

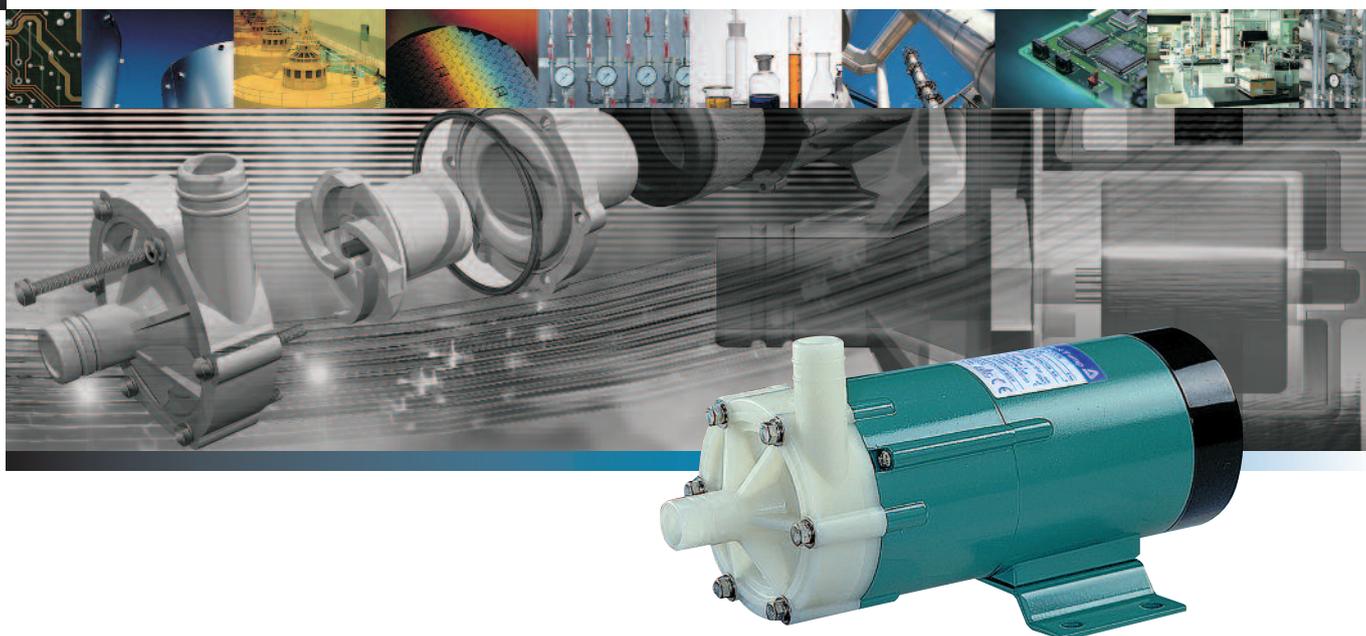
IWAKI

s é r i e

MD

Pompes centrifuges à entraînement magnétique

CAT-MX-F 11-13



Une gamme de modèles compris entre 5 l/min et 130 l/min

La série MD, la pompe la plus vendue au monde.

Les pompes de la série MD par leur taille réduite, leur structure complètement étanche et la grande qualité de leur entraînement magnétique, sont présentes dans plus de 30 pays. Grâce à l'utilisation de matériaux plastiques d'une grande résistance à la corrosion, cette série de pompe présente une très grande durée de vie.

La série MD par sa compatibilité chimique et par son utilisation en toute sécurité, est typiquement utilisée pour des applications aussi diverses les unes que les autres :

Équipements médicaux, développeuses de films photos et radios, systèmes de récupération des métaux lourds, machines d'arts graphiques, bains de dépôts électrolytiques, gravure des circuits et des microchips, production d'eau pure et traitement d'eau, pilotes, capteurs solaires, distributeurs de boissons, systèmes échangeurs et économiseurs, bain de colorants, doseurs d'engrais, systèmes de refroidissement de sources laser, alimentation d'analyseurs, aquariums, fontaines, etc.

Sans fuite

Absolument étanche, sans presse-étoupe, ni garniture mécanique, l'entraînement magnétique rend impossible toute fuite au travers de la pompe et élimine ainsi les problèmes de corrosion ; de plus, ces avantages préservent l'environnement. L'entraînement magnétique est le meilleur choix pour l'intégration d'une pompe dans un équipement.

Haute résistance

L'utilisation du polypropylène pour la série MD et MD-M et de l'ETFE associée au carbure de Silicium (SiC pour les pièces mécaniques) pour la série MD-F, permet aux pompes une tenue optimale à la corrosion.

Une gamme importante de modèles

La série MD se décline en 40 modèles allant de 5 l/min à 130 l/min de débits maximum, ce qui permet de répondre à bon nombre d'applications.

Utilisable pour les acides à haute densité

La série MD-F est prévue pour pomper les acides forts. Trois types de turbines sont disponibles en fonction de la masse volumique et de la fréquence d'alimentation.

Ces pompes sont utilisées pour des acides forts de haute densité comme de l'acide sulfurique concentré sans provoquer de surintensité.

Haute efficacité pour un coût intéressant.

La sélection d'un modèle économique est possible et dépend du point d'application. Pompes pour les applications telles que : débit important et hauteur importante ainsi que débit faible à grande hauteur ou faible hauteur à débit élevé.



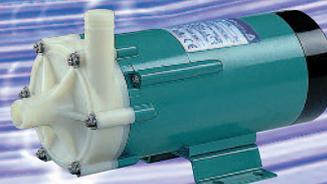
MD-6



MD-10



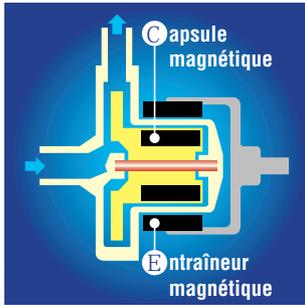
MD-15R-N



MD-20R-N



MD-30R-N



Principe de fonctionnement

Un aimant « entraîneur », fixé sur l'axe du moteur, transmet le mouvement à distance, au travers du corps arrière, à un autre aimant « entraîné » solidaire de la turbine. L'aimant entraîné, placé à l'intérieur de la pompe, est enrobé de PP ou ETFE : la même matière que celle utilisée pour réaliser le corps de pompe.

Corps avant

MD MD-V

Les modèles MD sont en polypropylène et pour augmenter la résistance, ce matériau est renforcé de fibre de verre. Les modèles MD-V sont en PVDF renforcé fibre de carbone.

Ces types de matériels sont prévus pour une connexion cannelée, facilement raccordable sur un tuyau flexible.

Les modèles MD-M (connexion filetée) disposent de connexion en 3/4 et 1". Possibilité d'adapter un raccord union, permettant la réalisation d'un montage en tuyauterie rigide.



Type standard



Embouts filetés

MD-F

Pour une meilleure résistance à la corrosion, le corps avant est moulé en ETFE chargé de fibres de carbone et les paliers en carbure de silicium. Les applications typiques sont les suivantes : acides, bases et solvants organiques.

Corps arrière

MD MD-V MD-F

Les corps arrière sont en polypropylène pour les modèles MD, en PVDF pour les modèles MD-V, et en ETFE pour les modèles MD-F.

Tous les modèles ont un palier intégré à l'arrière pour supporter l'axe.



Type ETFE

Turbine

MD MD-V

Les modèles MD sont en polypropylène et pour augmenter la résistance, ce matériau est renforcé de fibre de verre. Les modèles MD-V sont en PVDF renforcé fibre de carbone.

L'axe est intégré (sauf pour les modèles MD6 à MD10). Les turbines ouvertes, fermées ou semi-fermées sont disponibles afin d'obtenir les performances et caractéristiques requises.



Type standard



Type grande hauteur



Type grand débit

MD-F

Trois tailles de turbines standard sont prévues suivant la densité du liquide et la fréquence du courant. Les turbines sont fabriquées par injection de plastique avec axe et bagues incorporés.



Type ETFE

Très compact, ce type de pompe est spécialement dédié au transfert des acides forts comme de l'acide fluorhydrique et l'acide sulfurique concentré.



MD-100R

MD-70R

MD-55R-N

MD-40R-N

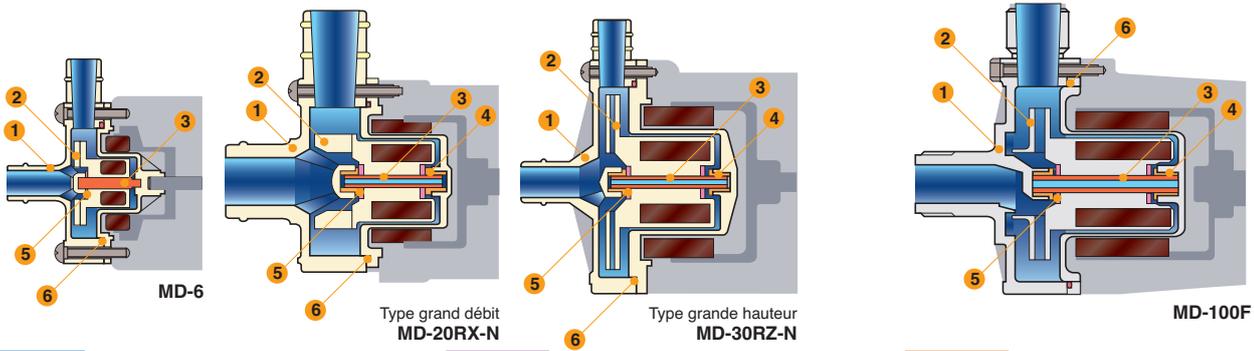
Entraîneur magnétique

Monté sur l'axe moteur, il est du type barium-ferrite à 4, 6 ou 8 pôles. Il entraîne par l'extérieur du corps arrière la turbine grâce à la force magnétique.

Moteur électrique

Prévu pour une durée de vie maximum, il est monté sur roulements à bille. Tous les modèles utilisent un moteur en 230 Volts monophasé. Une version en triphasée est proposée à partir du modèle MD-55-R. Les moteurs en monophasé sont équipés d'une protection thermique interne.

Partie mouillée



MD

Pièce	Matériau
1 Corps	GFRPP
2 Turbine	GFRPP or CFRPP
3 Axe	Céramique d'Alumine
4 Palier	PTFE
5 Bague	Céramique d'Alumine ou PE
6 Joint	FKM ou EPDM

Note1: Le palier des MD-40RZ-N et 70RZ est en PPS.

MD-V

Pièce	Matériau
1 Corps	CFRPVDF
2 Turbine	CFRPVDF
3 Axe	Céramique d'Alumine
4 Palier	PTFE
5 Bague	Céramique d'Alumine
6 Joint	FKM or EPDM

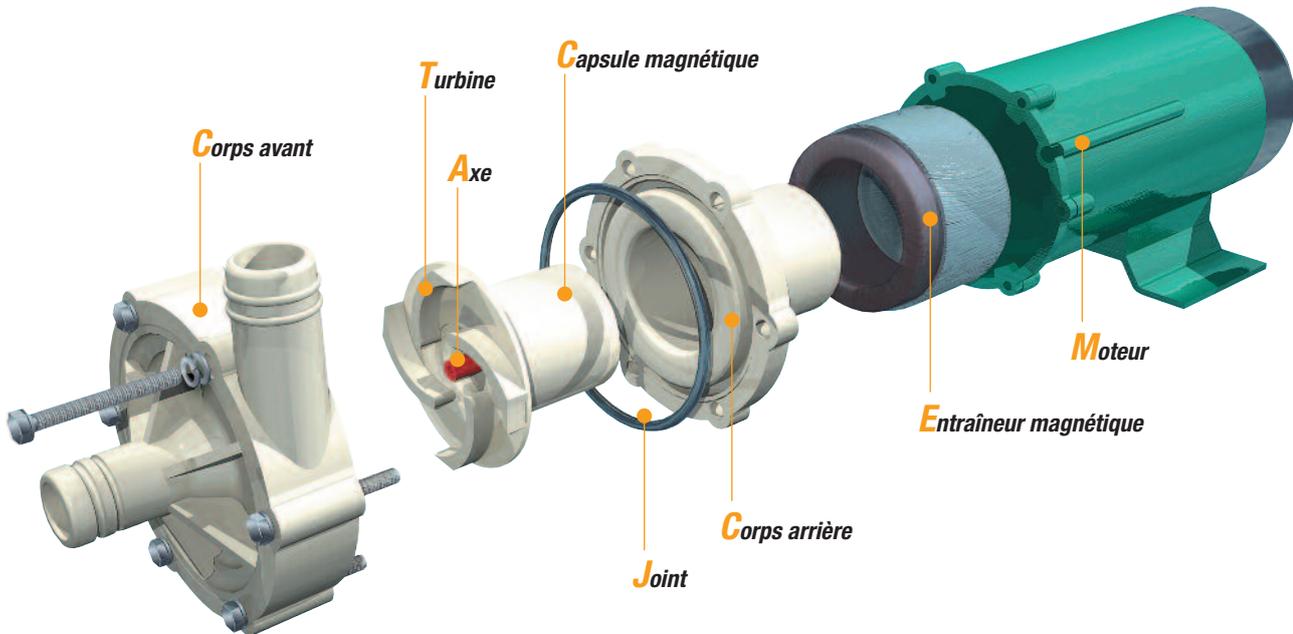
Note2: Le palier de la 70RZW est en PPS.

MD-F

Pièce	Matériau
1 Corps	CFRETFE
2 Turbine	CFRETFE
3 Axe	Carbure de Silicium
4 Palier	Carbure de Silicium
5 Bague	Carbure de Silicium
6 Joint	Elastomère fluoré

Note3 : EPDM ou Atlas® disponibles sur commande spéciale

Fabrication extrêmement simple éliminant la corrosion et les fuites



Accessoires spéciaux

Des raccords union spéciaux sont disponibles pour se raccorder sur trois types de tuyauterie (Ø 13 mm, Ø 16 mm et Ø 20 mm). Un joint torique d'étanchéité incorporé dans le collet est utilisé pour éviter d'endommager le filetage.



Pot d'amorçage incorporé

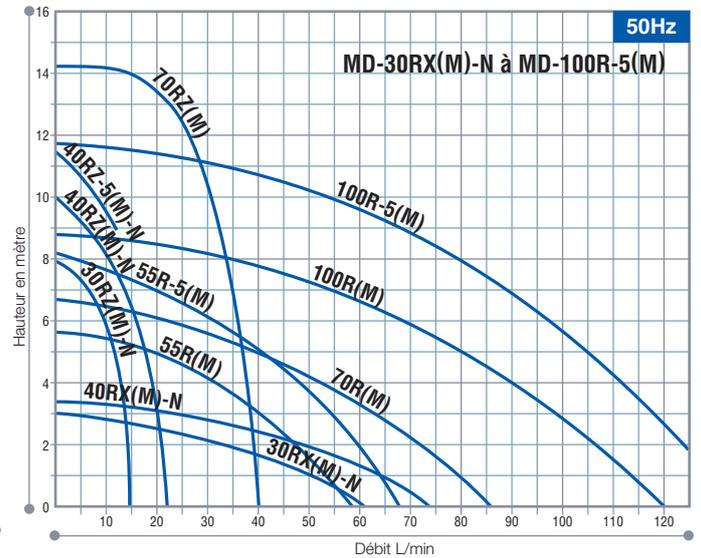
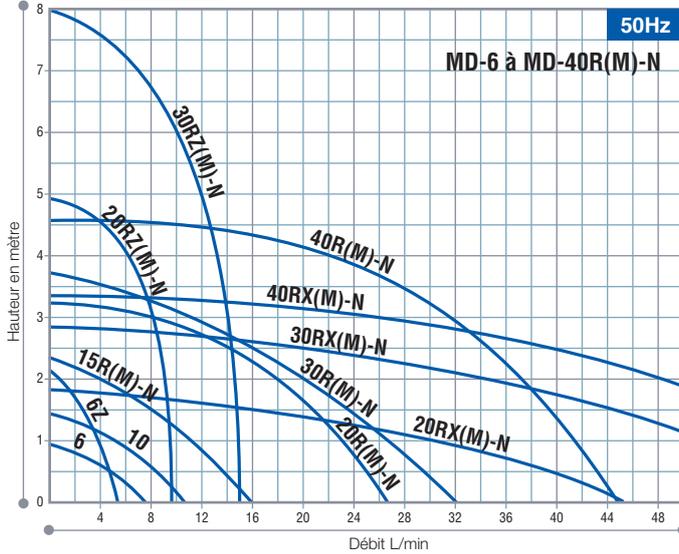
Les modèles MD-30RM, 40RM et 70RM peuvent être rendus auto-amorçants par l'adjonction d'un pot en polypropylène moulé. Un seul remplissage du pot au démarrage est nécessaire, la pompe peut être installée au-dessus du niveau du liquide sans qu'il soit utile de la réamorcer en cas d'arrêt de l'installation.



Spécifications

Modèles	Connexions		Hauteur d'aspiration (en mètre)	Capacité du pot L	Modèles équipés
	Aspiration (Côté pot)	Refolement (Côté pompe)			
SC-4	G3/4"	G3/4"	0.8	0.8	MD-30RM-N, MD-40RM-N
SC-7	G1"	G1"	1.2	1.3	MD-70RM

MD MD-V Courbes de performance



MD MD-V Spécifications

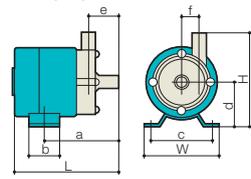
50Hz/60Hz

Modèles	Embouts cannelés		Embouts filetés		Débit Max. L/min	Hauteur Max. m	Point de fonctionnement m-L/min	Température Limite	Densité (max.)*	Moteur		
	Asp.	Réf.	Asp./Réf.	Raccord						Sortie W	Entrée W	Phase
MD-6	14mm	14mm	-	-	8/9	1/1.4	0.8-2.8/0.8-5.0	0 à 80°C	1.2	3/3	22/22	1
MD-6Z	14mm	14mm	-	-	5.5/6.0	2.1/2.7	1.5-3.2/1.5-4.5	0 à 80°C	1.1	3/3	24/23	1
MD-10	14mm	14mm	-	-	11/12	1.5/2.1	1-5/1-8	0 à 75°C	1.1	6/6	35/35	1
MD-15R(M)-N	14mm	14mm	G 3/4	13mm	16/19	2.4/3.4	1.5-8/1.5-12	0 à 80°C	1.3	10/10	26/31	1
MD-20R(M)-N	18mm	17mm	G 3/4	16mm	27/31	3.1/4.3	2-17/2-22	0 à 80°C	1.1	20/20	40/50	1
MD-20RX(M)-N	26mm	26mm	G 1	20mm	46/52	1.8/2.5	1-30/1-40	0 à 80°C	1.3	20/20	40/50	1
MD-20RZ(M)-N	18mm	18mm	G 3/4	13mm	10/11	4.9/6.9	4-6/4-9	0 à 80°C	1.1	20/20	40/50	1
MD-30R(M)-N	20mm	20mm	G 3/4	16mm	32/38	3.8/5.4	2.5-16/2.5-24	0 à 80°C	1.3	45/45	60/80	1
MD-30RX(M)-N	26mm	26mm	G 1	20mm	62/72	2.9/4.1	2-32/2-46	0 à 80°C	1.1	45/45	70/90	1
MD-30RZ(M)-N	18mm	18mm	G 3/4	13mm	15/17	8/11	6-10/6-14	0 à 80°C	1.0	45/45	70/90	1
MD-40R(M)-N	20mm	20mm	G 3/4	16mm	45/52	4.6/6.5	4-22/4-34	0 à 80°C	1.1	65/65	90/130	1
MD-40RX(M)-N	26mm	26mm	G 1	20mm	75/85	3.3/4.7	2-47/2-65	0 à 80°C	1.1	65/65	85/120	1
MD-40RZ(M)-N	22mm	22mm	G 3/4	16mm	22/22	10/13.5	8-10/11-12	0 à 80°C	1.1	65/65	110/140	1
MD-40RZ-5(M)-N	22mm	22mm	G 3/4	16mm	12/-	11.5/-	10-8/-	0 à 80°C	1.1	65/-	110/-	1
MD-55R(M)	26mm	26mm	G 1	20mm	60/70	5.6/8.2	4-30/4-45	0 à 80°C	1.2	90/90	130/170	1 ou 3
MD-55R-5(M)	26mm	26mm	G 1	20mm	70/-	8.2/-	4-45/-	0 à 80°C	1.2	90/-	170/-	1 ou 3
MD-70R(M)	26mm	26mm	G 1	20mm	86/97	6.7/9.7	4-50/4-72	0 à 80°C	1.0	150/180	265/365	1 ou 3
MD-70RZ(M)	20mm	20mm	G 3/4	16mm	40/43	14.3/20.3	12-24/17-25	0 à 80°C	1.0	180/216	275/395	1 ou 3
MD-100R(M)	26mm	26mm	G 1	20mm	120/135	8.6/11.9	6.5-60/9-70	0 à 80°C	1.2	260/265	245/365	1 ou 3
MD-100R-5(M)	26mm	26mm	G 1	20mm	135/-	11.7/-	9-60/-	0 à 80°C	1.1	260/-	365/-	1 ou 3

*Densité limite pour un débit maximum et une viscosité de 1 cP. Note : mesure de la puissance moteur réalisée avec de l'eau claire.

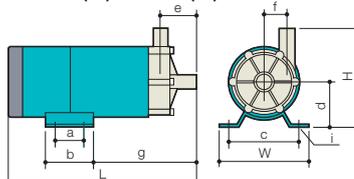
MD MD-V Dimensions

MD-6/6Z/10

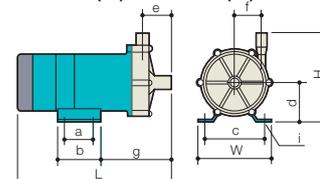


Modèles	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-6	74	92	104	73	30	60	45	31	17	-	2 - ø5.4
MD-6Z											
MD-10											
MD-15R(M)-N	95	109 (114)	180 (179)	-	50	68	55	39	22	92	2 - ø5.6
MD-15RV(M)-N											
MD-20R(M)-N	85	115 (116)	209 (203)	30	50	68	55	39 (33)	29	106.5 (101)	4 - 5.7 X 8
MD-30R(M)-N			248								
MD-30RV(M)-N	120	130		40	64	100	60	48	31	137	4 - ø9
MD-40R(M)-N			250								

MD-15R(M)-N à 40R(M)-N

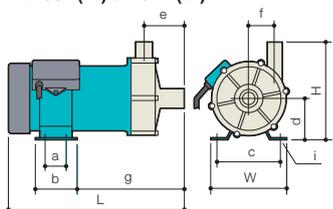


MD-20RZ(M)-N à 70RZV(M)



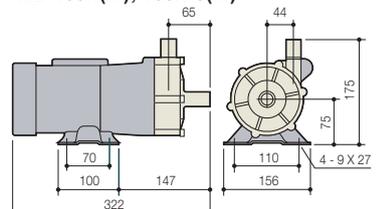
Modèles	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-20RZ(M)-N	85	125	211	30	50	68	55			109	4 - 5.7 X 8
MD-20RZV(M)-N									40	39	
MD-30RZ(M)-N			130	230							120
MD-30RZV(M)-N	120			40	64	100	60				4 - ø9
MD-40RZ(M)-N			150	241					39	45	128
MD-40RZ-5(M)-N											
MD-70RZ(M)	130	165	247	40	60	110	65	42	48	138	4 - 7 X 11
MD-70RZV(M)											
MD-20RX(M)-N	85	130 (132)	220	30	50	68	55	47		118	4 - 5.7 X 8
MD-30RX(M)-N		137 (140)	254								
MD-40RX(M)-N	120	137 (141)	256	40	64	100	60	50		143	4 - ø9

MD-55R(M) à 70RV(M)

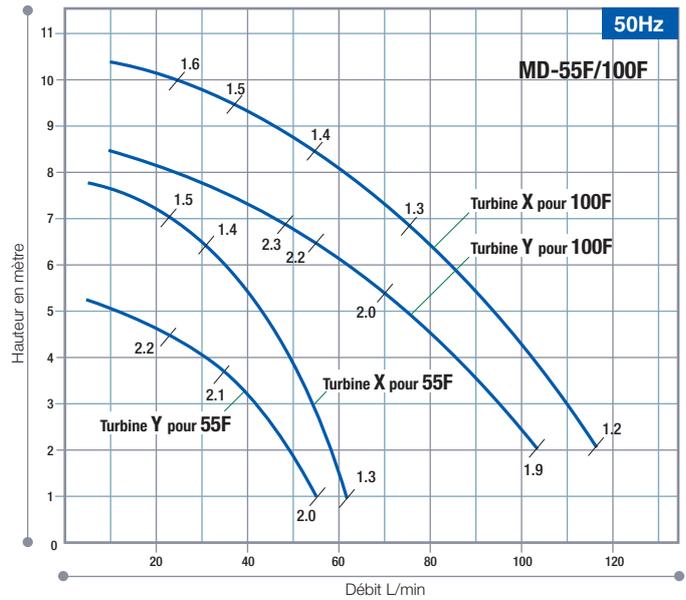
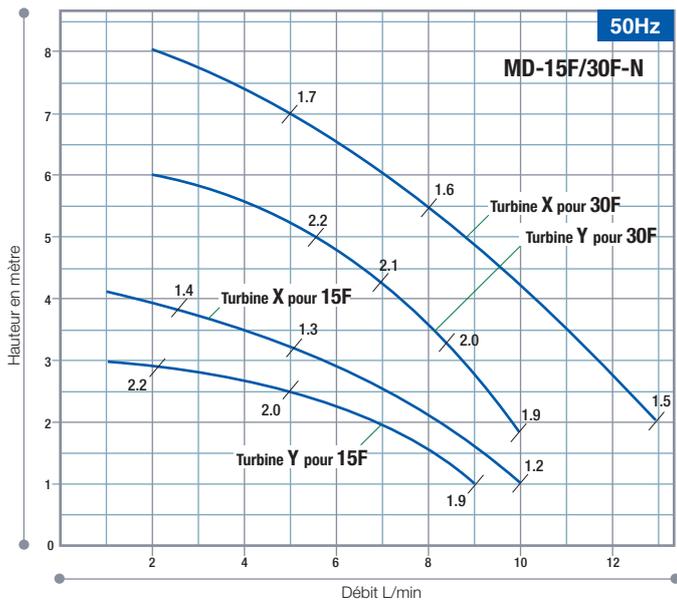


Modèles	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-55R(M)	120	155	274	40	64	100	65	62 (61)	40	167	4 - ø9
MD-55R-5(M)											
MD-70R(M)	130	155	258	40	60	110	65	53	43	149	4 - 7 X 11
MD-70RV(M)											

MD-100R(M), 100R-5(M)



MD-F Courbes de performance



MD-F Spécifications

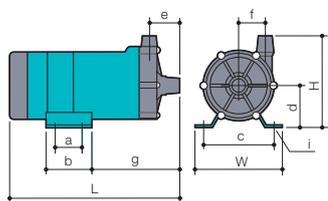
50Hz/60Hz

Modèles	Type de Turbine	Emboutis filetés Asp. et Ref.	Débit Max. L/min	Hauteur Max.	Point de Fonctionnement m-L/min	Température Limite	Densité Max.	Moteur		
								Sortie W	Entrée W	Phase
MD-15F-N	X	NPT1/2"	10/-	4.1/-	3-5/-	0 à 80°C	1.2/-	10/-	38/-	1
	Y	NPT1/2"	9/11	3/4	2-5/3-7	0 à 80°C	1.9/1.3	10/10	30/34	1
	Z	NPT1/2"	-/10	-/3.1	-/2.5-6	0 à 80°C	-/1.9	-/10	-/31	1
MD-30F-N	X	NPT1/2"	13/15	8/11	5.5-8/8.5-9.5	0 à 80°C	1.5/1.3	45/45	70/90	1
	Y	NPT1/2"	10/12	6/8	4.5-6.5/6-8	0 à 80°C	1.9/1.5	45/45	70/90	1
	Z	NPT1/2"	-/11	-/7	-/5.5-7	0 à 80°C	-/1.9	-/45	-/90	1
MD-55F	X	G1"	65/-	7.8/-	6.4-30/-	0 à 80°C	1.3/-	90/-	170/-	1 ou 3
	Y	G1"	60/65	5.4/7.8	3.8-30/6.4-32	0 à 80°C	2.0/1.3	90/90	130/170	1 ou 3
	Z	G1"	-/55	-/6.0	-/4.5-25	0 à 80°C	-/2.0	-/90	-/130	1 ou 3
MD-100F	X	G1"	125/-	10.5/-	7.5-65/-	0 à 80°C	1.2/-	260/-	350/-	1 ou 3
	Y	G1"	115/135	8.5/11.5	6-60/8-70	0 à 80°C	2.0/1.3	260/265	260/375	1 ou 3
	Z	G1"	-/115	-/8.5	-/6.5-55	0 à 80°C	-/1.9	-/265	-/285	1 ou 3

*Densité limite pour un débit maximum et une viscosité de 1 cP. Note : mesure de la puissance moteur réalisée avec de l'eau claire.

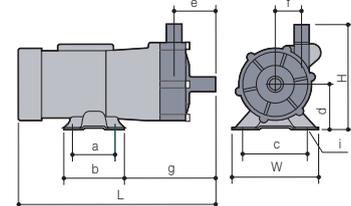
MD-F Dimensions

MD-15F-N, 30F-N



Modèles	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-15F-N	95	120	186	-	50	68	55	34	29	99	2 - ø5.6
MD-30F-N	120	130	231	40	64	100	60	39	39	120	4 - ø9
MD-55F	156	175	270	70	100	110	65	59	40	167	4 - 9 X 27
MD-100F	156	175	320	70	100	110	75	63	43	145	4 - 9 X 27

MD-55F, MD-100F



IWAKI France sas

9, rue Joly de Bammerville - Parc Fontaine de Jouvence
91460 Marcoussis - Tél. : 01 69 63 33 70 • Fax : 01 64 49 92 73
e-mail : iwaki.france@iwaki.fr - site web : www.iwaki.fr