

YANGTECH®

COMPACT • PRECISE • MULTIFUNCTIONAL



CE IP65

ISO 9001

EMP

3706/4210/5320

Multifunctional Electromagnetic
Metering Pump

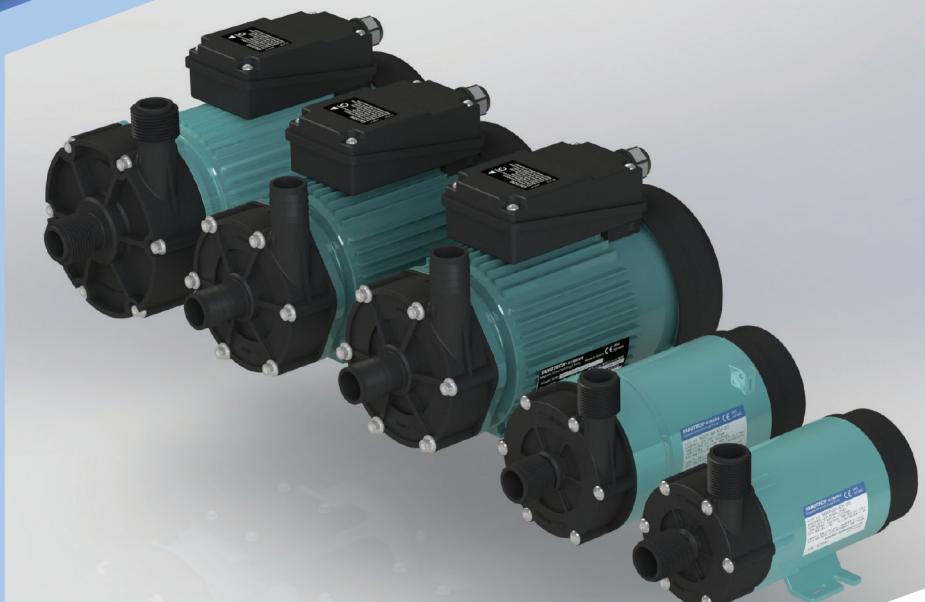
MDCP

25/60/100/160/250

High Performance
Magnetic Drive Pump

CE

IP54/64



YANGTECH TECHNOLOGY CO., LTD. (TAIWAN)

www.yangtechpump.com.tw



약품 도장을 위한 최상의 선택

EMP-시리즈

마이크로 프로세서 제어와 결합된 시리즈
슬로노이드 구동 정량펌프

적용분야

엔지니어링, 공조, 냉각, 보일러, 수영장,
화학, 식품, 소독, 등



특징

- 1 다기능 LED는 펄스/펄스 비율/유량/시간 등 다양한 정보를 표시할 수 있습니다.
- 2 100V~240V 범용 전압 설계로 사용하기에 편함
- 3 표준 장착 레벨 게이지 접점, 레벨 게이지 추가 후 약품이 하한 레벨에 도달하면 자동으로 정지됩니다.
- 4 전자식 온도기가 표준 장착되어 있어 고온에 의한 손상을 예방합니다.
- 5 외부 아날로그 신호(4~20mA or 0~10V) 제어 기능(옵션)
- 6 외부 디지털 신호(PLC/카운터 등 펄스 신호) 제어 기능(옵션)
- 7 펄스/시간 배치 기능(옵션)
- 8 타이머 온/오프 기능(옵션)
- 9 외부센서/릴레이용 전원공급 접점(5V, <500mA)(옵션)
- 10 외부제어 스위치, 하한레벨, 배치완료 알람등 다양한 접점제공(옵션)

THE FIRST CHOICE IN CHEMICAL DOSING PROCESS

EMP- Series electromagnetic metering pumps feature microprocessor control technology. They are compact, precise and multifunctional and suitable for precise liquid chemical closing process.

APPLICATIONS

Environmental protection engineering. Cooling tower. Boiler, Swimming pool. Chemical industry. Food processing and Disinfection,etc.

FEATURES

- 1 Multi-functional LED displays various information, Such as pulse rate / pulse rate percentage / flow rate / time, etc.
- 2 100V-240V wide range of source power voltage makes more convenient installation.
- 3 Equipped with liquid level sensor contacts. When a level switch is applied, the pump stops automatically when reach the lowest level.
- 4 The electro-magnetic driver equipped with an temperature protector, which secure from high temperature damage.
- 5 External analog signal (4~20mA or 0~10V) control function (optional).
- 6 External digital signal (PLC/counter pulse signal) control function (optional).
- 7 Batch function for both pulse and time count-down (optional).
- 8 Time control on/off function (optional).
- 9 Power supply contact (5V,<500mA) for external sensor/relay (optional).
- 10 Various contacts for external control switches, low level and batch finish alarm (optional).

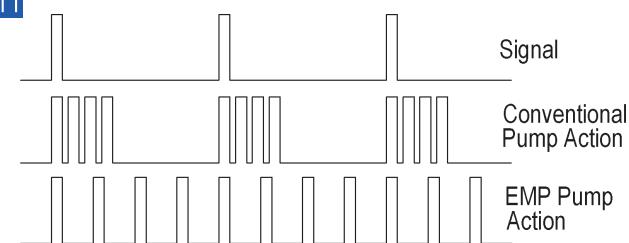
자동 도징 펄스 균등화

스마트 도징 펄스 균등화 기능은 약품 투입시 최대 균일성을 보장합니다.

Automatic Dosing Pulse Equalization

The smart dosing pulse equalization function ensures maximum uniformity in dosing.

11



기종번호 MODEL IDENTIFICATION

EMP - 42 10 - ACH - U AD

A = 시리즈 코드

(펌프 시리즈 코드명)

B = 다이어프램 직경

(37=ø37mm, 42=ø42mm, 53=ø53mm)

C = 유량 코드

(06=60ml/분, 10=100ml/분, 20=200ml/분)

D = 재질 코드

(재질코드표 참조)

E = 연결부 코드

(H=호스, U=유니온, F=플랜지)

F = 전원 사양 코드

(U=범용전압 100~240V 단상, 2=220V 단상, 1=110V 단상)

G = 특수 코드

(무기호=표준품, A=아날로그 기능, D=디지털기능, B=배치기능, T=타이밍기능)

A = Series Code

(Pump Series Code)

B = Diaphragm Diameter

(37=ø37mm, 42=ø42mm, 53=ø53mm)

C = Flow Rate Code

(06=60ml/min, 10=100ml/min, 20=200ml/min)

D = Material Code

(Consult the Material Code List)

E = Joint Code

(H=Hose Type, U=UnionType, F=FlangeType)

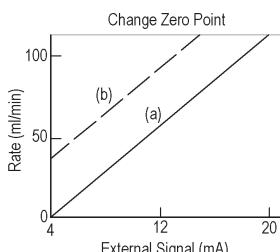
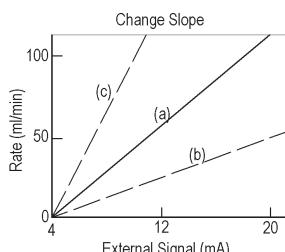
F = Power Source Code

(U=Universal 100-240V/ø1, 2=220V/ø1, 1=110V/ø1)

G = Special Code

(Null=Standard Product, A=Analog Function, D=Digital Function, B=Batch Function, T=Timer Function)

12



자유로운 토출량 조정

아날로그 신호와 펌핑속도간의 비율은 투약 요구 사항을 충족시키기 위해 원하는대로 설정할 수 있습니다.

Free Adjustment of Pumping Rate

The ratio between analog signal and pumping rate can be set as desired to meet the requirement of accurate dosing.

13



IP65 보호 등급 준수

특수보호설계 및 소재로 전체적으로 IP65 방수방진 등급을 충족하여 외부에 설치 가능

IP65 Protection Degree Certified

The special design and material of this pump, which makes IP65 degree of ingress protection. The pump can be mounted at outdoor.

14



대형 LED 디스플레이

대형 LED 디스플레이는 어두운 장소에서 뛰어난 식별력을 제공 합니다.

Large-Scale LED Display

The oversized illuminated LED display provides excellent identification at dark places.

15



전자기식 구동으로 절전

직접적인 전자기 구동 메커니즘입니다. 소비전력은 25W로, 에너지를 절약합니다.

Electro-Magnetic Drive Design

Direct electro-magnetic drive mechanism. The power consumption is only 25Watts, which makes more energy saving.

16



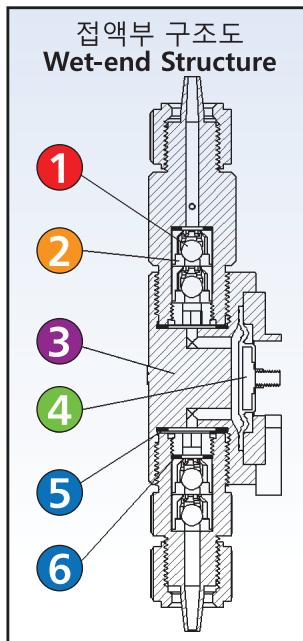
패널 보호 커버 표준 장착

패널 보호 커버는 부식성 화학물질, 오일, 먼지, 비 등으로부터 보호하여 펌프의 수명을 연장합니다.

Standard Equipped with Panel Protective Cover

A panel protective cover prevents from corrosive chemical, oil, dust, rain, which extend pump's life.

접액부 부품 재질 코드표 WET-END MATERIAL CODE LIST



재질 코드명 Material Code	AC	AF	BS	VS	SS
사용액체 Application	일반 산성 General Acid	강 산성 Strong Oxidative Acid	일반 알칼리 General Base	점성액체 Thick fluid	용제 Solvent
① 밸브 볼 Valve Ball	Ceramic	Ceramic	SUS316	SUS316	SUS316
② 밸브 시트 Valve Seat	PVC	PVDF/PTFE	PVC	PVC	SUS316
③ 펌프 헤드 Pump Head	PVC	PVDF/PTFE	PVC	PVC	SUS316
④ 격막 Diaphragm	PTFE + EPDM + SUS304 + Nylon Fiber				
⑤ ⑥ 오링 O-Ring	Viton	Viton	EPDM	EPDM	PTFE

주	PVC	: Polyvinyl chloride
	SUS304/316	: Stainless Steel 304, 316
	Viton	: Fluoro Rubber(FKM)
	EPDM	: Ethylene Propylene Rubber
	PVDF	: Polyvinylidene fluoride
	Ceramic	: Al ₂ O ₃
	PTFE	: Polytetrafluoro Ethylene

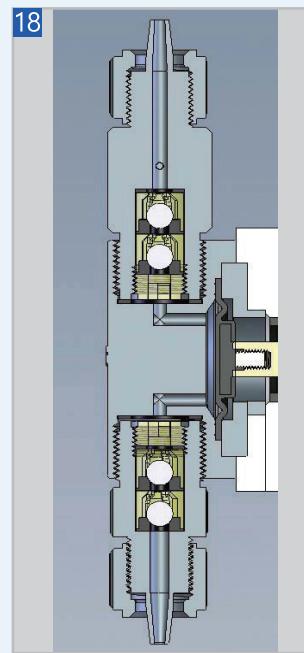


정밀유량제어

정밀한 스트로크 조절 메커니즘은 유량의 정확한 제어를 보장합니다.

Precise Flow Rate Control

The precise stroke adjust mechanism ensures accurate control of flow rate.

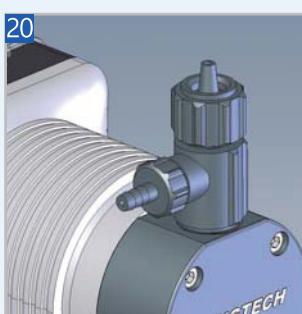


매우 두꺼운 펌프헤드 디자인

펌프헤드는 균열문제를 없애기 위해 34mm 두께의 단단한 재료로 제작 되었습니다.

Extra-thick Pump Head Design

The pump head is made of 34mm thickness of solid material to eliminate cracking problem.



수동 배기밸브 표준장착

펌프헤드내에 존재하는 기체를 배출하기 위한 수동 배기밸브로 안정된 유량을 유지합니다.

Standard Equipped With Manual Exhaust Valve

Manual exhaust valve for releasing gas existed in the pump head, which keeps stable flow rate.



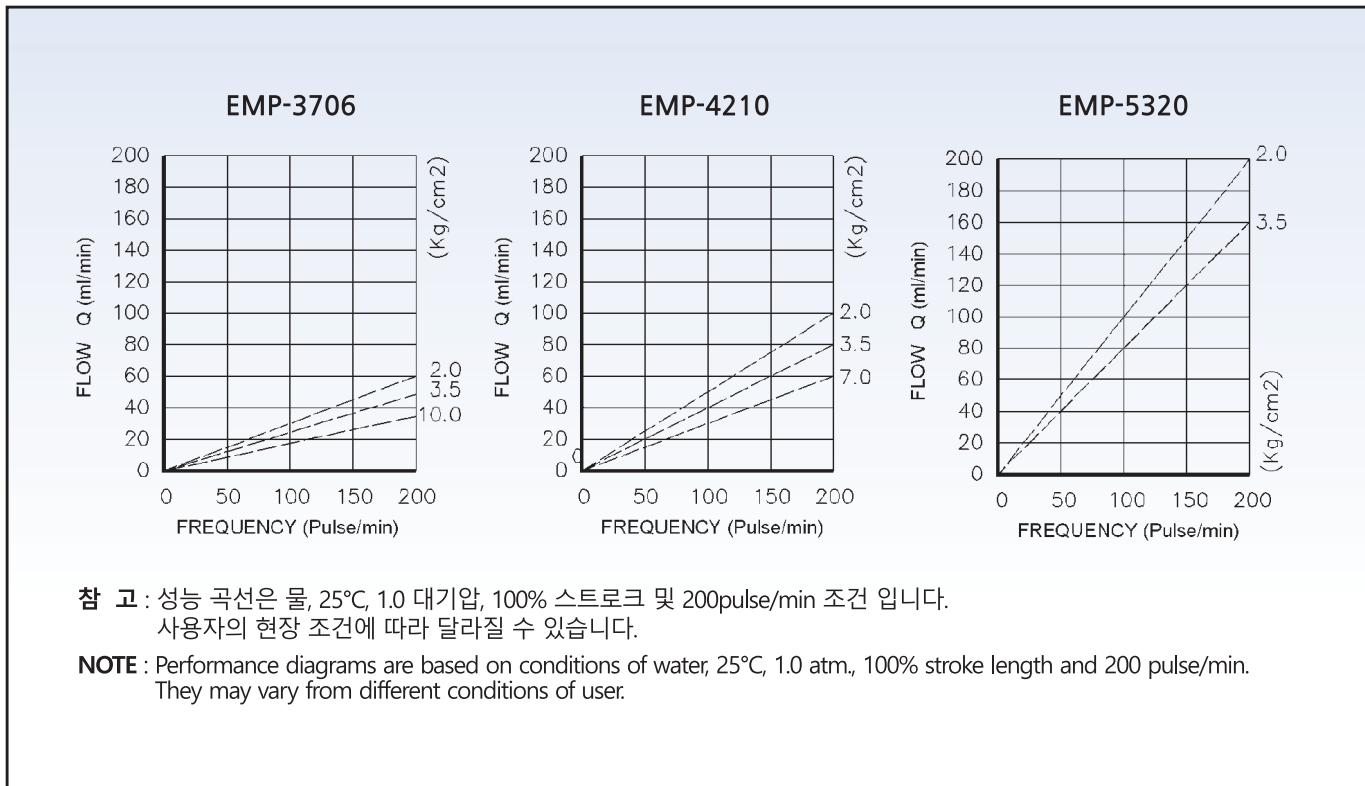
회전 가능한 펌프베이스 디자인

회전 가능한 펌프베이스는 설치 편의성을 높입니다.

Swiveling Pump Base Design

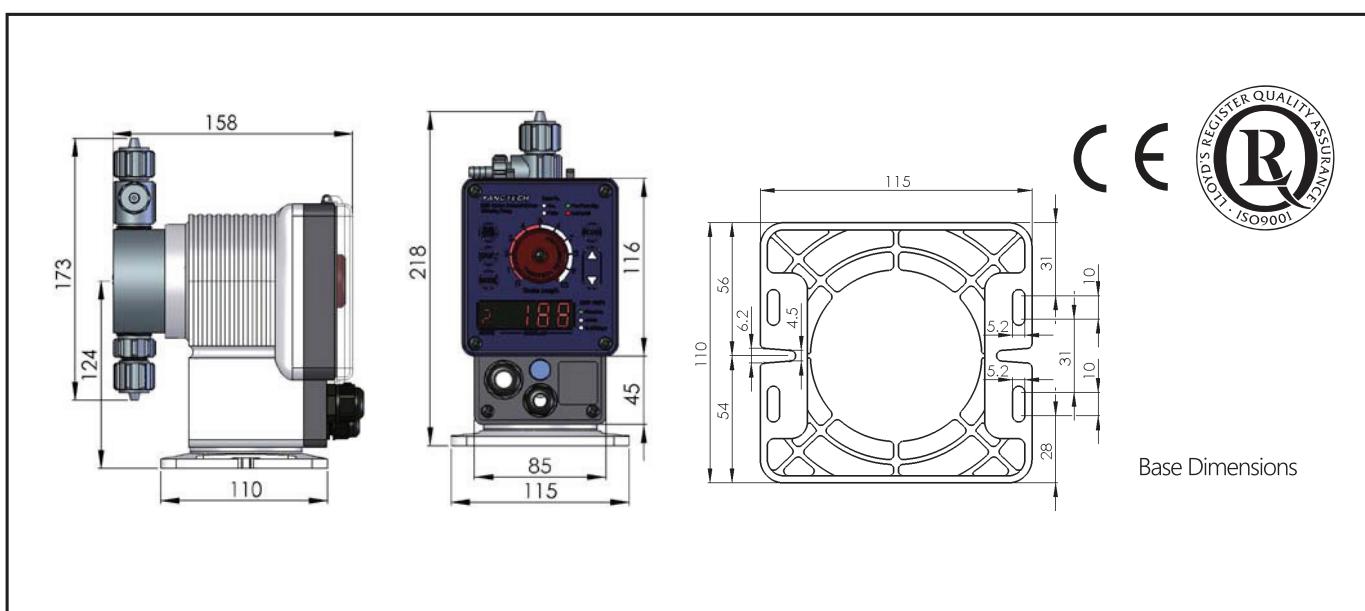
Swiveling pump base increases convenience in installation.

성능 곡선 PERFORMANCE DIAGRAM



치수 DIMENSIONS

unit : mm



규격 SPECIFICATIONS

규격/기종/주파수 ITEM/MODEL/FREQ			EMP-3706		EMP-4210		EMP-5320	
			60	50	60	50	60	50
최대 토출량 CAPACITY Max. (ml/min) (H ₂ O at 25°C)	2.0	Kg / cm ²	60	60	100	100	200	200
	3.5		50	50	80	80	160	160
	7.0		40	40	60	60	-	-
	10.0		35	35	-	-	-	-
최고 토출 압력 PRESSURE Max. (Kg / cm ²)	PVC/PVDF SUS	10.0	7.0	3.5				
스트로크 STROKE(mm)								
펄스 속도 PULSE (pulse / min)		1 ~ 200						
다이어프램 직경 DIAPHRAGM Dia. (mm)		37	42	53				
연결/호스 JOINT/HOSE		1/4" Incline Force Hose Connector, 1/4" PVC Hose, Ø6xØ11mm Length of 3meters						
전원 POWER SUPPLY		100~240V(±10%) / Ø1 / 50, 60Hz / 소비전력 25W						
무게 NET WEIGHT (Kg)	PVC/PVDF	2.8						
	SUS	4.0						

위의 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

The above specifications are subject to change without prior notice.

포장 치수 및 중량 PACKING DIMENSIONS AND WEIGHT

포장 치수 PACKING DIMENSIONS

상품 MODEL	포장 치수 PACKING DIMENSIONS	순 중량(Kg) NET WEIGHT (KG)	총 중량(Kg) GROSS WEIGHT (KG)
EMP-3706			
EMP-4210	(이중 골판지 상자) (Double layer corrugated paper carton) L260mm x W180mm x H253mm	2.8/4.0(sus)	3.8/5.0(sus)
EMP-5320			

기본 구성품 STANDARD CONTENTS

펌프 본체 Pump	기본 호스 Hose (1/4" PVC 호스, Ø6 x Ø11mm 길이 3m)	고정나사세트 Screw Sets (M5-25 나사 x 2, M5 너트 x 2, M5 평와셔 x 4) + M24 스페어 가스켓 Viton x 1	설치 및 운영 유지보수 지침서 Operation / Installing Manual	체크 밸브 Check Valve (1/4" 호스 적용, 필터 기능 포함)
				

개봉 후 내용물의 규격과 수량이 정확한지 먼저 확인하시고, 이상이 있을 경우 구매자와 협의하여 보충/교체하시기 바랍니다.

Check all the contents are correct when you receive package of your order.

옵션 OPTIONAL

6점점 접속함 Connection Box	배기밸브 배출호스 Vent Valve Drain Hose (1/4" PVC transparent hose, Ø6 x 9mm)	파이프 인젝터 Pipe Injector (3/8"+1/2"PT/1/4"-hose, anti-siphon)
		

CE IP54/64



다양한 화학약품을 이송/분배/여과/혼합하는 등의 요구사항이 있을 때, 기존 펌프는 구조와 재질의 제약으로 인해 적용하기 어려운 경우가 있습니다.

이런 경우에 산·알칼리에 강하면서도 누출되지 않는 펌프가 필수적입니다. MDCP 시리즈 펌프는 마그넷 타입 디자인으로 인해 누출이 없고 부식에 강한 특성을 갖추고 있습니다.

MDCP 시리즈 펌프는 일본 본사와 협력하여 대만에서 생산·판매되고 있어 성능과 품질이 일본제품과 완전히 동일합니다.

특장점

- 일본 대기업과 동일한 기술과 품질을 가지며, 일본 본사의 인증을 획득하였습니다.
- 유럽 CE 전기안전규격을 준수하며, 품질관리는 ISO 9001 품질 표준을 따릅니다.
- 다양한 동력/전압/재료 사양의 선택이 가능합니다.
- 호스 또는 파이프 배관이 가능하여 다양한 현장에 설치가 가능합니다.
- 외부에는 SUS304(Stainless Steel) 볼트를 사용합니다.
- 높은 보호 등급 IP54/64로 실외에 설치하여 사용할 수 있습니다.
- 소형, 경량임에도 높은 전송 효율로 많은 유량과 양정을 얻을 수 있습니다.
- 베어링, 코일, 유도자재 등 중요 구성품은 일본 대기업 제품을 사용하여 절전과 내구성이 우수합니다.
- 분해가 용이한 헤드 엔드 디자인으로 마모부품 교체 및 수리가 용이합니다.
- 마그넷 타입 디자인으로 유체 영역과 모터구동 영역이 완전히 분리되어 장기간 사용에도 누수 문제가 발생하지 않습니다.

기종번호 MODEL IDENTIFICATION

$$\frac{\text{MDCP} - 160}{\text{A}} - \frac{22}{\text{B}} - \frac{1}{\text{C}} - \frac{\text{H}}{\text{D}} - \frac{\text{GCFVF}}{\text{E}}$$

A = Series Code	(Pump Series)
B = Output Power	(25=25W, 60=60W, 100=100W, 160=160W, 250=250W)
C = Power Code	(10=100V, 11=110V, 20=200V, 22=220V, 23=230-240V, 8=380V)
D = Phase of Motor	(1=Ø1 단상전원, 3=Ø3 삼상전원)
E = Joint Code	(H=Hose Type, U=Union, F=Flange)
F = Material Code	(영문5자로 구성, 설명은 아래 참조)

Parts Code	Material Code
① Pump head	G-(GFRPP) / P-(PP) / V-(PVDF) / F-(CFRETPE)
② Impeller	
③ Shaft/Shaft Sleeve	C-(Ceramic-Al ₂ O ₃) / S-(CSi)
④ Shaft Bearing	F-(PTFE) / C-(Carbon)/ A-(Ceramic) / S-(CSi)
⑤ O-ring	V-(FKM) / E-(EPDM) / F-(FFKM) / A-(AFLAS)
⑥ Wear ring	F-(PTFE) / R-(Rulon)

※ 유품의 내화 학성이 맞는 ① 펌프 헤드와 ② 임펠러의 재질을 올바르게 선택해야 합니다.

GFRPP : Glass Fiber Reinforce Polypropylene

PP : Polypropylene

PVDF : Polyvinylidene Fluoride

PTFE : Polytetrafluoro Ethylene

CFRETTE : Carbon Fiber Reinforce ETFE

Ceramic-Al : Ceramic-Al O

Ceramic-Si : Ceramic-SiC

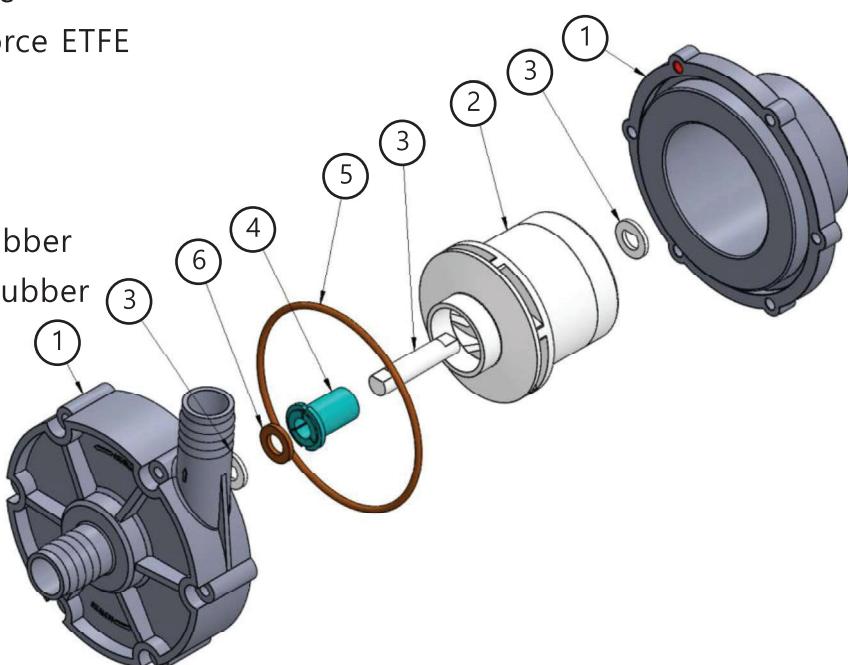
FKM : Fluoro Rubber(Viton)

EPDM : Ethylene Propylene Rubber

EEKM : Perfluoro-elastomers Rubber

AEIAS : EPPM

www.ijerpi.net



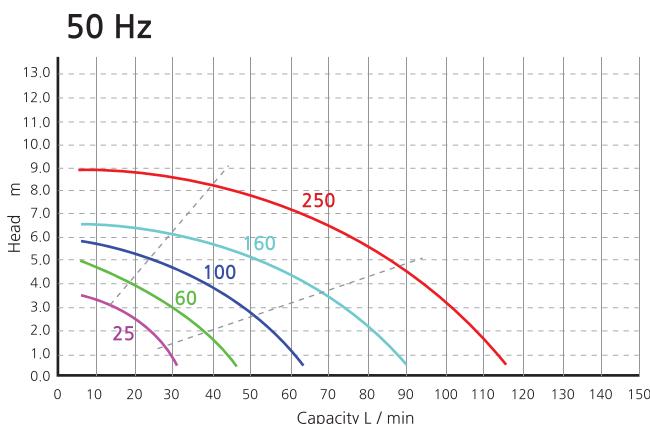
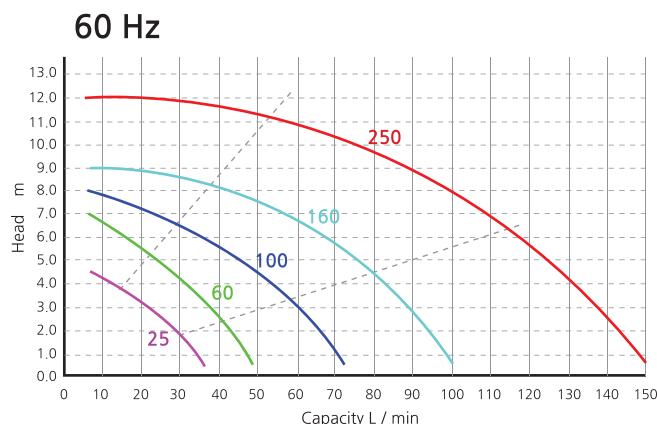
펌프규격

Model	MDCP-25		MDCP-60		MDCP-100		MDCP-160		MDCP-250	
Freq. (Hz.)	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50
Max Flow (L/min H ₂ O)	35	31	48	43	72	62	100	87	150	115
Max Head (m H ₂ O)	4.7	3.4	6.8	5.1	8.0	5.7	8.9	6.3	12.0	8.6
Gravity Limit	1.3		1.3		1.2		1.2		1.1	
In/Outlet Type/ Size	17mm-H G3/4"-1/2"U		20mm-H G3/4" -1/2"U		26mm-Hose G1.0"-3/4" Union					
Output Power (W)	25	25	60	60	100	100	160	160	250	250
Consumption Power (W)	40	45	105	110	160	180	240	260	370	350
Power	100/110/200/220V ø1 220/380V ø3 50/60 Hzs				100/110/200/220V ø1 220,380V/220,415V ø3 50/60 Hzs					
IP / Insulation Class	IP64 / Class F				IP54 / Class F					
Temp. of Liquid	- GA/PA : < 65°C - VA/FS : < 75°C									
Temp. of Motor	ø1 : 80-85°C ø3 : 70-75°C				ø1 : 70-75°C ø3 : 60-65°C					
Net Weight (Kg)	1.9		3.0		4.9		5.4		7.4	
Packing Weight (Kg)	2.3		3.4		5.4		6.0		8.0	

※ 주의사항

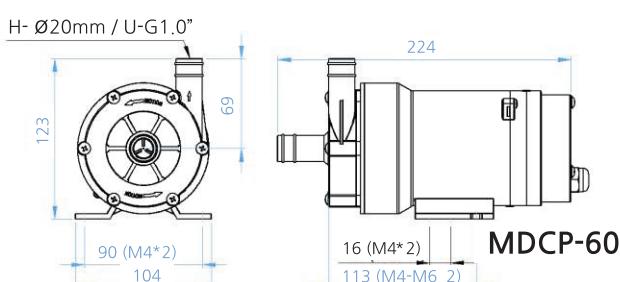
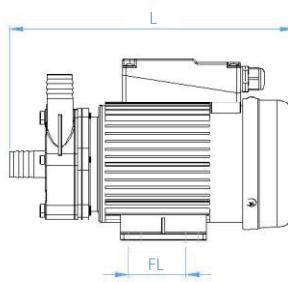
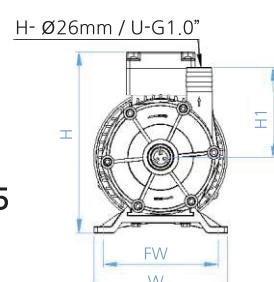
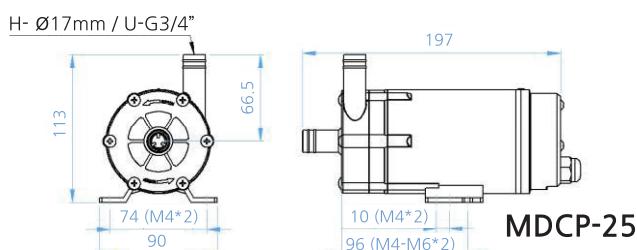
- 사용 환경 온도 / 습도 : 2~40°C / 상대습도 95% 미만 또는 주변 이슬점 이하.
- 액체 점도 : 30mPa·s 미만.
- 정격 유량은 최대 유량의 약 70~80%이며, 가능한 권장 범위 내에서 작동하여 더 높은 효율과 사용 수명을 확보하십시오.
- 운전 중에 액체 내에 철, 니켈 등의 금속 입자가 포함되어 있어서는 안됩니다.
- 고온 / 강한 산화성 / 강한 부식성 / 용제류 액체의 경우 올바른 재질을 선택해야하며, 부적절한 재질을 사용하면 장치가 손상될 수 있습니다.
- 이 유형의 펌프는 자흡 기능이 없으므로 설치 위치는 액체 수위 아래에 있어야 합니다.
- 액체가 없는 상태로 펌프를 가동하지 마십시오(공회전 절대 금지). 이로 인해 축 및 베어링 부속이 고온으로 손상될 수 있습니다.

성능곡선



점선 내는 권장 작동 범위입니다.(펌프를 가능한 권장 범위 내에서 작동하여 더 높은 효율과 사용 수명을 확보하십시오.)

외형차수



Model	H	H1	W	FW	L	FL
MDCP-100	181	90	132	113.8	282	57
MDCP-160	181	90	132	113.8	282	57
MDCP-250	181	105	132	113.8	326	57





YANGTECH®

YANGTECH TECHNOLOGY CO., LTD. (TAIWAN)

www.yangtechpump.com.tw

