CAT. NO. KMNP-03.10

경원내산펌프

Kyungwon Magnetic drive pump KMNP

- Seal-less
- Non-Metallic (PVDF, ETFE)

- NO LEAKAGE
- NO CORROSION
- NO PROBLEMS

KYUNG WON ACID-PROOF PUMP

마그네틱 드라이브 펌프!
MAGNETIC DRIVE PUMP

경원내산펌프는 내산펌프제조와 관련한 응축된 노하우를 결집,
한차원 높은 기술력으로, 또 하나의 신제품을 탄생 시켰습니다.
경원 마그네틱 드라이브 펌프는 프로세스용 케미칼펌프에 요구되는 내식성, 내구성, 안정성을
기본으로 경제성도 철저히 추구하여 엄격한 품질 관리를 거쳐 생산 되었습니다.

KMNP-4036

KMNP-3026

KMNP-1516

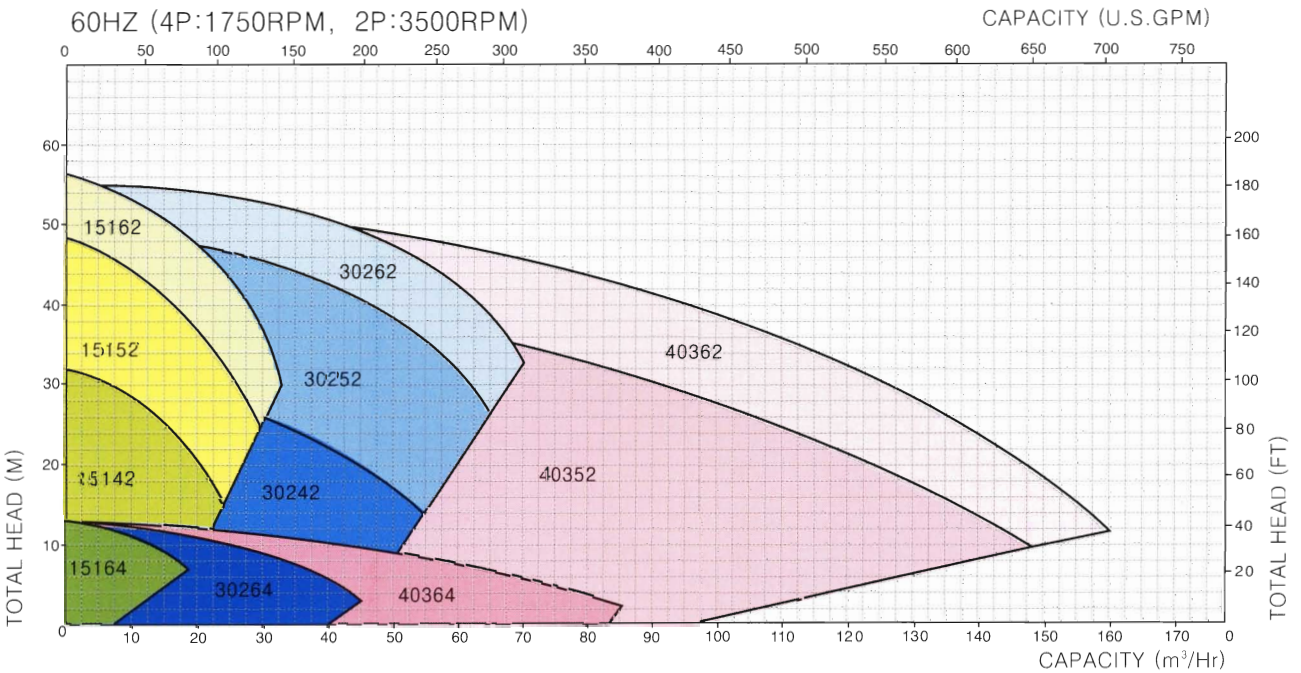
형식표기 (PUMP IDENTIFICATION)	
K M N P - 1 5 1 6 2 ① ② ③ ④	
① 모델명 KMNP	KYUNG WON MAGNETIC DRIVE SEAL-LESS PUMP
② 규 격 151	151 : 40A×25A(KS, ISO), 1.5″×1″(ANSI) 302 : 80A×50A(KS, ISO), 3″×2″(ANSI) 403 : 100A×80A(KS, ISO), 4″×3″(ANSI)
③ 임페라크기 6	4 : 임페라 외경 5″이하 5 : 임페라 외경 5″이상 6″이하 6 : 임페라 외경 6″이상
④ 극 수 2	2 : 2P, 3500 RPM(60HZ), 2900 RPM(50HZ) 4 : 4P, 1750 RPM(60HZ), 1450 RPM(50HZ)

경원 마그네틱 드라이브 펌프 이런점이 좋습니다

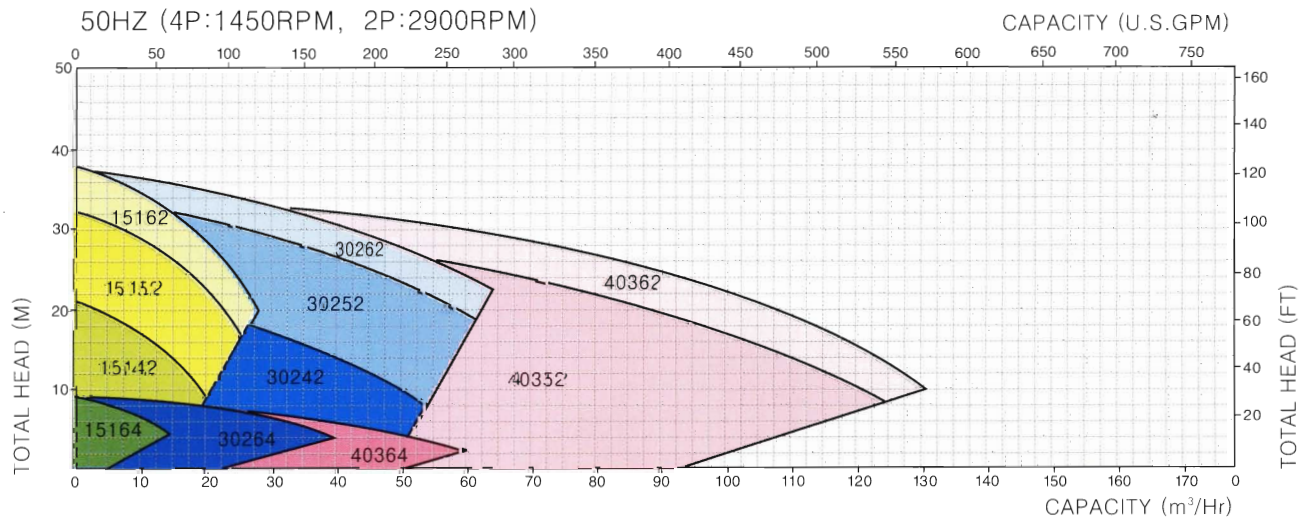
- **누수가 전혀없다. (No Leakage)**
  강력한 마그네트 커플링에 의해 회전되며, 축이 완전히 밀봉되어 액의 누수가 전혀없다.
- **우수한 내식성 (Superior Corrosion Resistance)**
  금속 케이스안에 PVDF, ETFE를 몰딩, 라이닝하여 우수한 내식성을 지니며 축, 붓싱등에 내약품성, 내열성, 고강도성 SIC를 사용하여 수명이 길다.
- **쉬운 유지보수 (Easier Maintenance)**
  Back Pull-Out구조로 설계되어 유지 보수가 용이하다.
- **높은효율, 고양정, 대용량 (High Performance)**
  펌프효율이 높으며, 고양정(~55M), 대용량(~2.25m³/min)에 사용 가능하다.
- **부품교환이 용이 (Easier Exchange Of Parts)**
  모든 부품의 국산화로 인해 부품구입이 빠르고, 부품의 표준화 • 규격화로 인해 부품간의 호환성이 있다.
- **케이싱의 분리가 없다. (No Separate Of Casing)**
  금속 케이스안에 수지원료를 압출 성형함으로서 진공에 의해 금속 케이싱과 수지가 분리되지 않는다.
- **강력한 마그네트 (Superior Strength Of Magnets)**
  강력한 마그네트를 사용하여 슬립이 전혀없고 임페라에 있는 안쪽 마그네트가 수지에 완전히 밀봉되어 화학약품에 의한 부식이 전혀없다.
- **비용절감 (Save Cost)**
  효율이 높아 운전시 전력소모가 적으며, 축봉장치(Mech Seal, Gland Packing)가 필요없어서 씰링수 공급, 씰교체등의 유지보수비가 절감된다.

선정도 / Selection Chart

60HZ (4P:1750RPM, 2P:3500RPM)



50HZ (4P:1450RPM, 2P:2900RPM)



KYUNG WON MAGNETIC DRIVE PUMP

CASING

Foot Support 타입이며 배관의 비틀림에 의한 충격에 강하다. 흡입 • 토출 후렌지는 KS, JIS, ISO, ANSI 규격이 가능하다.
금속케이스안에 불소수지원료를 넣고 압출 성형한 것으로서 내식에 강하며 금속과 수지가 한 몸체로 강하게 접착되어 진공에 의해 분리되지 않는다.
PVDF는 10~15mm로 몰딩되며, ETFE는 3~4mm로 라이닝된다.

IMPELLER

금형에 의한 압출 성형품으로 효율이 매우높다.
임페라안에 있는 마그네트는 불소수지에 의해 완전히 밀봉되어 손상되지 않는다.
베인이 있는 앞부위와 마그네트가 내장된 뒷부분이 분리 가능하며, 부품구입시 별도구매가 가능하다.

REAR CASING

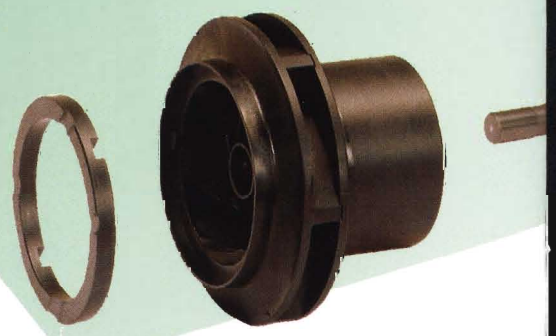
리어케이싱은 금형에 의해 압출 성형 되었다.
리어케이싱 표면은 강하고 내열성 있는 섬유로 여러겹 둘러싸여 있어 원하지 않는 모든열을 감소시켜 자력을 보호할뿐 만아니라, 충격으로부터 리어케이싱을 보호할 수 있게 설계되었다.

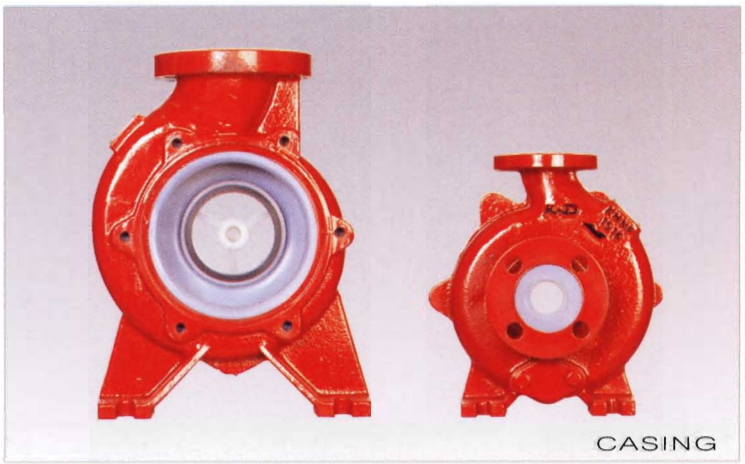
O-RING

확실한 Sealing을 위해 하나의 O-Ring을 사용하였고, 사용자의 요구에 따라 EPR, VITON, TEFLON/VITON이 가능하다.

SHAFT SUPPORT/THRUST RING

축을 강하게 잡아주어 축이 회전되지 않게 한다.
금형에 의해 압출 성형되며 Thrust Ring은 SIC로 되어있다.
분해시 케이싱으로부터 쉽게 분해된다.





CASING

MOUTH RING

재질은 Teflon과 SIC가 있으며, 임페라로부터 쉽게 분리가 가능하여 부품교체시 작업을 쉽게 할수 있다.

MAGNET COUPLING

강력한 마그네트를 사용하여 슬립이 전혀 일어나지 않는다.
안쪽 마그네트와 바깥쪽 마그네트가 완전히 밀봉되어 화학약품에 의한 부식이 없다.

MAIN BUSHING

임페라에 고정되어 회전하며 회전시 생긴열을 감소 시킬 수 있게 설계되었다.

SHAFT

SIC로 되어있어 강도와 내산성이 좋고 고온에 강하다.
축서보트와 리어케이싱이 축을 고정 시켜주어 축이 회전되지 않는다.
운전시 생기는 열을 감소 시킬 수 있게 설계되었다.

공통사양 / Common Specification

- **최고사용온도** : 120°C (250°F)
  최저사용온도 : −20°C (−14°F)
- **슬러리 (SLURRY)**
  농 도 : ~0.5% wt.
  경 도 : ~80Hs
  입자크기 : ~50㎛
- **회전방향** : CW (모타측에서 보았을때 시계방향)
- **임페라** : 클로스 타입, 분리형
- **적용 규격** : KS, ISO, ANSI 규격 가능

용도 / Applications

- 정밀화학공업, 석유화학공업, 반도체산업, 폐수처리산업, 식품산업, 철강산업, 석유정제공업, 기타일반산업

내약품성표 / Corrosion Resistance Table

화 학 액 명	분 자 식	농도(%)	온도(℃)
Acetic Acid 아세트산	CH_3COOH	50	90
Aluminium Chloride 염화알루미늄	$AlCl_3$	Sat.	120
Aluminium Fluoride 불화알루미늄	AlF_3		120
Ammonium Chloride 염화암모늄	NH_4Cl	25	120
Ammonium Phosphate 인산암모늄	$(NH_4)_3PO_4$		120
Aqua Regia 왕 수	$HCl+HNO_3$	28	70
Brine 소금물			120
Calcium Chloride 염화칼슘	$CaCl_2$	40	120
Calcium Hypochlorite 차아염소산칼슘	$Ca(ClO_3)_2$	30	120
Chlorine Water 염소수	Cl_2+H_2O		90
Chromic Acid 크롬산	CrO_3	50	65
Copper Chloride 염화동	$CuCl_2$		120
Hydrobromic Acid 취화수소산	HBr	40	120
Hydrochloric Acid 염 산	HCl	35	120
Hydrofluoric Acid 불 산	HF	35	110
Hydrogen Peroxide 과산화수소	H_2O_2	30	90
		90	65
Nitric Acid 질 산	HNO_3	50	80
		60	60
Oleum 발연황산	H_2SO_4 & SO_3		50
Oxalic Acid 수 산	$(COOH)_2H_2O$		90
Phosphoric Acid 인 산	H_3PO_4	85	90
Sodium Chlorate 염소산소다	$NaClO_3$	30	120
Sodium Chloride 염화나트륨	NaCl	Sat.	120
Sodium Fluoride 불화소다	NaF		120
Sodium Hydroxide 가성소다	NaOH	50	80
Sodium Hypochlorite 차아염소산소다	NaClO	12	120
Sulfuric Acid 황 산	H_2SO_4	90	120
		98	50
Sulfurous Acid 아황산	H_2SO_3		80

구조도 / Construction Diagram

1. CASING
PVDF+GC200
ETFE+GC200

2. REAR CASING
PVDF+FIBER
ETFE+FIBER

3. IMPELLER
PVDF
ETFE

4. IMPELLER BODY
PVDF
ETFE

5. MOUTH RING
TEFLON

6. SHAFT
SIC

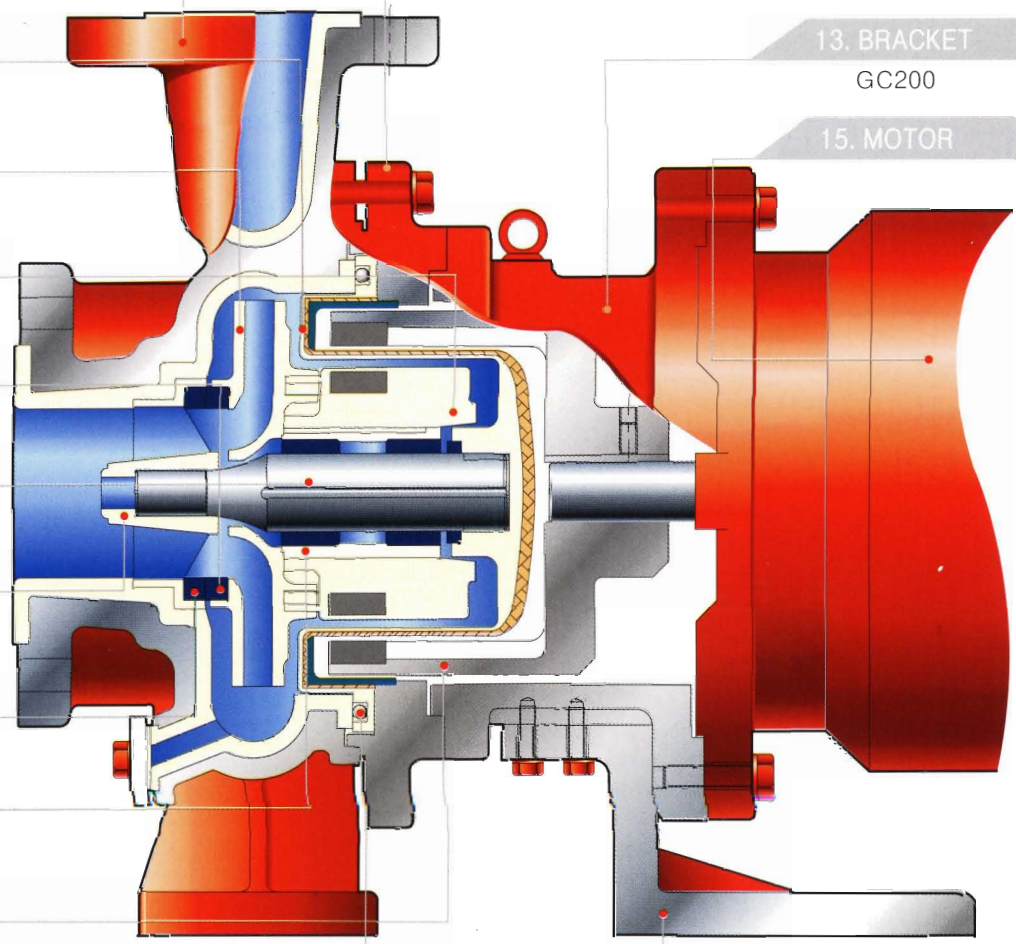
7. SHAFT SUPPORT
PVDF
ETFE

8. THRUST RING
SIC

9. MAIN BUSHING
PVDF+SIC
ETFE+SIC

10. MAGNET COUPLING

11. O-RING
EPR, VITON
TEF/VITON



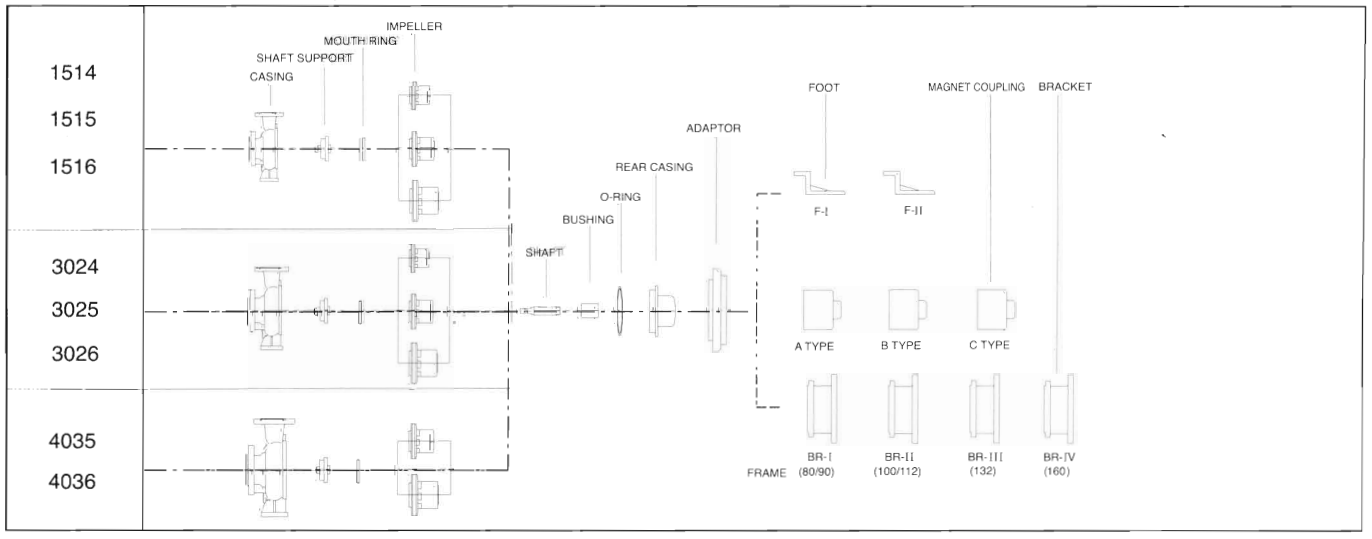
12. ADAPTOR
GC200

13. BRACKET
GC200

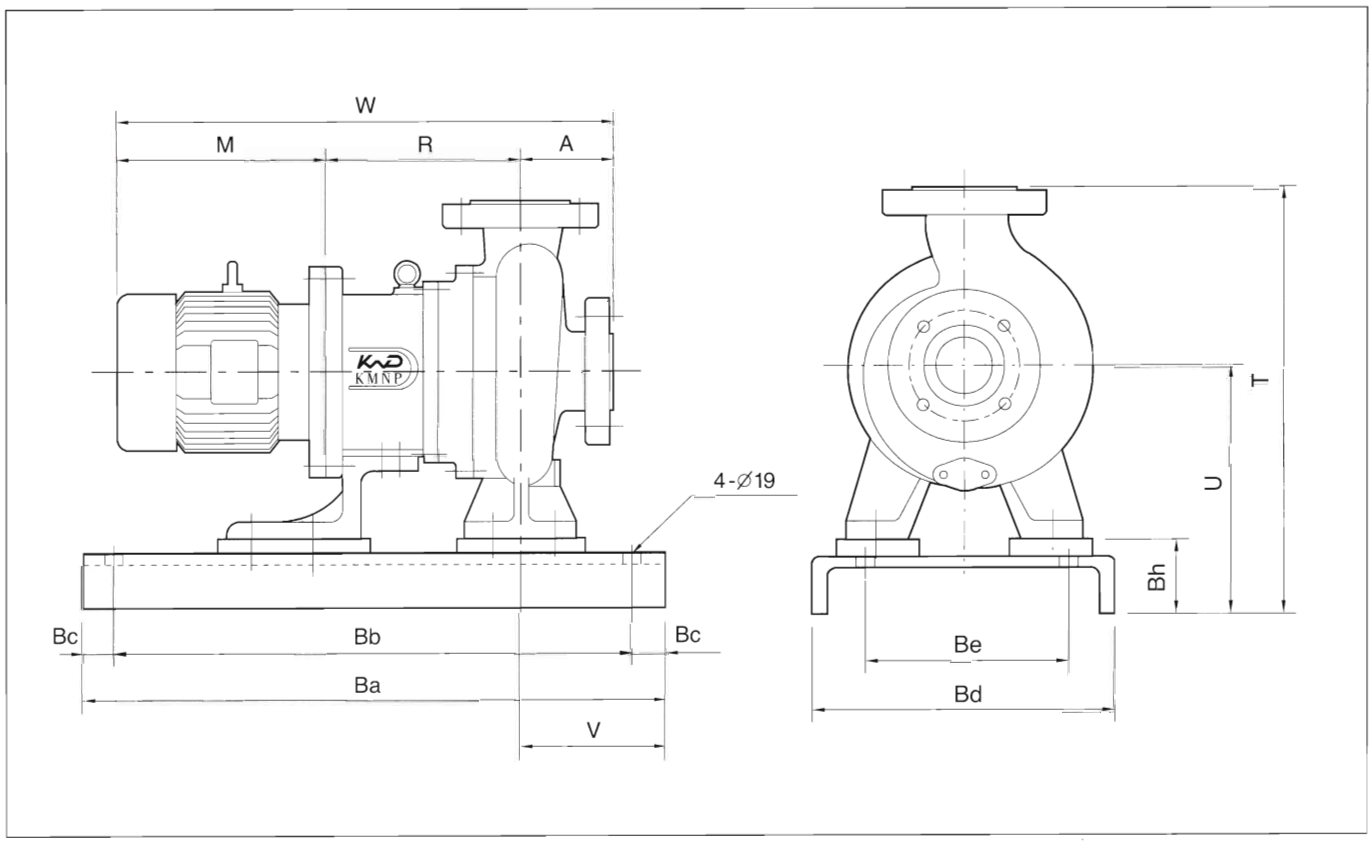
15. MOTOR

14. FOOT
GC200

부품 호환도 / Interchangebility



외형치수도 / Outline Dimensions



MODEL	BORE (mm)		MOTOR		PUMP & MOTOR SIZE (mm)							BASE PLATE SIZE (mm)						WEIGHT (Kg)		
	Suc.	Dis.	Kw	Pole	A	R	M	W	V	U	T	Ba	Bb	Bc	Bd	Be	Bh	Pump	Base	Motor
KMNP-1514	40	25	0.75	4	100	180	259	539	120	240	404	550	510	20	250	180	105	45	24	30
			1.5				310	590				600	560						26	32
-1515			2.2																	
			3.7	2		190	330	620				650	610						28	52
-1516			5.5																	
			7.5			210	382	692				700	660		300	230			30	80
KMNP-3024	80	50	1.5	4	100	180	310	590	120	325	535	600	560	20	380	300	115	65	37	32
			2.2			190	345	635				650	610						40	48
-3025			5.5			210	382	692				700	660						43	80
			7.5	2																
-3026			11			240	474	814				800	760						49	138
KMNP-4035	100	80	1.5	4	100	180	310	590	120	325	535	600	560	20	380	300	115	80	37	32
			2.2			190	345	635				650	610						40	48
			7.5			210	382	692				700	660						43	80
-4036			11	2		240	474	814				800	760						49	138
			15																	
			18.5				518	858				850	810						52	146