SIC

삼진 오/폐수 수중모터펌프

SAMJIN SUBMERSIBLE SEWAGE PUMPS

오수 배수용 및 농업용수, 공업용수 및 하수 이송용

NEW

NC Series
SC Series
SB Series
SVT Series
SCR Series
HSF Series
AUTO Series

Simple Structure
High Efficiency
Easy Installation

삼진공업주식회사
SAMJIN Industrial Co., Ltd.

SIC

SAMJIN SUBMERSIBLE SEWAGE PUMPS

Contents

03 **Introduction** 개요
특징 | 용도 | 오폐수 임펠라 | 설치형식 | 안전보호장치

06 **수중 Non-Clog 펌프 NC Series**
펌프구조 | 표준사양 | 성능곡선 | TO 타입 표준부속품

08 **수중 커터 펌프 SC Series**
펌프구조 | 표준사양 | 성능곡선 | TO 타입 표준부속품

10 **수중 대용량 오수 펌프 SB Series**
펌프구조 | 표준사양 | 성능곡선 | TO 타입 표준부속품 | 외형치수

16 **수중 볼텍스 펌프 SVT Series**
펌프구조 | 표준사양 | 성능곡선 | TO 타입 표준부속품 | 외형치수

19 **수중 스크류 펌프 SCR Series**
펌프구조 | 표준사양 | 성능곡선 | TO 타입 표준부속품 | 외형치수

22 **수중 고양정 오수 펌프 HSF Series**
펌프구조 | 표준사양 | 성능곡선 | TO 타입 표준부속품 | 외형치수

25 **수중 자동 펌프 AT/CAT Series**
펌프구조 | 표준사양 | 성능곡선 | 외형치수

26 **Total Book Guide**

삼진 오/폐수 펌프는 다년간의 경험을 토대로 실사용 조건에 맞게 개발되고 설계되어 있습니다. 삼진 오/폐수펌프에 사용되는 모든 모터와 펌프는 직접 설계하여 각각 특수 여건에도 사용할 수 있도록 최고의 효율로 펌핑을 할 수 있게 최신의 설계기법과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 최적화된 임펠라를 제작하여 펌프 작동 시 최고의 신뢰성과 높은 효율을 보장합니다.
0.75kW부터 560kW까지의 오/폐수펌프는 대용량의 이송 또는 고양정을 필요로 하는 곳에 적합하며 펌프에는 펌핑 유체에 의한 별도의 내부 순환식 냉각 장치가 갖추어져 펌프의 노출운전이 가능합니다. 탈착 장치형은 고양정에서도 사용이 가능하도록 설계되어 있고 일반 사양의 모델에서 펌핑 가능한 액체의 최고 온도 40℃이나 특수 사양 제품은 90℃의 액체까지 펌핑할 수 있으며 부식 방지 시스템 부착이 가능하고 폭발 위험성이 있는 곳에 사용할 수 있는 방폭형 제품도 생산이 가능합니다.
펌프사양은 최대 110㎥/min의 유량, 최대 90m의 양정까지 이송이 가능합니다.

■ 특 징

1. 간단한 구조 및 고효율
삼진 수중펌프는 모터와 펌프가 치밀한 조화를 이루고 있고 최소한도로 부품수를 줄여 모터와 펌프의 구조를 단순화해 펌프의 분해 조립이 용이하고 표준화된 각 부품의 호환성이 뛰어나 관리가 효율적입니다. 펌프는 최신의 유체 설계를 기초로 컴팩트하게 설계되어 고효율로 고성능을 발휘합니다.

2. 간단한 설치
삼진 수중펌프는 펌프장에 설치된 수중펌프를 점검 및 보수를 위해 인양 할 경우 볼트, 패킹 등의 해체 작업 없이 간단하게 인양 설치할 수 있습니다. 특수 설계된 자동 탈착 장치를 부착하고 2개의 가이드 바 사이로 펌프를 올리고 내려 설치가 가능하므로 만수탱크 내에 펌프 설치가 용이합니다.

3. 우수한 냉각효과
삼진 수중펌프는 펌프장내에 설치된 펌프가 저수위로 운전 시 펌프가 노출 되어도 펌프에 부착되어 있는 내부 순환식 냉각장치에 의해 모터의 열을 냉각시켜 모터의 소손을 방지하여 줍니다.

4. 유지 보수 용이
삼진 수중펌프는 자동 탈착 시스템을 사용하여 펌프의 해체 및 설치 등을 손쉽고 신속하게 수행할 수 있으므로 유지보수가 용이합니다.

5. 저소음 저진동
삼진 수중펌프는 모터와 펌프가 일체형으로 제작되어 수중에 설치되므로 펌프 가동 시에 발생되는 소음 및 진동을 줄일 수 있어 환경 친화적입니다.

■ 용 도

오수 배수용, 하수 중계펌프용, 유입펌프, 방류펌프용, 합병처리물, 분료 처리의 원수 및 일반 배수용, 산업 공장용수 및 하수 이송용, 농업 용수 및 양수장

Types of Impellers

임 펠 러 타 입

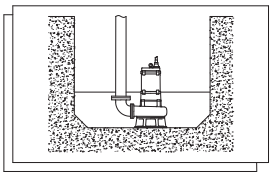
■ 오/폐수펌프(Sewage Pumps)임펠러

삼진펌프는 폐수 응용분야에서 최적화된 임펠러를 선택하기 위해 임펠러의 설계, 형상 및 자유통로의 막힘 및 에너지 효율을 극대화하여 각 요구사항에 따라 다른 임펠러 유형을 선택할 수 있게 하였습니다.

펌프 모델	임펠러 형상	임펠러 타입	사용 유체	펌프 효율	고형물 통과능력		
					고체	섬유질	침전물
NC		Closed Single Vane	· 처리되지 않은 도시하수 · 정화조 원수 · 활성화된 슬러지 · 하수 및 분료처리 원수 · 마을하수 및 중계펌프장	중간	적합함	적합함	적합함
SC		Cutter	· 처리되지 않은 도시하수 · 활성화된 슬러지 · 축산 폐수 · 하수 및 분료처리 원수 · 마을하수 및 중계펌프장	낮음	적합함	적합함	적합함
SB		Closed Multi Vane	· 침수 대책 · 농업, 공업용수 취수 · 산업 폐수 · 우수	높음	적합함	사용 가능	사용 가능
SVT		Vortex	· 처리되지 않은 도시하수 · 정화조 원수 · 활성화된 슬러지 · 하수 및 분료처리 원수 · 마을하수 및 중계펌프장	낮음	적합함	적합함	적합함
SCR		Screw	· 처리되지 않은 도시하수 · 펄프 피혁 등의 고농도 슬러지 · 하수 및 분료처리 원수 · 마을하수 및 중계펌프장 · 과일 및 어패류 이송	높음	적합함	사용 가능	적합함
HSF		Open Two Vane	· 처리된 도시하수 · 합병처리장 · 공장오수의 압송용 · 상가, 지하철역 등 배수	높음	부적합	부적합	부적합

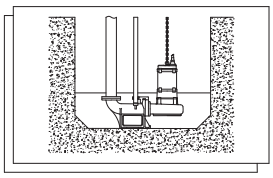
■ 설치 형식

삼진 오폐수펌프는 소비자가 원하는 설치 조건을 충족하기 의해 펌프정 설계에 맞추어 다양하게 펌프를 설치할 수 있게 하였습니다.



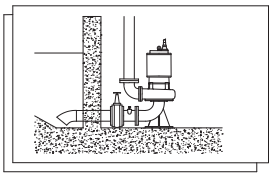
□ ELBOW TYPE

펌프 자중에 의해 설치되고 토출구에 호스 및 파이프 연결하여 설치하며 장소에 관계없이 이동 및 설치가 가능합니다.



□ TO TYPE

자동 탈착 장치를 부착하고 두개의 가이드 바 사이로 펌프를 올리고 내릴 수 있게 설계된 설치방식으로 유지보수 측면에서 매우 경제적입니다.



□ DRY-PIT TYPE

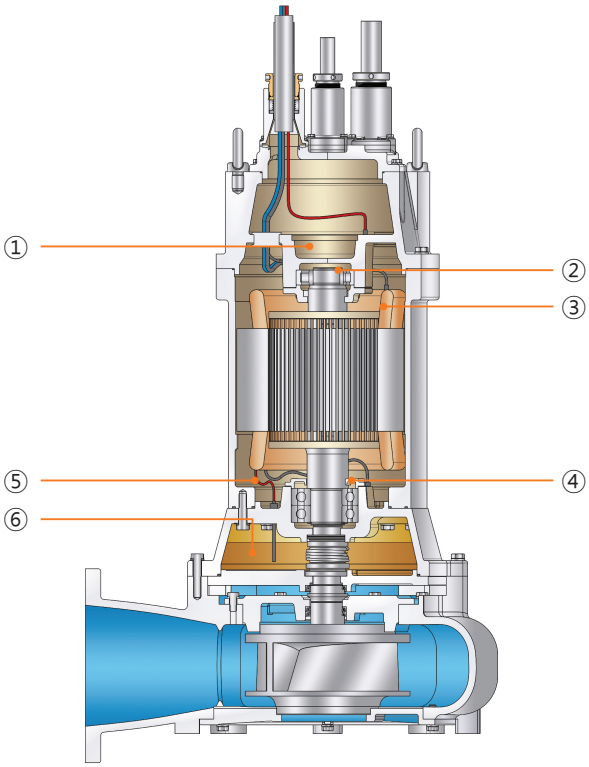
펌프가 물 밖에 설치되는 형식으로 흡입, 토출 배관 연결 설치되는 방법입니다. 기존 펌프장을 그대로 사용하여 펌프 설치가 가능합니다.

NEW

MFAU Series

■ 삼진 수중펌프 안전장치

삼진수중펌프용 안전보호장치는 수중모터 내에 내장되는 센서류와 센서류와 연결되는 모터이상경보기(모니터링 유니트)로 구성되어 있습니다. 센서류는 온도감지기센서와 침수감지센서로 크게 2종류로 분류되는데 센서류는 수중모터내에 내장되어 모터 이상경보기(모니터링 유니트)와 연결 시 모터의 스테이터 코일 및 상/하 베어링이 이상 발열시나 콘넥션체임버 및 모터내부가 기밀이 파손되어 침수되거나 메카니컬-시일부(구동부)가 기밀이 파손되어 오일체임버 부위가 침수 시에 자동으로 감지하여 이상 상태를 모터 이상경보기(모니터링 유니트)에 표시하고 출력신호(릴레이접점)를 내보내 출력접점을 MCC 등과 연동시에 수중펌프의 가동을 즉시 중단시켜 수중펌프의 더 큰 손상을 방지하여 줍니다.



①	침수 감지센서
②	온도 감지센서
③	온도 감지센서
④	침수 감지센서
⑤	온도 감지센서
⑥	침수 감지센서

센 서				모터이상경보기(Motor Fault Alarm Unit)			
No	감지부	감지기능	센서Type	MFAU-01	MFAU-02	MFAU-03	MFAU-04
①	콘넥션체임버	침수감지	Electrode	□			
②	상부베어링	온도감지	Thermostat	□			
③	스테이터	온도감지	Thermostat				□
			PT-100Ω	□		□	
④	모터체임버	침수감지	Electrode		□		
⑤	하부베어링	온도감지	Thermostat			□	
			PT-100Ω		□		□
⑥	오일체임버(M/S)	침수감지	Electrode				
					□	□	□

상기 안전보호장치의 전 센서와 전 모터이상경보기는 전부 옵션품목입니다.

Construction

펌 프 구 조

NEW
수중 Non-Clog 펌프 NC Series

단엽(Single Vane)의 채널형 임펠라가 장착되어 있습니다. 이채널형 임펠라의 특수한 수로 구조로 물티슈, 헝겁 등의 걸림 현상이 주로 발생하는 물질이 흡입되어도 문제없이 통과시켜줍니다. 삼진이 개발한 NC 임펠라의 탁월한 통과 능력은 이미 현장에서 입증되었습니다.

모터

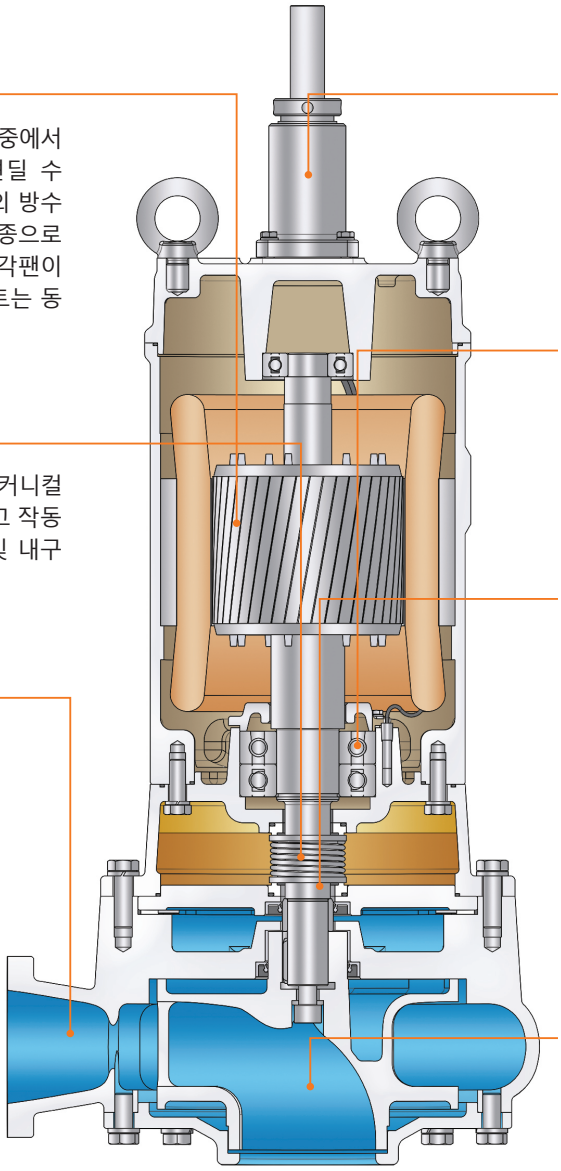
건식의 3상 유도 전동기로서 수중에서 모터안으로 침수가 안되게 견딜 수 있는 밀폐형의 보호등급 IP68의 방수 구조이고 절연등급은 표준이 F종으로 온도감지센서가 내장되어 냉각팬이 없어 저소음이고 로터와 샤프트는 동적/정적 바란스가 됩니다.

메커니컬-시일

실리콘카바이드 재질의 더블 메커니컬 시일은 오일 챔버안에 장착되고 작동되며 샤프트 실링과 신뢰성 및 내구성을 보장합니다.

펌프케이싱

케이싱의 유로를 크게 설계하여 펌프내부에서 속도에 의한 손실양정을 적게하고 운전중에 유체에 포함된 이물질에 막히는 것을 방지하기 위해 케이싱 유로 형상이 부드럽게 설계됩니다.



스터핑 박스

케이블의 인입구가 수중에서 모터 내부로 침수가 안되게 견딜 수 있는 IP68의 이중 방수 구조로 되어 있습니다.

베어링

처음 조립시 주입된 그리스로 별도의 그리스 주입 없이 자체윤활이 되며 온도 감지센서가 내장됩니다.

압력 변환 슬리브

케이싱에서 누출된 고압력이 메커니컬 시일에 작용하지 못하게 압력을 변환하여 메커니컬 시일 파손 및 모터 소손을 방지합니다.

임펠라

최신의 유체설계이론과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 펌핑 중에 최고의 효율을 되게 설계되어있고 밸런스가 유지되어 소음 및 진동이 적어 최적의 성능을 보장합니다.

■ 주요부품재질

임펠라	SSC 13	모터 프레임	GC 200
케이싱	GC 200	샤프트	STS 410
석션카바	GC 200	볼트 & 너트	STS 304

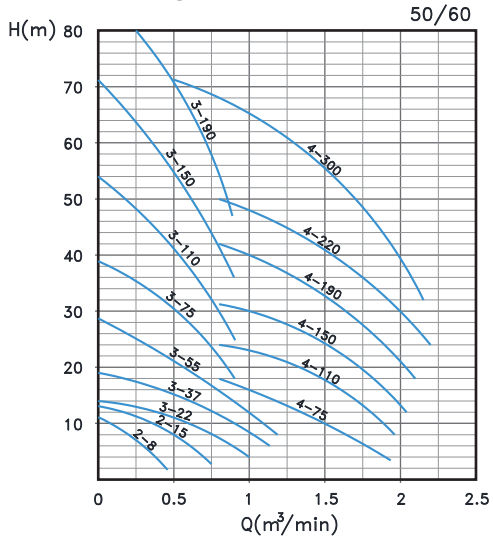
※ 부품 재질 변경 가능(옵션)

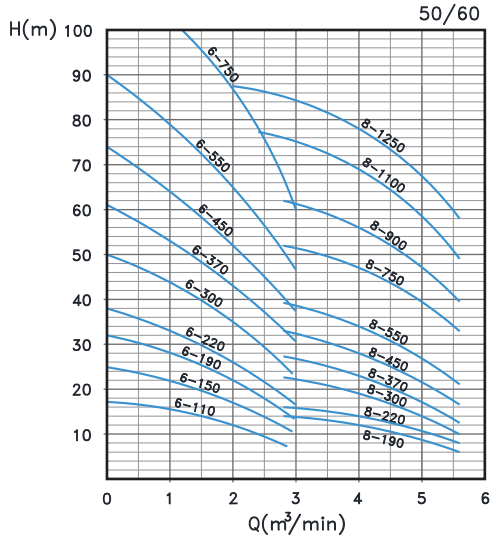
■ 표준 사양

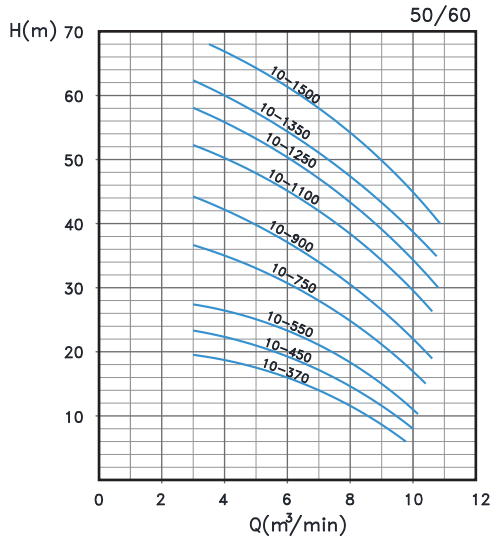
구경 (mm)	형식 Model	출력 (㎾)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
50	NC-2-8	0.75	8	0.2	4
	NC-2-15	1.5	11	0.2	4
80	NC-3-22	2.2	9	0.6	4
	NC-3-37	3.7	13	0.6	4
	NC-3-55	5.5	19	0.6	4
	NC-3-75	7.5	26	0.6	2
	NC-3-110	11	37	0.6	2
	NC-3-150	15	50	0.6	2
	NC-3-190	19	65	0.6	2
100	NC-4-75	7.5	16	1	4
	NC-4-110	11	23	1	4
	NC-4-150	15	30	1	4
	NC-4-190	19	40	1	2
	NC-4-220	22	48	1	2
	NC-4-300	30	65	1	2
150	NC-6-110	11	12	2	6
	NC-6-150	15	17	2	4
	NC-6-190	19	22	2	4
	NC-6-220	22	26	2	4
	NC-6-300	30	35	2	4
	NC-6-370	37	43	2	2
	NC-6-450	45	52	2	2
	NC-6-550	55	65	2	2
	NC-6-750	75	86	2	2
200	NC-8-190	19	12	4	6
	NC-8-220	22	14	4	6
	NC-8-300	30	19	4	6
	NC-8-370	37	23	4	4
	NC-8-450	45	28	4	4
	NC-8-550	55	34	4	4
	NC-8-750	75	47	4	4
	NC-8-900	90	56	4	4
	NC-8-1100	110	69	4	4
	NC-8-1250	125	78	4	4
250	NC-10-370	37	14	7	6
	NC-10-450	45	17	7	6
	NC-10-550	55	21	7	6
	NC-10-750	75	28	7	4
	NC-10-900	90	34	7	4
	NC-10-1100	110	42	7	4
	NC-10-1250	125	47	7	4
	NC-10-1350	135	51	7	4
	NC-10-1500	150	58	7	4

전원(Power source) : 3상-50/60Hz-200/220/380/440/460/3300V
각 펌프케이블의 길이는 10m가 표준으로 공급됩니다.

■ 성능곡선







■ TO 타입 표준부속품

가이드 써포트	1SET	인양용 체인	1SET
가이드 파이프	1SET	가이드 콘넥터	1SET
가이드 훅	1SET	앙카볼트류	1SET
탈착 밴드	1SET		

Construction

펌 프 구 조

NEW
수중 커터 펌프 SC Series

임펠라에 커터(Chopper)가 장착되어 있습니다. 여러 개의 커터날을 가진 회전형 커터를 부착한 임펠라가 회전하면 펌프 입구측에 고정된 고정형 커터와 맞물려 돌아가면서 마치 가위자르듯이 긴 섬유질 물질을 작게 잘라줍니다. 분료 및 오염정도가 매우 심한 유체의 펌핑에 적합합니다.

모터

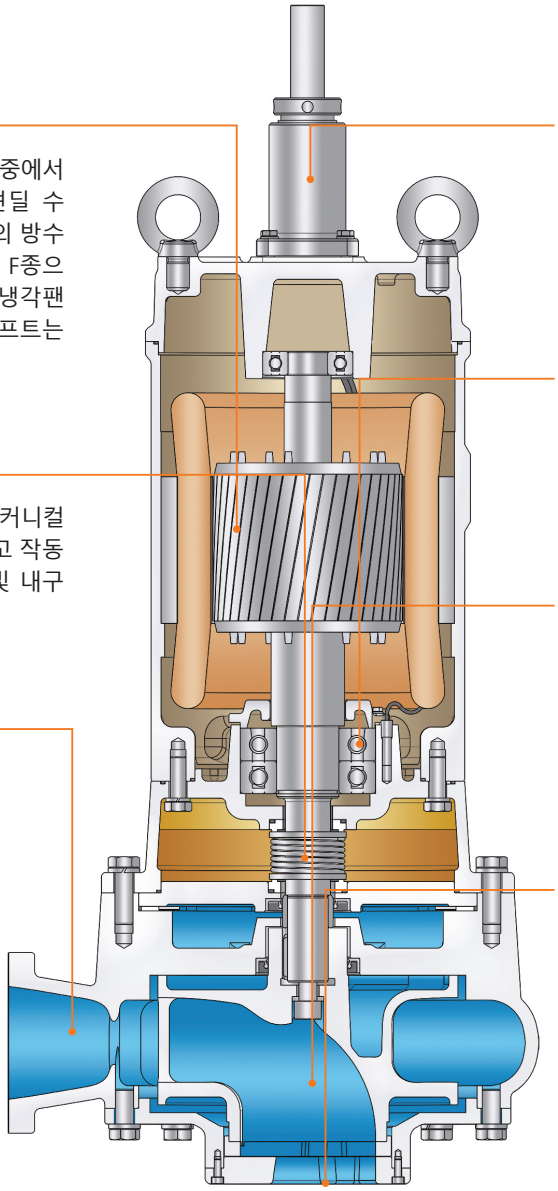
건식의 3상 유도 전동기로서 수중에서 모터안으로 침수가 안되게 견딜 수 있는 밀폐형의 보호등급 IP68의 방수 구조이고 절연등급은 표준이 F종으로 온도감지센서가 내장되어 냉각팬이 없어 저소음이고 로터와 샤프트는 동적/정적 바란스가 됩니다.

메커니컬-시일

실리콘카바이드 재질의 더블 메커니컬 시일은 오일 챔버안에 장착되고 작동되며 샤프트 실링과 신뢰성 및 내구성을 보장합니다.

펌프케이싱

케이싱의 유로를 크게 설계하여 펌프내부에서 속도에 의한 손실양정을 적게하고 운전중에 유체에 포함된 이물질에 막히는 것을 방지하기 위해 케이싱 유로 형상이 부드럽게 설계됩니다.



스터핑 박스

케이블의 인입구가 수중에서 모터 내부로 침수가 안되게 견딜 수 있는 IP68의 이중 방수 구조로 되어 있습니다.

베어링

처음 조립시 주입된 그리스로 별도의 그리스 주입 없이 자체윤활이 되며 온도 감지센서가 내장됩니다.

임펠라

최신의 유체설계이론과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 펌핑 중에 최고의 효율을 되게 설계되어있고 밸런스가 유지되어 소음 및 진동이 적어 최적의 성능을 보장합니다.

회전 및 고정 커터

특수합금에 열처리하여 제작된 회전 및 고정형 커터의 경도는 HRC 60이상으로 이물질에 대한 높은 내마모성을 갖고 있어 장시간 사용이 가능합니다.

■ 주요부품재질

임펠라	SSC 13	샤프트	STS 410
케이싱	GC 200	볼트 & 너트	STS 304
석션카바	GC 200	회전 및 고정 커터	Hi-Cr
모터 프레임	GC 200		

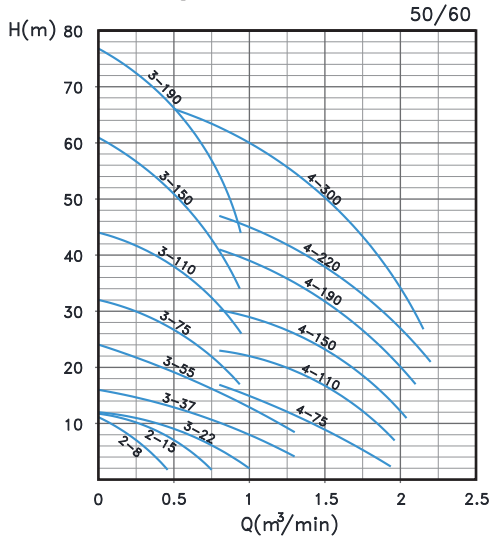
※ 부품 재질 변경 가능(옵션)

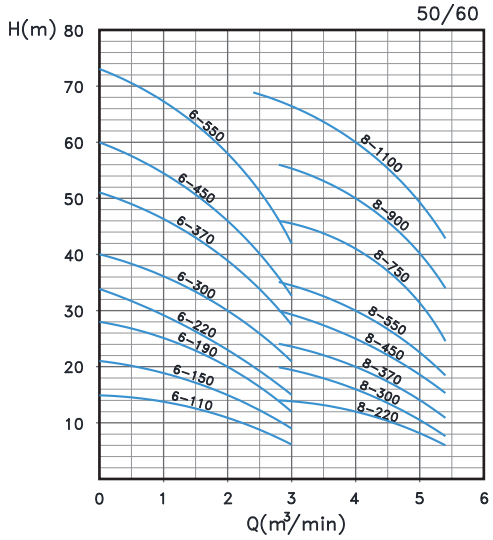
■ 표준 사양

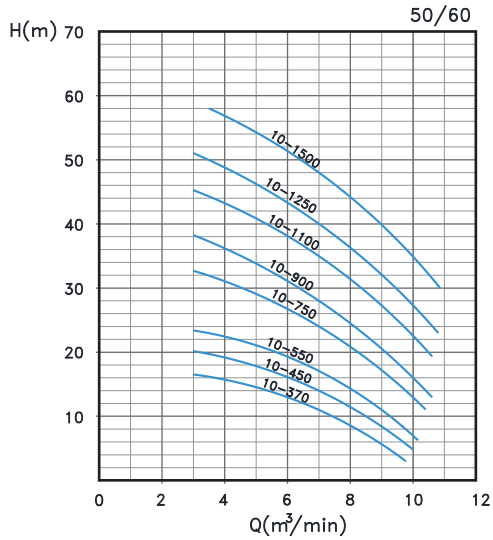
구경 (mm)	형식 Model	출력 (㎾)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
50	SC-2-8	0.75	8	0.2	4
	SC-2-15	1.5	11	0.2	4
80	SC-3-22	2.2	8	0.6	4
	SC-3-37	3.7	12	0.6	4
	SC-3-55	5.5	18	0.6	4
	SC-3-75	7.5	25	0.6	2
	SC-3-110	11	36	0.6	2
	SC-3-150	15	48	0.6	2
	SC-3-190	19	63	0.6	2
100	SC-4-75	7.5	15	1	4
	SC-4-110	11	22	1	4
	SC-4-150	15	29	1	4
	SC-4-190	19	39	1	2
	SC-4-220	22	45	1	2
	SC-4-300	30	60	1	2
150	SC-6-110	11	11	2	6
	SC-6-150	15	15	2	4
	SC-6-190	19	20	2	4
	SC-6-220	22	23	2	4
	SC-6-300	30	30	2	4
	SC-6-370	37	39	2	2
	SC-6-450	45	46	2	2
	SC-6-550	55	58	2	2
200	SC-8-220	22	12	4	6
	SC-8-300	30	16	4	6
	SC-8-370	37	20	4	4
	SC-8-450	45	25	4	4
	SC-8-550	55	30	4	4
	SC-8-750	75	41	4	4
	SC-8-900	90	50	4	4
	SC-8-1100	110	60	4	4
250	SC-10-370	37	11	7	6
	SC-10-450	45	14	7	6
	SC-10-550	55	17	7	6
	SC-10-750	75	24	7	4
	SC-10-900	90	28	7	4
	SC-10-1100	110	35	7	4
	SC-10-1250	125	40	7	4
	SC-10-1500	150	48	7	4

전원(Power source) : 3상-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V
각 펌프케이블의 길이는 10m가 표준으로 공급됩니다.

■ 성능곡선







■ TO 타입 표준부속품

가이드 써포트	1SET	인양용 체인	1SET
가이드 파이프	1SET	가이드 콘넥터	1SET
가이드 훅	1SET	앙카볼트류	1SET
탈착 밴드	1SET		

Construction

펌 프 구 조

NEW
수중 대용량 오수 펌프 SB Series

대용량의 SB 시리즈는 오수펌프의 기본모델로 임펠라 베인수가 2~3개의 Non Clog 임펠라가 장착되어 있습니다. 채널 임펠라는 이물질에 내부 막힘을 방지하고 펌프가 고형물이 포함된 하수 및 폐수를 효율적으로 펌핑 할 수 있어 펌프 선택의 폭이 넓어 다양한 분야에 사용됩니다.

모터

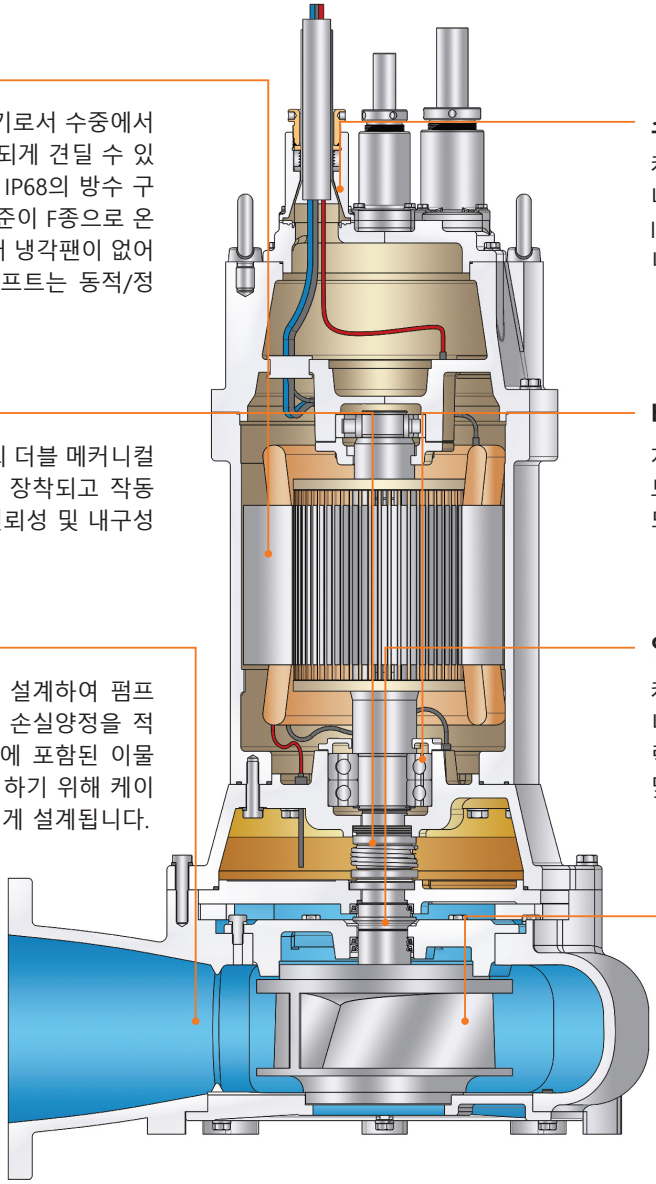
건식의 3상 유도 전동기로서 수중에서 모터안으로 침수가 안되게 견딜 수 있는 밀폐형의 보호등급 IP68의 방수 구조이고 절연등급은 표준이 F종으로 온도감지센서가 내장되어 냉각팬이 없어 저소음이고 로터와 샤프트는 동적/정적 바란스가 됩니다.

메커니컬-시일

실리콘카바이드 재질의 더블 메커니컬 시일은 오일 챔버안에 장착되고 작동되며 샤프트 실링과 신뢰성 및 내구성을 보장합니다.

펌프케이싱

케이싱의 유로를 크게 설계하여 펌프 내부에서 속도에 의한 손실양정을 적게하고 운전중에 유체에 포함된 이물질에 막히는 것을 방지하기 위해 케이싱 유로 형상이 부드럽게 설계됩니다.



스터핑 박스

케이블의 인입구가 수중에서 모터 내부로 침수가 안되게 견딜 수 있는 IP68의 이중 방수 구조로 되어 있습니다.

베어링

처음 조립시 주입된 그리스로 별도의 그리스 주입 없이 자체윤활이 되며 온도 감지센서가 내장됩니다.

압력 변환 슬리브

케이싱에서 누출된 고압력이 메커니컬 시일에 작용하지 못하게 압력을 변환하여 메커니컬 시일 파손 및 모터 소손을 방지합니다.

임펠라

최신의 유체설계이론과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 펌핑 중에 최고의 효율을 되게 설계되어 있고 밸런스가 유지되어 소음 및 진동이 적어 최적의 성능을 보장합니다.

■ 주요부품재질

임펠라	GC 200	모터 프레임	GC 200
케이싱	GC 200	샤프트	STS 410
석션카바	GC 200	볼트 & 너트	STS 304

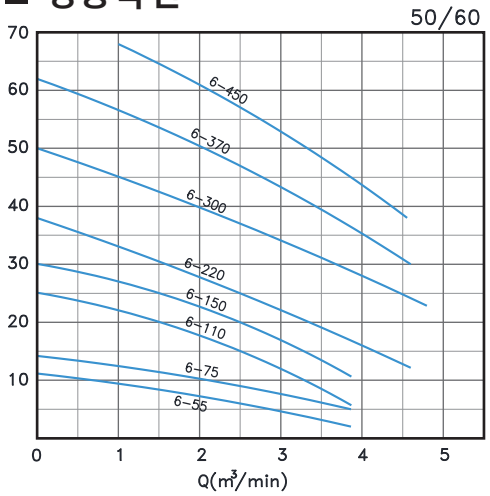
※ 부품 재질 변경 가능(옵션)

■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
150	SB-6-55	5.5	6	2.5	4
	SB-6-75	7.5	9	2.5	4
	SB-6-110	11	15	2.5	4
	SB-6-150	15	20	2.5	4
	SB-6-220	22	25	2.5	4
	SB-6-300	30	37	2.5	4
	SB-6-370	37	49	2.5	4
	SB-6-450	45	57	2.5	4

전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460V

■ 성능곡선

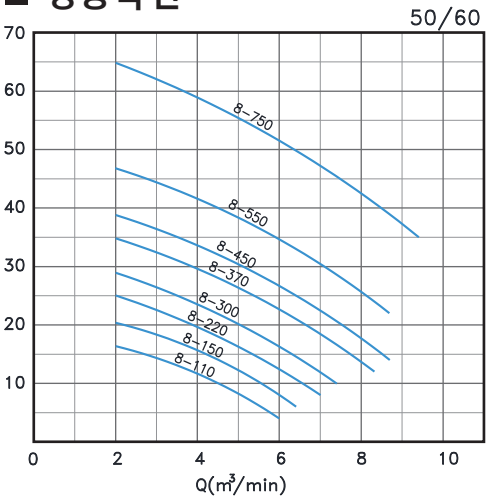


■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
200	SB-8-110	11	10	4.5	4
	SB-8-150	15	14	4.5	4
	SB-8-220	22	18	4.5	4
	SB-8-300	30	22	4.5	4
	SB-8-370	37	28	4.5	4
	SB-8-450	45	32	4.5	4
	SB-8-550	55	40	4.5	4
	SB-8-750	75	57	4.5	4

전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V

■ 성능곡선

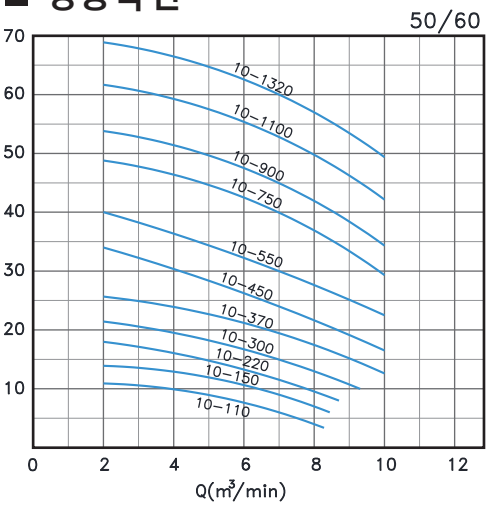


■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
250	SB-10-110	11	6	7	6
	SB-10-150	15	9	7	6
	SB-10-220	22	11.5	7	6
	SB-10-300	30	15	7	6
	SB-10-370	37	19	7	6
	SB-10-450	45	24	7	4
	SB-10-550	55	30	7	4
	SB-10-750	75	40	7	4
	SB-10-900	90	45	7	4
	SB-10-1100	110	54	7	4
	SB-10-1320	132	60	7	4

전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V

■ 성능곡선



Technical Specifications

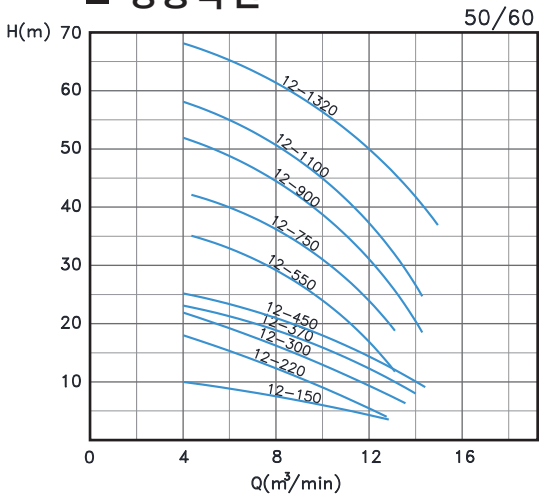
기 술 사 양

■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
300	SB-12-150	15	6	10	6
	SB-12-220	22	9	10	6
	SB-12-300	30	12	10	6
	SB-12-370	37	16	10	6
	SB-12-450	45	18	10	6
	SB-12-550	55	24	10	4
	SB-12-750	75	31	10	4
	SB-12-900	90	38	10	4
	SB-12-1100	110	45	10	4
	SB-12-1320	132	56	10	4

전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V

■ 성능곡선

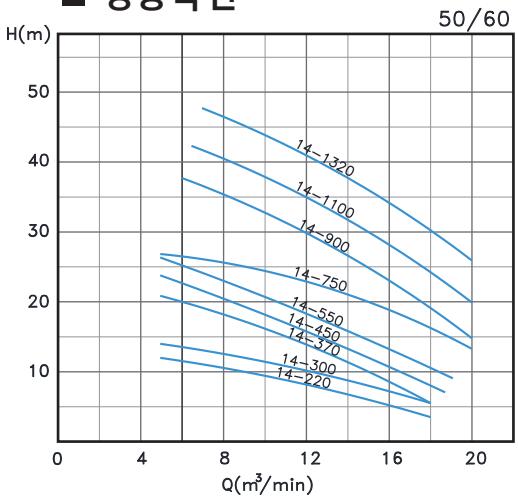


■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
350	SB-14-220	22	6	15	8
	SB-14-300	30	8	15	8
	SB-14-370	37	10	15	6
	SB-14-450	45	12	15	6
	SB-14-550	55	15	15	6
	SB-14-750	75	20	15	6
	SB-14-900	90	25	15	4
	SB-14-1100	110	30	15	4
	SB-14-1320	132	36	15	4

전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V

■ 성능곡선

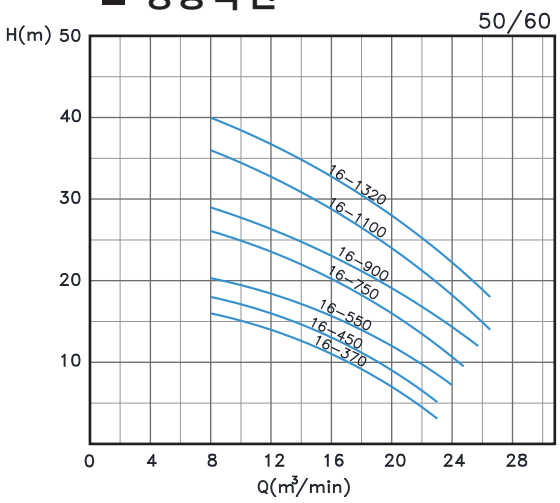


■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
400	SB-16-370	37	7	20	6
	SB-16-450	45	9	20	6
	SB-16-550	55	12	20	6
	SB-16-750	75	16	20	6
	SB-16-900	90	19	20	6
	SB-16-1100	110	24	20	6
	SB-16-1320	132	28	20	6

전원(Power source): 3Phase-50/60Hz–
200/220/380/440/460/3300V

■ 성능곡선

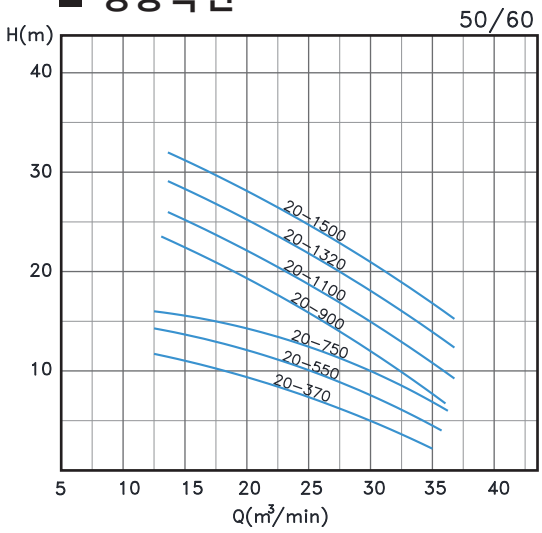


■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
500	SB-20-370	37	5	30	10
	SB-20-550	55	7.5	30	8
	SB-20-750	75	10	30	8
	SB-20-900	90	12	30	6
	SB-20-1100	110	15	30	6
	SB-20-1320	132	18	30	6
	SB-20-1500	150	21	30	6

전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V

■ 성능곡선

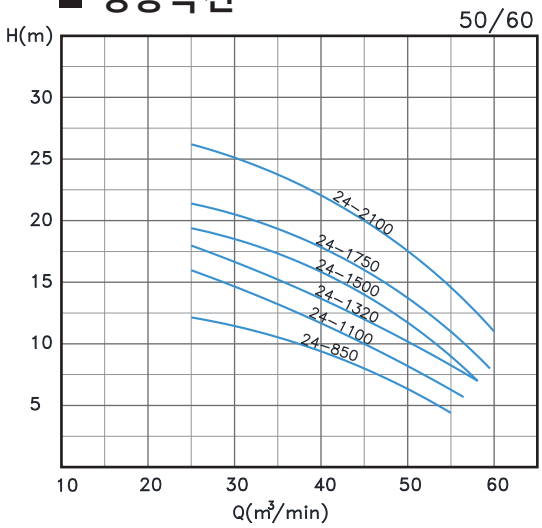


■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
600	SB-24-850	85	8	45	12
	SB-24-1100	110	10	45	12
	SB-24-1320	132	12	45	10
	SB-24-1500	150	14	45	10
	SB-24-1750	175	16	45	10
	SB-24-2100	210	20	45	8

전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V

■ 성능곡선

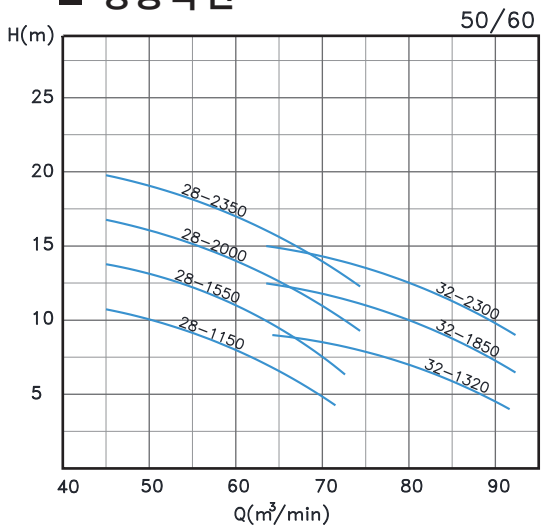


■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
700	SB-28-1150	115	8	60	14
	SB-28-1550	155	11	60	12
	SB-28-2000	200	14	60	10
	SB-28-2350	235	17	60	10
800	SB-32-1320	132	7	80	16
	SB-32-1850	185	10	80	14
	SB-32-2300	230	12.5	80	14

전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V

■ 성능곡선

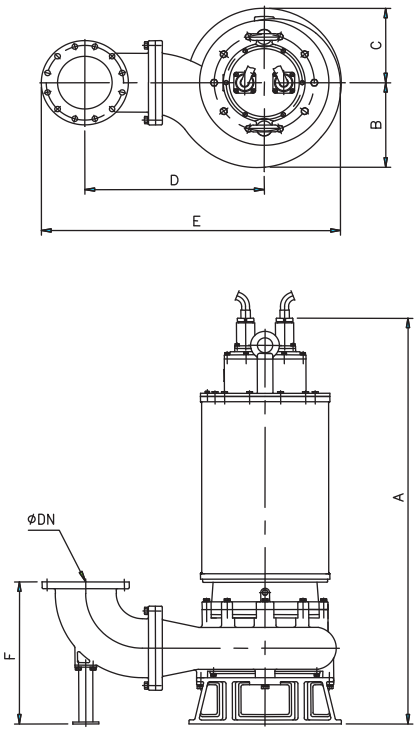


Outline Dimensions

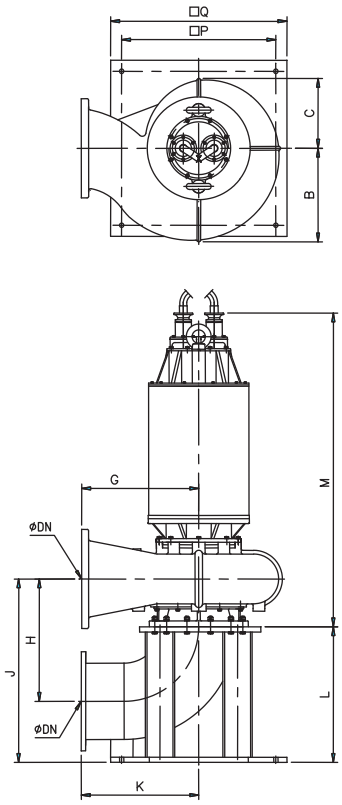
외 형 치 수

■ NC/SC/SB Series (Submersible Motor Pumps)

☐ Elbow Type



☐ Dry-Pit Type

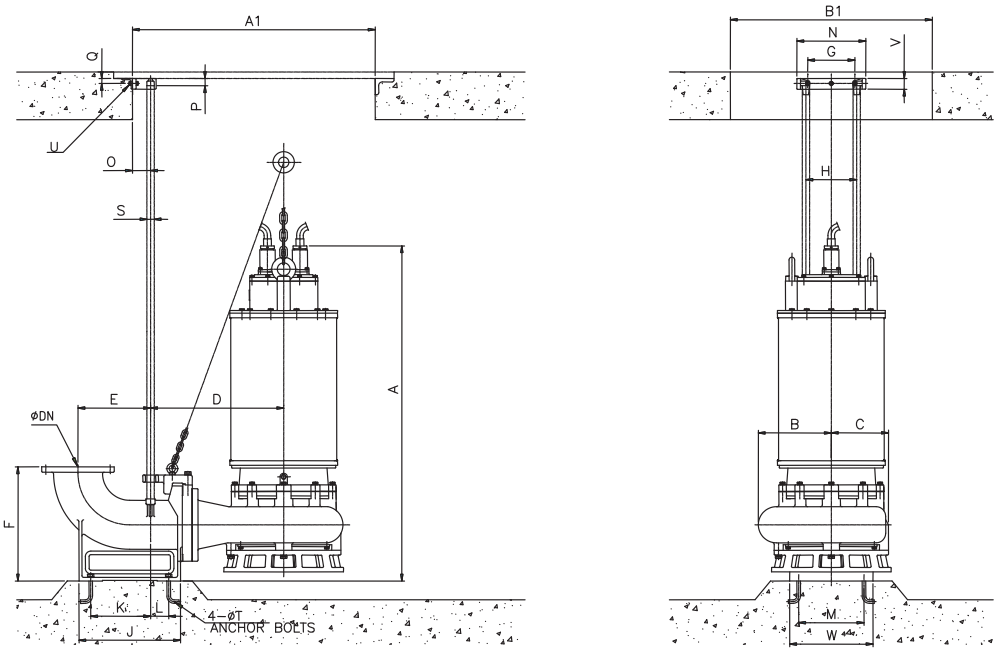


단위(Unit) : mm

ΦDN	50	80	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
OUT-PUT	0.75	1.5~2.2	3.7~15	5.5~45	11~75	15~132	15~132	22~132	37~132	37~150	85~210	115~235	132~230
A max	557	656	1043	1348	1660	1853	1870	1930	2150	2350	2470	2450	2930
B	144	144~184	184~210	234~322	304~380	324~402	364~520	336~495	513~642	611	714	876	887
C	128	128~166	166~190	180~289	228~315	271~315	315~408	315~365	361~495	451	512	680	683
D	310	340	355~390	440~620	578~726	690~824	820~934	850	1020~1120	1500	1550	1750	2250
E	545	575~613	620~745	800~1046	1010~1073	1190~1374	1358~1374	1514	1750~1975	2143	2575	2992	3610
F	235	255~300	336~380	355~555	517~683	655~683	695~745	735	840~1075	1265	1605	1816	1855
G	208	210	210~270	265~380	350~500	500	550	550	700	800	1000	-	-
H	155	231	246~300	325~387	380~470	450	555	612	702	834	1021	-	-
J	290	366	381~490	515~737	605~700	712	870	980	1102	1250	1568	-	-
K	250	250	250~300	300~450	350~490	500	550	600	750	800	950	-	-
L	-	-	-	-	-	515	598	722	907	924	1157	-	-
M	766	877	1347	1884	2094	1589	1598	1776	1857	2273	2473	-	-
□P	184	184	184~310	318~500	318~500	530	660	800	950	1050	1150	-	-
□Q	310	210	310~500	500~600	500~600	600	750	900	1100	1200	1300	-	-

■ NC/SC/SB Series (Submersible Motor Pumps)

☐ TO Type



단위(Unit) : mm

ΦDN	50	80	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
OUT-PUT	0.75	1.5~2.2	3.7~15	5.5~45	11~75	11~132	15~132	22~132	37~132	37~150	85~210	115~235	132~230
A1	650	800	1000	1200	1200	1500	1500	1700	1700	2000	2300	3000	3000
B1	450	500	600	1000	1000	1200	1200	1400	1400	1500	2000	2000	2000
A max	591	683	1026	1320	1723	2100	2250	2350	2470	2750	3100	2550	3200
B	144	144~184	184~210	234~322	304~380	324~402	364~520	495	513~642	611	714	876	887
C	128	128~166	166~190	180~289	228~315	271~315	315~408	350	361~495	451	512	680	683
D	289	295~320	353~408	470~605	520~720	705~734	826~915	835	915~1015	1132	1242	429	1600
E	225	233	275	290	330	400	450	480	650	780	831	880	1200
F	250	290	340	480	550	630	810	880	1060	1400	1750	1450	1800
G	185	195	150	2X130	2X130	2X130	2X200	2X200	3X280	3X330	3X330	3X360	3X400
H	70	80	180	280	280	280	490	490	550	700	700	800	800
J	200	280	280	410	450	560	630	650	960	1100	1200	1650	1800
K	110	160	130	210	250	330	350	350	550	690	767	895	1100
L	10	40	65	90	100	100	120	120	100	110	108	415	300
M	120	200	200	300	300	360	500	520	600	800	800	1000	1200
N	230	230	310	380	380	380	700	700	930	1100	1100	1200	1400
O	50	60	100	100	100	100	150	150	180	180	180	180	250
P	29	42	40	40	40	40	50	50	65	65	65	65	80
Q	25	30	28	28	28	28	50	50	50	50	50	50	75
S	40	40	40	40	40	40	65	65	100	100	100	100	150
ΦT	19	19	19	23	23	23	27	27	27	38	38	38	45
U	2-Φ12	2-Φ12	2-Φ12	3-Φ15	3-Φ15	3-Φ15	3-Φ19	3-Φ19	4-Φ19	4-Φ19	4-Φ19	4-Φ19	4-Φ27
V	50	50	60	60	60	60	90	90	100	100	100	100	150
W	160	250	250	400	400	460	600	640	750	1000	1000	1200	1500

Construction

펌 프 구 조

NEW
수중 볼텍스 펌프 SVT Series

볼텍스 임펠라가 장착되어 있습니다. 볼텍스 임펠라가 회전함에 따라 펌프 내에는 강한 소용돌이가 형성되어 이 소용돌이가 유체에 압력을 가해 펌핑하게 됩니다. 따라서 유체가 거의 임펠라와 접촉하지 않게 되므로 마모성이 강한 물질을 함유하고 있어도 임펠라 마모가 최소화 됩니다.

모터

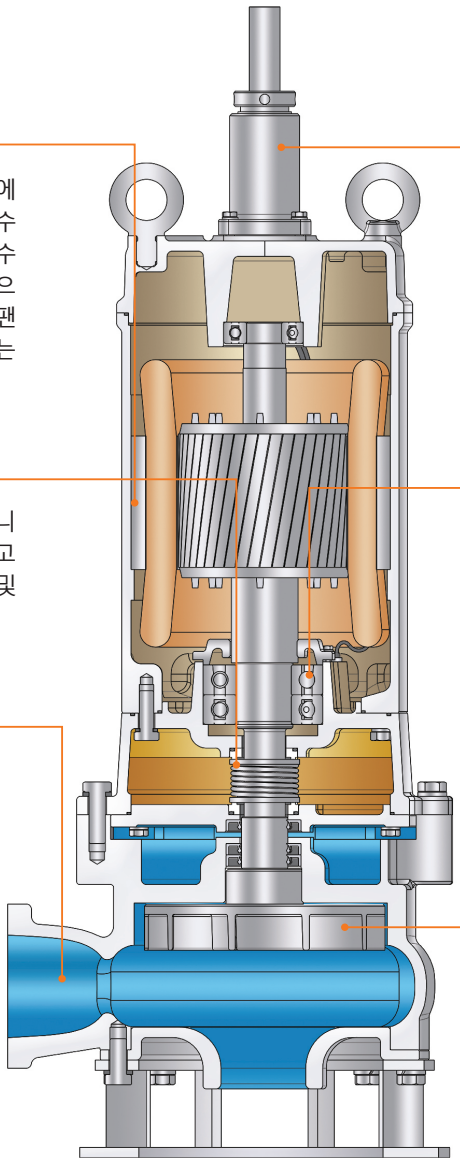
건식의 3상 유도 전동기로서 수중에서 모터안으로 침수가 안되게 견딜 수 있는 밀폐형의 보호등급 IP68의 방수 구조이고 절연등급은 표준이 F종으로 온도감지센서가 내장되어 냉각팬이 없어 저소음이고 로터와 샤프트는 동적/정적 바란스가 됩니다.

메커니컬-시일

실리콘카바이드 재질의 더블 메커니컬 시일은 오일 챔버안에 장착되고 작동되며 샤프트 실링과 신뢰성 및 내구성을 보장합니다.

펌프케이싱

케이싱의 유로를 크게 설계하여 펌프내부에서 속도에 의한 손실양정을 적게하고 운전중에 유체에 포함된 이물질에 막히는 것을 방지하기 위해 케이싱 유로 형상이 부드럽게 설계됩니다.



스터핑 박스

케이블의 인입구가 수중에서 모터 내부로 침수가 안되게 견딜 수 있는 IP68의 이중 방수 구조로 되어 있습니다.

베어링

처음 조립시 주입된 그리스로 별도의 그리스 주입 없이 자체윤활이 되며 온도 감지센서가 내장됩니다.

임펠라

최신의 유체설계이론과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 펌핑 중에 최고의 효율을 되게 설계되어있고 밸런스가 유지되어 소음 및 진동이 적어 최적의 성능을 보장합니다.

■ 주요부품재질

임펠라	SSC 13	모터 프레임	GC 200
케이싱	GC 200	샤프트	STS 410
석션카바	GC 200	볼트 & 너트	STS 304

※ 부품 재질 변경 가능(옵션)

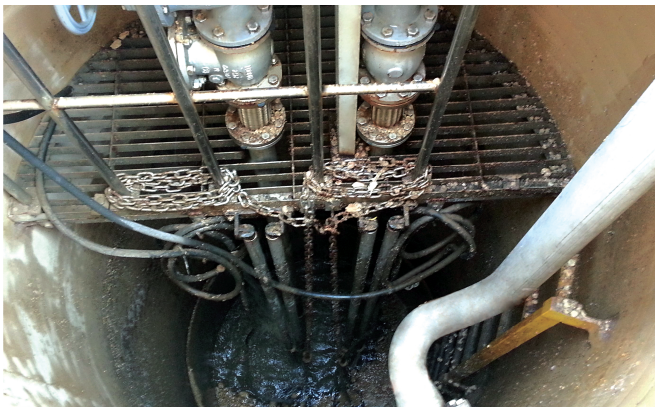
■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (㎾)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
50	SVT-8H	0.75	4.5	0.25	4
	SVT-15H	1.5	9	0.25	4
	SVT-22H	2.2	13	0.25	2
	SVT-37H	3.7	22	0.25	2
	SVT-55H	5.5	30	0.25	2
80	SVT-22L	2.2	8	0.4	4
	SVT-37L	3.7	12	0.5	4
	SVT-55M	5.5	18	0.5	4
	SVT-75H	7.5	25	0.5	2
	SVT-110H	11	35	0.5	2
	SVT-150H	15	50	0.5	2
100	SVT-55L	5.5	10.5	1	4
	SVT-75L	7.5	15	1	4
	SVT-110L	11	21	1	4
	SVT-150M	15	30	1	4
	SVT-220H	22	43	1	2
	SVT-300H	30	56	1	2
150	SVT-150L	15	16	2	4
	SVT-220L	22	23	2	4
	SVT-300M	30	32	2	4
	SVT-370H	37	40	2	4
200	SVT-300L	30	19	4	6
	SVT-370L	37	24	4	6
	SVT-450H	45	30	4	6

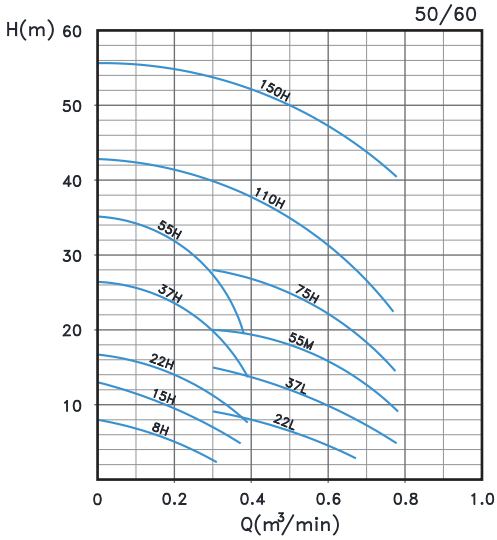
전원(Power source) : 3상-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V
각 펌프케이블의 길이는 10m 가 표준으로 공급됩니다.

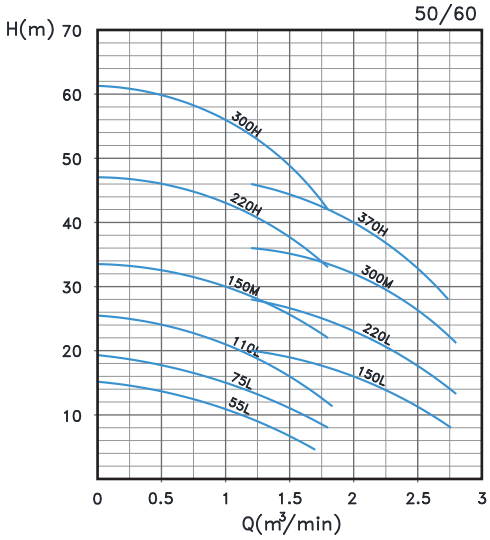
■ TO 타입 표준부속품

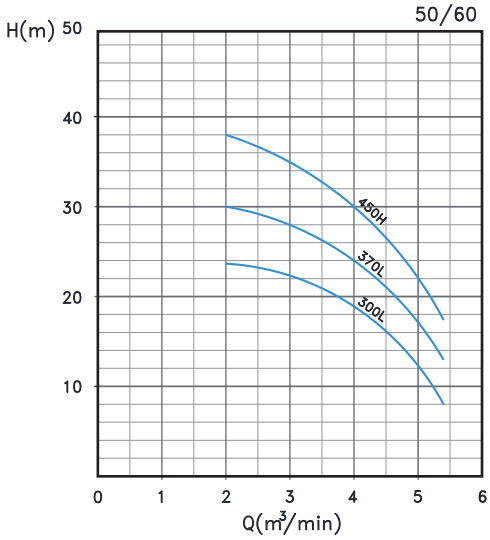
가이드 써포트	1SET	인양용 체인	1SET
가이드 파이프	1SET	가이드 콘넥터	1SET
가이드 훅	1SET	앙카볼트류	1SET
탈착 밴드	1SET		



■ 성능곡선





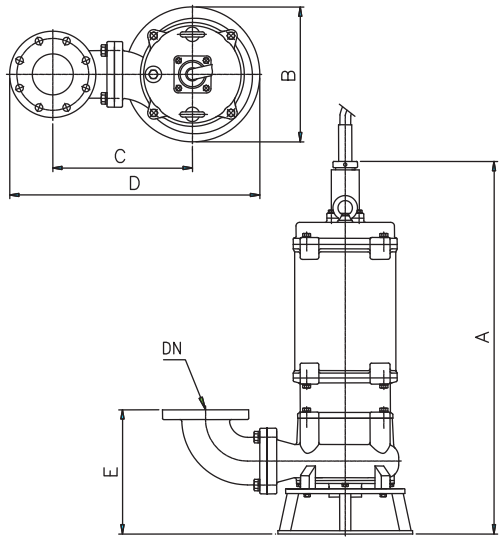


Outline Dimensions

외 형 치 수

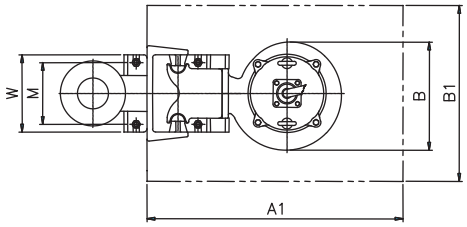
■ SVT Series (Submersible Vortex Pumps)

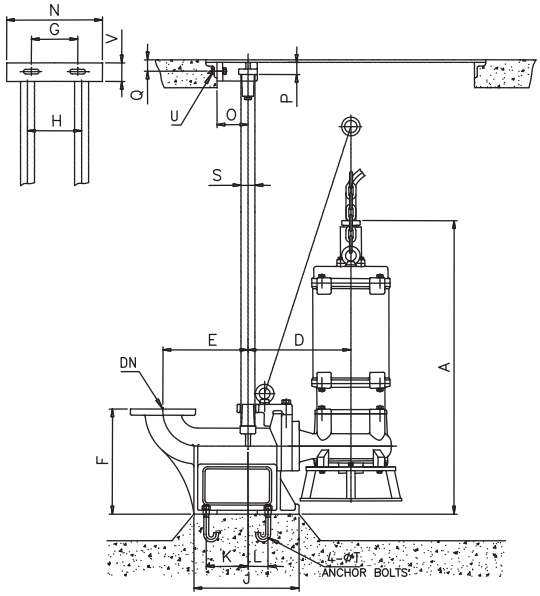
☐ Elbow Type



ΦDN	50	80	100	150	200
OUT-PUT	0.75~5.5	2.2~15	5.5~30	15~37	30~45
A max	505~702	723~957	907~1376	1049~1513	1578
B	185~270	300~356	280~400	340~550	550
C	220~260	270~335	320~375	400~528	528
D	390~480	512~605	592~680	724~968	968
E	180~240	330~375	302~380	330~480	480

☐ To Type





ΦDN	50	80	100	150	200
OUT-PUT	0.75~5.5	2.2~15	5.5~30	15~37	30~45
A1	650	800	1000	1200	1200
B1	450	500	600	1000	1000
A max	580~737	685~973	950~1365	1148~1570	1578
B	185~270	300~356	280~400	340~550	550
D	195~240	268~305	333~393	425~505	500
E	225	233	275	290	330
F	250	290	340	480	550
G	185	195	150	2X130	2X130
H	70	80	180	280	280
J	200	280	280	410	450
K	110	160	130	210	250
L	10	40	65	90	100
M	120	200	200	300	300
N	230	230	310	380	380
O	50	60	100	100	100
P	29	42	40	40	40
Q	25	30	28	28	28
S	40	40	40	40	40
ΦT	19	19	19	23	23
U	2-Φ12	2-Φ12	2-Φ12	3-Φ15	3-Φ15
V	50	50	60	60	60
W	160	250	250	400	400

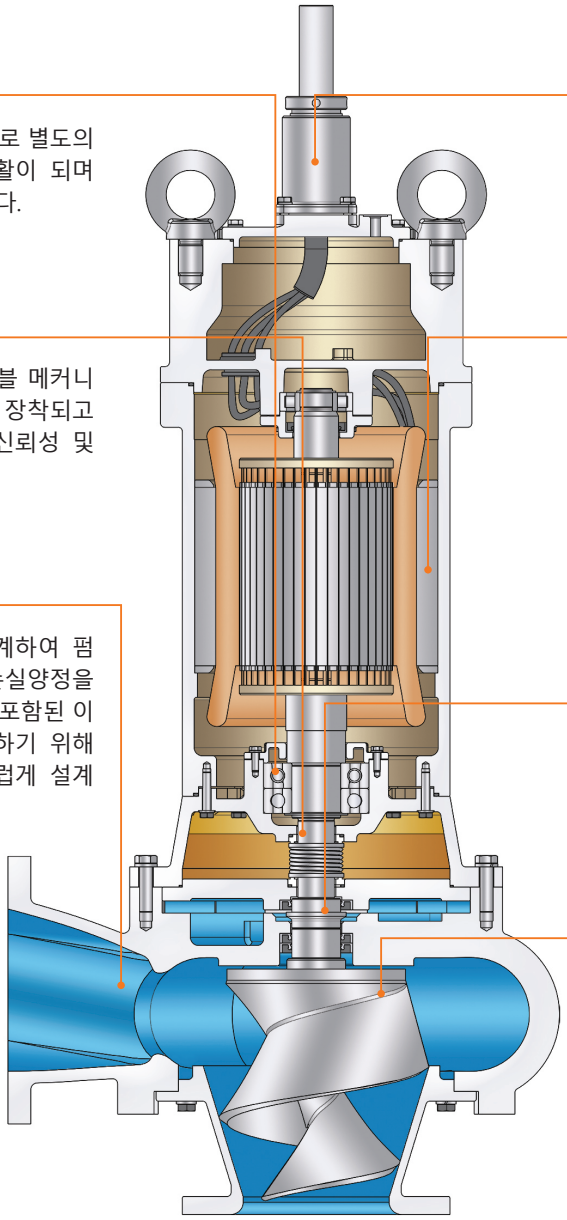
NEW
수중 스크류 펌프 SCR Series

스크류형의 단엽 (Single Vane) 오픈 임펠라가 장착되어 있습니다. 스크류 임펠라는 통과 유로가 부드럽게 설계되어 이물질 막힘이 없이 효율적으로 통과하며 두껍게 처리된 슬러지, 크고 단단한 고체, 전단 민감성 유체 등의 이물질 펌핑에 적합합니다.

베어링
처음 조립시 주입된 그리스로 별도의 그리스 주입 없이 자체윤활이 되며 온도 감지센서가 내장됩니다.

메커니컬-시일
실리콘카바이드 재질의 더블 메커니컬 시일은 오일 챔버안에 장착되고 작동되며 샤프트 실링과 신뢰성 및 내구성을 보장합니다.

펌프케이싱
케이싱의 유로를 크게 설계하여 펌프내부에서 속도에 의한 손실양정을 적게하고 운전중에 유체에 포함된 이물질에 막히는 것을 방지하기 위해 케이싱 유로 형상이 부드럽게 설계됩니다.



스터핑 박스
케이블의 인입구가 수중에서 모터 내부로 침수가 안되게 견딜 수 있는 IP68의 이중 방수 구조로 되어 있습니다.

모터
건식의 3상 유도 전동기로서 수중에서 모터안으로 침수가 안되게 견딜 수 있는 밀폐형의 보호등급 IP68의 방수 구조이고 절연등급은 표준이 F종으로 온도감지센서가 내장되어 냉각팬이 없어 저소음이고 로터와 샤프트는 동적/정적 바란스가 됩니다.

압력 변환 슬리브
케이싱에서 누출된 고압력이 메커니컬 시일에 작용하지 못하게 압력을 변환하여 메커니컬 시일 파손 및 모터 소손을 방지합니다.

임펠라
최신의 유체설계이론과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 펌핑 중에 최고의 효율을 되게 설계되어있고 밸런스가 유지되어 소음 및 진동이 적어 최적의 성능을 보장합니다.

■ 주요부품재질

임펠라	SSC 13	모터 프레임	GC 200
케이싱	GC 200	샤프트	STS 410
석션카바	GC 200	볼트 & 너트	STS 304

※ 부품 재질 변경 가능(옵션)

Technical Specifications

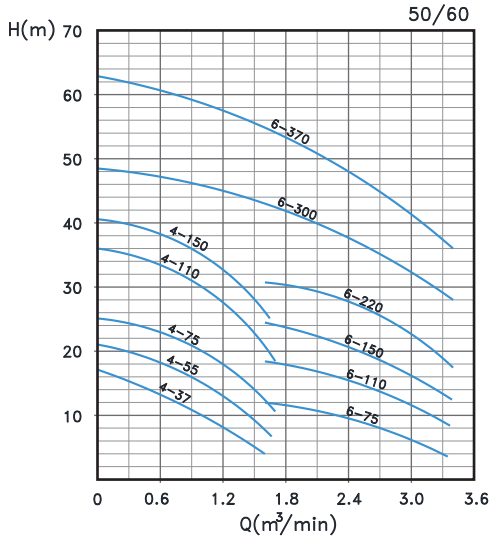
기 술 사 양

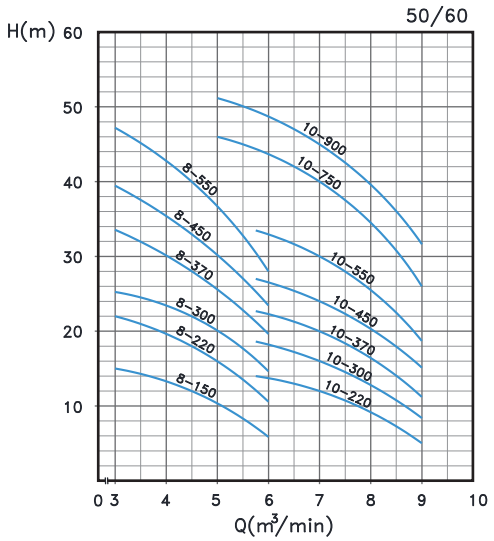
■ 표준 사양

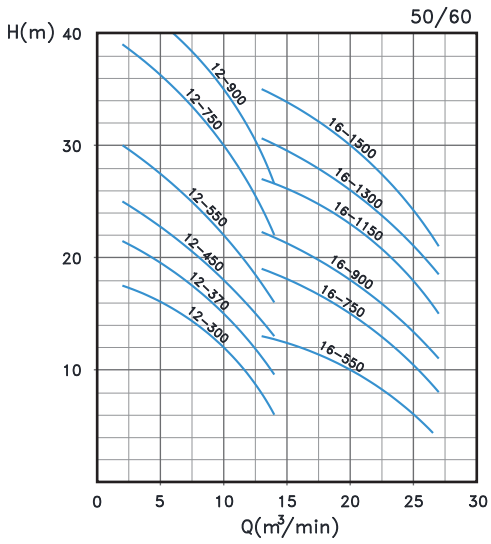
구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
100	SCR-4-37	3.7	10	1	4
	SCR-4-55	5.5	15	1	4
	SCR-4-75	7.5	20	1	4
	SCR-4-110	11	30	1	4
	SCR-4-150	15	35	1	4
150	SCR-6-75	7.5	9	2.5	4
	SCR-6-110	11	15	2.5	4
	SCR-6-150	15	20	2.5	4
	SCR-6-220	22	25	2.5	4
	SCR-6-300	30	37	2.5	4
	SCR-6-370	37	47	2.5	4
200	SCR-8-150	15	12	4.5	4
	SCR-8-220	22	18	4.5	4
	SCR-8-300	30	22	4.5	4
	SCR-8-370	37	28	4.5	4
	SCR-8-450	45	33	4.5	4
	SCR-8-550	55	40	4.5	4
	SCR-8-750	75	57	4.5	4
250	SCR-10-220	22	12	7	8
	SCR-10-300	30	16	7	6
	SCR-10-370	37	20	7	6
	SCR-10-450	45	24	7	6
	SCR-10-550	55	30	7	4
	SCR-10-750	75	40	7	4
	SCR-10-900	90	45	7	4
300	SCR-12-300	30	12	10	8
	SCR-12-370	37	15	10	6
	SCR-12-450	45	18	10	6
	SCR-12-550	55	22	10	6
	SCR-12-750	75	30	10	6
	SCR-12-900	90	35	10	4
400	SCR-16-550	55	10	20	10
	SCR-16-750	75	15	20	8
	SCR-16-900	90	18	20	8
	SCR-16-1150	115	23	20	6
	SCR-16-1300	130	26	20	6
	SCR-16-1500	150	30	20	4

전원(Power source) : 3상-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V
각 펌프케이블의 길이는 10m 가 표준으로 공급됩니다.

■ 성능곡선





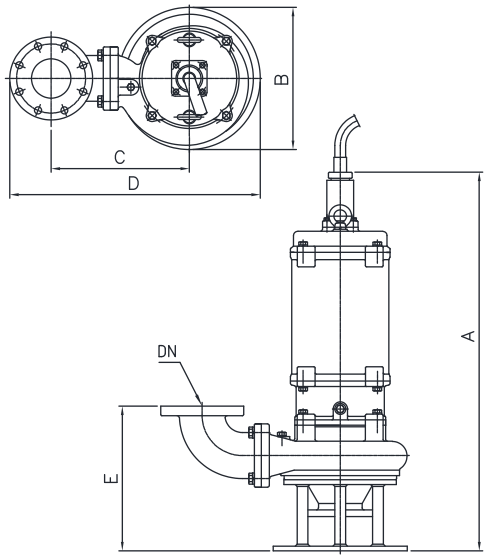


■ TO 타입 표준부속품

가이드 써포트	1SET	인양용 체인	1SET
가이드 파이프	1SET	가이드 콘넥터	1SET
가이드 훅	1SET	앙카볼트류	1SET
탈착 밴드	1SET		

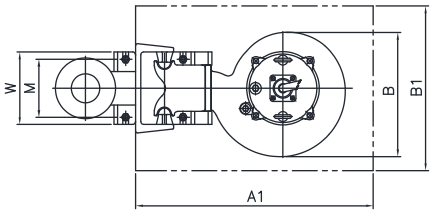
■ SCR Series (Submersible Screw Pumps)

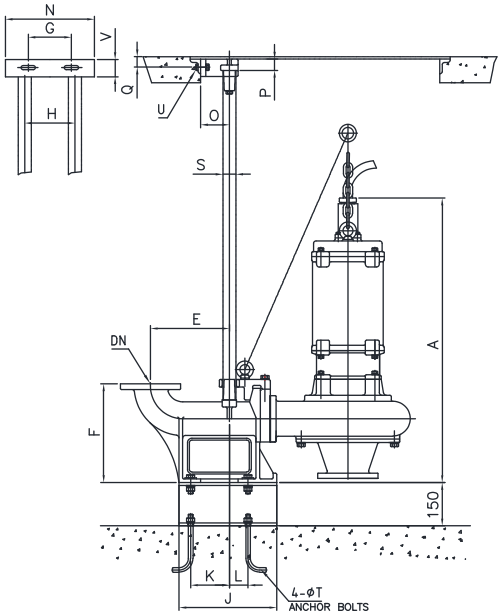
☐ Elbow Type



ΦDN	100	150	200	250	300	400
OUT-PUT	3.7~15	7.5~37	15~75	22~90	30~90	55~150
A max	1376	1513	1650	1750	1870	2150
B max	400	550	750	850	900	1050
C	320~375	400~528	520~750	650~820	900	1150
D max	680	968	1280	1320	1380	1950
E max	380	480	680	680	750	1000

☐ To Type





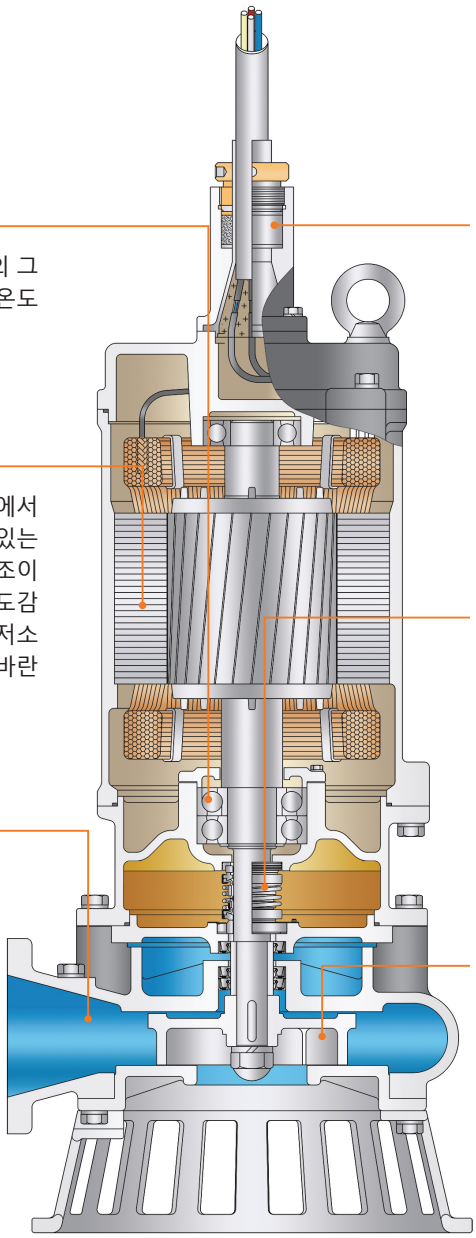
ΦDN	100	150	200	250	300	400
OUT-PUT	3.7~15	7.5~37	15~75	22~90	30~90	55~150
A1	1000	1200	1200	1500	1500	1700
B1	600	1000	1000	1200	1200	1400
A max	1365	1570	1578	1750	2100	2350
B max	400	550	750	850	900	1050
D	333~393	425~505	520~720	705~734	826~915	915~995
E	275	290	330	400	450	650
F	340	480	550	630	810	1060
G	150	2X130	2X130	2X130	2X200	3X280
H	180	280	280	280	490	550
J	280	410	450	560	630	960
K	130	210	250	330	350	550
L	65	90	100	100	120	100
M	200	300	300	360	500	600
N	310	380	380	380	700	930
O	100	100	100	100	150	180
P	40	40	40	40	50	65
Q	28	28	28	28	50	50
S	40	40	40	40	65	100
ΦT	19	23	23	23	27	27
U	2-Φ12	3-Φ15	3-Φ15	3-Φ15	3-Φ19	4-Φ19
V	60	60	60	60	90	100
W	250	400	400	460	600	750

Construction

펌 프 구 조

NEW
수중 고양정 오수 펌프 HSF Series

2 베인의 오픈 임펠라가 장착되어 있습니다.
오픈 임펠라는 오염도가 심하지 않은 오수나 빌딩 지하수 및 지하철의 배수용 펌프로 소유량에 고양정 배수펌프로 적합합니다.



베어링

처음 조립시 주입된 그리스로 별도의 그리스 주입 없이 자체윤활이 되며 온도 감지센서가 내장됩니다.

모터

건식의 3상 유도 전동기로서 수중에서 모터안으로 침수가 안되게 견딜 수 있는 밀폐형의 보호등급 IP68의 방수 구조이고 절연등급은 표준이 F종으로 온도감지센서가 내장되어 냉각팬이 없어 저소음이고 로터와 샤프트는 동적/정적 바란스가 됩니다.

펌프케이싱

케이싱의 유로를 크게 설계하여 펌프내부에서 속도에 의한 손실양정을 적게하고 운전중에 유체에 포함된 이물질에 막히는 것을 방지하기 위해 케이싱 유로 형상이 부드럽게 설계됩니다.

스터핑 박스

케이블의 인입구가 수중에서 모터 내부로 침수가 안되게 견딜 수 있는 IP68의 이중 방수 구조로 되어 있습니다.

메커니컬-시일

실리콘카바이드 재질의 더블 메커니컬 시일은 오일 챔버안에 장착되고 작동되며 샤프트 실링과 신뢰성 및 내구성을 보장합니다.

임펠라

최신의 유체설계이론과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 펌핑 중에 최고의 효율을 되게 설계되어 있고 밸런스가 유지되어 소음 및 진동이 적어 최적의 성능을 보장합니다.

■ 주요부품재질

임펠라	GC 200	모터 프레임	GC 200
케이싱	GC 200	샤프트	STS 410
석션카바	GC 200	볼트 & 너트	STS 304

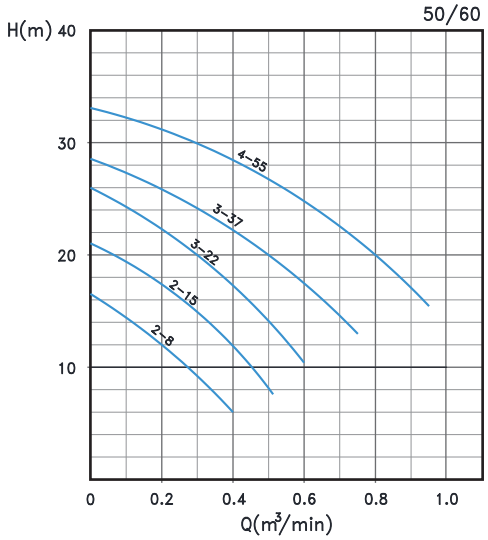
※ 부품 재질 변경 가능(옵션)

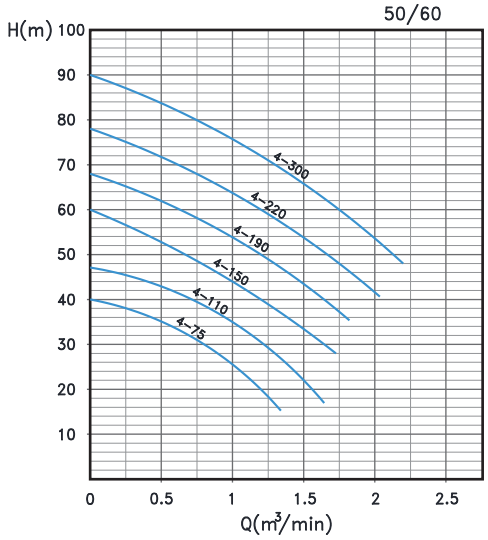
■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
50	HSF-2-8	0.75	12	0.2	2
	HSF-2-15	1.5	15	0.3	2
80	HSF-3-22	2.2	20	0.3	2
	HSF-3-37	3.7	20	0.5	2
100	HSF-4-55	5.5	25	0.6	2
	HSF-4-75	7.5	30	0.8	2
	HSF-4-110	11	35	1	2
	HSF-4-150	15	40	1.2	2
	HSF-4-190	19	50	1.2	2
	HSF-4-220	22	60	1.2	2
	HSF-4-300	30	70	1.3	2

전원(Power source) : 3상-50/60Hz–200/220/380/440/460/3300V
각 펌프케이블의 길이는 10m가 표준으로 공급됩니다.

■ 성능곡선





■ TO 타입 표준부속품

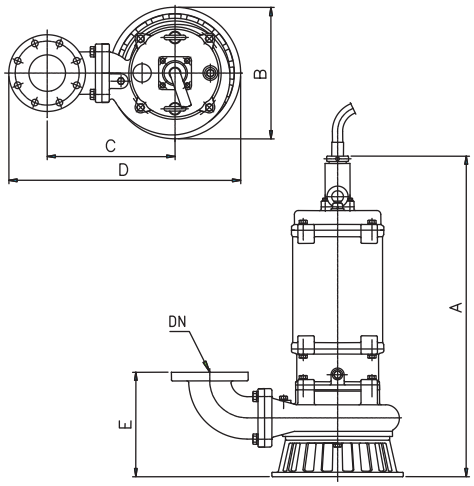
가이드 써포트	1SET	인양용 체인	1SET
가이드 파이프	1SET	가이드 콘넥터	1SET
가이드 훅	1SET	앙카볼트류	1SET
탈착 밴드	1SET		

Outline Dimensions

외 형 치 수

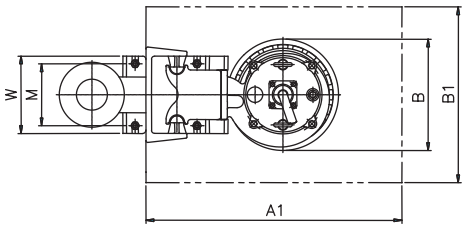
■ HSF Series (Submersible Motor Pumps)

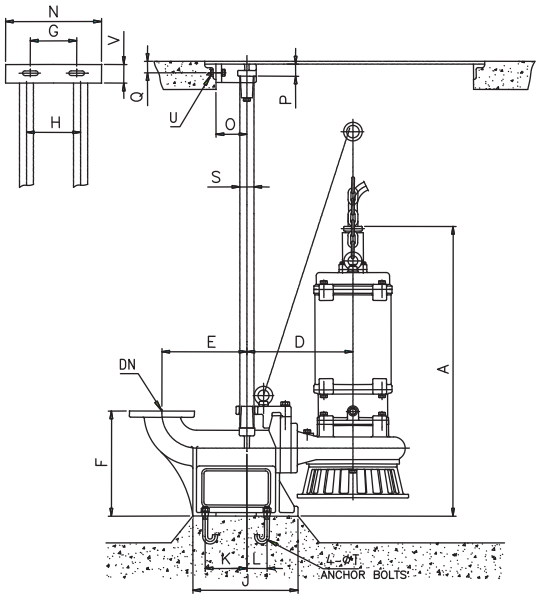
☐ Elbow Type



ΦDN	50	80	100
OUT-PUT	0.75~1.5	2.2~3.7	5.5~30
A max	491~521	593	684~1080
B	255	270	285~418
C	235	270	317~418
D	440	498	564~730
E	206	228	282~295

☐ To Type



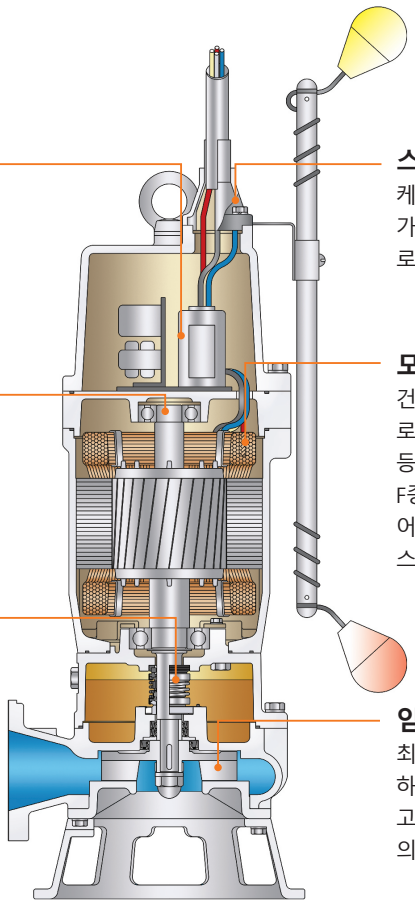


ΦDN	50	80	100
OUT-PUT	0.75~1.5	2.2~3.7	5.5~30
A1	650	800	1000
B1	450	500	600
A max	540~570	690	927~1130
B	195	227	260~400
D	210	246	343~408
E	225	233	275
F	250	290	340
G	185	195	150
H	70	80	180
J	200	280	280
K	110	160	130
L	10	40	65
M	120	200	200
N	230	230	310
O	50	60	100
P	29	42	40
Q	25	30	28
S	40	40	40
ΦT	19	19	19
U	2-Φ12	2-Φ12	2-Φ12
V	50	50	60
W	160	250	250

NEW

수중 자동 펌프 AT/CAT Series

레벨 스위치에서 감지된 운전신호에 의해 펌프가 자동으로 동작 할 수 있게 설계되어 있어 무인 운전 시스템을 구축할 수 있습니다.



자동운전 컨트롤러
레벨 스위치에서 감지된 운전신호에 의해 펌프를 자동으로 시동, 정지 할 수 있게 설계되어 별도의 운전요원이 필요하지 않으므로 무인운전이 가능합니다.

베어링
처음 조립시 주입된 그리스로 별도의 그리스 주입 없이 자체윤활이 되며 최소 50000 시간이상 작동될 수 있게 설계되어 있습니다.

메커니컬-시일
실리콘카바이드 재질의 더블 메커니컬 시일은 오일 챔버안에 장착되고 작동되며 샤프트 실링과 신뢰성 및 내구성을 보장합니다.

스터핑 박스
케이블의 인입구가 수중에서 모터 내부로 침수가 안되게 견딜 수 있는 IP68의 이중 방수 구조로 되어 있습니다.

모터
건식의 3상 유도 전동기로서 수중에서 모터안으로 침수가 안되게 견딜 수 있는 밀폐형의 보호등급 IP68의 방수 구조이고 절연등급은 표준이 F종으로 온도감지센서가 내장되어 냉각팬이 없어 저소음이고 로터와 샤프트는 동적/정적 바란스가 됩니다.

임펠라
최신의 유체설계이론과 컴퓨터 프로그램을 이용하여 펌핑 중에 최고의 효율을 되게 설계되어 있고 밸런스가 유지되어 소음 및 진동이 적어 최적의 성능을 보장합니다.

■ 표준 사양

구경 (mm)	형식 Model	출력 (kW)	양정 (m)	유량 (㎥/min)	극수 (P)
50	750-AT	0.75	8	0.26	2
	8-CAT	0.75	6	0.3	4
80	15-AT	1.5	16	0.25	2
	15-CAT	1.5	8	0.4	4
	22-AT	2.2	18	0.4	2
100	22-CAT	2.2	10	0.45	4
	37-AT	3.7	20	0.5	2
	37-CAT	3.7	12	0.64	4

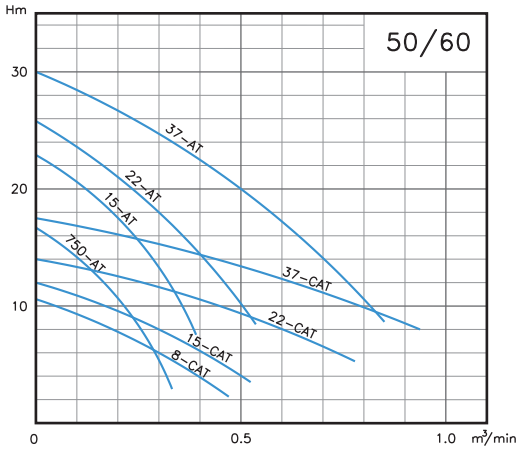
전원(Power source) : 3Phase-50/60Hz–200/220/380/440/460V
각 펌프케이블의 길이는 10m가 표준으로 공급됩니다.

■ 주요부품재질

임펠라	GC 200	모터 프레임	GC 200
케이싱	GC 200	샤프트	STS 410
석션카바	GC 200	볼트 & 너트	STS 304

※ 부품 재질 변경 가능(옵션)

■ 성능곡선

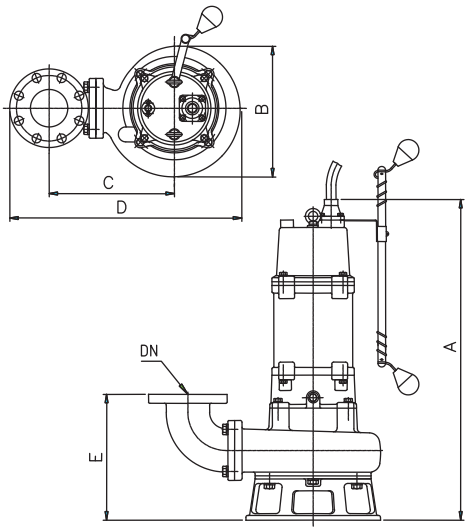


Outline Dimensions

외 형 치 수

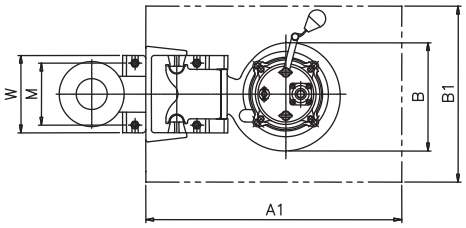
■ AT/CAT Series (Submersible Auto - Pumps)

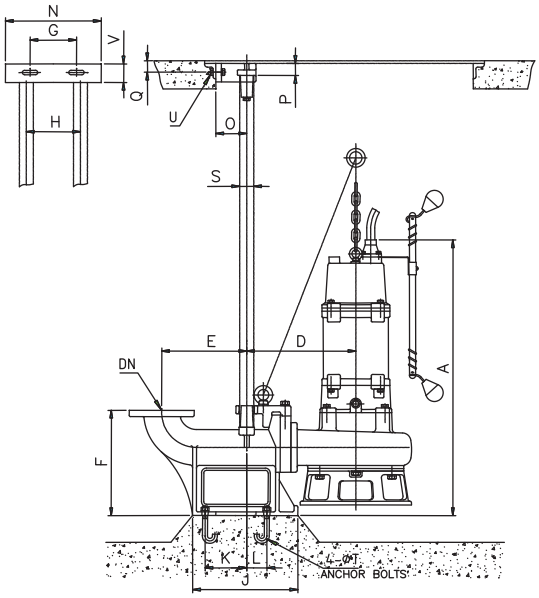
☐ Elbow Type



ΦDN	50	80	100
OUT-PUT	0.75	1.5~2.2	2.2~3.7
A max	584~650	614~726	811~815
B	255~310	255~310	364
C	235~310	235~310	335
D	440~545	455~575	620
E	206~230	206~255	321

☐ To Type





ΦDN	50	80	100
OUT-PUT	0.75	1.5~2.2	2.2~3.7
A1	650	800	1000
B1	450	500	600
A max	633~684	721~770	860~891
B	195~272	228~272	350
D	210~289	246~294	353
E	225	233	275
F	250	290	340
G	185	195	150
H	70	80	180
J	200	280	280
K	110	160	130
L	10	40	65
M	120	200	200
N	230	230	310
O	50	60	100
P	29	42	40
Q	25	30	28
S	40	40	40
ΦT	19	19	19
U	2-Φ12	2-Φ12	2-Φ12
V	50	50	60
W	160	250	250

화학/석유화학 공업용 펌프

LP 가스 이송용 펌프

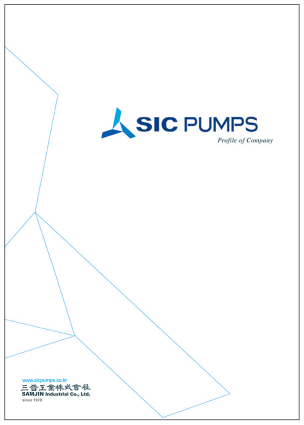
냉매 이송용 펌프

정량 펌프

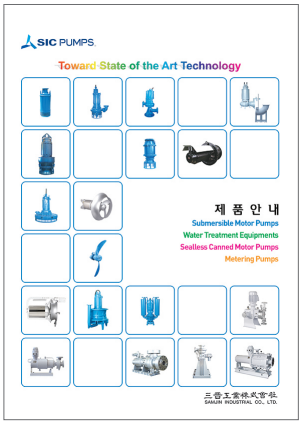
수중 축류/사류 펌프

수중 믹서/내부반송 펌프

수중 폭기기



회사 안내



제품 안내

SIC
CAT. NO. 20200401

삼진 오/폐수 수중모터펌프
SAMJIN Submersible Sewage Pumps

삼 진 공 업 주 식 회 사
SAMJIN Industrial Co., Ltd.

본사 | 연구소
31094 충청남도 천안시 서북구 백석공단1로 55
Tel : 041-552-5951 Fax : 041-552-5955

서울사무소 | 영업부
08377 서울특별시 구로구 디지털로33길 28 우림 e-Biz센터 914호

국내영업부
Tel : 02-2108-1121 Fax : 02-2108-1122
e-mail : sics1@sicpumps.co.kr
sicps@naver.com

해외영업부
Tel : 02-2108-1131 Fax : 02-2108-1133
e-mail : sicos@sicpumps.co.kr

http://www.sicpumps.co.kr

Printed in Seoul, Korea