



JMI 수문펌프

Submersible Small Propeller Gate Pump

- With "NO NEED" of Constructing Pumping station
- Submersible for small capacity and low head
 - Flood Control Project
 - Irrigation / Agriculture scheme
 - Removed of effluent water from sewage treatment plant



www.jmikorea.com

JMI J.M.I Co., LTD

인사말 (INTRODUCTION)

21세기는 물의 혁명시대입니다.

현대는 치수대책사업과 깨끗한 물을 만들기 위해 모두가 노력할 때입니다.

당사는 수중모터펌프, 수중축류·사류펌프, 수중폭기기, 수중교반기 등의 전문 제조업체로 국내 및 해외시장에 하수처리장, 폐수처리장, 배수펌프장 및 각종 플랜트사업에 이르기까지 다양하게 공급하고 있으며 침수방지 및 수질정화사업에 최선의 노력을 다하고 있습니다.

아울러, KS(KS B 6321), ISO9001, ISO14001, CE인증 및 Q-MARK, K-MARK등을 획득하였으며, 업계를 선도하는 회사로 거듭나기 위하여 지속적인 연구개발과 투자, 신기술 개발 및 우수인력양성, 경쟁력향상을 위한 설비투자 등을 적극 추진하고 있습니다.

기업의 윤리경영을 바탕으로 고객으로부터 신뢰와 사랑을 받는 초우량기업으로 성장하겠습니다. 제이엠아이(주)의 발전하는 미래, 고객과 함께하는 미래를 지켜봐 주시길 바랍니다.

As an international manufacturer leader of submersible motor pumps(Centrifugal pumps, Axial/Mixed flow pumps, Aerator, Aquarators, Mixers, Gate pumps), **JMI (Jumbo Machinery Industry Co., Ltd)** has been producing comprehensive products that range from building services to industrial process such as waste water and raw material treatment, protection of flood and heavy rain etc.

Since JMI was founded, our products have gotten a good reputation throughout the world for its high quality and pumping systems. With KS(KS B6321), ISO 9001 & ISO 14001 certified, CE certified, Q-Mark, K-Mark, JMI is concentrating on developing the new technology in order to provide maximum customer satisfaction.

JMI will continue to grow and develop at a rapid speed and we will be one of the best manufactures in this field.

Whenever and wherever the customers are, we are always there to help.

제이엠아이(주) 임직원 일동

- J.M.I Co., Ltd -



■ 개요 (Overview)

수문펌프는 기존의 배수펌프장의 단점을 보완하여 보다 효율적이고 경제적인 배수를 위하여 개발된 제품으로 수중축류펌프의 토출 케이싱에 칼람파이프가 직접 후렌지 접합되어 수문에 토출후렌지가 장착 및 지지되어 운전하는 형식이다.

수문펌프는 펌프가 수문에 직접 장착되어 운전되므로 펌프의 토목건축물 및 부대설비의 불필요, 펌프 구조의 슬림화 및 간략화로 전체예산이 현격히 절감되며 높은 펌프효율 및 무인 자동운전으로 유지관리비 측면에서도 매우 경제적이다. 이러한 여러가지 효용성으로 국내 및 세계 각국에서 사용 비율이 점차 증대되고 있다.


Submersible Propeller Gate pump is our latest R&D breakthrough design. It is motivated and driven by customer's demand to effectively trim down the investment cost and operation cost for setting up a small capacity propeller pumping station.

After numerous trial testing and brainstorming from our R&D team, We are now proudly to introduce our latest products-Submersible Small Propeller Gate Pump.

Of course, It is purposely optimization designed to meet and in line of optimization of the cost to set up a pumping station but we still take into consideration of ease maintenance and operation aspects.

■ 주요설비 및 장·단점 비교

(Comparison between traditional submersible propeller pumping station and new Submersible Propeller Gate Pump)

구분 / Type		기존펌프 / Submersible Axial flow	게이트펌프 / Submersible Gate Pump
부대설비 / Accessories			
컬럼 파이프 / Column pipe		필요 / Yes	필요없음 / No
체크 밸브 / Check Valve		필요 / Yes	필요없음 / No
후랩 밸브 / Flap Valve		필요 / Yes	필요 / Yes
인양장치 및 크레인 / Lifting device, Electrical Crane		필요 / Yes	필요없음 / No
토목 및 건축물 / Civil and structural			
별도의 부지 / Extra land area required		필요 / Yes	필요없음 / No
펌프장 / Construction new pumping station		필요 / Yes	필요없음 / No
향후 개선 용이성 / Flexibility for upgrading in the future		불가능 / No	가능 / Yes
유지 및 운영 / Maintenances & Operation			
쉽고 빠름 / Quick and easy		불편 / No	용이 / Yes
소유량 및 저양정 / Little capacity and Low head		비경제적 / Not economic	경제적 / Yes
경제적 측면 / System design	중유량 및 고양정 / Medium capacity and High capacity	- 건축물 및 부지가 필요하여 설치 및 유지관리비용에 있어서 비경제적 - Too expensive as require huge station and large land areas.	- 펌프의 수량만 증가 - 건축물이 필요하지 않으므로 매우 경제적 - Multiple units - Still Very economic as no need huge station
			

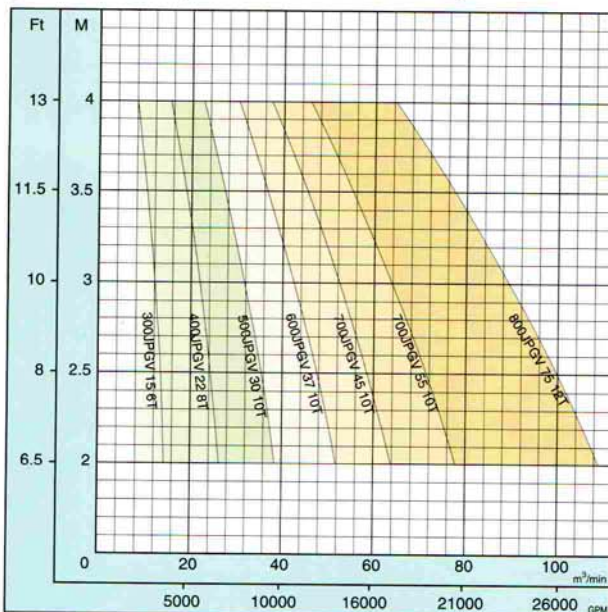
JPGV 입축수문펌프 Submersible Vertical gate pump



■ 특징 (Features)

- 횡축에 비해 안전성이 높으며, 저유량이다.
 - 최저수위가 떨어진다.
 - 다극모터사용으로 효율증대
 - 최적화된 구조 설계로 기존 축류에 비해 펌프 높이 및 중량감소로 수문 하중부하 최소화
 - 수문일체형
 - 설치장소가 협소한 곳에 적합
 - 별도의 유수지, 배수펌프장 부지 불필요
 - 예산 및 경비절감
 - 전양정 최소화 및 부대설비가 필요없어 투자비 절감효과
 - 취급이 용이하고 보수가 간편하여 유지 관리비 절감
 - 재해발생 방지
 - 홍수시 담수축의 물을 강제 배수가능
 - 계획량 이상의 유입량 발생으로 모터부 침수시 운전가능
 - 배수량액에 의해 자동 냉각됨으로 연속운전가능
 - 수위조절 용이
 - 수위센서에 의해 펌프가 자동 ON/OFF가능
 - Used for little capacity, Lower LWL, More stable compared with horizontal type.
 - Suitable for installation at a small site (No need extra site for collecting basin and pumping station).
 - Increase of efficiency by multi-pole.
 - Minimize the size and weight of pump by optimization of structure.
- United with water gate.
 - Saving the budget and expense (Minimize total head and no need extra facilities)
 - Easy to handle and convenient to maintain
 - Control a flood level
 - Capable of controlling the water level by sensor (On/Off)

■ 성능곡선 (Performance Curve)



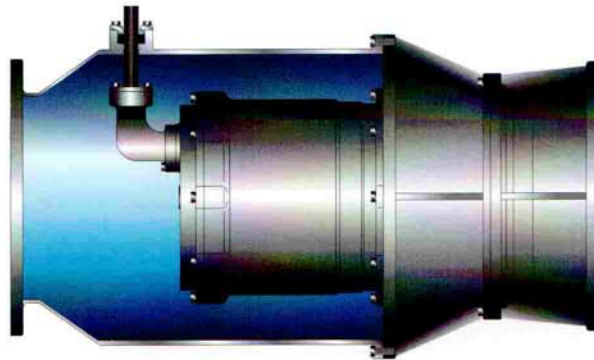
■ 표준사양표 (Standard model)

구경 (mm)	형식 (Model)	출력 (Kw)	전양정 (mH)	토출량 (m³/min)
300	300JPGV15 6T	15	3	12.5
400	400JPGV22 8T	22	3	22
500	500JPGV30 10T	30	3	30
600	600JPGV37 10T	37	3	42
700	700JPGV45 10T	45	3	52
700	700JPGV55 10T	55	3	64
800	800JPGV75 12T	75	3	89

횡축수문펌프 Submersible Horizontal gate pump **JPGH**

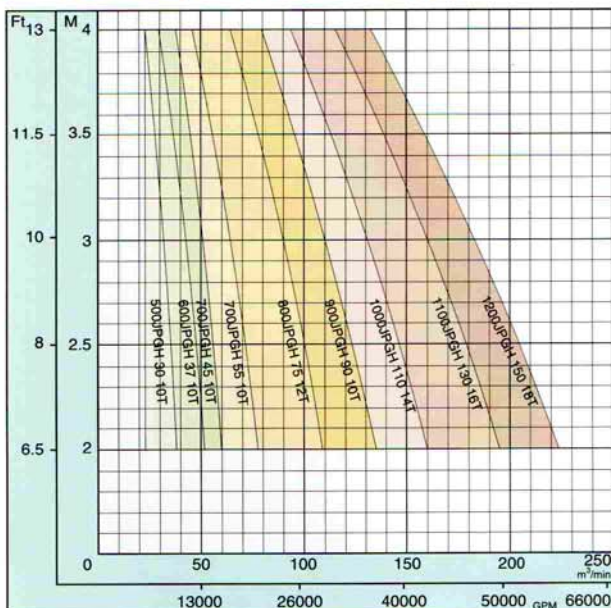
■ 특징 (Features)

- 입축에 비해 안전성이 낮으며, 대유량이다.
- 최저수위가 떨어진다.
- 다극모터사용으로 효율중대
- 최적화된 구조 설계로 기존 축류에 비해 펌프 높이 및 중량감소로 수문 하중부하 최소화
- 수문일체형
- 설치장소가 협소한 곳에 적합
 - 별도의 유수지, 배수펌프장 부지 불필요
- 예산 및 경비절감
 - 전양정 최소화 및 부대설비가 필요없어 투자비 절감효과
 - 취급이 용이하고 보수가 간편하여 유지 관리비 절감
- 재해발생 방지
 - 홍수시 담수축의 물을 강제 배수가능
 - 배수양액에 의해 자동 방각됨으로 연속운전가능
- 수위조절 용이
 - 수위센서에 의해 펌프가 자동 ON/OFF가능



- Used for larger capacity than Vertical type, Lower LWL, Less stable compared with Vertical type.
- Suitable for installation at a small site (No need extra site for collecting basin and pumping station).
- Increase of efficiency by multi-pole.
- Minimize the size and weight of pump by optimization of structure.
- United with water gate.
- Saving the budget and expense (Minimize total head and no need extra facilities)
- Easy to handle and convenient to maintain
- Control a flood level
- Capable of controlling the water level by sensor (On/Off)

■ 성능곡선 (Performance Curve)



■ 표준사양표 (Standard model)

구경 (mm)	명식 (Model)	출력 (Kw)	전양정 (mH)	토출량 (m³/min)
500	500JPGH30 10T	30	3	30
600	600JPGH37 10T	37	3	42
700	700JPGH45 10T	45	3	52
700	700JPGH55 10T	55	3	64
800	800JPGH75 12T	75	3	89
900	900JPGH90 10T	90	3	110
1000	1000JPGH110 14T	110	3	130
1100	1100JPGH130 16T	130	3	159
1200	1200JPGH150 18T	150	3	182

JMI Submersible Small

MODEL NUMBER DESIGNATION

500 JP GV 30 10 T 3

- Discharge diameter : 500 [MM]
- Manufacturer: J.M.I Co., LTD.(Jumbo Pump)
- Pump Type : GV(Vertical Gate)
GH(Horizontal Gate)
PS(Small Propeller)
- Motor Power : 30 [KW]
- Number of Poles : 10[P]
- Phase : T=Three Phase
- Voltage : 220-3300V



Submersible Cable

- 3RNCT-Rubber Insulated Chloroprene Cabtyre Cord
- 3PNCT-EP Rubber Insulated Chloroprene Cabtyre Cord



Flexible Cable Protector

- Surrounding stainless steel to protect power cable from damage



Cable Rubber Bush

- Perfect water tight by doubled sealing with two rubber bush



Rotor

- Minimize vibration by static & dynamic balancing



Motor Stator

- F Class, IP 68



Bearing

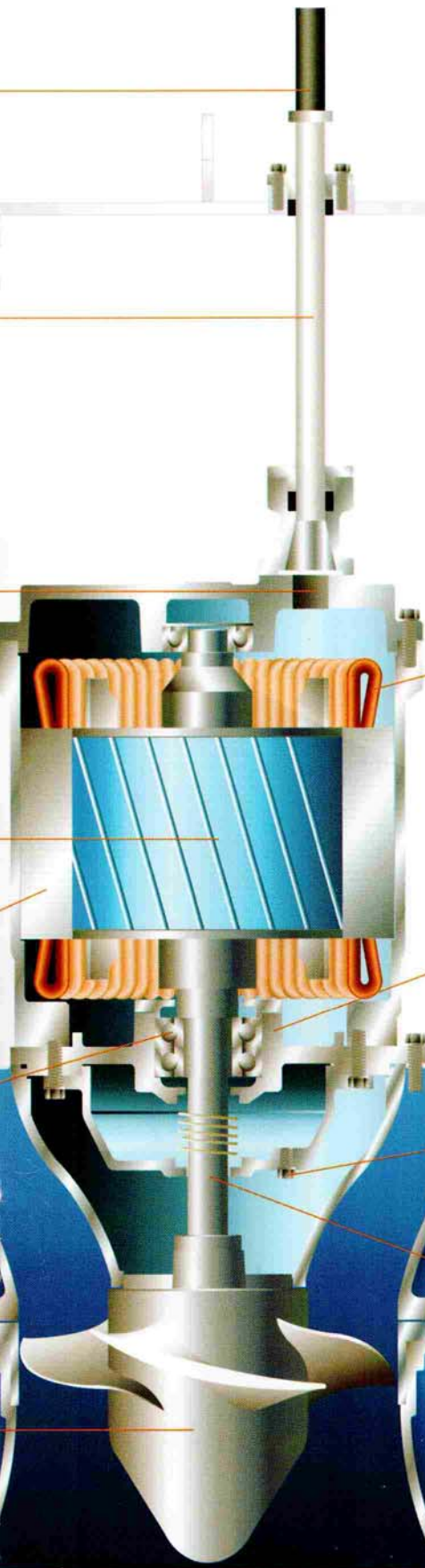
- Life expectancy with at least more than 50,000 hours
- Upper : Roller Bearing
- Lower : Deep Groove Ball Bearing and Angular Ball Bearing

Impeller (Axial flow)

- High-efficiency and high-capacity impeller
- Different material is available
- Back-Swept blade design enhance smooth hydraulic performance and prevent clogging



Propeller Gate Pump Series



Monitoring Unit System

This device executes protection function for submersible motor pump connected with the Sensor of several security units installed into submersible motor pump.

- Thermal protector
- Bearing temperature sensor
- Seal sensor
- Moisture sensor(option)

Thermal protector (winding temperature sensors)

- Bi-metal type(100°C) - Installed in motor coil
- Pt 100 Ω type - Installed in stator slot of each phase(option)
 - F Class : 130°C
 - TP1-R phase, TP2-S phase TP3-T phase



Bearing Temperature Sensor

- Installed in bearing housing



Seal Sensor

- Float Type-Installed at oil chamber
- Provide early warning of any seal leakage
 - ※ Electrode type is available



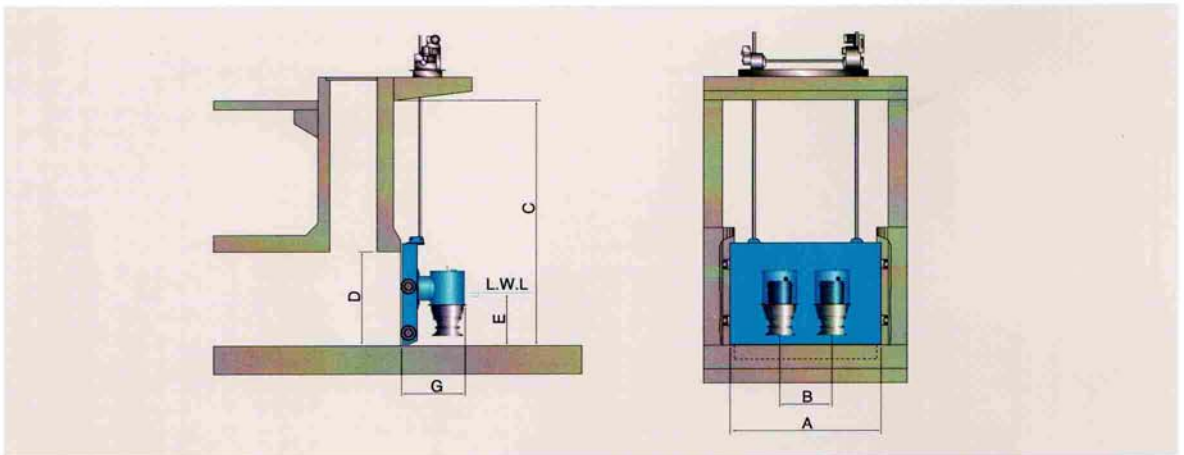
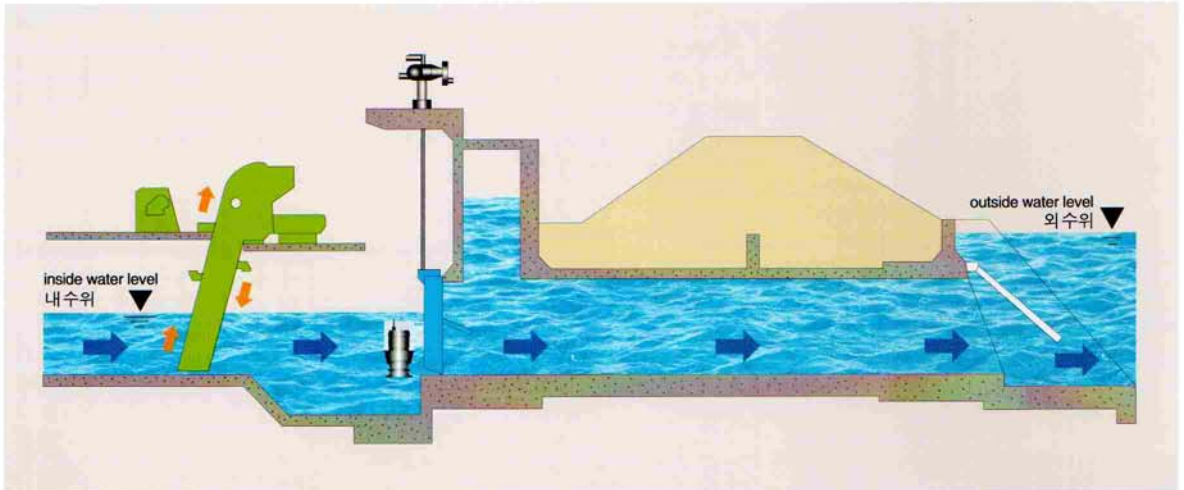
Mechanical Seal

- Double Mechanical Seal with silicon carbide faces guarantees long lasting operation



JPGV 입축수문펌프 Submersible Vertical gate pump

■ 입축설치도 (Lay out for vertical gate pump)



■ 수문사양표 (Specification for water gate)

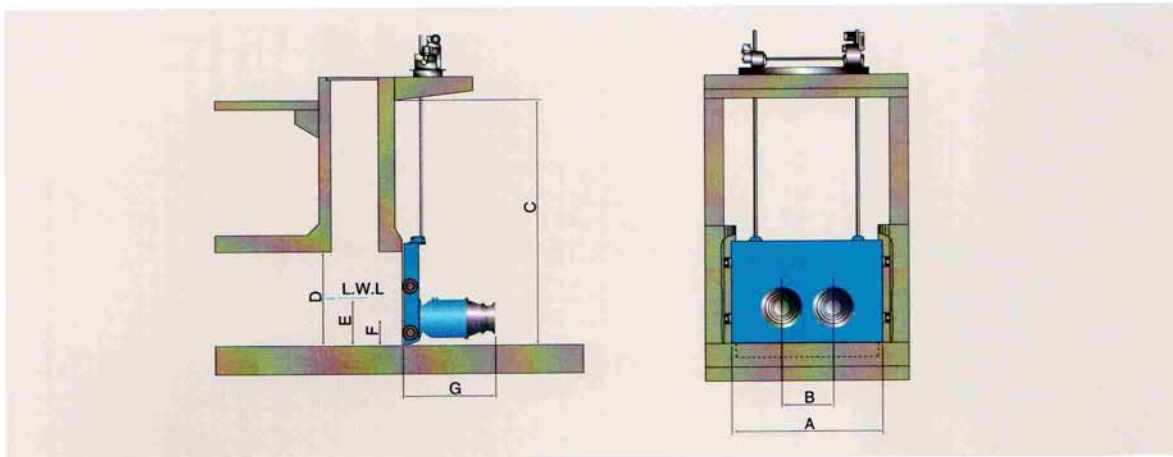
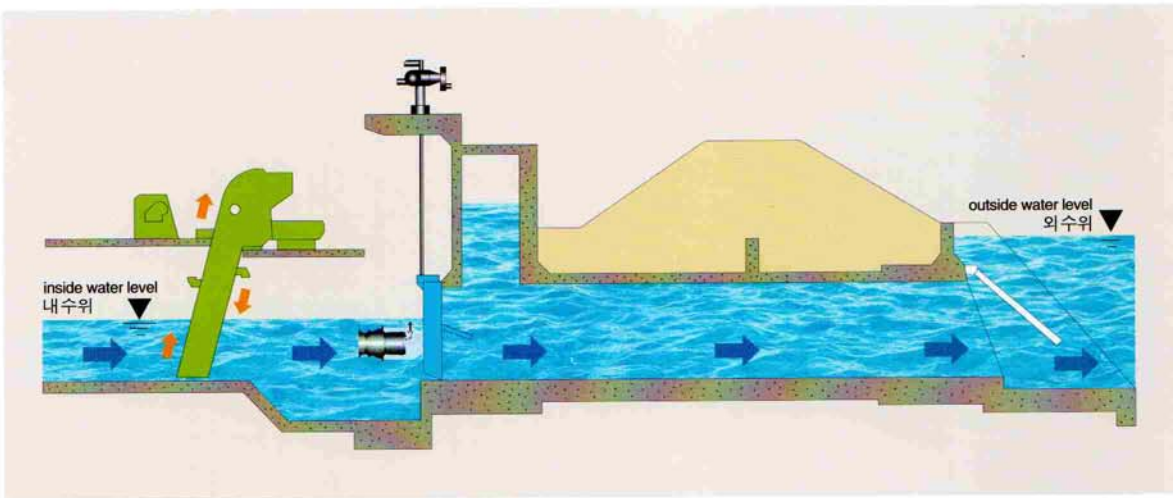
단위 : mm

구경(mm)	A	B	C	D	E	G
300	2000(1150)	850	3600	1400	800	1100
400	2400(1300)	1100	4500	1700	1000	1250
500	3000(1500)	1500	5000	2100	1300	1500
600	3600(1800)	1800	6000	2500	1500	1800
700	4200(2100)	2100	7000	3000	1800	2100
800	4800(2400)	2400	8000	3500	2000	2400

* ()는 1대 설치시 치수임. / () means when one unit is installed.

횡축수문펌프 Submersible Horizontal gate pump **JPGH**

■ 횡축설치도 (Lay out for vertical gate pump)



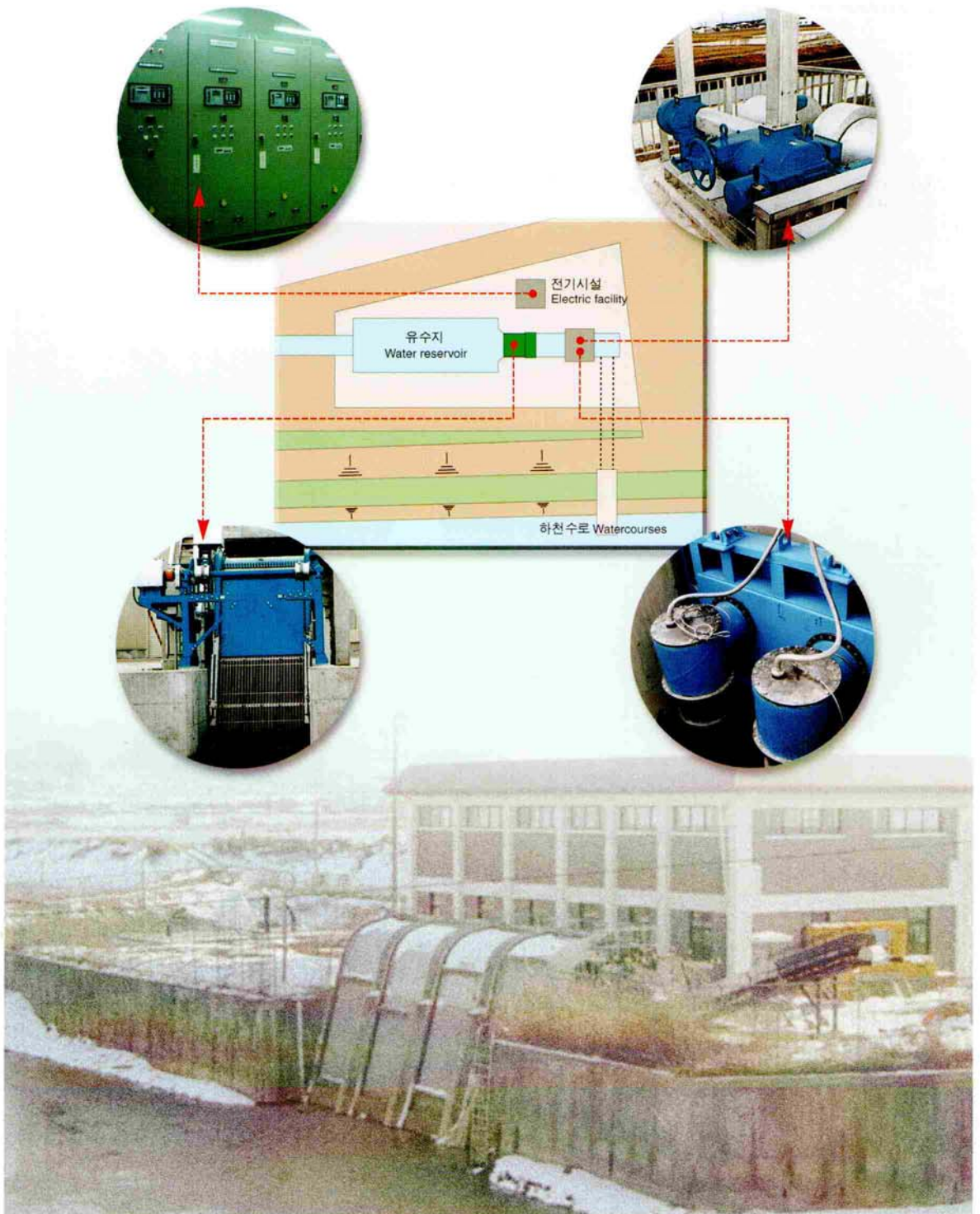
■ 수문사양표 (Specification for water gate)

단위 : mm

구경(mm)	A	B	C	D	E	F	G
500	2000(1160)	840	3500	1250	900	450	1550
600	2400(1390)	1010	4000	1500	1050	535	1850
700	2800(1660)	1140	4000	1500	1150	575	2050
800	3200(1930)	1270	4000	1750	1250	615	2350
900	3600(2130)	1470	5000	2000	1400	700	2550
1000	4000(2400)	1600	5000	2000	1500	740	2900
1100	4400(2700)	1750	5000	2250	1600	800	3050
1200	4800(2900)	1900	5000	2250	1700	860	3250

* ()는 1대 설치시 치수임. / () means when one unit is installed.

■ 펌프장설치도 (Job Reference)



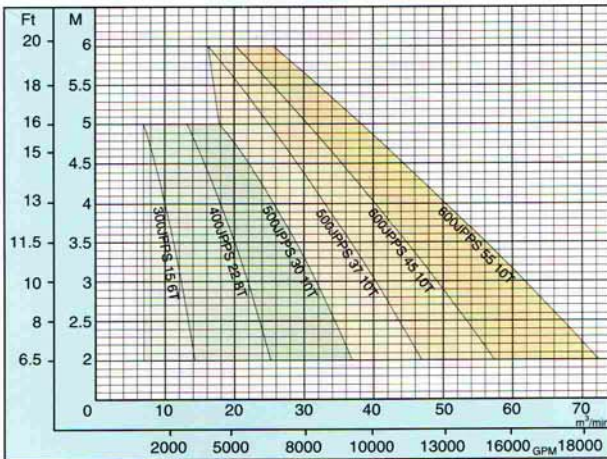
스탠드형축류펌프 Axial Flow Pump As Stand Type **JPPS**

■ 특징 (Features)

- 저양정, 대유량 설계로 다양한 적용성
- 컬럼 파이프가 없으므로 제작원가가 저렴하며, 설치가 간편
- 양정에 비해 효율의 변화가 적다.
- 펌프장의 건축비 및 설비비용 절감
- 구조가 간단하여 유지관리가 용이하다.
- 집수정 깊이가 깊지 않은 곳에 적합
- 유지관리를 위해 토출배관은 노출되어 있어야 함.
- Applied for little and large capacity
- No need column pipe, easy to install
- Little change in efficiency between low head and high head
- No need pumping station
- Simple structure and easy to maintain
- Suitable for a pit which is not deep
- Discharge pipe needs to be exposed outside the pit



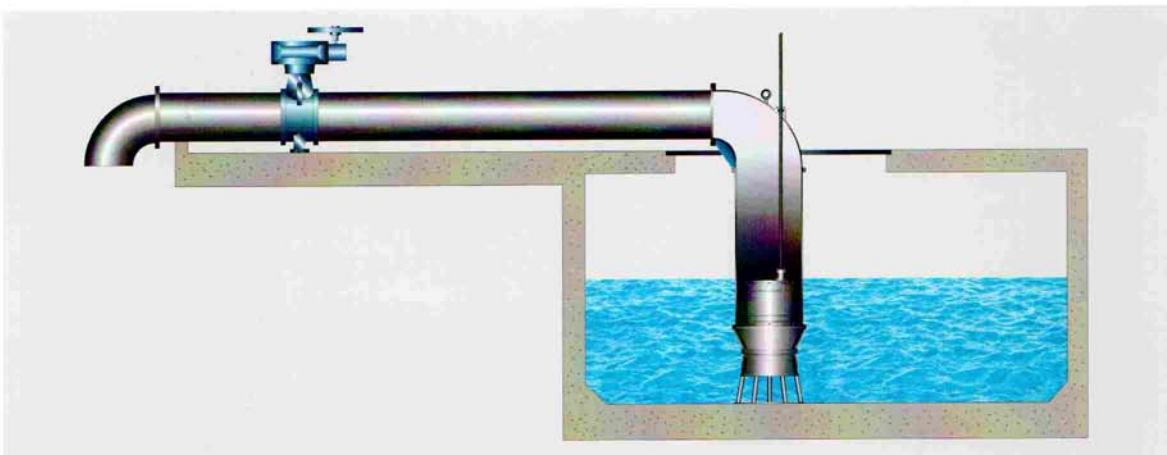
■ 성능곡선 (Performance Curve)



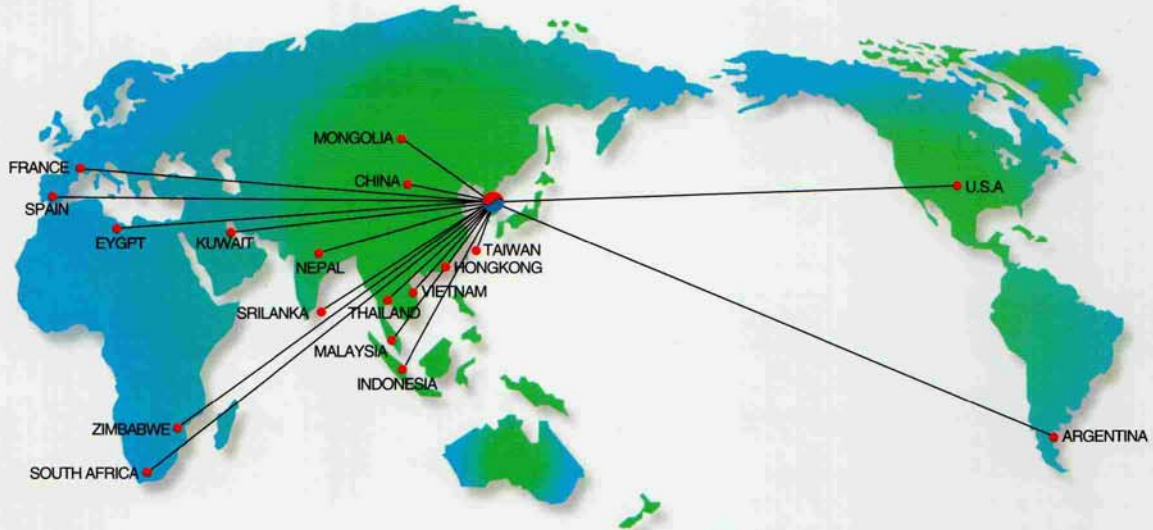
■ 표준 사양표 (Standard model)

구경 (mm)	형식 (model)	출력 (Kw)	전양정 (mH)	토출량 (m³/min)
300	300JPPS15 6T	15	4	10
400	400JPPS22 8T	22	3.5	20
500	500JPPS30 10T	30	3.5	29
500	500JPPS37 10T	37	4	33
600	600JPPS45 10T	45	4	40
600	600JPPS55 10T	55	4	50

■ 설치도 (Lay Out)



Overseas Sales Area



제이엠아이 [주]
J.M.I Co., LTD

본 사 : 서울시 송파구 문정동 57-8 문정빌딩 2층 (©138-826)

TEL : 02) 3401-4567 (代)

FAX : 02) 3401-4569

<http://www.jmikorea.com>

공 장 : 강원도 원주시 관설동 1275-7 (©220-934)

TEL : 033) 761-5538 (代)

FAX : 033) 761-5549

Head Office : 2F MunJung B/D, 57-8, MunJung-Dong, SongPa-Gu, Seoul, Korea

TEL : 82-2-3401-4567

FAX : 82-2-3401-4569

Factory : 1275-7 KwanSeul-Dong, WonJu, Kangwon-Do, Korea

TEL : 82-33-761-5538

FAX : 82-33-761-5549

<http://www.jmikorea.com>

email : jmi@jmikorea.com