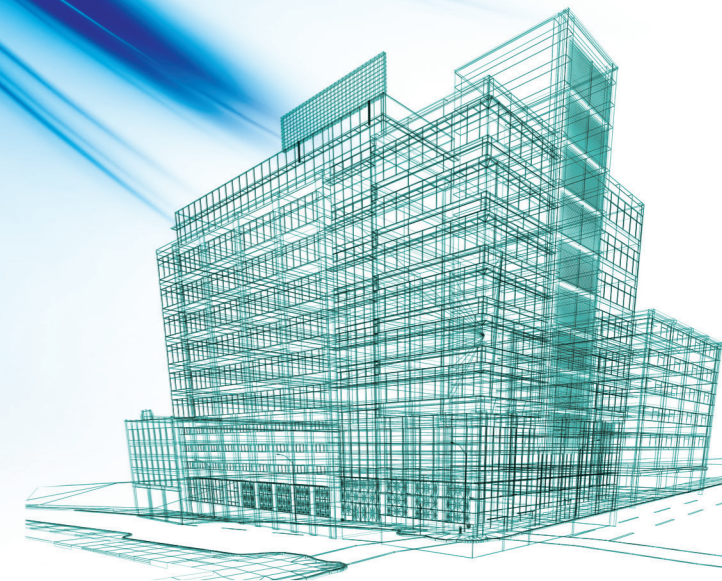




# Eco Plus Booster



www.hsgoodsprings.com

## HYOSUNG GOODSPRINGS

본사 (04144) 서울특별시 마포구 마포대로 119 TEL : 82-2-3279-8292  
 창원공장 (51559) 경상남도 창원시 성산구 공단로 303 TEL : 82-55-279-7607  
 김해공장 (50969) 경상남도 김해시 주촌면 골든루트로 158-20 TEL : 82-55-340-4401  
 Direct Contact C&I 영업팀 TEL : 82-2-3279-8292  
 A/S CENTER TEL : 82-1544-5580

Head Office 119, Mapo-daero, Mapo-gu, Seoul, Korea (04144) TEL : 82-2-3279-8292  
 Changwon Plant 303, Gongdan-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, Korea (51559) TEL : 82-55-279-7607  
 Gim-hae Plant 158-20, Golden root-ro, Junchon-myeon, Gimhae-si, Gyeongsangnam-do, Korea (50969) TEL : 82-55-340-4401  
 Direct Contact Commercial & Industrial Sales Team TEL : 82-2-3279-8292  
 Customer Service Center TEL : 82-1544-5580

## 용도 Application



## 특징 Features

- |   |   |
|---|---|
| <p>01. <b>공사비 절감</b> : 상향 급수방식으로 옥상이나 중간층의 물탱크가 불필요하므로 공사비 절감</p> <p>02. <b>건물의 고층부 수압부족 해결</b> : 펌프 직결 급수를 통해 상층부의 수압부족 문제를 완벽하게 해결</p> <p>03. <b>청결한 음용수 공급</b> : 접액부 전체를 스테인레스 재질을 사용하여 오염이 없고 세균증식 방지</p> <p>04. <b>유지관리의 용이성</b> : 주기적인 물탱크 청소가 불필요하며, 통신 전용회선을 통한 원격제어 가능</p> <p>05. <b>에너지 절감</b> : 인버터 제어에 의한 가변속 운전으로 전력비 절감</p> <p>06. <b>사용자 중심의 제품설계</b> : 한글 LCD 컨트롤러 채용 (절전기능 포함), 표준화된 설계와 부품으로 빠른 납기 보장</p> <p>07. <b>고효율 기자재 펌프 사용</b></p> | <p>01. Reduced construction cost by eliminating the need for a water tank on the roof or the middle floor through the upward water supply method.</p> <p>02. The direct water supply of the pump can perfectly solve the problem of insufficient water pressure in higher stories of building.</p> <p>03. The entire wetted part is made of stainless steel to prevent contamination and bacterial growth.</p> <p>04. Periodic water tank cleaning is unnecessary and remote control is possible through exclusive communication line.</p> <p>05. Variable speed operation by inverter control can save power cost.</p> <p>06. User-friendly product design : LCD controller with Korean language (with power saving function). Fast delivery is ensured due to the standardized design and components.</p> <p>07. Use high efficiency certified pumps.</p> |
|---|---|

## 호칭 Model Designation

# V-2HVM1004



## 표준 사양 Standard Specification

구분	표준사양	선택사양	구분	표준사양	선택사양
제어방식	인버터 제어방식	개별인버터 방식 (판넬내장형)	최대 유량	48m <sup>3</sup> /h	요구사항
펌프 형식	입형다단펌프		최대 양정	252m	요구사항
모터	프리미엄 효율 전동기		최고 액체온도	70°C	
통신장비	USER용 상태접점		최고 주위온도	40°C	
펌프보호	과부하, 과열 등		펌프 제어대수	2대~6대	
최대습도	RH 85%		입형다단펌프 재질	ALL STS304	ALL STS316 (별도문의요망)
최고 사용압력	25 BAR				

## 펌프 구성 Standard Specification

- 01** 신뢰성, 유지보수가 용이한 제어반
- 02** 최적설계 · 고신뢰성 입형다단펌프
- 03** 간편 설정을 위한 사용자 중심의 한글 LCD
- 04** PID 방식의 완벽한 제어 펌프전용 PCB Controller
- 05** FDA 승인의 Bladder식 압력탱크
- 06** 청결한 음용수 공급을 위한 스테인레스 배관
- 07** 고정밀도의 압력센서



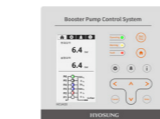
### 01. 제어반

- 인버터제어 시스템과 개별인버터 제어, 압력 제어 시스템으로 구분
- 신뢰성, 유지보수가 용이한 뛰어난 계장품 적용



### 02. 펌프

- 2 ~ 6 Pump까지 병렬 시스템으로 구성, 전 기종 Pump 접액부 ALL STS 채택으로 청결한 급수 가능
- 에너지 관리공단에서 인증한 고효율 펌프 및 모터 사용으로 에너지 절감 극대화



### 03. 5" LCD 한글표시 및 기능키

- 5" LCD를 이용하여 실시간 운전상태 확인과 동시에 다양한 정보 및 설정 확인 가능
- 11개의 기능키를 이용한 조작 편리



### 04. Controller

- 신뢰 할 수 있는 Operation Program 적용
- PID 방식의 완벽한 제어를 실현
- 제어부(PLC, Programmable Logic Controller)와 표시조작부(HMI, Human Machine Interface) 2개로 구성



### 05. 압력탱크

- 펌프의 수량과 압력에 적합한 압력탱크의 사용으로 안정된 시스템 운전 가능
- KC(위생안전기준) 인증의 밀폐형 Bladder식 압력탱크 사용



### 06. 스테인레스 배관

- ALL 스테인레스 재질의 펌프 접액부와 흡/토출 배관으로 청결한 급수 공급



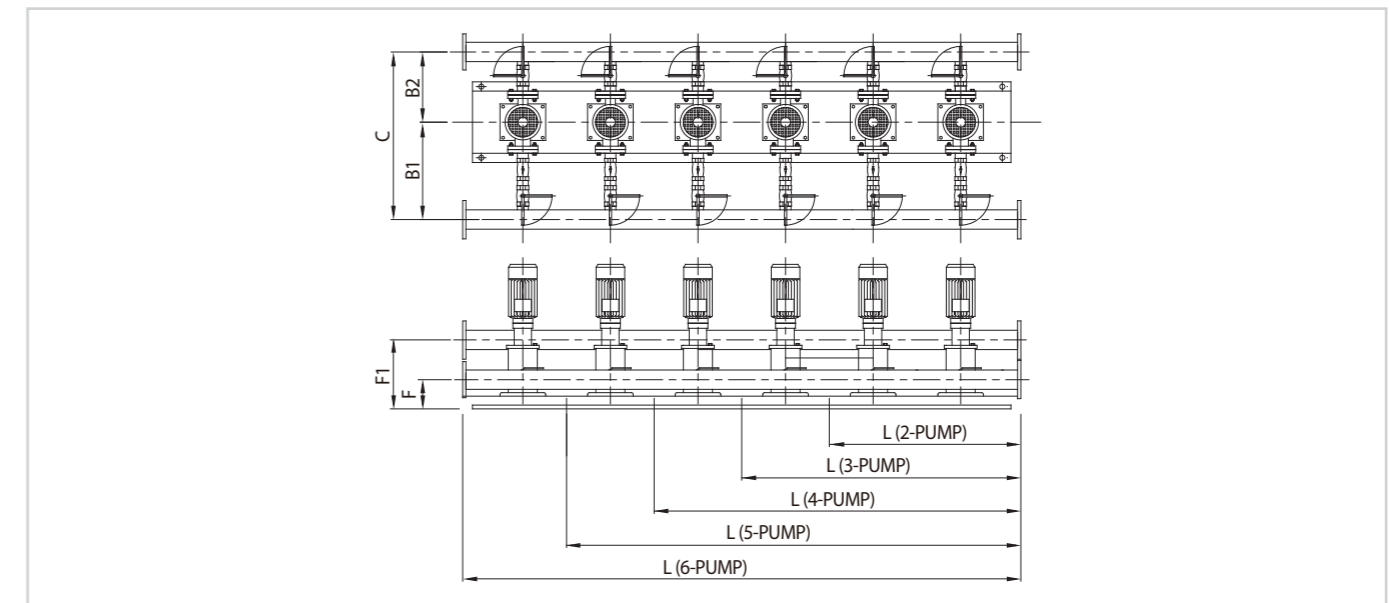
### 07. 압력센서

- 신뢰성이 입증된 무접점 형식 고정밀도의 압력센서 채용

## 주요 기능 Main Function

 <b>배관채움 기능</b>	최초 시운전 및 정전 해제 후에는 현저히 낮아진 배관의 압력을 채우는 기능 제공으로 압력의 헌팅과 배관 및 시스템 보호 가능
 <b>5" LCD 및 기능키 지원</b>	5" LCD를 이용하여 실시간 운전상태 확인과 동시에 다양한 정보 및 설정 확인 가능 11개의 기능키를 이용한 조작 편리
 <b>펌프 교번운전</b>	펌프의 배치, 운전시간, 운전횟수에 따른 운전순서를 방법을 설정하여 펌프의 균일한 운전부하 제어 가능
 <b>운전모드 자동 전환</b>	인버터 고장이 발생하면 자동으로 전원제어방식으로 전환 가능 수동 스위치를 이용한 수동 운전/정지 선택 가능
 <b>갈수보호기능</b>	최소 유량 공급이 안될 경우 펌프의 공회전에 의한 손상을 막고 양질의 급수를 위해 흡입배관에 전극봉(혹은 수위센서)을 설치하고 제어장치에 검출회로를 내장하여 신호가 감지되면 시스템을 정지시켜 시스템을 보호하도록 제어
 <b>모터 및 제어 패널의 보호</b>	과부하, 과열, 이상전류, 과전압, 저전압에 대한 보호기능 내장으로 모터 및 패널 보호
 <b>고장 펌프 및 인버터 Skip 기능</b>	특정 펌프 및 인버터 고장 시 자동으로 해당펌프는 Skip 되고, 다른 펌프로의 이동 운전을 통한 원활한 급수 실현
 <b>정전 해제 후 자동 운전복귀</b>	정전이 해제 된 이후에 정전이전의 제어상태(자동운전)로 복귀 가능 정전 상태에 대한 현저한 압력저하에 대한 자동복귀 시에 배관채움기능 활용 가능
 <b>데이터 저장 기능</b>	컨트롤러 저장공간을 이용하여 운전시간, 기동횟수, 고장발생내역(고장내용, 발생/해제 시각)에 대한 정보 확인 가능 전원이 차단된 상태에서도 운전정보 및 설정정보 저장 가능
 <b>스케줄 운전</b>	펌프의 사용량에 따라 설정압력을 월별, 요일별, 시간별로 지정하여 사용하여 에너지 절감의 실현 가능
 <b>원격모니터링 기능</b>	RS485 통신 인터페이스와 산업용 통신표준프로토콜(MODBUS RTU)를 적용하여 시스템의 모니터링 가능
 <b>자가진단</b>	펌프의 운전에서 발생하는 여러가지 이상상황을 실시간으로 감지하여 고장 및 경고 발생
 <b>고착/동파 방지 기능</b>	펌프의 장기간 미사용으로 인한 고착 및 공기발생과 낮은 온도에서의 결빙으로 인한 펌프의 고장 방지
 <b>상태 표시기능</b>	LED를 이용하여 즉시 펌프의 운전/고장 상태를 확인하고, LCD를 이용하여 운전/고장 상태에 대한 상세내역을 확인이 가능
 <b>이상압력 감지</b>	고압 및 저압에 대한 설정을 통해 시스템을 정지시켜 보호하고, 부족압력에 대해 경고를 발생시켜 점검을 유도하는 기능
 <b>소유량 감지기능</b>	무유량(Zero-Flow) 및 소유량에 대한 효과적인 감지와 제어를 수행하여 에너지 절감을 실현
 <b>보조펌프 기동/정지 최적화</b>	토출압력의 변화에 따른 보조펌프의 추가 기동/정지를 제어하여 불필요한 기동/정지 동작을 제거하여 에너지 절감 및 급수품질 개선 실현
 <b>예비펌프</b>	펌프 운전대수를 제한하여 나머지 펌프를 대기상태로 두어 비상시(펌프고장, 전원 부족 등)에 운전하는 기능

## 외형도 & 외형 치수표 Outline Drawing & Dimension



※패드크기는 펌프, 패널, 탱크를 배치한 치수보다 100mm이상 여유를 두고 설치

단위 : mm

대표모델	2 Pump							패널 (통합인버터)			패널 (개별인버터)		
	흡·토출구경	L	B1	B2	C	F	F1	W	H	D	W	H	D
HVM03	50	765	340	370	710	165	165	450	1450	300	450	1450	300
HVM05	65	765~865	340	370	710	165	165	450	1450	300	450	1450	300
HVM10	80	900~1000	410	370	780	170	170	450	1450~1600	300	450	1450	300
HVM15	80	1010	430	480	910	180	180	450	1450~1650	300~310	450	1450~1600	300
HVM20	80	1010	430	480	910	180	180	450	1450~1650	300~310	450	1450~1600	300
HVM32	125	1266	415	495	910	205	500	450	1450~1650	300~310	450	1450~1600	300

대표모델	3 Pump							패널 (통합인버터)			패널 (개별인버터)		
	흡·토출구경	L	B1	B2	C	F	F1	W	H	D	W	H	D
HVM03	50	1010	340	310	650	165	165	450	1450	300	450	1450	300
HVM05	65	1010~1210	370	340	710	165	165	450	1450	300	450	1450~1600	300
HVM10	80	1280~1480	410	370	780	170	170	450	1450~1600	300	450~500	1450~1750	300~310
HVM15	100	1500	480	430	910	180	180	450~700	1450~1600	300~330	450~650	1450~1750	300~310
HVM20	100	1500	480	430	910	180	180	450~700	1450~1600	300~330	450~650	1450~1750	300~310
HVM32	125	1872	415	510	925	205	520	450~700	1450~1600	300~330	450~650	1600~1750	300~310

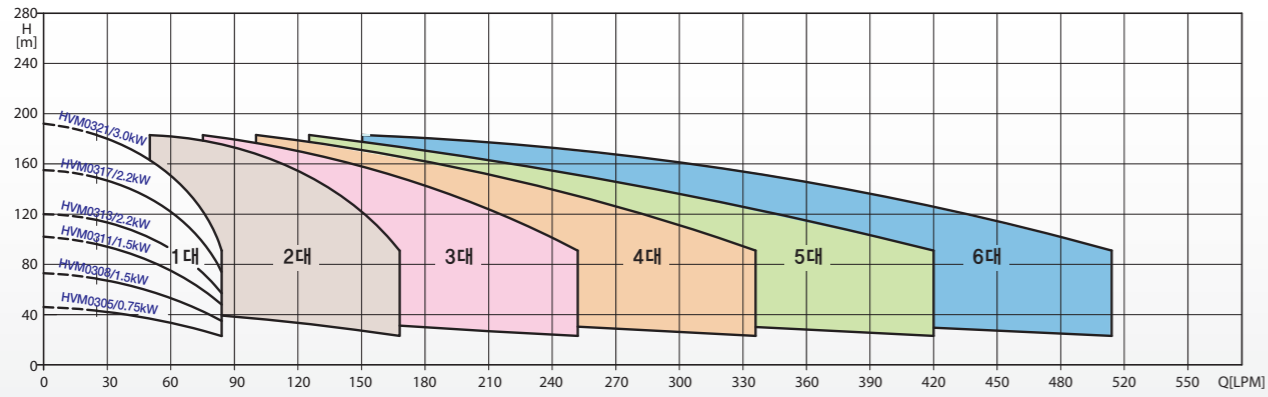
대표모델	4 Pump							패널 (통합인버터)			패널 (개별인버터)		
	흡·토출구경	L	B1	B2	C	F	F1	W	H	D	W	H	D
HVM03	50	1255	340	310	650	165	165	450	1600	300	450	1450~1600	300
HVM05	65	1255~1555	370	340	710	165	165	450	1600	300	450~650	1450~1650	300~310
HVM10	100	1660~1960	410	370	780	170	170	450~650	1600~1650	300~310	450~650	1600~1650	300~310
HVM15	125	1990	480	430	910	180	180	450~800	1600~1800	300~330	450~800	1600~1800	300~330
HVM20	125	1990	480	430	910	180	180	450~800	1600~1800	300~330	450~800	1600~1800	300~330
HVM32	150	2478	415	535	950	205	520	450~800	1600~1800	300~330	650~800	1650~1800	310~330

대표모델	5 Pump							패널 (통합인버터)			패널 (개별인버터)		
	흡·토출구경	L	B1	B2	C	F	F1	W	H	D	W	H	D
HVM03	65	1500	340	310	650	165	165	500	1750	310	450~500	1600~1750	300~310
HVM05	80	1500~1900	370	340	710	165	165	500	1750	310	450~650	1600~1750	300~310
HVM10	100	2040~2440	410	370	780	170	170	450~650	1650~1750	310	500~650	1650~1750	310
HVM15	150	2480	480	430	910	180	180	500~900	1650~1800	310~330	500~800	1650~1800	310~330
HVM20	150	2480	480	430	910	180	180	500~900	1650~1800	310~330	500~800	1650~1800	310~330
HVM32	200	3084	415	560	975	205	545	500~900	1650~1800	310~330	650~800	1650~1800	310~330

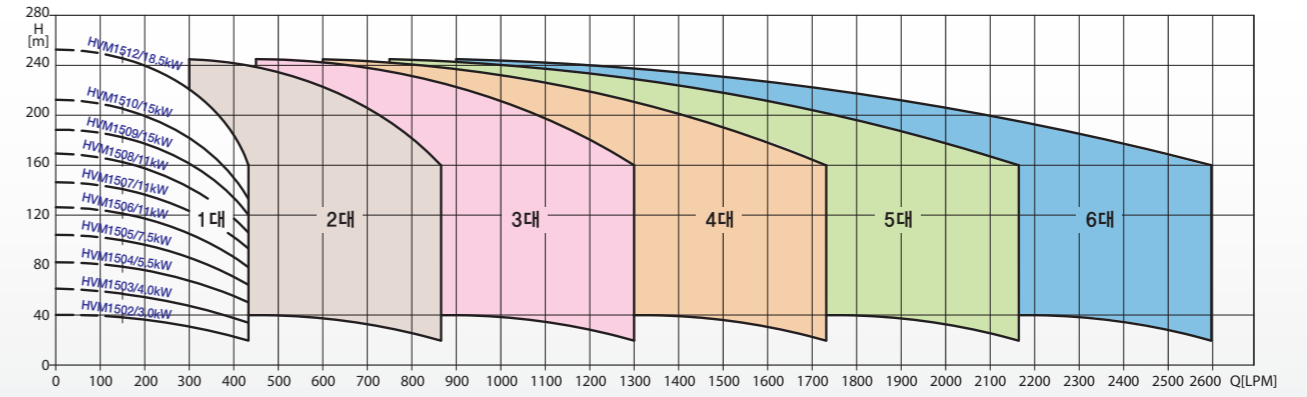
대표모델	6 Pump							패널 (통합인버터)			패널 (개별인버터)		
	흡·토출구경	L	B1	B2	C	F	F1	W	H	D	W	H	D
HVM03	65	1745	340	310	650	165	165	650	1650	310	500~650	1650~1750	310
HVM05	80	1745~2245	370	340	710	165	165	650	1650	310	500~700	1600~1750	310~330
HVM10	125	2420~2920	410	370	780	170	170	650	1650	310	650~800	1600~1800	310~330
HVM15	150	2970	480	430	910	180	180	650~1050	1600~1950	310~350	650~900	1600~1800	310~330
HVM20	150	2970	480	430	910	180	180	650~1050	1600~1950	310~350	650~900	1600~1800	310~330
HVM32	200	3690	415	560	975	205	590	650~1050	1600~1950	310~350	1900	1600~1900	330

## 선정도 Selection Chart

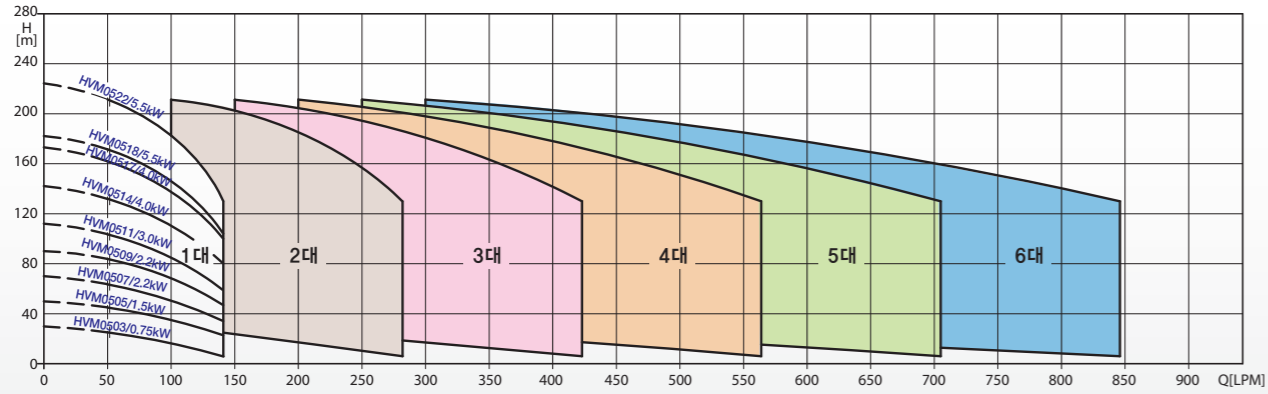
### 03계열



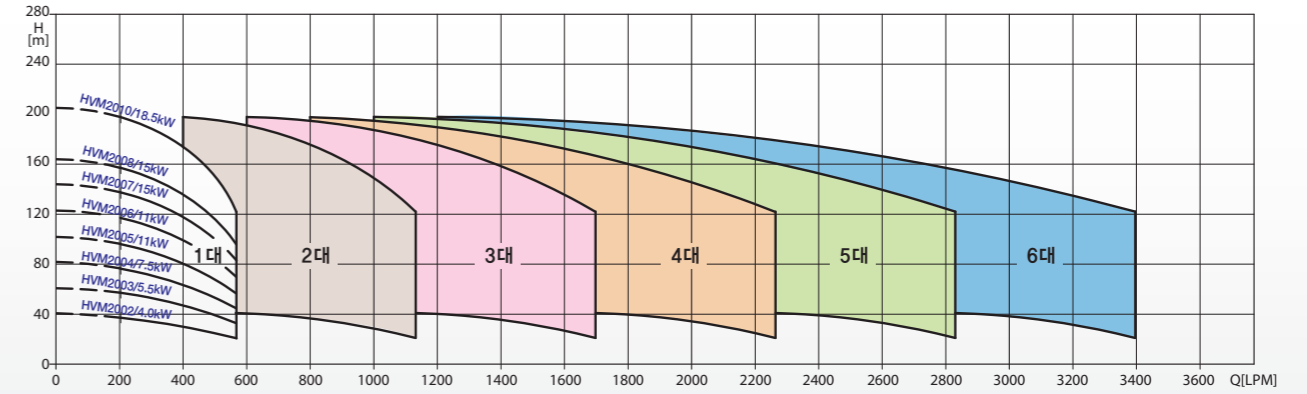
### 15계열



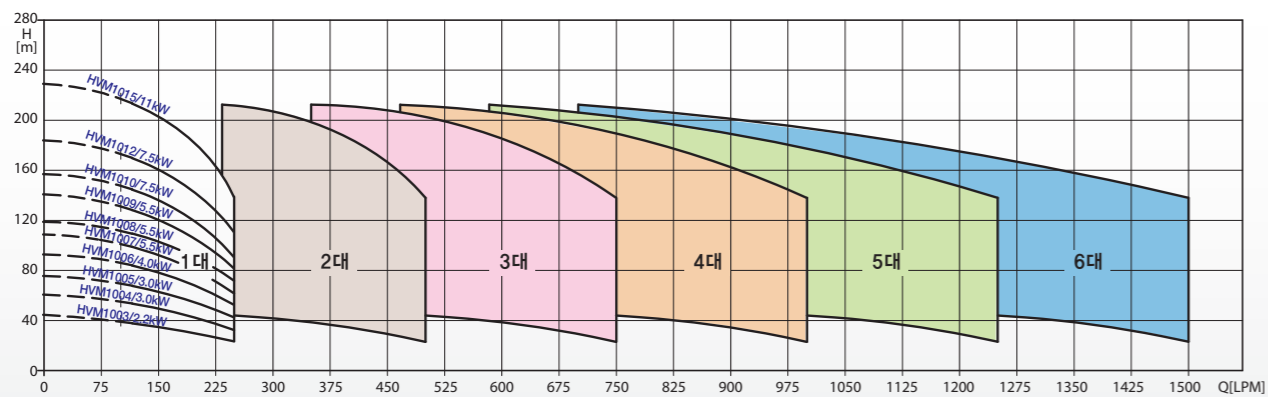
### 05계열



### 20계열



### 10계열



### 32계열

