bis 57°C	1.1	1080 W	18.12

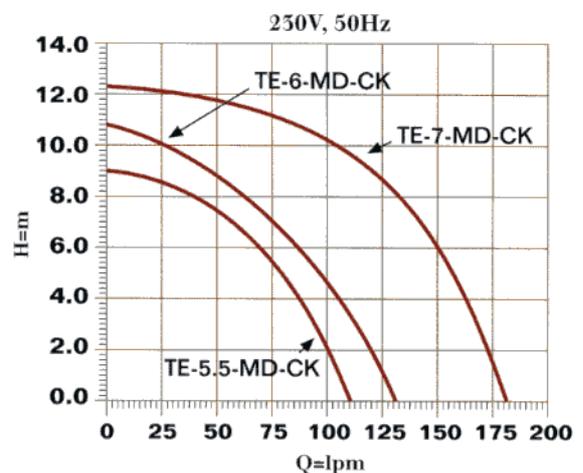
TE-MD-CK

Für stark ätzende Chemikalien und Lösungen

Die Serie TE-MD-CK von Little Giant weist lecksichere, dichtungslose Magnetantriebe auf und ist für die In-line-Verwendung ohne Eintauchen konstruiert.

Hauptmerkmale

- Im Interesse einer ausgezeichneten chemischen Widerstandsfähigkeit bestehen Diffuser, Magnetgehäuse und Laufrad aus kohlenstoffverstärktem Kynar® (PVDF)
- Die selbstschmierende Laufradbuchse aus kohlenstoffverstärktem Teflon® (Chemloy) ist für Flüssigkeiten undurchlässig und verfügt über eine lange Lebensdauer in abschleifenden Lösungen
- In kohlenstoffverstärktem Kynar® eingekapselter permanenter Laufradmagnet
- Im Interesse einer ausgezeichneten Verschleißfestigkeit und eines störungsfreien Betriebes mit harten Lösungen sind die Keramikwelle und die Keramikdruckscheiben aus 99,5 % reinem Aluminiumoxid
- Die O-Ringe bei den Pumpen der Serie MD-CK bestehen aus Viton®



TE-5.5-MD-CK



TE-6-MD-CK



TE-7-MD-CK

EIGENSCHAFTEN DER PUMPEN, 50 Hz

Modell	Q. Max. L/min	H. Max m	Schlauchanschlüsse		Gewindeanschlüsse		Abmessungen H x L x B (mm)	Temp.- bereich	Dichte	Watt	Gewicht (Kg.)
			Einlass	Auslass	Einlass	Auslass					
TE-5.5-MD-CK	114	9.0	-	28mm	1" FNPT	3/4" MNPT	178 x 366 x 221	0 bis 82°C	1.1	340 W	13.59
TE-6-MD-CK	132	10.8	-	28mm	1" FNPT	3/4" MNPT	178 x 366 x 221	0 bis 82°C	1.1	640 W	13.59
TE-7-MD-CK	183	12.3	-	33mm	1 1/2" FNPT	1" MNPT	216 x 436 x 217	0 bis 93°C	1.1	1080 W	18.12

