



# 환경 · 에너지 · 사람 대영파워펌프가 지키겠습니다.

## 인사말

### Company Introduction

우리회사가 창업한지 어느덧 50년이 되었습니다. 염려와 기대속에 정열과 의지로 일구어낸 과정이었습니다. 많은 실용화 제품의 개발과 각종 인증 및 표준화 작업 등 치열하게 급변하는 시장경제 속에서 중소기업으로서 50년의 역사를 이룸은 사회적 커다란 업적이라 할 것입니다. 더불어 국내 선두기업으로까지 발전하였습니다. 우리는 지금, 50년 우라나라의 펌프기술발전을 주도하고 있다는 긍지를 가지고 있으며 더불어 한 단계 더 도약해야 한다는 사명감도 갖고 있습니다. 그동안의 역사가 고객에 대한 가치창출이었다면 제2의 도약은 고객과 함께하는 동반성장이 목표입니다. 일상속의 살아있는 물을 통해 모든 이가 풍요로운 양질의 생활이 되도록 50년 축적의 저력과 무한한 열정의 조합으로 또 다른 새로운 역사를 만들도록 하겠습니다. 그동안 회사 임직원들의 노고와 고객의 관심과 응원이 있었음을 잘 알고 있습니다. 역사를 만들어주신 고객님들께 감사드립니다. 앞으로도 건실한 안정속에서 보다 뛰어나고, 빠르며, 겸손하게 성장하는 모습으로 고객과 함께 하도록 하겠습니다. 감사합니다.

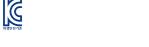
### Days with You [주]대영파워펌프 대표 송 경희



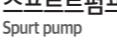
Since 1969

대영파워펌프 창업(창업주 宋龍水) 법인등기(주식회사 대영파워펌프)	69.01.10 83.10.01	Established of DAEYOUNG PUMP Registration of corporation(DAEYOUNG POWER PUMP Co, Ltd.)
전국 대리점 개설 공장확장(전화설정) 연구소 설립	88.01.16 08.03.07 09.05.10	Opened 45 regional distributors all over Korea Enlarged and moved factory (actual location) Opened a laboratory affiliated with a company
KS 표시허가획득(소형밸루트 펌프 KS B 7501)	87.09.28	Obtained the korean industrial Standard(Small size volute pumps KS B 7501)
유망선진기술업체 선정(상공부)	94.10.10	Selected as a promising advanced technology firm by Ministry of Commerce and Industry(MCI)
인-라인펌프 개발 EM마크(인-라인펌프)획득(산자부 기술표준원)	97.02.05 97.08.02	Developed a new model IN-Line pump Obtained "EM" Mark which stands for Excellent Quality from MCI
유망수출업체 선정(중소기업진흥공단)	98.02.23	Selected as a promising small-and-medium-sized Firms Promotion Corporation
입형다단터빈펌프 및 부스터시스템 개발	99.01.09	Developed a new model Vertical Multi-stage Turbine Pump & Booster System
ISO 9001인증(BVQI) 정부 산업포장 수상(신기술 실용화부문)	99.03.06 99.10.28	Obtained ISO 9001 from BVQI Won a government Mode□ in Honor of Practical New Technology
EM마크(입형다단터빈펌프)획득(산자부 기술표준원) KS 대상 수상(한국표준협회)	00.08.28 04.10.12	Obtained "EM" Mark which stands for Excellent Quality from MCI Obtained "KS" grand Prize (Korea Standard Association)
고효율 에너지자재 인증서 획득(에너지 관리공단)	06.06.23	Obtained "Hi-efficiency energy materials certificate" (Korea Energy Management Corporation)
2007녹색에너지 우수기업 대상(한국일보)	06.06.23	Obtained "2007 Greed Energy Excellence Enterprise" - Hankook libo
KS A 9001:2001/ISO 9001:2000 인증기관 변경(KMAR) 전기용품안전인증(한국전기전자시험연구원)	07.03.26 07.06.27	Change ISO 9001 from KMAR Obtained the Electrical Appliances Safety Certificate (Korea Electric Testing Institute)
KS 표시허가획득(배수용수중모터펌프 KS B 6321)	07.08.01	Obtained the Korean Industrial Standard (Submersible Motor Pumps for Sump KS B 6321)
KS인증 대상 친환경제품 부문(산업자원부)	07.10.16	Obtained "KS" grand Prize the Eco-Friendly Products Section (Ministry of commerce, industry and Energy)
초절전형부스터시스템개발 경영혁신중소기업인증(MAIN-BIZ)	09.09.05	Technical development Greenbestech Control System Obtained MAIN-BIZ
Green-Biz 인증획득 INNO-Biz 인증획득	10.05.24 10.12.29 12.07.09	Obtained Green-Biz Obtained INNO-Biz
용량조합형 인버터 가압수펌프 효율향상 자동 인식 제어 장치(NEP)인증획득 조달청 우수제품 지정	13.05.30	Obtained New Excellent Product (NEP-MOTIE-2013_008)
우수조달 공동상표 물품 지정(수중펌프)	13.11.01	Obtained Excellent Product
우수조달 공동상표 물품 지정(원심펌프)	14.06.02	Certificate of Designation of Excellent Joint Brand (Submersible pump)
LH공사 협력연구개발 과제 수행 (고효율 인라인펌프 개발) KS인증대상 수상	14.07.01 14.10.14	Implemented cooperative R&D task of Korea Land & Housing Corporation (high efficiency in-line pump) Awarded grand prize of KS certification (Minister of Trade, Industry and Energy)
2014 대한민국 수도기술대전 수상(금상) 발전5사 기자재공급 유자격 등록 (건설부문:한국서부발전 등 5개 발전사)	14.11.18 15.01.22	Awarded 2014 Korea Water Technologies Exposition (Gold) Registered as equipment supplier to 5 power generation companies (including Korea Western Power)
산업통상자원부, 2015 신뢰성기술혁신사업 선정 (양흡입밸루트펌프)	15.07.01	Project, Reliability improvement of double suction volute pump (Ministry Of Trade, Industry & Energy)
신기술실용화 진흥 유공 산업통상자원부 장관상 수상 제2공장 증설	15.11.11	Awarded new technology commercialization (Minister of Trade, Industry and Energy)
NEP인증(부스터시스템, 산업통상자원부)	16.05.15 16.07.28	Expanded the factory NEP certification (Booster system, Ministry of Trade, Industry and Energy)
우수자본재 개발 포상 (유공자부문, 국무총리표창)	16.09.06	Awarded Excellent Capital goods Development ( A man of merits, Prime minister citation)
산업통상자원부 산업기술혁신사업 과제 수행 중소벤처기업부 장관상 수상	17.05.01 18.02.23	R&D project(Ministry of trade, industry and energy) Awarded by Minister of SMEs and Startups
창립 50주년	19.01.10	50th Anniversary

# Contents

	<b>DVT</b> 입형다단터빈펌프 Vertical Multi-Stage Pump		6
			32
<b>부스터펌프시스템</b> Booster Pump System			
	<b>DBS-G</b> 일반형 부스터시스템 General Type Booster System (Inverter 1EA)		36
			37
	<b>DBS-U</b> 유저터티형 부스터펌프 Utility Type Booster System		38
			39
	<b>DBS-M</b> 인버터 모터내장형 부스터시스템 Individual Inverter Motor Type Booster System		40
			41
	<b>DBS-P</b> 판넬 개별인버터 부스터시스템 Individual Inverter Panel Type Booster System		42
			43
	<b>DBS-ML</b> 보급형 부스터펌프 Popular Booster Pump		44
			45
	<b>GBT</b> 대소유량복합 그린베스텍 부스터시스템 Green Bestech Dual Inverter Panel Type		46
			47
	<b>ABS</b> 에이스 부스터시스템 Ace Booster System		48
			49
	<b>HBI</b> 스텐횡형가압펌프 Horizontal Multi-stage Turbine Pump		50
			51
	<b>BWE</b> 인버터 내장 가압펌프 Inverter Control Automatic Pressurization Pump		52
			54

	<b>2BI</b> 횡형 2펌프 인버터시스템 Horizontal 2pump Inverter Control Pump		55
			56
	<b>DLP</b> 인라인펌프(일반형) In-Line Pump		56
			57
	<b>DLP-I</b> 인버터 내장형 인라인 펌프 In-Line Pump(Inverter Type)		57
			58
	<b>DSV</b> 편흡입 벌루트펌프 Single Suction Volute Pump		59
			60
	<b>DLP-L</b> 라인펌프 Line Pump		61
			62
	<b>DSV-H</b> 중온수 순환펌프 High Temp. Circulation Pump		63
			64
	<b>DMV</b> 다단 벌루트펌프 Multi Stage Volute Pump		65
			66
	<b>DMT</b> 다단 터빈펌프 Multi Stage Turbine Pump		67
			68
	<b>DMT-V</b> 소방용4극용 입형다단터빈펌프 Vertical Multi Stage Centrifugal Pump		69
			70
	<b>DWP</b> 웨스코펌프 Westco Pump		71
			72
	<b>FE</b> 소방엔진펌프 Fire Engine Pumps		73
			74

	<b>DWE</b> 수중배수펌프 Waste Water Effluent Pumps		87
			88
	<b>DWE-SC</b> 커팅 그라인더 Cutting Grinder		89
			90
	<b>DWE-L</b> 대용량 수중 펌프 Submersible Pump for High Capacity		91
			92
	<b>DWE-PC</b> 오·배수 수중펌프 패키지시스템 Dual Sanit System		93
			94
	<b>DVS</b> 입형배수펌프 Vertical Sump Pump		95
			96
	<b>DVP</b> 볼텍스펌프 Vortex Pump		97
			98
	<b>DSR</b> 스포르트펌프 Spurt pump		99
			100
	<b>DDV</b> 양흡입 벌루트펌프 Double Suction Volute Pump		101
			102
	<b>DYV</b> 수봉식 진공펌프 Vacuum Pump		103
			104
	<b>DYV-H</b> 수봉식 진공펌프 Vacuum Pump		105
			106
	<b>DYV-U</b> 수봉식 진공펌프 Vacuum Pump		107
			108

	<b>DMC-4P</b> 직결 벌루트펌프 Motor Coupled Volute Pump		108
			109
	<b>DMC-2P</b> 직결 벌루트펌프 Motor Coupled Volute Pump		110
			111
	<b>DCP</b> 콘덴세이션펌프 Condensation Pump		112
			113
	<b>VT</b> 압력탱크 Pressure Tank		114

<b>펌프선정 요건</b>	114
<b>급수량 선정방법</b>	115
<b>펌프의 양정결정방법</b>	116
<b>유효흡입양정(NPSH)에 관하여</b>	117
<b>펌프설치 및 운전상의 유의사항</b>	118
<b>펌프사양 결정시의 참고자료</b>	119
<b>120</b>	120





부스터시스템 주펌프, 공동주택, 아파트, 빌딩의 급수용, 소화전용,  
일반급수 및 가압용, 고압살수용, 보일러 급수용, 고압세척용, 농업살수용,  
상수도 가압용, 냉온수순환용.

규격표시 Designation	DVT 10 - 7 - 5.5kW
형식 (Model)	DVT
토출량 (Capacity)	Max. 3.0m <sup>3</sup> /min
전압정 (Head)	Max. 260 m
온도 (Temperature)	Max. 90°C
회전수 (Revolution)	3450 rpm
구경 (Bore)	25 ~ 100mm (흡입/토출구경기준)
동력 (Power)(kW)	

형식 (Model)	DVT
토출량 (Capacity)	Max. 3.0m <sup>3</sup> /min
전압정 (Head)	Max. 260 m
온도 (Temperature)	Max. 90°C
회전수 (Revolution)	3450 rpm
구경 (Bore)	25 ~ 100mm (흡입/토출구경기준)

- ① 수직형 PUMP로 수평에 비해 설치면적이 1/5로 최소화 되었으며, 설치 방법이 쉽고, 시공시간이 절약됩니다.
- ② 2극 모터를 채용하여 효율을 최대화 하였습니다.
- ③ 최적의 설계로 저소음을 실현하였습니다.
- ④ 부품의 규격이 표준화되어 신속하고 간단한 A/S가 가능합니다.



구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치 (Sealing)
기본재질 (Standard)	SSC13	STS304	STS316	Mechanical Seal
옵션재질 (Option)	SSC14	STS316		

## 고효율인증



## 고효율인증 94개

DVT 2 Series	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	2-11
DVT 3 Series	3-7	3-9	3-11	3-12	3-13	3-15	3-17	3-19
DVT 4 Series	4-4	4-5	4-6	4-7	4-8	4-9	4-10	4-12
DVT 5 Series	5-3 5-13	5-5 5-14	5-6 5-15	5-7 5-16	5-8 5-18	5-9 5-20	5-10 5-22	5-11 5-24
DVT 8 Series	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8	8-10		
DVT 10 Series	10-3 10-14	10-4 10-16	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-10
DVT 15 Series	15-2	15-3	15-4	15-5	15-6	15-7	15-8	15-9
DVT 16 Series	16-3	16-4	16-5	16-6	16-7	16-8	16-10	
DVT 20 Series	20-2	20-3	20-4	20-5	20-6	20-7	20-8	20-9
DVT 32 Series	32-3	32-4	32-5	32-6	32-7			
DVT 45 Series	45-2	45-3	45-4					
DVT 64 Series	64-2	64-3	64-4					
DVT 90 Series	90-2	90-3	90-4					

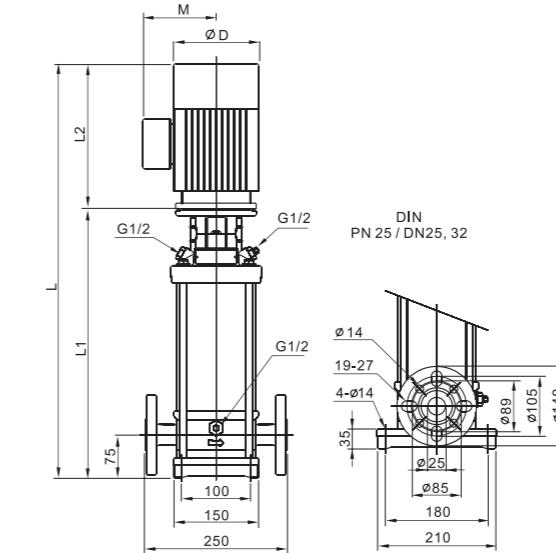
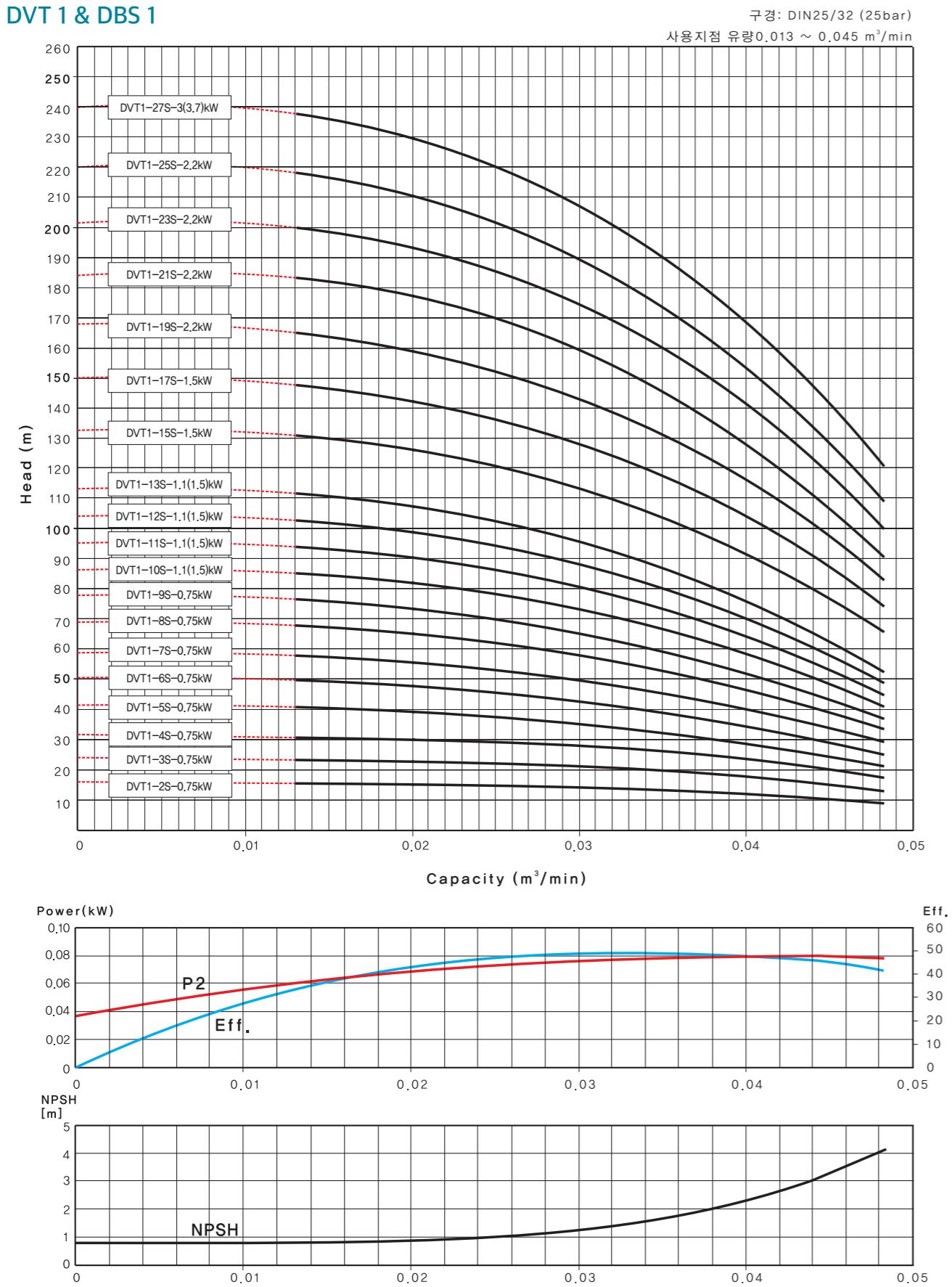
# DVT 입형다단 및 DBS 부스터펌프 선정표

Selection Charts for DVT Vertical Multi-stage Pump & DBS Booster Pump

## Outline Drawings

## Booster Pump System

### DVT 1 & DBS 1

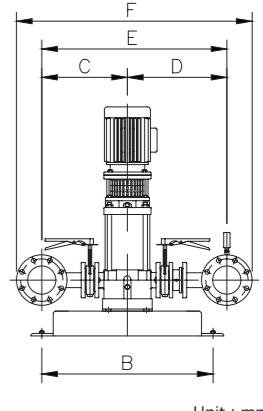


펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 1-2	0.37	532	279			
DVT 1-3		532	279			
DVT 1-4		550	297			
DVT 1-5		568	315			
DVT 1-6		586	333			
DVT 1-7		610	357			
DVT 1-8		628	375			
DVT 1-9		646	393			
DVT 1-10		717	411			
DVT 1-11		735	429			
DVT 1-12		753	447			
DVT 1-13		771	465			
DVT 1-15		823	517			
DVT 1-17		859	553			
DVT 1-19		916	589			
DVT 1-21		952	625			
DVT 1-23		988	661			
DVT 1-25		1024	697			
DVT 1-27	3(3.7)	1089	737	352	235	182

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

### DBS 1

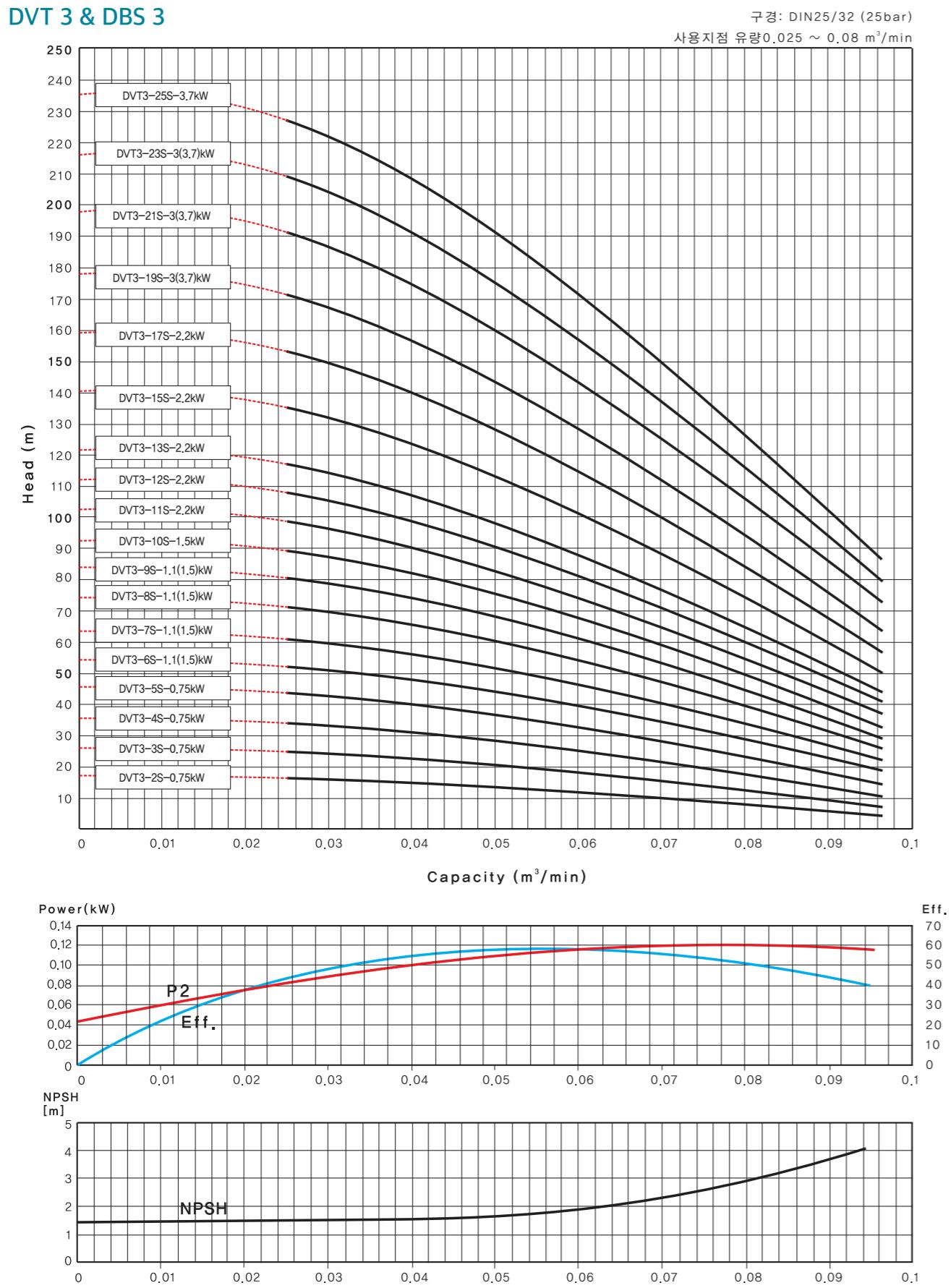
MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드차수
2PUMP	3.7 kW 이하	580	440	155	400	318	346	664	819	50×50	1700×1100
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	318	346	664	819	50×50	
	3.7 kW 이하	580	440	155	400	326	354	680	855	65×65	
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	326	354	680	855	65×65	
	3.7 kW 이하	580	440	155	400	333	361	694	879	80×80	
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	333	361	694	879	80×80	
3PUMP	3.7 kW 이하	880	740	155	400	318	346	664	819	50×50	2000×1100
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	318	346	664	819	50×50	
	3.7 kW 이하	880	740	155	400	326	354	680	855	65×65	
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	326	354	680	855	65×65	
	3.7 kW 이하	880	740	155	400	333	361	694	879	80×80	
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	333	361	694	879	80×80	
4PUMP	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	318	346	664	819	50×50	2300×1100
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	318	346	664	819	50×50	
	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	326	354	680	855	65×65	
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	326	354	680	855	65×65	
	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	333	361	694	879	80×80	
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	333	361	694	879	80×80	
5PUMP	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	318	346	664	819	50×50	2700×1100
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	318	346	664	819	50×50	
	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	326	354	680	855	65×65	
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	326	354	680	855	65×65	
	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	333	361	694	879	80×80	
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	333	361	694	879	80×80	



## Selection Chart

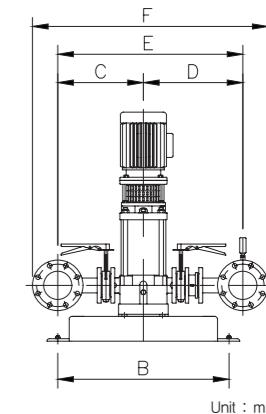
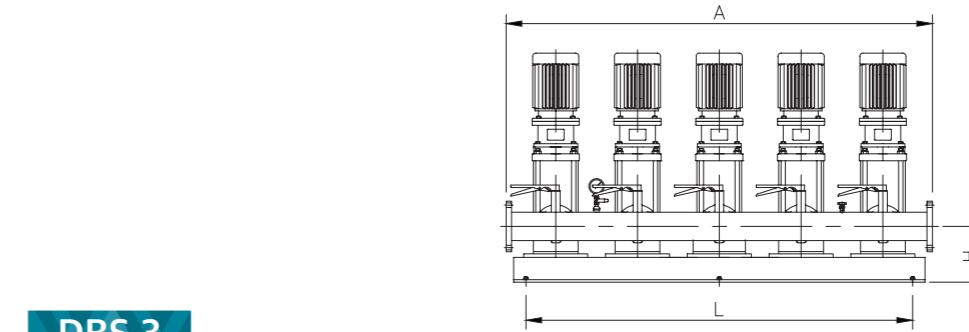
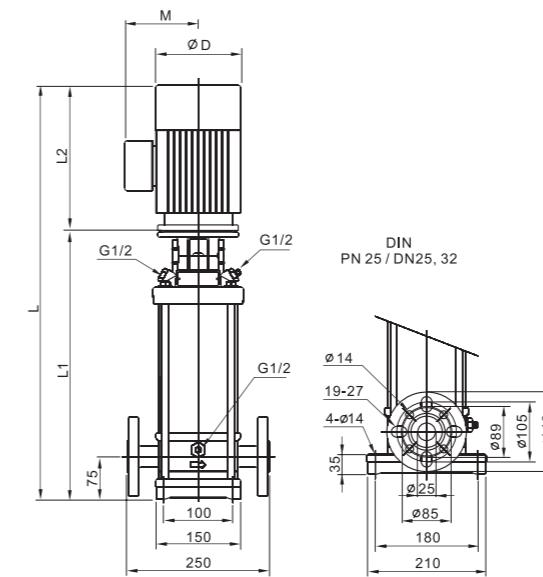
## Booster Pump System

### DVT 3 & DBS 3



## Outline Drawings

## Booster Pump System



펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M	Unit : mm
DVT 3-2	0.75	535	282	253	175	140	
DVT 3-3		535	282				
DVT 3-4		553	300				
DVT 3-5		577	324				
DVT 3-6	1.1(1.5)	648	342	306	192	161	
DVT 3-7		666	360				
DVT 3-8		684	378				
DVT 3-9		718	412				
DVT 3-10	1.5	736	430	327	235	182	
DVT 3-11		775	448				
DVT 3-12		793	466				
DVT 3-13		811	484				
DVT 3-15	2.2	847	520	352	235	182	
DVT 3-17		883	556				
DVT 3-19		949	597				
DVT 3-21		985	633				
DVT 3-23	3(3.7)	1021	669	352	235	182	
DVT 3-25		1057	705				

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

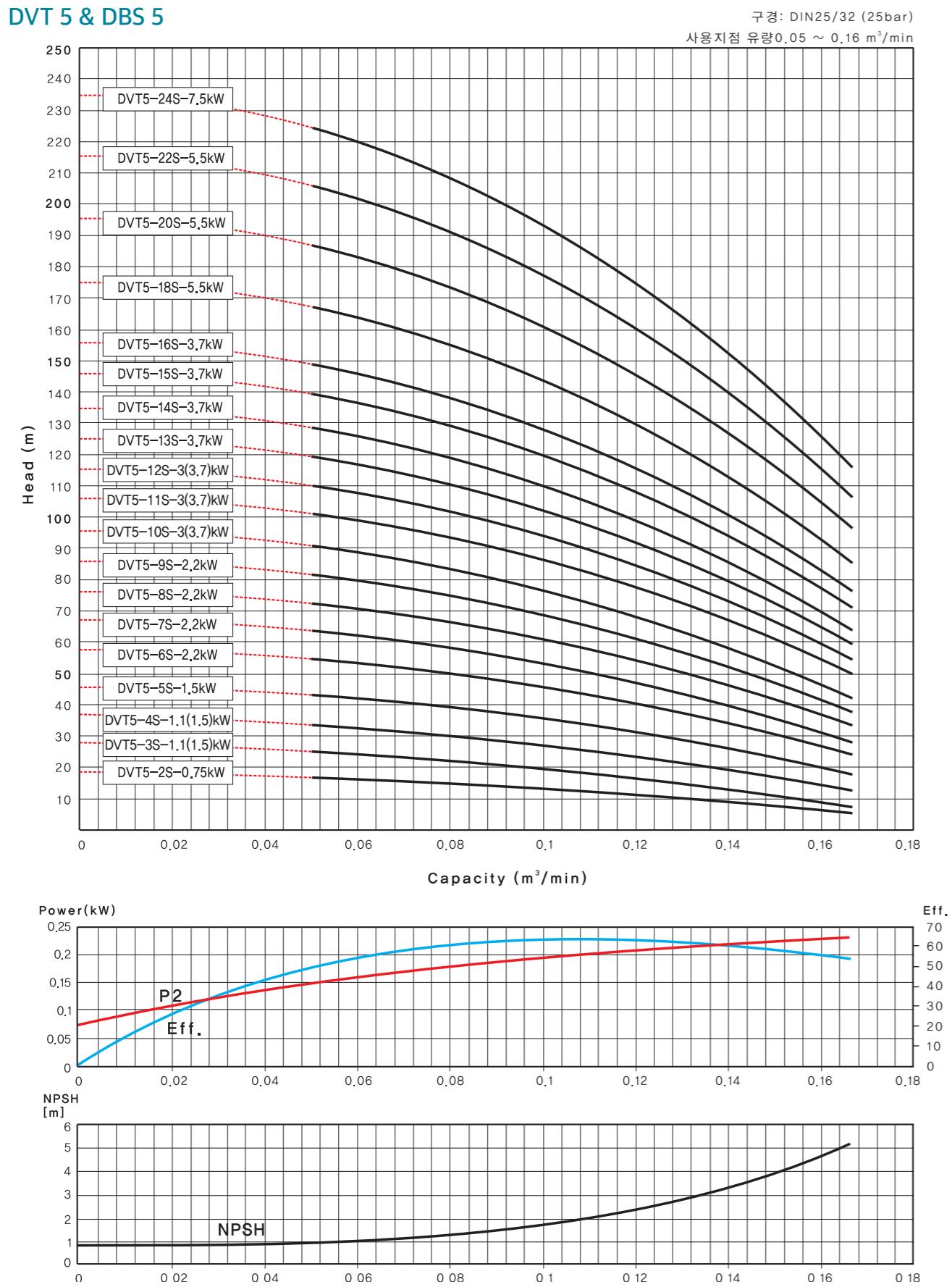
### DBS 3

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드차수	
2PUMP	3.7 kW 이하	580	440	155	400	318	346	664	819	50×50	1700×1100	
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	318	346	664	819			
	3.7 kW 이하	580	440	155	400	326	354	680	855	65×65		
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	326	354	680	855			
	3.7 kW 이하	580	440	155	400	333	361	694	879	80×80		
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	333	361	694	879			
3PUMP	3.7 kW 이하	880	740	155	400	318	346	664	819	50×50	2000×1100	
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	318	346	664	819			
	3.7 kW 이하	880	740	155	400	326	354	680	855	65×65		
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	326	354	680	855			
	3.7 kW 이하	880	740	155	400	333	361	694	879	80×80		
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	333	361	694	879			
4PUMP	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	326	354	680	855	65×65	2300×1100	
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	326	354	680	855			
	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	333	361	694	879	80×80		
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	333	361	694	879			
	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	345	373	718	928	100×100		
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	345	373	718	928			
5PUMP	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	326	354	680	855	65×65	2700×1100	
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	326	354	680	855			
	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	333	361	694	879	80×80		
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	333	361	694	879			
	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	345	373	718	928	100×100		
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	345	373	718	928			

## Selection Chart

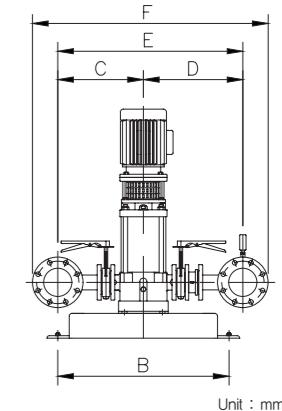
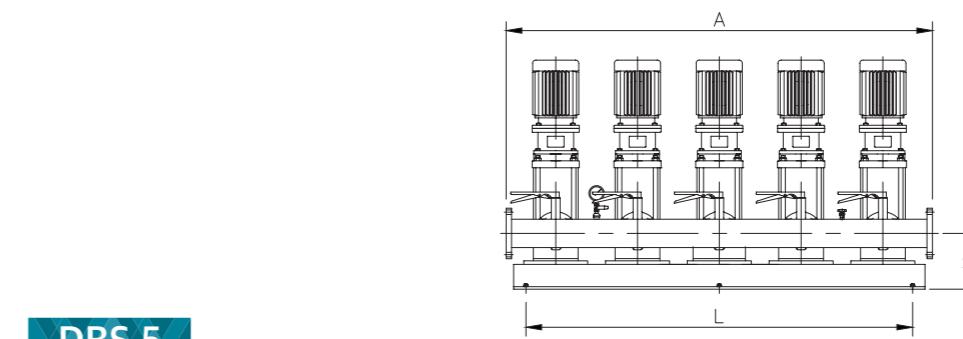
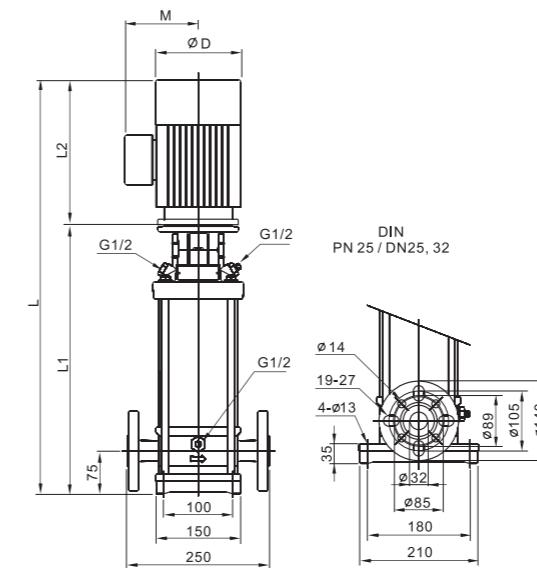
## Booster Pump System

### DVT 5 & DBS 5



## Outline Drawings

## Booster Pump System



### DBS 5

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드차수
2PUMP	3.7 kW 이하	580	440	155	400	318	346	664	819	50×50	1700×1100
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	318	346	664	819		
	3.7 kW 이하	580	440	155	400	326	354	680	855		
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	326	354	680	855		
	3.7 kW 이하	580	440	155	400	333	361	694	879		
	7.5 kW 이상	610	470	155	400	333	361	694	879		
3PUMP	3.7 kW 이하	880	740	155	400	326	354	680	855	65×65	2000×1100
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	326	354	680	855		
	3.7 kW 이하	880	740	155	400	333	361	694	879		
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	333	361	694	879		
	3.7 kW 이하	880	740	155	400	345	373	718	928		
	7.5 kW 이상	940	800	155	400	345	373	718	928		
4PUMP	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	333	361	694	879	80×80	2300×1100
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	333	361	694	879		
	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	345	373	718	928		
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	345	373	718	928		
	3.7 kW 이하	1180	1040	155	400	358	386	744	994		
	7.5 kW 이상	1270	1130	155	400	358	386	744	994		
5PUMP	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	333	361	694	879	80×80	2700×1100
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	333	361	694	879		
	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	345	373	718	928		
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	345	373	718	928		
	3.7 kW 이하	1480	1340	155	400	358	386	744	994		
	7.5 kW 이상	1600	1460	155	400	358	386	744	994		

Unit : mm

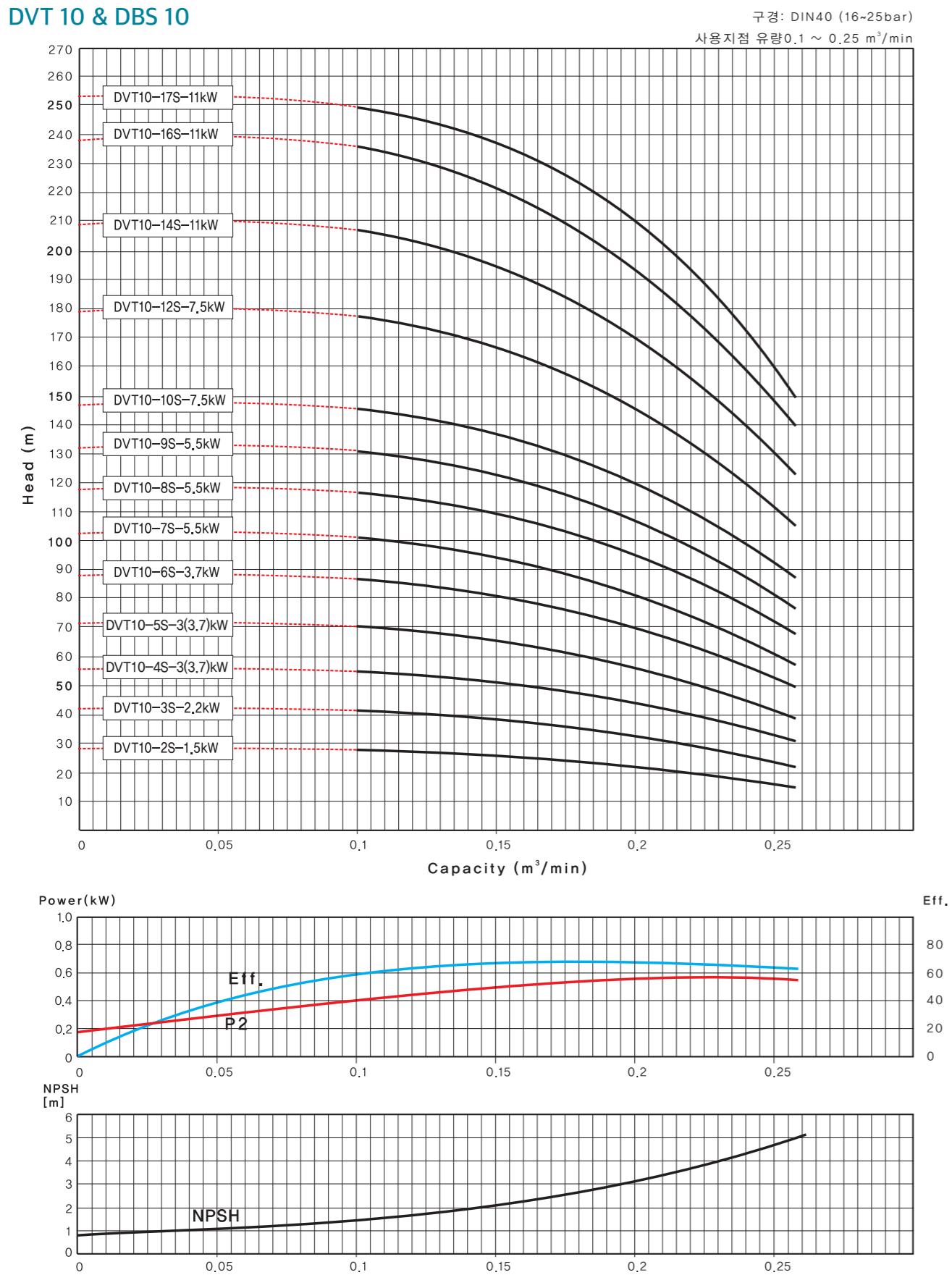
펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 5-2	0.75	535	282	253	175	140
DVT 5-3	1.1(1.5)	621	315			
DVT 5-4		648	342	306	192	161
DVT 5-5	1.5	691	385			
DVT 5-6		739	412	327	235	182
DVT 5-7	2.2	766	439			
DVT 5-8		793	466	352	235	182
DVT 5-9		820	493			
DVT 5-10		877	525			
DVT 5-11		904	552			
DVT 5-12		931	579			
DVT 5-13		958	606			
DVT 5-14		985	633			
DVT 5-15		1012	660			
DVT 5-16		1039	687			
DVT 5-18		1148	770	378	274	213
DVT 5-20	5.5	1202	824			
DVT 5-22		1256	878			
DVT 5-24	7.5	1310	932	378	274	213

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

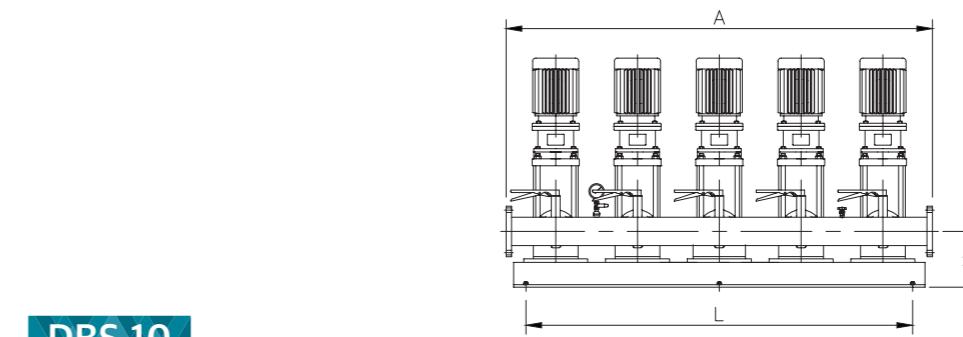
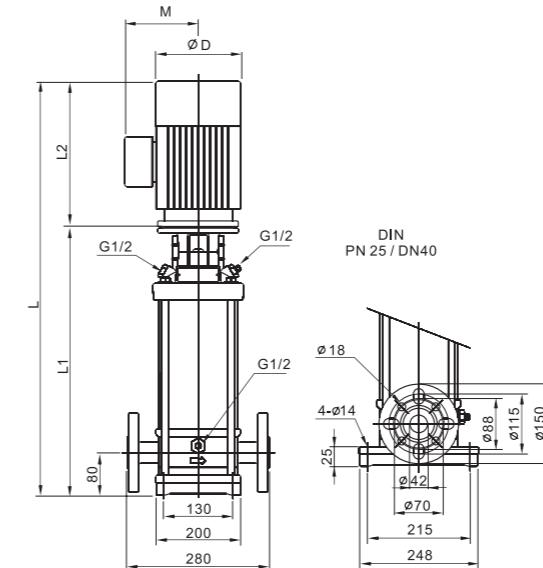
## Selection Chart

## Booster Pump System

### DVT 10 & DBS 10



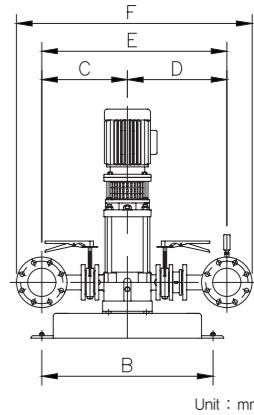
## Outline Drawings



Unit : mm

펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 10-2	1.5	679	373	306	192	161
DVT 10-3	2.2	730	403	327	235	182
DVT 10-4	3(3.7)	790	438			
DVT 10-5		820	468	352	235	182
DVT 10-6	3.7	850	498			
DVT 10-7	5.5	938	560			
DVT 10-8		968	590	378	274	213
DVT 10-9		998	620			
DVT 10-10	7.5	1028	650			
DVT 10-12		1088	710	378	274	213
DVT 10-14	11	1332	847			
DVT 10-16		1392	907	485	317	265
DVT 10-17		1452	967			

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.



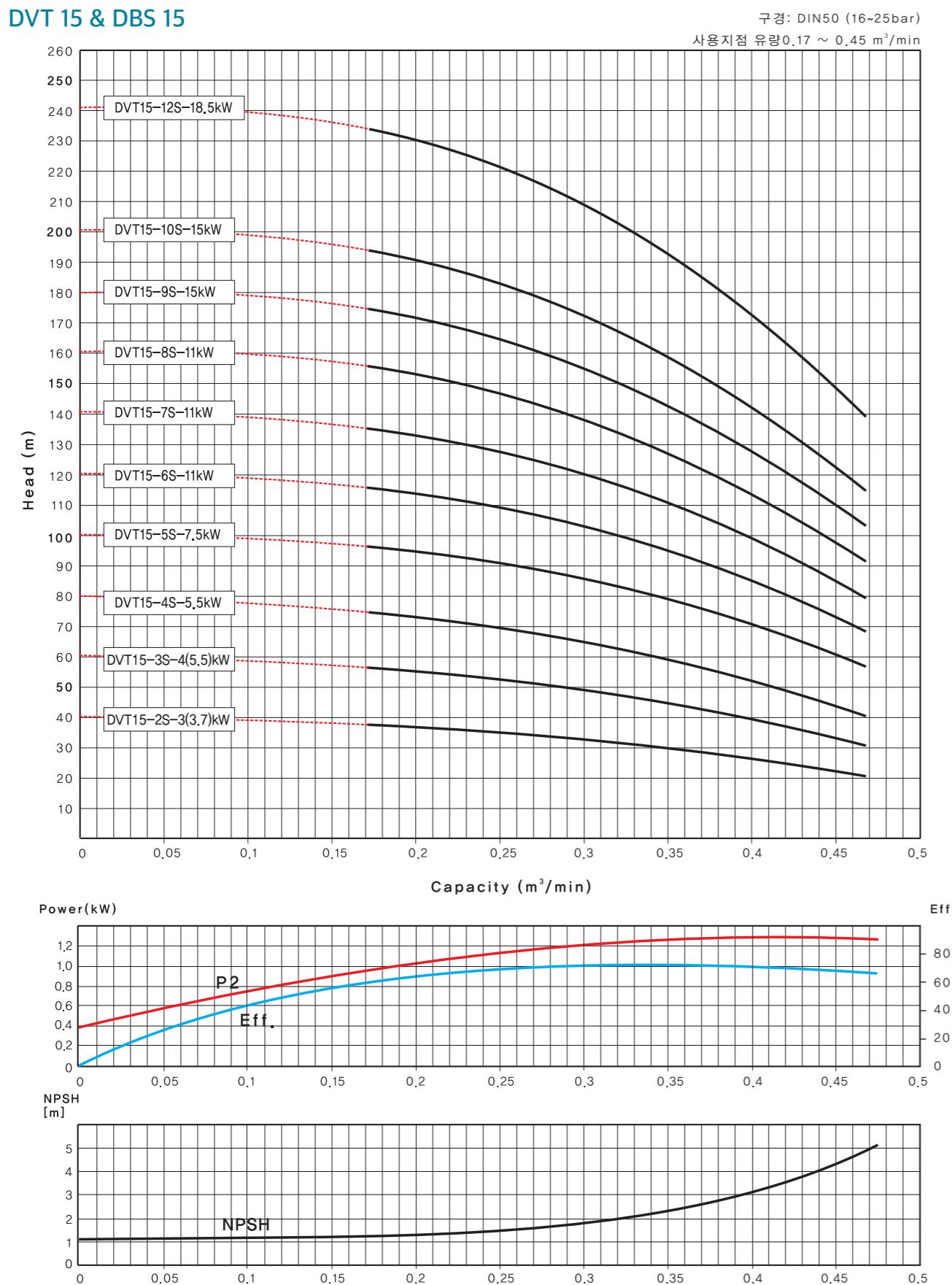
### DBS 10

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드차수
2PUMP	7.5 kW 이하	650	495	180	550	350	382	732	907	65×65	2000×1100
	11 kW 이상	770	595	180	550	350	382	732	907		
	7.5 kW 이하	650	495	180	550	357	389	746	931		
	11 kW 이상	770	595	180	550	357	389	746	931		
	7.5 kW 이하	650	495	180	550	369	401	770	980		
	11 kW 이상	770	595	180	550	369	401	770	980		
3PUMP	7.5 kW 이하	980	825	180	550	357	389	746	931	80×80	2500×1100
	11 kW 이상	1220	1045	180	550	357	389	746	931		
	7.5 kW 이하	980	825	180	550	369	401	770	980		
	11 kW 이상	1220	1045	180	550	369	401	770	980		
	7.5 kW 이하	980	825	180	550	382	414	796	1046		
	11 kW 이상	1220	1045	180	550	382	414	796	1046		
4PUMP	7.5 kW 이하	1310	1155	180	550	369	401	770	980	100×100	3000×1100
	11 kW 이상	1670	1495	180	550	369	401	770	980		
	7.5 kW 이하	1310	1155	180	550	382	414	796	1046		
	11 kW 이상	1670	1495	180	550	382	414	796	1046		
	7.5 kW 이하	1310	1155	180	550	395	427	822	1102		
	11 kW 이상	1670	1495	180	550	395	427	822	1102		
5PUMP	7.5 kW 이하	2120	1945	180	550	369	401	770	980	125×125	3500×1100
	11 kW 이상	2120	1945	180	550	369	401	770	980		
	7.5 kW 이하	2120	1945	180	550	382	414	796	1046		
	11 kW 이상	2120	1945	180	550	382	414	796	1046		
	7.5 kW 이하	2120	1945	180	550	395	427	822	1102		
	11 kW 이상	2120	1945	180	550	395	427	822	1102		

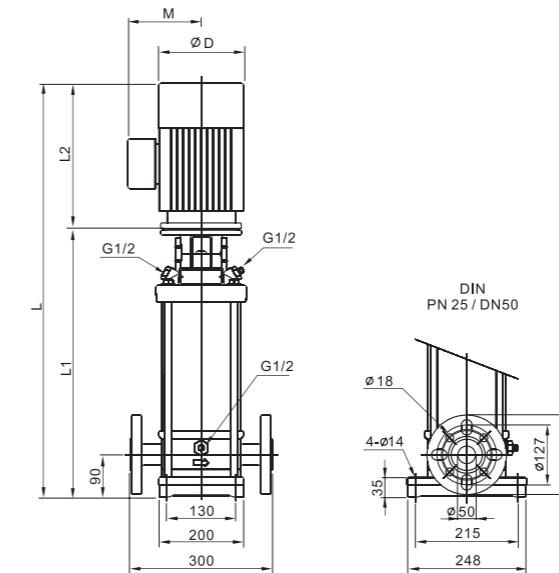
## Selection Chart

## Booster Pump System

### DVT 15 & DBS 15



## Outline Drawings

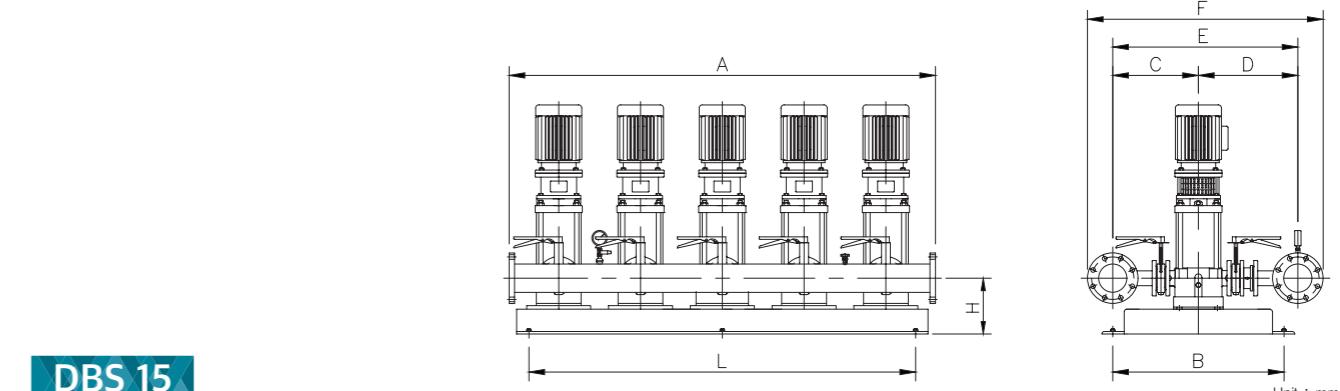


## Booster Pump System

Unit : mm

펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 15-2	3(3.7)	770	418	352	235	182
DVT 15-3	4(5.5)	841	463	378	274	213
DVT 15-4	5.5	918	540			
DVT 15-5	7.5	963	585	378	274	213
DVT 15-6		1192	707			
DVT 15-7	11	1237	752	485	317	265
DVT 15-8		1282	797			
DVT 15-9	15	1327	842	485	317	265
DVT 15-10		1372	887			
DVT 15-12	18.5	1506	977	529	317	265

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.



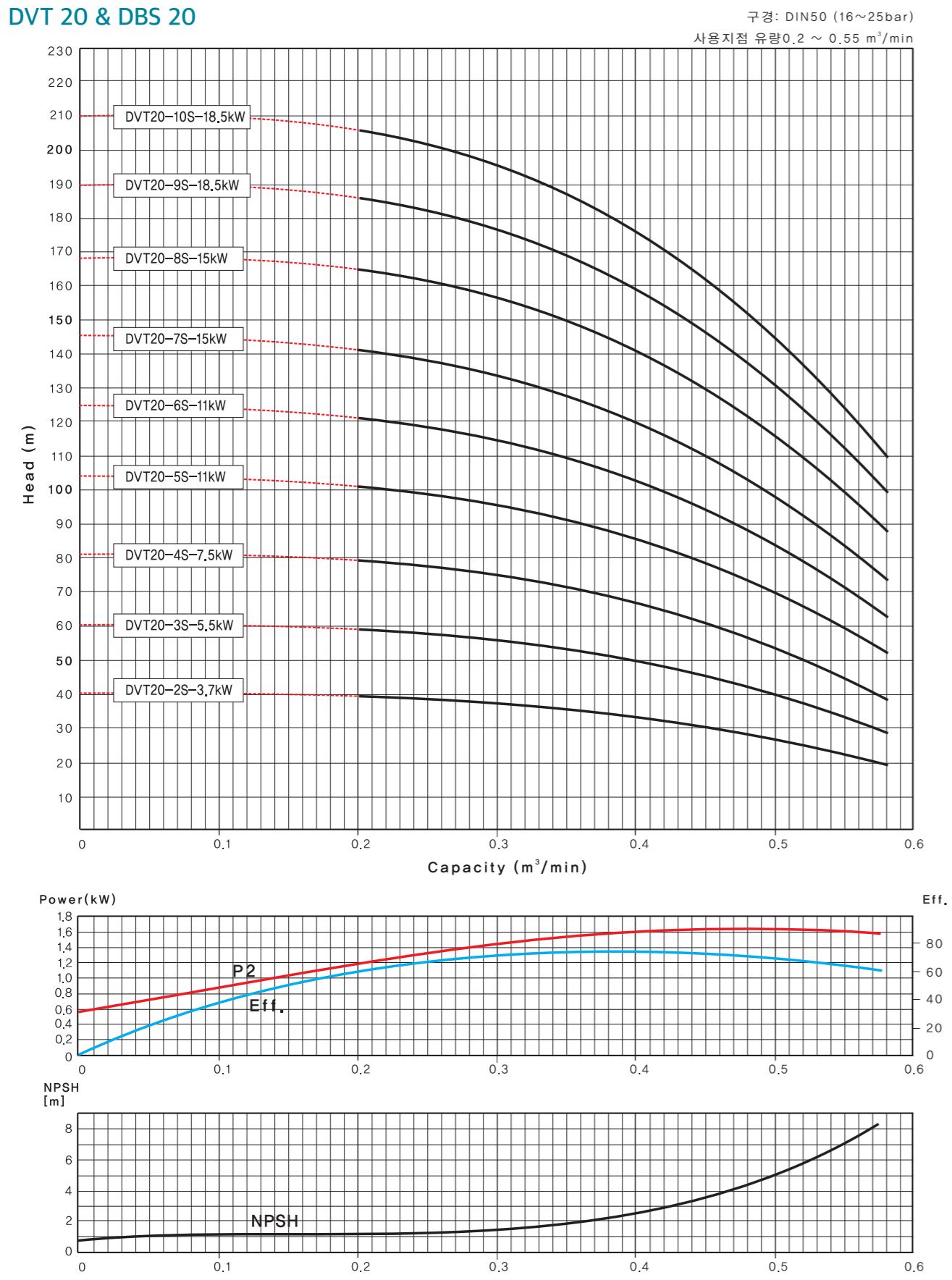
### DBS 15

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드치수
2PUMP	7.5 kW 이하	890	495	190	550	367	407	774	959	80×80	2000×1400
	11 kW 이상	1010	595	190	550	367	407	774	959		
	7.5 kW 이하	890	495	190	550	379	419	798	1008	100×100	
	11 kW 이상	1010	595	190	550	379	419	798	1008		
	7.5 kW 이하	890	495	190	550	392	432	824	1074	125×125	
	11 kW 이상	1010	595	190	550	392	432	824	1074		
3PUMP	7.5 kW 이하	1220	825	190	550	379	419	798	1008	100×100	2500×1400
	11 kW 이상	1460	1045	190	550	379	419	798	1008		
	7.5 kW 이하	1220	825	190	550	392	432	824	1074	125×125	
	11 kW 이상	1460	1045	190	550	392	432	824	1074		
	7.5 kW 이하	1220	825	190	550	405	445	850	1130	150×150	
	11 kW 이상	1460	1045	190	550	405	445	850	1130		
4PUMP	7.5 kW 이하	1550	1155	190	550	392	432	824	1074	125×125	3000×1400
	11 kW 이상	1910	1495	190	550	392	432	824	1074		
	7.5 kW 이하	1550	1155	190	550	405	445	850	1130	150×150	
	11 kW 이상	1910	1495	190	550	405	445	850	1130		
	7.5 kW 이하	1550	1155	190	550	430	470	900	1230	200×200	
	11 kW 이상	1910	1495	190	550	430	470	900	1230		
5PUMP	7.5 kW 이하	2360	1945	190	550	405	445	850	1130	150×150	3500×1400
	11 kW 이상	2360	1945	190	550	405	445	850	1130		
	7.5 kW 이하	2360	1945	190	550	430	470	900	1230	200×200	
	11 kW 이상	2360	1945	190	550	430	470	900	1230		
	7.5 kW 이하	2360	1945	190	550	456	496	952	1352	250×250	
	11 kW 이상	2360	1945	190	550	456	496	952	1352		

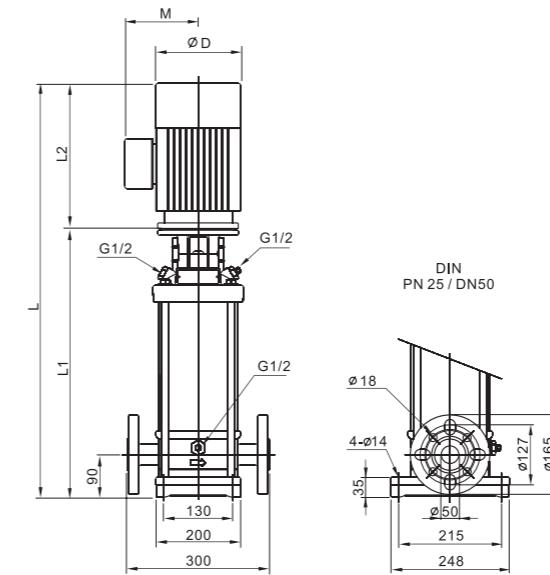
## Selection Chart

## Booster Pump System

### DVT 20 & DBS 20



## Outline Drawings



## Booster Pump System

Unit : mm

펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 20-2	3.7	772	420	352	235	182
DVT 20-3	5.5	875	497	378	274	213
DVT 20-4	7.5	920	542	378	274	213
DVT 20-5	11	1149	664	485	317	265
DVT 20-6		1194	709			
DVT 20-7	15	1239	754	485	317	265
DVT 20-8		1284	799			
DVT 20-9	18.5	1373	844	529	317	265
DVT 20-10		1418	889			

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

Unit : mm

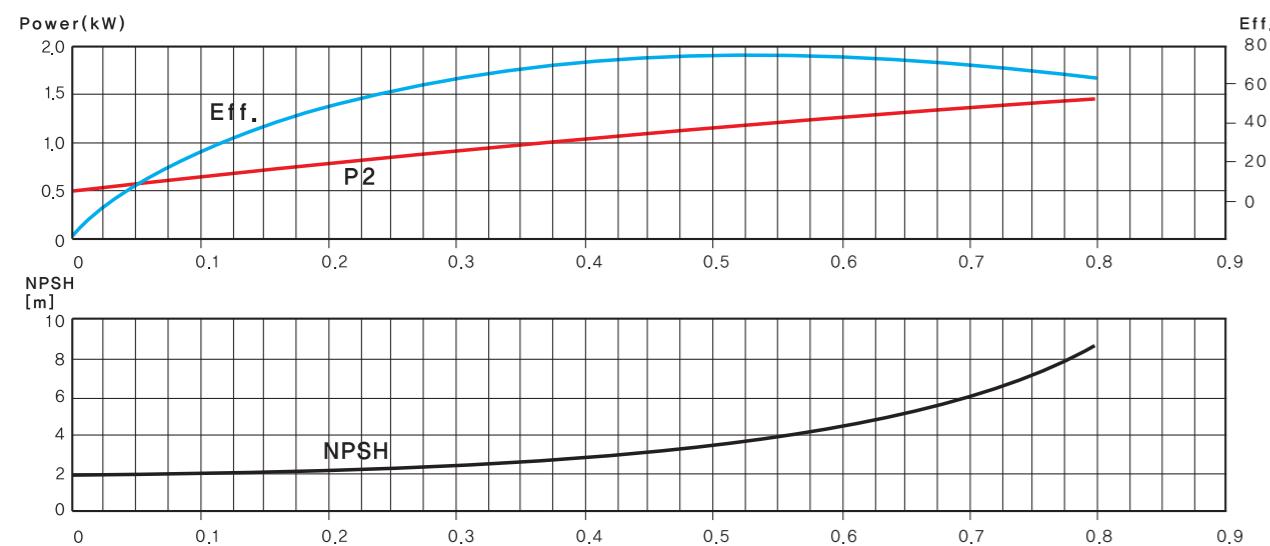
DBS 20

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드차수
2PUMP	7.5 kW 이하	890	495	190	550	379	419	798	1008	100×100	2000×1400
	11 kW 이상	1010	595	190	550	379	419	798	1008		
	7.5 kW 이하	890	495	190	550	392	432	824	1074	125×125	
	11 kW 이상	1010	595	190	550	392	432	824	1074		
	7.5 kW 이하	890	495	190	550	405	445	850	1130	150×150	
	11 kW 이상	1010	595	190	550	405	445	850	1130		
3PUMP	7.5 kW 이하	1220	825	190	550	392	432	824	1074	125×125	2500×1400
	11 kW 이상	1460	1045	190	550	392	432	824	1074		
	7.5 kW 이하	1220	825	190	550	405	445	850	1130	150×150	
	11 kW 이상	1460	1045	190	550	405	445	850	1130		
	7.5 kW 이하	1220	825	190	550	430	470	900	1230	200×200	
	11 kW 이상	1460	1045	190	550	430	470	900	1230		
4PUMP	7.5 kW 이하	1550	1155	190	550	392	432	824	1074	125×125	3000×1400
	11 kW 이상	1910	1495	190	550	392	432	824	1074		
	7.5 kW 이하	1550	1155	190	550	405	445	850	1130	150×150	
	11 kW 이상	1910	1495	190	550	405	445	850	1130		
	7.5 kW 이하	1550	1155	190	550	430	470	900	1230	200×200	
	11 kW 이상	1910	1495	190	550	430	470	900	1230		
5PUMP	7.5 kW 이하	2360	1945	190	550	405	445	850	1130	150×150	3500×1400
	11 kW 이상	2360	1945	190	550	405	445	850	1130		
	7.5 kW 이하	2360	1945	190	550	430	470	900	1230	200×200	
	11 kW 이상	2360	1945	190	550	430	470	900	1230		
	7.5 kW 이하	2360	1945	190	550	456	496	952	1352	250×250	
	11 kW 이상	2360	1945	190	550	456	496	952	1352		

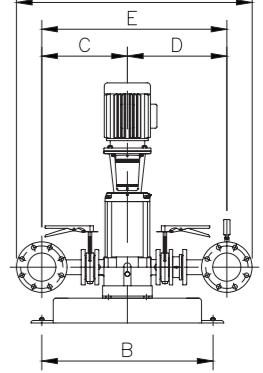
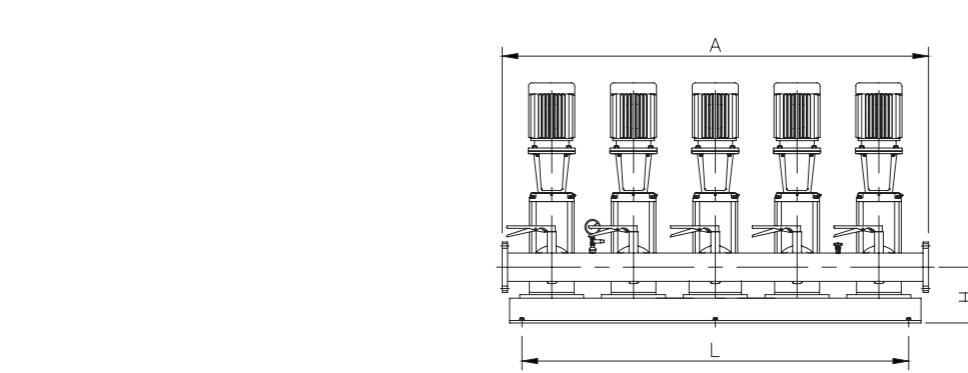
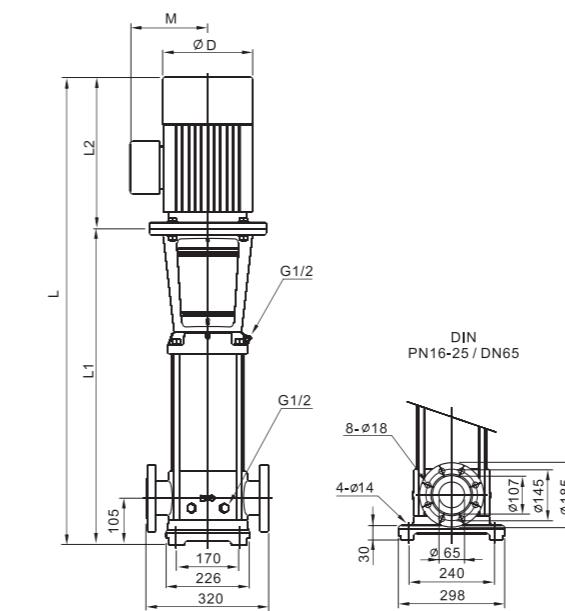
## Selection Chart

## Booster Pump System

### DVT 32 & DBS 32



## Outline Drawings



## Booster Pump System

펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 32-1	3(3.7)	856	504	352	235	182
DVT 32-2-2	5.5	952	574	378	274	213
DVT 32-2	7.5	952	574	378	274	213
DVT 32-3-2	11	1239	754	485	317	265
DVT 32-3	11	1239	754	485	317	265
DVT 32-4-2	1309	824				
DVT 32-4	15	1309	824	485	317	265
DVT 32-5-2	1379	894				
DVT 32-5	18.5	1423	894	529	317	265
DVT 32-6-2	1493	964				
DVT 32-6	22	1529	964	565	365	300
DVT 32-7-2	1599	1034				
DVT 32-7	30	1625	1034	591	365	300
DVT 32-8-2	1695	1104				
DVT 32-8	1695	1104				
DVT 32-9-2	1765	1174				
DVT 32-9	1765	1174				
DVT 32-10-2	37	1929	1244	685	384	335

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

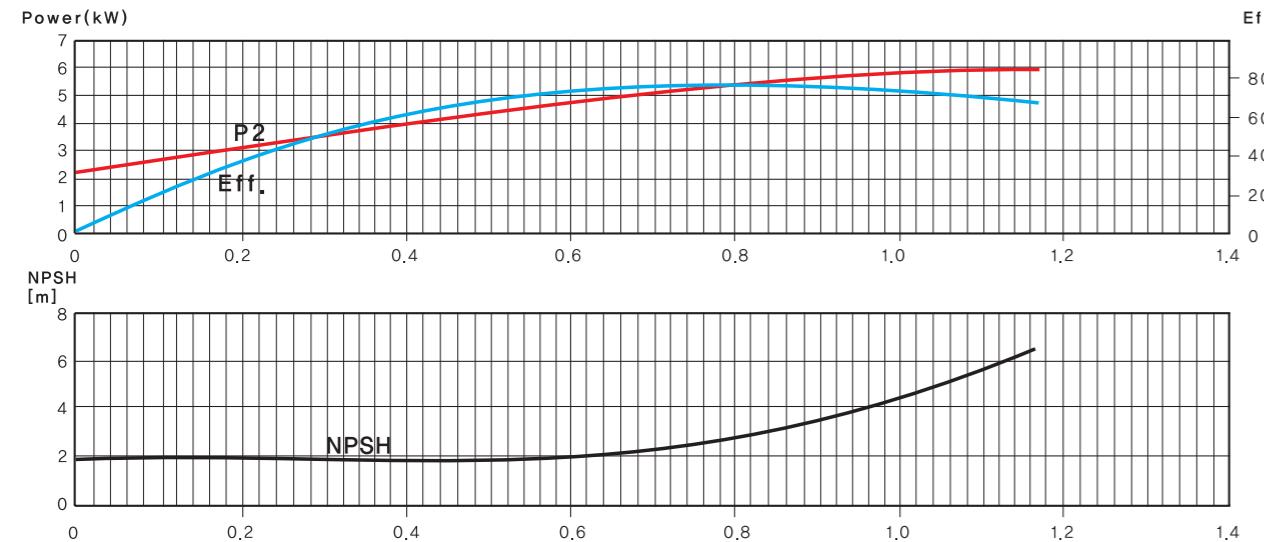
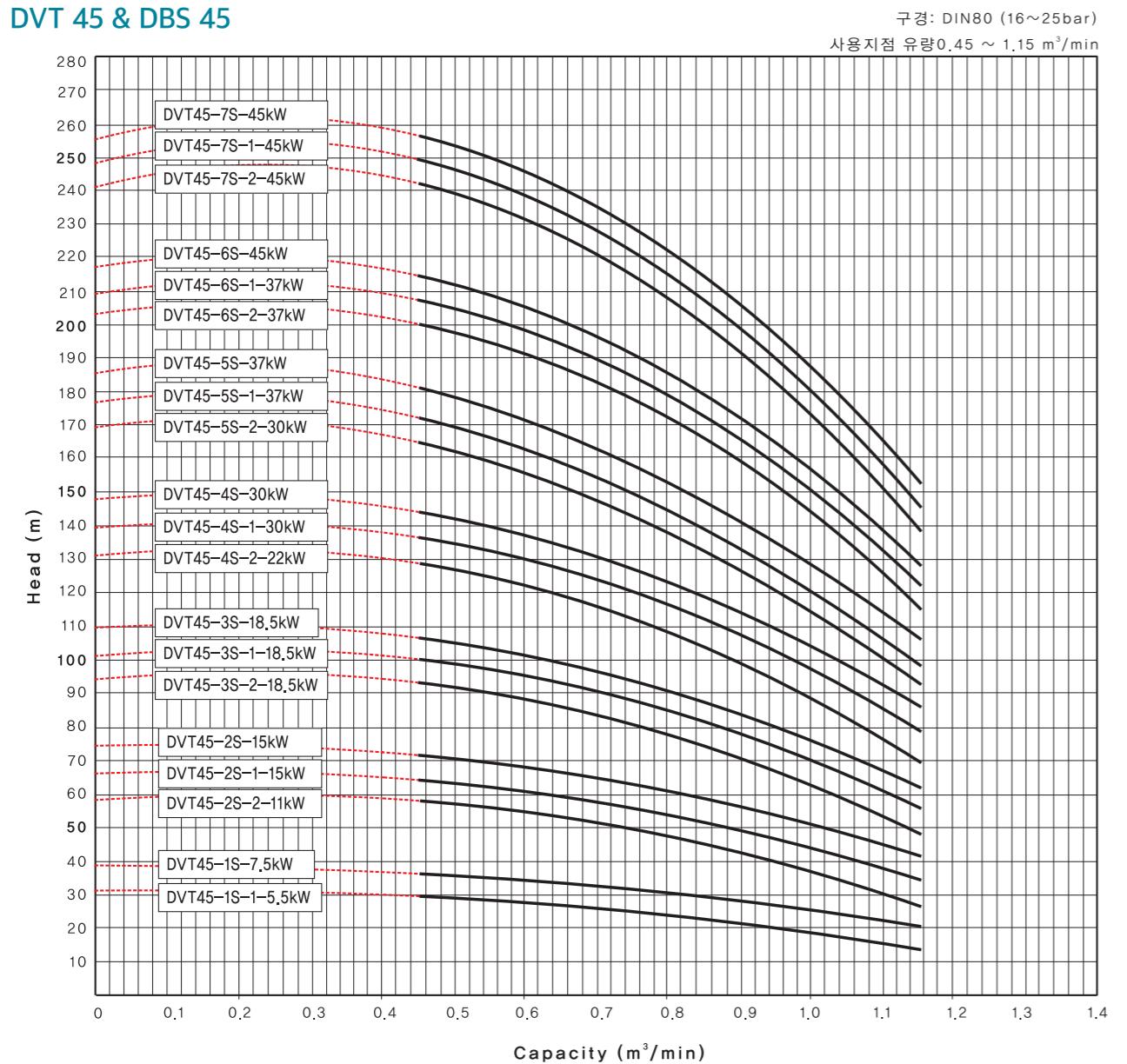
### DBS 32

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드치수
2PUMP	18.5 kW 이하	1010	680	270	760	404	452	856	1106	125×125	2500×1600
	22 kW 이상	1060	730	270	760	404	452	856	1106	125×125	
	18.5 kW 이하	1010	680	270	760	417	465	881	1161	150×150	
	22 kW 이상	1060	730	270	760	417	465	881	1161	150×150	
3PUMP	18.5 kW 이하	1460	1130	270	760	417	465	881	1161	150×150	3000×1600
	22 kW 이상	1560	1230	270	760	417	465	881	1161	150×150	
	18.5 kW 이하	1460	1130	270	760	457	503	960	1290	200×200	
	22 kW 이상	1560	1230	270	760	457	503	960	1290	200×200	
4PUMP	18.5 kW 이하	1910	1580	270	760	417	465	881	1161	150×150	3500×1600
	22 kW 이상	2060	1730	270	760	417	465	881	1161	150×150	
	18.5 kW 이하	1910	1580	270	760	457	503	960	1290	200×200	
	22 kW 이상	2060	1730	270	760	457	503	960	1290	200×200	
5PUMP	18.5 kW 이하	2360	2030	270	760	457	503	960	1290	200×200	4000×1600
	22 kW 이상	2560	2230	270	760	457	503	960	1290	200×200	
	18.5 kW 이하	2360	2030	270	760	483	529	1012	1412	250×250	
	22 kW 이상	2560	2230	270	760	483	529	1012	1412	250×250	

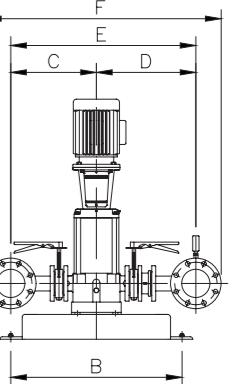
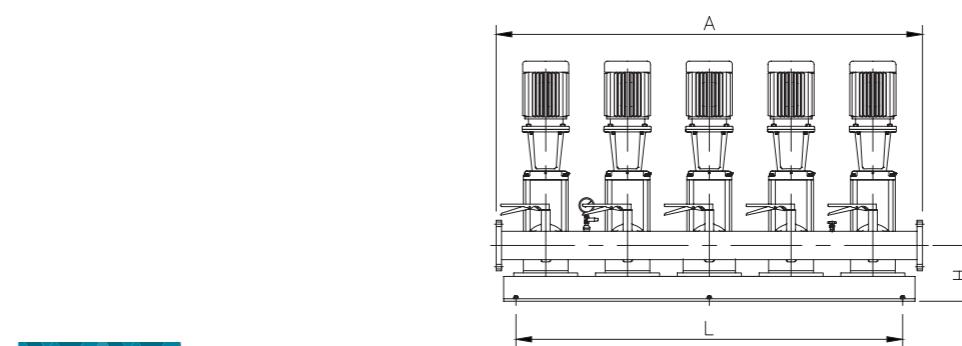
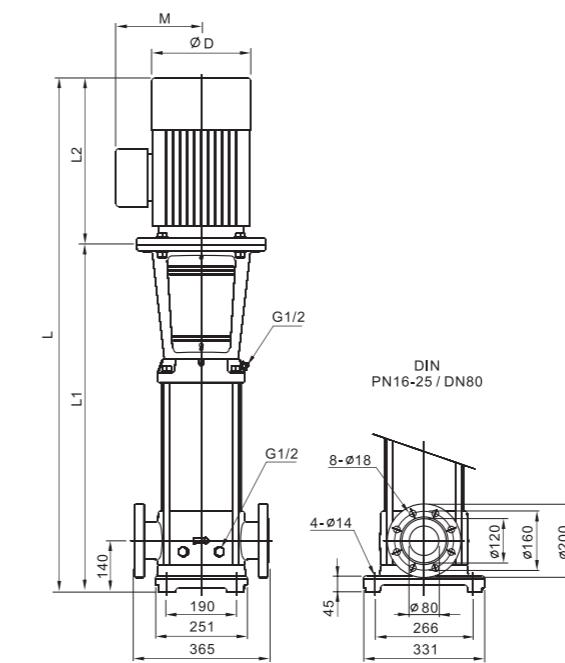
## Selection Chart

## Booster Pump System

### DVT 45 & DBS 45



## Outline Drawings



## Booster Pump System

펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 45-1-1	5.5	937	559	378	274	213
DVT 45-1	7.5	937	559	378	274	213
DVT 45-2-2	11	1234	749	485	317	265
DVT 45-2-1	15	1234	749	485	317	265
DVT 45-2		1234	749	485	317	265
DVT 45-3-2	18.5	1358	829	529	317	265
DVT 45-3-1		1358	829			
DVT 45-3		1358	829			
DVT 45-4-2	22	1474	909	565	365	300
DVT 45-4-1		1500	909			
DVT 45-4	30	1500	909	591	365	300
DVT 45-5-2		1580	989			
DVT 45-5-1		1674	989			
DVT 45-5	37	1674	989	685	384	335
DVT 45-6-2		1754	1069			
DVT 45-6-1		1754	1069			
DVT 45-6	45	1754	1069	685	384	335
DVT 45-7-2		1834	1149			
DVT 45-7-1		1834	1149			
DVT 45-7		1834	1149			

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

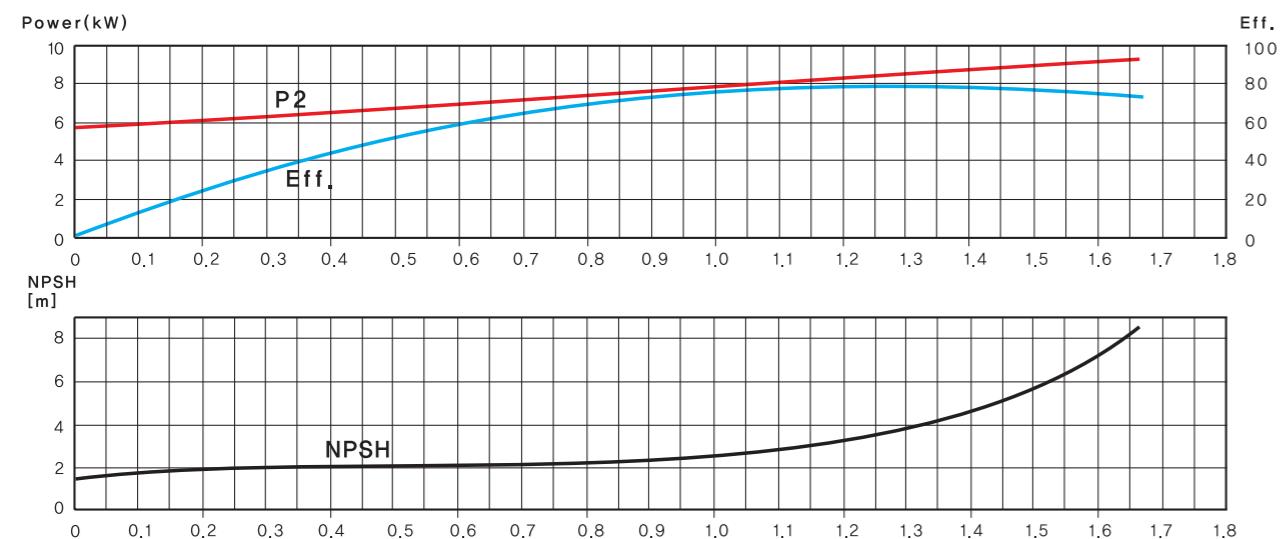
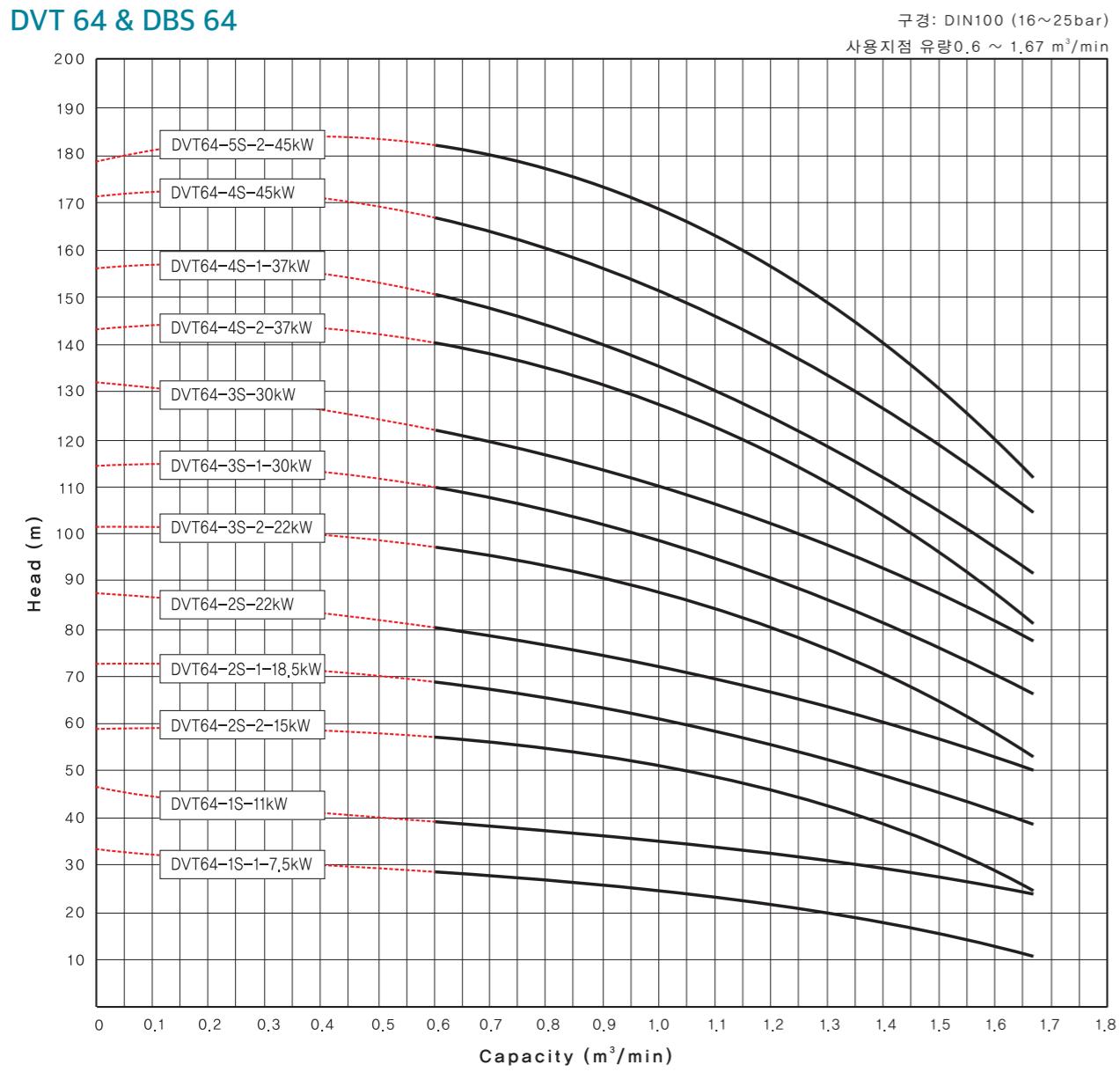
### DBS 45

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드차수
2PUMP	18.5 kW 이하	1010	710	305	800	570	620	1190	1470	150×150	2700×2000
	22, 30 kW	1060	760	305	800	570	620	1190	1470		
	37, 45 kW	1110	810	305	800	570	620	1190	1470		
	18.5 kW 이하	1010	710	305	800	605	670	1275	1605	200×200	3200×2000
	22, 30 kW	1060	760	305	800	605	670	1275	1605		
	37, 45 kW	1110	810	305	800	605	670	1275	1605		
3PUMP	18.5 kW 이하	1460	1160	305	800	605	670	1275	1605	200×200	250×250
	22, 30 kW	1560	1260	305	800	605	670	1275	1605		
	37, 45 kW	1660	1360	305	800	605	670	1275	1605		
	18.5 kW 이하	1460	1160	305	800	645	695	1340	1740	250×250	4000×2000
	22, 30 kW	1560	1260	305	800	645	695	1340	1740		
	37, 45 kW	1660	1360	305	800	645	695	1340	1740		
4PUMP	18.5 kW 이하	1910	1610	305	800	645	695	1340	1740	250×250	5000×2000
	22, 30 kW	2060	1760	305	800	645	695	1340	1740		
	37, 45 kW	2210	1910	305	800	645	695	1340	1740		
	18.5 kW 이하	2360	2060	305	800	645	695	1340	1740	250×250	5000×2000
	22, 30 kW	2560	2260	305	800	645	695	1340	1740		
	37, 45 kW	2760	2460	305	800	645	695	1340	1740		

## Selection Chart

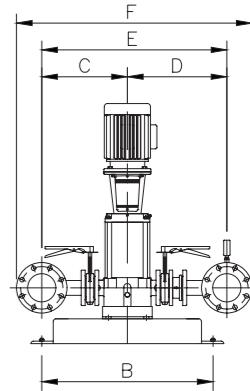
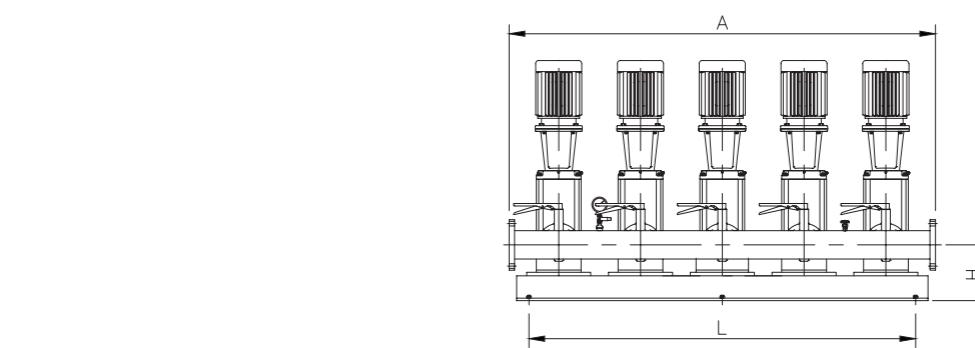
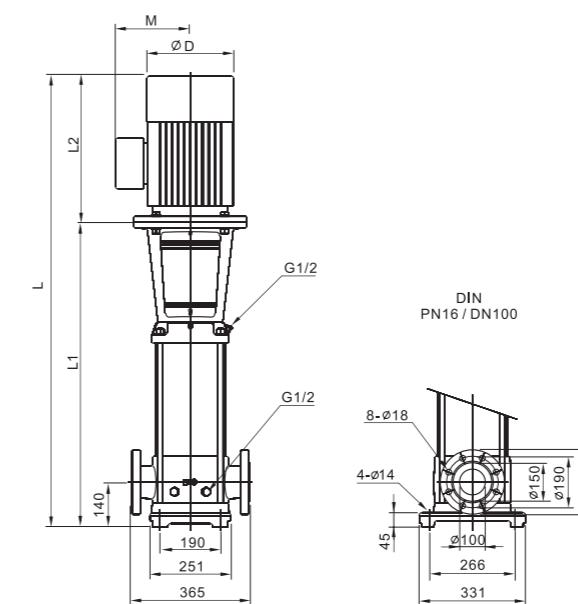
## Booster Pump System

### DVT 64 & DBS 64



## Outline Drawings

## Booster Pump System



### DBS 64

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드치수
2PUMP	18.5 kW 이하	1010	710	305	800	625	685	1310	1640	200x200	2700x2000
	22, 30 kW	1060	760	305	800	625	685	1310	1640		
	37, 45 kW	1110	810	305	800	625	685	1310	1640		
	18.5 kW 이하	1010	710	305	800	651	711	1362	1762	250x250	3200x2000
	22, 30 kW	1060	760	305	800	651	711	1362	1762		
	37, 45 kW	1110	810	305	800	651	711	1362	1762		
3PUMP	18.5 kW 이하	1460	1160	305	800	625	685	1310	1640	200x200	4000x2000
	22, 30 kW	1560	1260	305	800	625	685	1310	1640		
	37, 45 kW	1660	1360	305	800	625	685	1310	1640		
	18.5 kW 이하	1460	1160	305	800	651	711	1362	1762		
	22, 30 kW	1560	1260	305	800	651	711	1362	1762		
	37, 45 kW	1660	1360	305	800	651	711	1362	1762		
4PUMP	18.5 kW 이하	1910	1610	305	800	651	711	1362	1762	250x250	5000x2000
	22, 30 kW	2060	1760	305	800	651	711	1362	1762		
	37, 45 kW	2210	1910	305	800	651	711	1362	1762		
	18.5 kW 이하	2360	2060	305	800	651	711	1362	1762		
	22, 30 kW	2560	2260	305	800	651	711	1362	1762		
	37, 45 kW	2760	2460	305	800	651	711	1362	1762		
5PUMP	18.5 kW 이하	2360	2060	305	800	651	711	1362	1762	250x250	5000x2000
	22, 30 kW	2560	2260	305	800	651	711	1362	1762		
	37, 45 kW	2760	2460	305	800	651	711	1362	1762		

Unit : mm

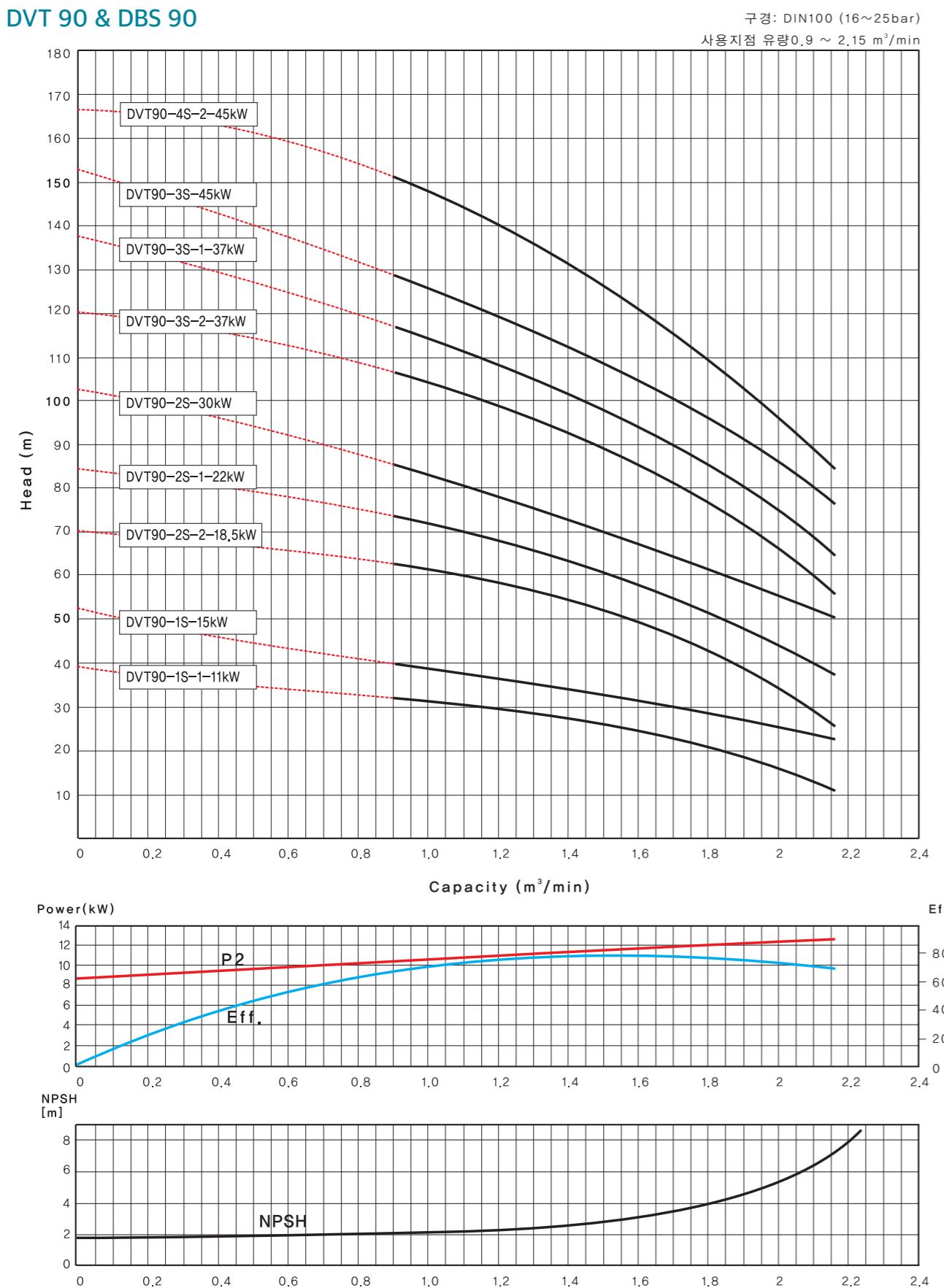
펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 64-1-1	7.5	941	563	378	274	213
DVT 64-1	11	1158	673	485	317	265
DVT 64-2-2	15	1241	756	485	317	265
DVT 64-2-1	18.5	1285	756	529	317	265
DVT 64-2	22	1321	756	565	365	300
DVT 64-3-2	30	1403	838			
DVT 64-3-1	30	1429	838	591	365	300
DVT 64-3	30	1429	838			
DVT 64-4-2	37	1606	921	685	384	335
DVT 64-4-1	37	1606	921			
DVT 64-4	45	1610	925	685	384	335
DVT 64-5-2	45	1692	1007			

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

## Selection Chart

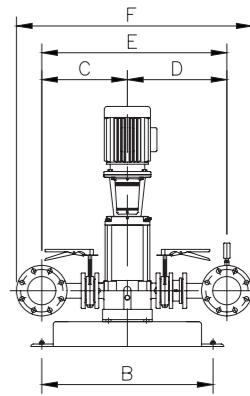
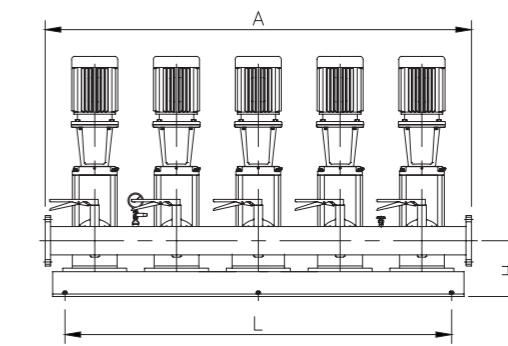
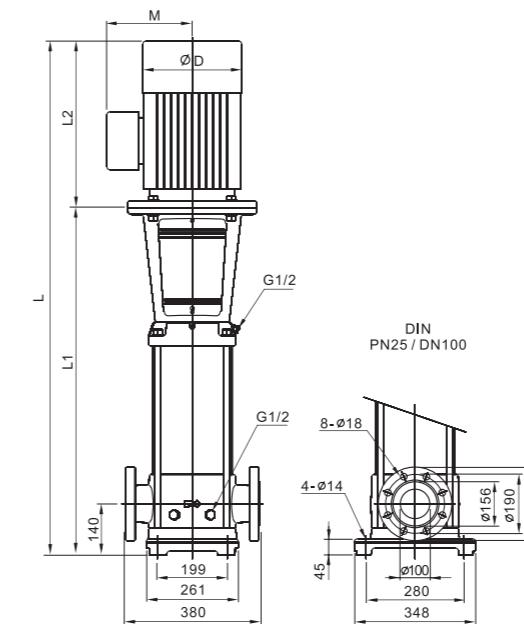
## Booster Pump System

### DVT 90 & DBS 90



## Outline Drawings

## Booster Pump System



펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 90-1-1	11	1171	686	485	317	265
DVT 90-1	15	1171	686	485	317	265
DVT 90-2-2	18.5	1307	778	529	317	265
DVT 90-2-1	22	1343	778	565	365	300
DVT 90-2	30	1369	778	591	365	300
DVT 90-3-2	37	1555	870	685	384	335
DVT 90-3-1	37	1555	870	685	384	335
DVT 90-3	45	1555	870	685	384	335
DVT 90-4-2	45	1647	962	685	384	335

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.

### DBS 90

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드차수	
2PUMP	18.5 kW 이하	1010	710	305	800	633	693	1326	1656	200x200	2700x2000	
	22, 30 kW	1060	760	305	800	633	693	1326	1656			
	37, 45 kW	1110	810	305	800	633	693	1326	1656			
	18.5 kW 이하	1010	710	305	800	659	719	1378	1778	250x250		
	22, 30 kW	1060	760	305	800	659	719	1378	1778			
	37, 45 kW	1110	810	305	800	659	719	1378	1778			
3PUMP	18.5 kW 이하	1460	1160	305	800	659	719	1378	1778	250x250	3200x2000	
	22, 30 kW	1560	1260	305	800	659	719	1378	1778			
	37, 45 kW	1660	1360	305	800	659	719	1378	1778			
	18.5 kW 이하	1460	1160	305	800	685	745	1430	1875	300x300		
	22, 30 kW	1560	1260	305	800	685	745	1430	1875			
	37, 45 kW	1660	1360	305	800	685	745	1430	1875			
4PUMP	18.5 kW 이하	1910	1610	305	800	659	719	1378	1778	250x250	4000x2000	
	22, 30 kW	2060	1760	305	800	659	719	1378	1778			
	37, 45 kW	2210	1910	305	800	659	719	1378	1778			
	18.5 kW 이하	1910	1610	305	800	685	745	1430	1875	300x300		
	22, 30 kW	2060	1760	305	800	685	745	1430	1875			
	37, 45 kW	2210	1910	305	800	685	745	1430	1875			
5PUMP	18.5 kW 이하	2360	2060	305	800	685	745	1430	1875	300x300	5000x2000	
	22, 30 kW	2560	2260	305	800	685	745	1430	1875			
	37, 45 kW	2760	2460	305	800	685	745	1430	1875			

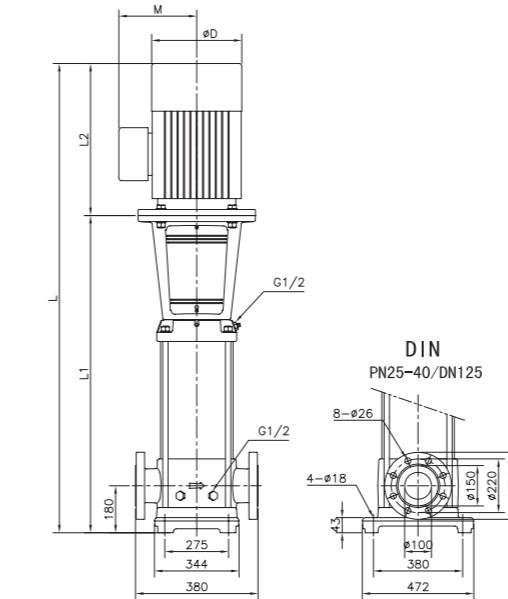
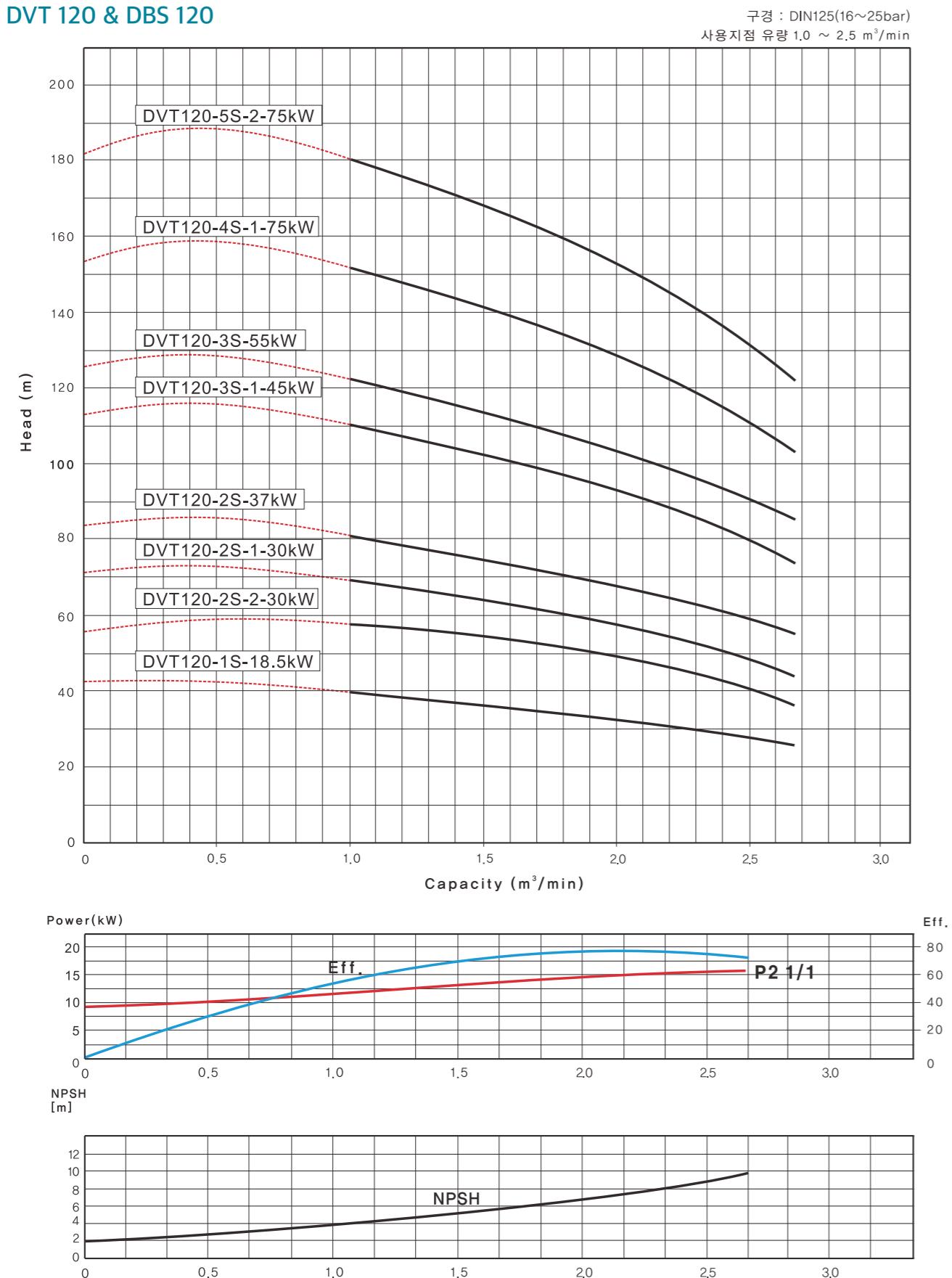
## Selection Chart

## Booster Pump System

## Outline Drawings

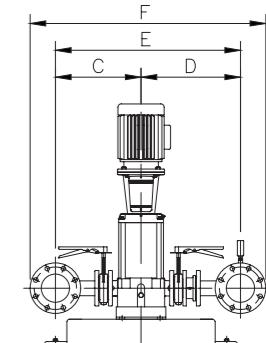
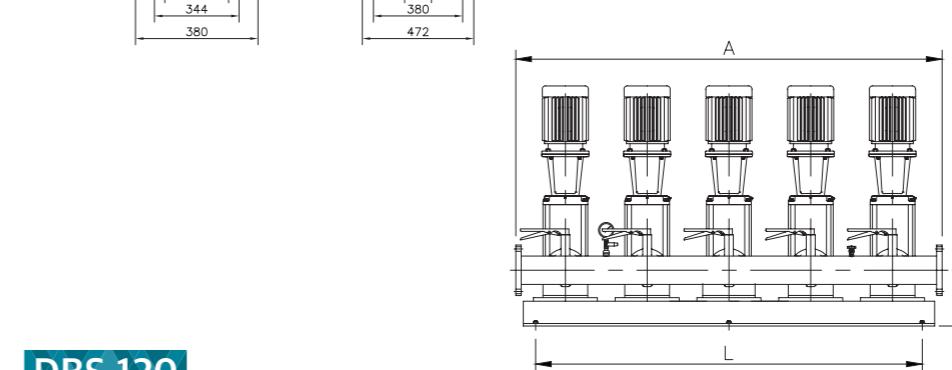
## Booster Pump System

## DVT 120 & DBS 120



펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 120-1	18.5	1366	837	529	317	265
DVT 120-2-2	30	1584	993	591	365	300
DVT 120-2-1						
DVT 120-2	37	1678	993	685	384	335
DVT 120-3-1	45	1837	1152	685	384	335
DVT 120-3	55	1863	1178	760	454	335
DVT 120-4-1	75	2236	1334	902	510	440
DVT 120-5-2		2391	1489			

※ 제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.



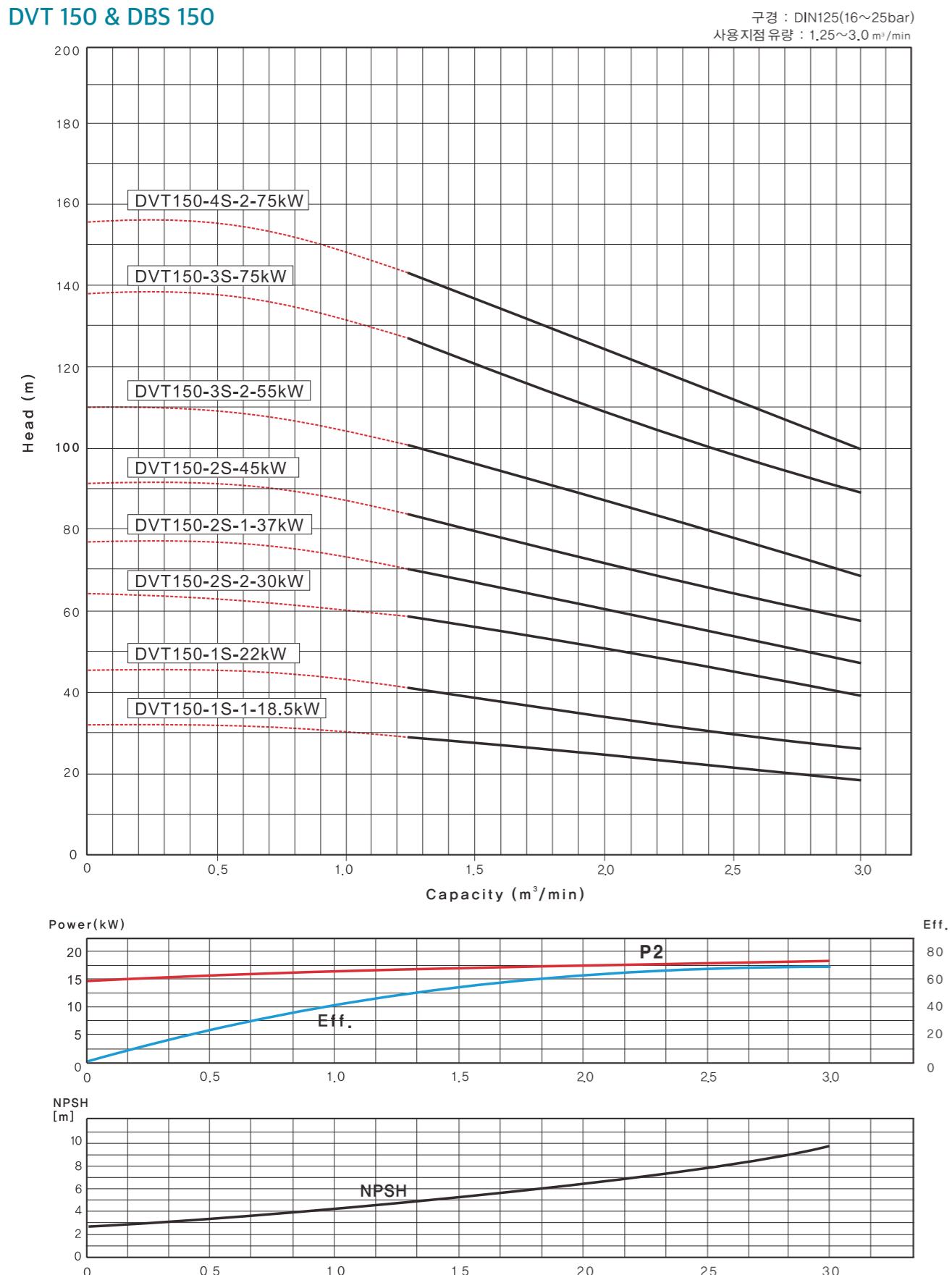
DBS 120

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드
2PUMP	18.5KW 이하	1010	740	305	830	630	740	1370	1700	200 x 200	2700x2000
	30KW	1060	790	305	830	630	740	1370	1700		
	37, 45KW 이상	1110	820	305	830	630	740	1370	1700		
	55KW 이상	1170	880	305	830	630	740	1370	1700		
	18.5KW 이하	1010	740	305	830	655	765	1420	1820	250 x 250	
	30KW	1060	790	305	830	655	765	1420	1820		
	37, 45KW 이상	1110	820	305	830	655	765	1420	1820		
	55KW 이상	1170	880	305	830	655	765	1420	1820		
3PUMP	18.5KW 이하	1460	1240	324	830	655	765	1420	1820	250 x 250	3200x2000
	30KW	1560	1340	324	830	655	765	1420	1820		
	37, 45KW 이상	1660	1420	324	830	655	765	1420	1820		
	55KW 이상	1780	1000	324	830	655	765	1420	1820		
	18.5KW 이하	1460	1240	324	830	680	790	1470	1915	300 x 300	
	30KW	1560	1340	324	830	680	790	1470	1915		
	37, 45KW 이상	1660	1420	324	830	680	790	1470	1915		
	55KW 이상	1780	1540	324	830	680	790	1470	1915		
4PUMP	18.5KW 이하	1910	1740	324	830	655	765	1420	1820	250 x 250	4000x2000
	30KW	2060	1890	324	830	655	765	1420	1820		
	37, 45KW 이상	2210	1920	324	830	655	765	1420	1820		
	55KW 이상	2390	2100	324	830	655	765	1420	1820		
	18.5KW 이하	1910	1740	324	830	680	790	1470	1915	300 x 300	
	30KW	2060	1890	324	830	680	790	1470	1915		
	37, 45KW 이상	2210	1920	324	830	680	790	1470	1915		
	55KW 이상	2390	2100	324	830	680	790	1470	1915		
5PUMP	18.5KW 이하	2360	2240	324	830	680	790	1470	1915	300 x 300	5000x2000
	30KW	2560	2440	324	830	680	790	1470	1915		
	37, 45KW 이상	2760	2520	324	830	680	790	1470	1915		
	55KW 이상	3000	2760	324	830	680	790	1470	1915		

## Selection Chart

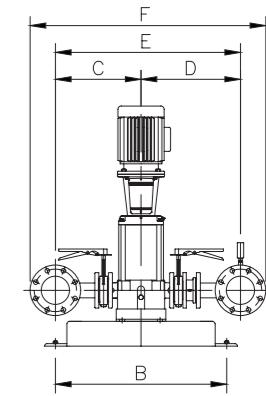
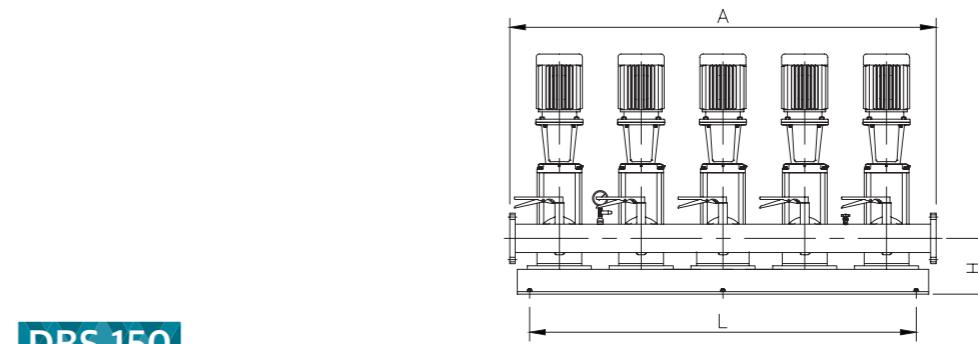
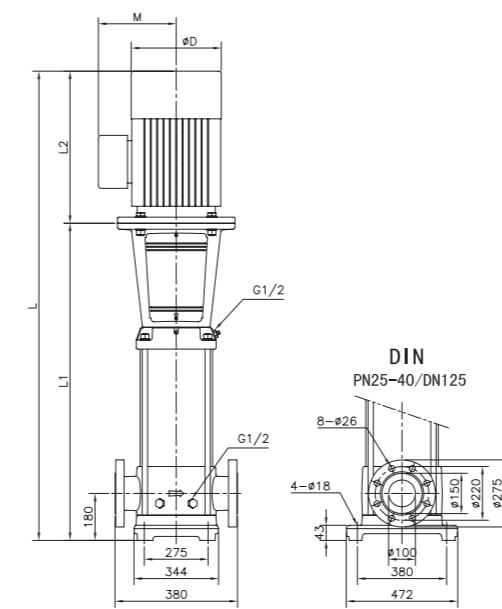
## Booster Pump System

### DVT 150 & DBS 150



## Outline Drawings

## Booster Pump System



### DBS 150

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	파드
2PUMP	18.5KW 이하	1010	740	305	830	630	740	1370	1700	200 x 200	2700 x 2000
	22, 30KW	1060	790	305	830	630	740	1370	1700		
	37, 45KW 이상	1110	820	305	830	630	740	1370	1700		
	55KW 이상	1170	880	305	830	630	740	1370	1700		
	18.5KW 이하	1010	740	305	830	655	765	1420	1820		
	22, 30KW	1060	790	305	830	655	765	1420	1820		
3PUMP	37, 45KW 이상	1110	820	305	830	655	765	1420	1820	250 x 250	3200 x 2000
	55KW 이상	1170	880	305	830	655	765	1420	1820		
	18.5KW 이하	1460	1240	324	830	655	765	1420	1820		
	22, 30KW	1560	1340	324	830	655	765	1420	1820		
	37, 45KW 이상	1660	1420	324	830	655	765	1420	1820		
	55KW 이상	1780	1000	324	830	655	765	1420	1820		
4PUMP	18.5KW 이하	1460	1240	324	830	680	790	1470	1915	300 x 300	4000 x 2000
	22, 30KW	1560	1340	324	830	680	790	1470	1915		
	37, 45KW 이상	1660	1420	324	830	680	790	1470	1915		
	55KW 이상	1780	1000	324	830	680	790	1470	1915		
	18.5KW 이하	1910	1740	324	830	655	765	1420	1820		
	22, 30KW	2060	1890	324	830	655	765	1420	1820		
5PUMP	37, 45KW 이상	2210	1920	324	830	655	765	1420	1820	300 x 300	5000 x 2000
	55KW 이상	2390	2100	324	830	655	765	1420	1820		
	18.5KW 이하	1910	1740	324	830	680	790	1470	1915		
	22, 30KW	2060	1890	324	830	680	790	1470	1915		
	37, 45KW 이상	2210	1920	324	830	680	790	1470	1915		
	55KW 이상	2390	2100	324	830	680	790	1470	1915		

# 부스터펌프시스템

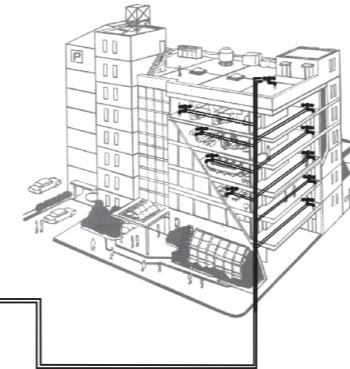
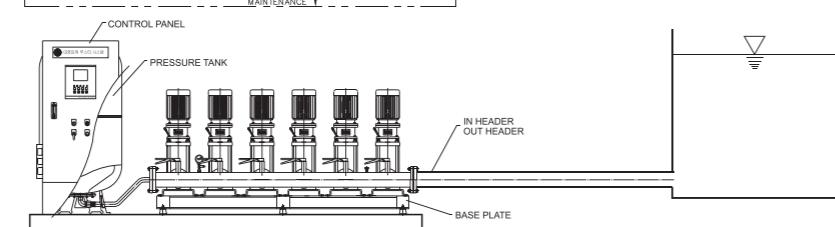
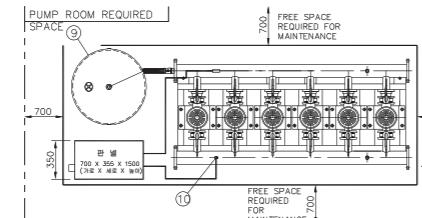
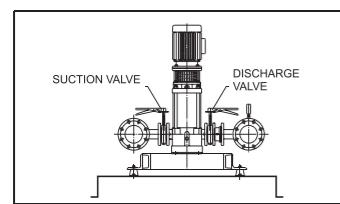
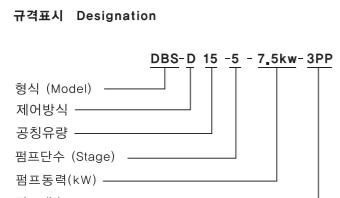
Booster Pump System

Booster Pump System

## 부스터펌프시스템이란?

고층아파트, 빌라, 상가건물, 호텔, 병원, 골프장, 산업체 등의 건물에 일정한 압력의 급수를 할 수 있습니다.

부스터펌프 시스템은 옥상 물탱크를 설치하지 않고 지하 저수조로부터 여러대의 펌프를 설치하고 급수사용량에 따라 회전수제어 및 대수제어하여 항상 일정한 압력의 급수를 사용처에 직접 공급하는 자동급수장치입니다.



## 부스터펌프의 종류

**DBS-M**  
인버터 모터내장형부스터시스템  
Individual Inverter Motor Type



**DBS-G 일반형**  
급수 부스터시스템  
General Inverter Type



**DBS-P**  
판넬 개별인버터 부스터시스템  
Individual Inverter Panel Type



**GBT**  
대소유량복합 그린베스텍 부스터시스템  
Green Bestech Dual Inverter Panel Type



**ABS**  
에이스 부스터시스템  
Ace Booster System



**DBS-ML**  
보급형 부스터펌프  
Popular Booster Pump



**2BI**  
횡형 2펌프 인버터시스템  
Horizontal 2pump Inverter Control Booster



**DBS-U**  
유ти리티형 부스터펌프  
Utility Type Booster System



**BWE**  
인버터 내장 가압펌프  
Inverter Control Automatic Pressurization Pump



## 컨트롤러 기본기능 및 옵션기능

- 모든 기능을 터치로 구현할 수 있어 설정값 입력이 용이함
- 원터치 기능으로 최소 조작을 통해 정상복귀 가능
- 사용법이 단순, 편리하여 누구나 쉽게 조작이 가능함



구 분	기본재질 (Standard)	옵션재질 (Option)
콘트롤러(Controller)	인버터 및 대수제어 (Inverter & step control)	
판넬케이스 (Panel Case)	강판제 옥내 설치용 (Steel)	스테인리스 강판 (Stainless Steel)
펌프 (Pump)	입형다단터빈펌프 (Vertical multi-stage)	
펌프재질 (Pump Material)	SSC13 STS304 STS316	SSC14, STS304, STS316 STS316
헤더배관(Header)	STS304	STS316
압력탱크(Pressure Tank)	SS400	STS304, STS316
제어가능대수(Control)	1 Pump ~ 8 Pump	



## 컨트롤러의 구조 및 옵션

### 주요제어기능

No	기 능	DBS	특 징
1	Touch-Screen기능	최신형의 Touch-Screen 방식을 사용한 LCD 디스플레이로 누구나 손쉽게 설정이 가능하다.	● Inverter 운전 ● 8개 Pump의 조합 운전 가능 ● LCD 한글 Display ● Fault시 LCD 화면에 Display 됨
2	한글LCD	한글 및 아이콘으로 운전조작 및 운전상태가 표시되어 쉽게 조작 할 수 있다.	
3		대형의 LCD 창을 통한 설정 값 입력 및 운전상태 표시기능	
4	운전 Mode 선택	Mode 선택 스위치에 의한 자동 및 수동 운전 기능	
5	자동 정전 복귀 운전	전원 복귀시 운전중이던 상태를 기억하여 자동으로 운전한다.	
6	교번운전	주 Pump의 운전 시간 설정에 의한 교번운전을 한다.	
7	고장 Pump Skip 운전	특정 Pump 고장시 자동 Skip되어 System의 정상운전을 한다.	
8	갈수보호 운전	갈수 Sensor에 의한 공회전 방지한다.	
9	Schedule 운전	요일별, 월별, 시간별 압력 설정에 의한 Schedule 운전을 한다.	※ 순차운전1 : 압력 Transmitter에 의한 대수제어 방식(교번운전기능)
10	경보 표시	Inverter, Over Current, 갈수, 고압, 저압 압력센서 이상시 경보 표시	※ 순차운전2 : 압력스위치에 의한 대수제어방식
11	운전 Data 저장	운전, 알람자료 (년, 월, 일 시간까지 자세히 표시함) 저장 및 표시	※ 비상운전 : 선택스위치를 수동으로 전환 하게되면 압력스위치에 의한 1번 펌프 수동운전기능 가능
12	Inverter/Transmitter 고장시 제어방식 전환	Inverter 고장시 Step1 운전으로 자동으로 전환 한다. 압력 Transmitter 고장시 Step2 운전(이때 수동으로 전환이 필요)	
13	비상운전	Inverter 및 압력 Transmitter 고장시 1번 Pump의 운전	
14	중앙감시	중앙 제어반으로 접점을 이용한 운전 상태의 Signal 송신	
15	LCD 절전 기능	일정시간 경과 후 LCD 창의 Light를 소등함으로 절전	
16	자가 진단 기능	고장 및 운전 상태의 지속적 감시로 신뢰성을 높인다.	
17	MICOM 내장	32비트에 강력한 CPU를 내장하여 보다 빠른 명령을 수행을 한다.	
18	Night 운전 기능	Half Pump 운전 기능을 통한 야간 운전 기능(옵션)	
19	고착방지기능	펌프의 일정시간 미운전시 고착을 방지한다.(시간설정기능)	
20	동파방지기능	기온이 영하에서 2분간 운전을 안하면 자동으로 운전을 한다.	
21	PID Control 기능	강력한 PID기능으로 빠른시간내에 안정적인 압력을 유지한다.	
22	암호설정기능	일반적인 조작을 방지할수 있는 암호설정 기능	

### Option 기능

- 현장 중앙감시반에서의 모니터링 및 제어기능(통신에 의한 감시 제어)
- 인터넷 원격제어기능에 의한 모니터링 및 운전사항 제어기능
- 콘트롤러의 보완으로 듀얼형, 개별형, 내장형, 하프형 등의 절전형으로 시스템 변경 가능
- 사용자 조작 편의를 위한 기능별 컬러모니터링 기능
- 통신기능(BMS 모뎀) 근거리(RS-485), LAN을 모두 내장하여 원격으로 제어한다.

# DBS-G

## 일반형 부스터시스템

General Type Booster System (Inverter 1EA)



### Inverter Booster Pump의 표준형

모든 기능을 터치로 구현 할 수 있어 설정값 입력시 편리하며 원터치 복귀 기능으로 사용자들이 최소의 조작으로 정상복귀를 할 수 있어 누구나 쉽게 조작이 가능하다.



- 펌프조합 Set + 인버터콘트롤판넬 + 압력탱크 분리형출고
- 흡입 토출 플랜지 장착으로 방향전환 가능
- 현장여건에 맞추어 헤더구경 조정가능
- 11kW 2Pump 이하 제품에 대하여는 듀얼(인버터)타입 기본 가능함.

### 세대별 급수 사용량에 따라

- 사용량 100%(1번펌프) = 회전수제어펌프
- 사용량 200%(1번 + 2번펌프) = 회전수제어펌프 + 대수제어펌프
- 사용량 300%(1번 + 2번 + 3번펌프) = 회전수제어펌프 + 대수제어펌프 + 대수제어펌프



# DBS-U

## 유ти리티형 부스터펌프

Utility Type Booster System

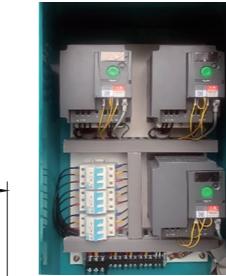
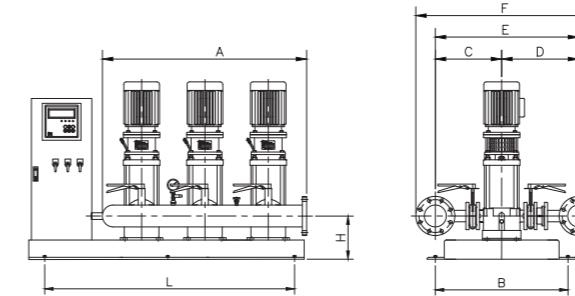


### 실용성 있는 편리한 시스템

#### 펌프 컨트롤러 일체형

빌딩, 주상복합, 오피스텔, 빌라, 상가, 합숙소 공장, 시설물, 가압장 등

- 간결한 조작 방식
- 컴팩트한 설계로 설치 면적 최소화
- 개별인버터 방식으로 펌프운전 효율성 확보



### DBS-U 1, 3, 5

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드치수
2PUMP	7.5 kW 이하	618	900	155	400	309	337	646	801	50X50	1700X1100
	7.5 kW 이하	618	900	155	400	320	348	668	843	65X65	
	7.5 kW 이하	618	900	155	400	328	356	684	869	80X80	
3PUMP	7.5 kW 이하	918	1195	155	400	309	337	646	801	50X50	2000X1100
	7.5 kW 이하	918	1195	155	400	320	348	668	843	65X65	
	7.5 kW 이하	918	1195	155	400	328	356	684	869	80X80	
	7.5 kW 이하	918	1195	155	400	342	370	712	922	100X100	

### DBS-U 10

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드치수
2PUMP	7.5 kW 이하	688	935	180	550	338	370	708	883	65X65	2000X1100
	11 kW 이상	808	1150	180	550	338	370	708	883		
	7.5 kW 이하	688	935	180	550	346	378	724	909	80X80	
	11 kW 이상	808	1150	180	550	346	378	724	909		
	7.5 kW 이하	688	935	180	550	361	393	754	964	100x100	
	11 kW 이상	808	1150	180	550	361	393	754	964		
3PUMP	7.5 kW 이하	1031	1265	180	550	346	378	724	909	80X80	2500x1100
	7.5 kW 이하	1031	1265	180	550	361	393	754	964	100x100	
	7.5 kW 이하	1031	1265	180	550	375	407	782	1032	125x125	

### DBS-U 15, 20

MODEL	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드치수
2PUMP	7.5 kW 이하	688	935	190	550	346	378	724	909	80X80	2000x1100
	11 kW 이상	808	1150	190	550	346	378	724	909		
	7.5 kW 이하	688	935	190	550	361	393	754	964	100x100	
	11 kW 이상	808	1150	190	550	361	393	754	964		
	7.5 kW 이하	688	935	190	550	387	427	814	1064	125x125	
	11 kW 이상	808	1150	190	550	387	427	814	1064		
	7.5 kW 이하	688	935	190	550	400	440	840	1120	150x150	
	11 kW 이상	808	1150	190	550	400	440	840	1120		
3PUMP	7.5 kW 이하	1031	1265	190	550	361	393	754	964	100x100	2500x1100
	7.5 kW 이하	1031	1265	190	550	375	407	782	1032	125x125	
	7.5 kW 이하	1031	1265	190	550	400	440	840	1120	150x150	
	7.5 kW 이하	1031	1265	190	550	427	467	894	1224	200x200	

## Pump별 Motor내장형 Inverter 적용

한글 LCD 장착(모터 내장형 인버터)  
별도 판넬을 이용한 Display 장착은 옵션 사양임  
전원용 마그네틱 차단기 별도 공급 가능함



## 구성

- ① 부스터 기능이 내장된 개별인버터 장착
- ② 각종 정보를 표시하는 모니터링 판넬
- ③ 토출압력 제어를 위한 압력 트랜스미터
- ④ 인버터 NFB-인버터를 수리시 비상운전 가능

## 인버터 모터 내장형 시스템의 제어방식 장점

- ① 펌프에 인버터를 부착한 부스터 펌프 시스템으로 기존제품의 단점인 기동, 정지시 발생하는 순간적인 압력 변동을 최소화하여 기존에 발생된 문제점을 해결하였다.
- ② 인버터를 펌프에 직접 부착하여 설치 공간을 최소화 하였다.
- ③ 인버터에 모든 안전장치가 내장되어 모터 손상을 최소화 하였다.
- ④ 인버터 NFB-인버터를 수리시 비상운전 가능

No	기능	DBS-M	특징
1	개별인버터 제어기능	모든펌프를 인버터로 회전수 제어를 한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 개별인버터 모터 내장형</li> </ul>
2	운전 Mode 선택	사용 용도에 따른 운전방식 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 통신으로 결선의 간소화</li> </ul>
3	강력한 제어기능	일정비례압력제어, 일정압력제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 안정적인 압력을 유지한다.</li> </ul>
4	자동 정전 복귀 운전	전원 복귀시 운전중이던 상태를 기억하여 자동으로 운전한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 입형펌프 모터에 적용가능</li> </ul>
5	교번운전	주 Pump의 운전 시간 설정에 의한 교번운전을 한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인라인펌프 모터에 모두 적용가능</li> </ul>
6	고장 Pump Skip 운전	특정 Pump 고장시 자동 Skip되어 System의 정상운전 기능	(1~30HP 까지 적용가능)
7	갈수보호 운전	갈수 Sensor에 의한 공회전 방지를 한다.	
8	경보 표시	Inverter, Over Current, 갈수, 고압, 저압 압력센서 이상시 경보	
9	운전 Data 저장	Memory Chip 내장을 통한 운전 자료 저장 및 표시를 한다.	
10	통신운전	각펌프에 인버터는 통신에 의해 데이터를 송수신한다.	
11	비상운전	압력 Transmitter 고장시 조작판넬을 수동으로 하여 강제 운전	
12	중앙감시	중앙 제어반으로 통신을 이용한 운전 상태를 송신한다.	
13	자가 진단 기능	고장 및 운전 상태의 속도적 감시로 신뢰성을 높인다.	
14	MICOM 내장	16비트에 강력한 CPU를 내장하여 보다 빠른 명령을 수행을 한다.	



※ 한글 LCD

## Pump별 개별 Inverter 적용

모든 기능을 터치로 구현 할 수 있어 설정값 입력시 편리하며 원터치 복귀 기능으로 사용자들이 최소의 조작으로 정상복귀를 할 수 있어 누구나 쉽게 조작이 가능하다.

개별 인버터적용  
세대별 급수 사용량에 따라

- 사용량 100%(1번펌프) = 회전수제어펌프
- 사용량 200%(1번 + 2번펌프) = 회전수제어펌프 + 회전수제어펌프
- 사용량 300%(1번 + 2번 + 3번펌프) = 회전수제어펌프 + 회전수제어펌프 + 회전수제어펌프

## 설정압(설계 기준압)의 최적 유지

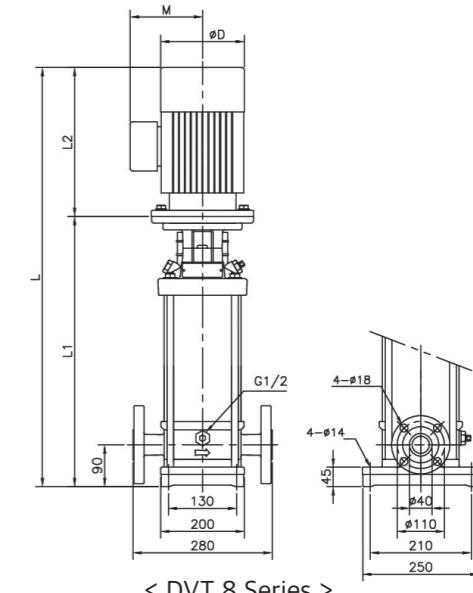
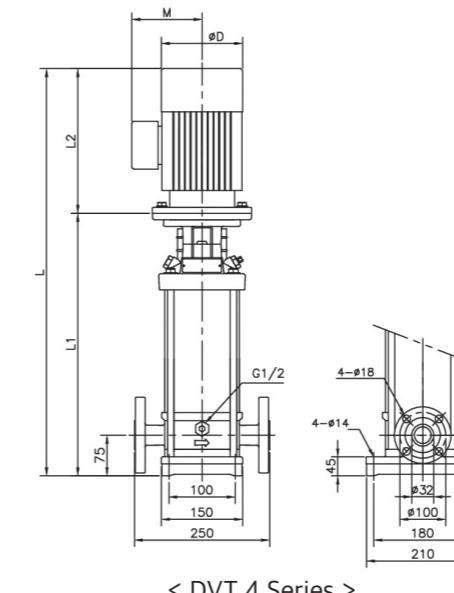
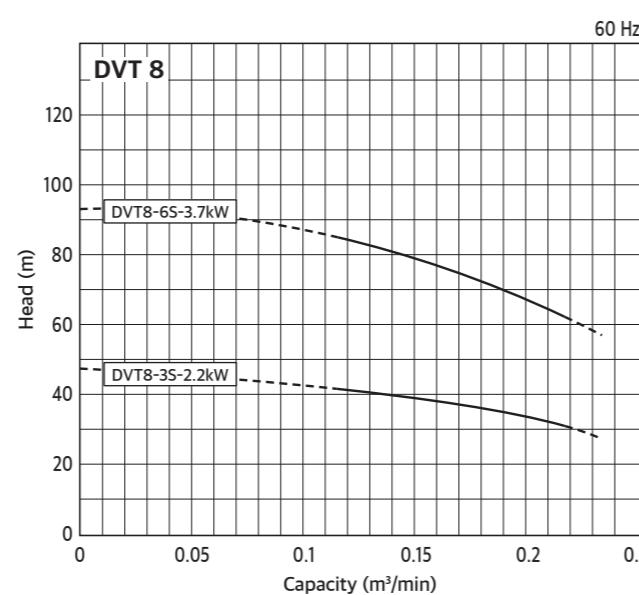
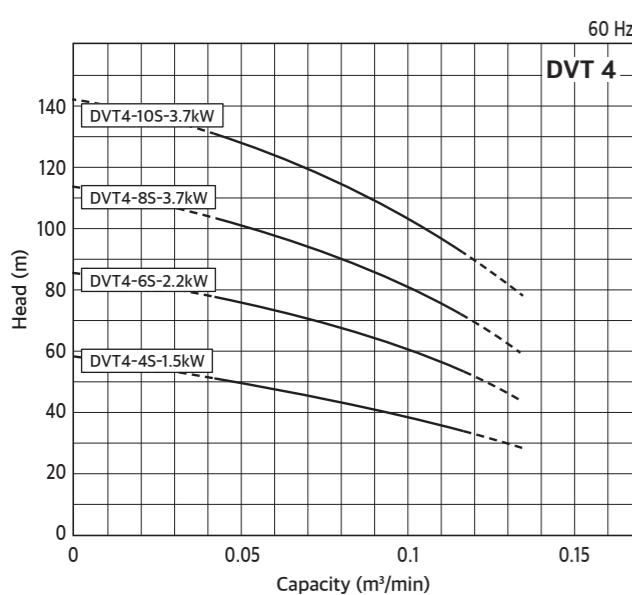
- ▶ 압력 헌팅현상 방지
- ▶ 에너지 절약(Energy Saving) 효과 최대화(동력 낭비 최소화)
- ▶ 기계적 효율 최대화
- ▶ 기계 부품 고장을 최소화
- ▶ 펌프 및 시스템의 수명 연장
- ▶ 주위 환경에 대한 소음 및 진동 방지



### 컴팩트형 개별인버터!

모터에 인버터콘트롤러 개별 부착(개별 차단기 박스 포함)!  
회전수 연동제어, 교번운전, “3.5 컬러 LCD로 교체”!

- 본 제품은 양산형제품으로 헤더, 부속 등 옵션은 불가함.
- 흡토출 방향은 흡입 뒤쪽 좌측, 토출 앞쪽 좌측 고정.
- DY 전용인버터 콘트롤러 사용



### DVT 4 시리즈

펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 4-4	1.5	644	338	306	192	161
DVT 4-6	2.2	719	392	327	235	182
DVT 4-8	3.7	801	449	352	235	182
DVT 4-10	3.7	881	503	378	274	213

Unit : mm

### DVT 8 시리즈

펌프형식	동력(kW)	L	L1	L2	ØD	M
DVT 8-3	2.2	733	406	327	235	182
DVT 8-6	3.7	879	501	378	274	213

Unit : mm

### DBS-ML 4 시리즈

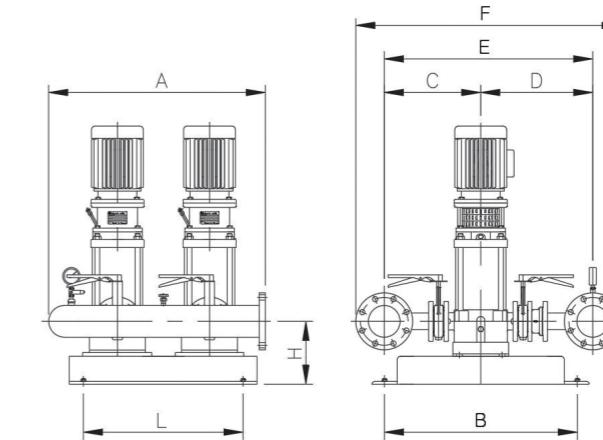
펌프형식	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드
2PUMP	4.0kW 이하	580	440	150	450	320	353	673	828	50 x 50	1700x1100
	5.5kW 이상	610	470	150	450	320	353	673	828		

Unit : mm

### DBS-ML 8 시리즈

펌프형식	동력	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드
2PUMP	7.5kW 이하	650	490	170	550	346	380.5	726	901	65 x 65	1700x1100
	11kW 이상	770	610	170	550	346	380.5	726	901		

Unit : mm



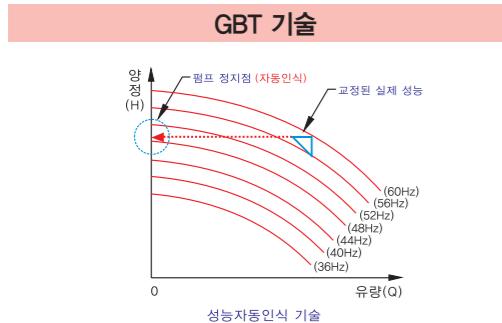
< DBS-ML System >

펌프의 정확한 성능을 자동인식하는 제어기술과  
높은 효율지점으로 자동이동하는 제어기술로  
펌프의 성능 최적화에 의한 절전효과를 극대화 시켜주는 급수가압시스템



- 급수 공급을 세분화 하기에 급수 공급이 안정화됨.
- 소음 및 진동을 최소화하여 급수기기 등의 수명을 연장함.
- 펌프의 절전효과를 극대화하여 초기 투자비 조기회수 가능
- 친환경 부분에서 개발업체 1년 생산수량을 기준한 예상 절전 효과로 보았을 때 탄소 발자국 평가 시 축구장 약 388개 면적에 30년생 나무를 심은 효과임.

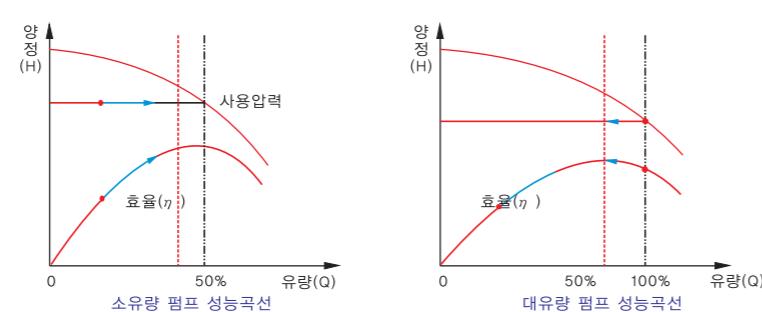
## 1. 펌프의 정확한 성능을 자동 인식하는 알고리즘 개발 동력 낭비 최소화



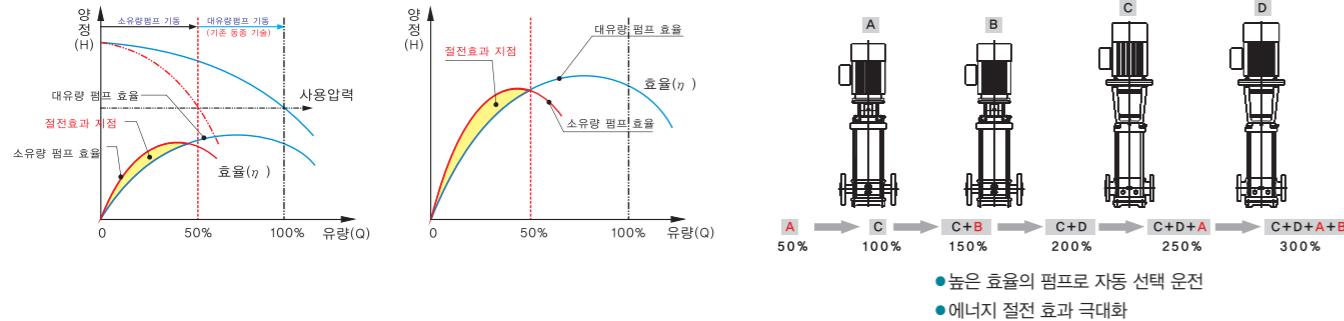
### 압력변화에 따른 정지점 인식 기술

- 펌프의 정확한 성능을 자동인식하는 기술개발에 의한 불필요한 동작을 줄여 전력낭비를 최소화

## 2. 높은 효율 지점으로 자동 이동하는 제어기술 펌프성능 최적화



## 3. 높은 효율의 펌프로 자동변환이 가능한 제어기술 절전효과 극대화



시그니처 부스터펌프시스템  
기존의 최고효율지점을 운전하는 시스템에서 누수감지기능, 최소소비전력 자동운전 최첨단기술로 업그레이드한 부스터펌프시스템



## 1. 누수감지기술 기반의 실시간 상태 모니터링으로 제품 수명을 연장

- 부스터 펌프 부위별 누수 알람 및 누수 펌프 제어 기술 적용, 침수 감지 기능
- 부위별 누수에 대해 발생시 즉시 대처 할 수 있도록 IoT기능과 연동기능



## 2. 최소 소비전력의 자동운전기술

- 펌프의 실제성능 곡선 인식 후 양정과 유량의 관계식을 수립하여 펌프별 기동시 소모되는 전력비를 비교하여 최소 소비전력의 펌프 조합으로 운전.
- 대소유량 펌프만이 아닌 동일유량펌프 조합에 대해서도 최소소비전력 운전구현

## 부가기술

### ▶ IoT 기능을 통한 실시간 모니터링 (옵션사항)

- IoT 기능을 통한 실시간 모니터링 및 기능 제어 (구글 스토어에서 다운로드)
- 휴대폰(안드로이드)을 통한 펌프제어 및 알람 확인가능
- PC 웹프로그램을 통해서도 펌프제어 및 알람 확인가능

### ▶ 모듈식 보조컨트롤러를 이용한 비상운전 기능 (옵션사항)

- 메인컨트롤러 소손시 보조컨트롤러를 이용하여 연속적인 급수기능
- 모듈식 보조컨트롤러로 펌프와 인버터 제어보드별 교체사용이 가능 (펌프별 개별컨트롤러 적용으로 컨트롤러별 개별 교체 가능-수리비용절감)

## Selection Table

## GBT & ABS

Model 3, 5, 10 Series

H Q	대유량	0.100	0.125	0.150	0.175	0.200	0.225
	소유량	0.050	0.063	0.075	0.088	0.100	0.113
150	대유량	5-20-5.5kW	5-22-5.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW
	소유량	3-21-3.0kW	3-23-3.0kW	5-18-5.5kW	5-18-5.5kW	5-20-5.5kW	5-20-5.5kW
145	대유량	5-18-5.5kW	5-22-5.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW
	소유량	3-19-3.0kW	3-23-3.0kW	5-18-5.5kW	5-18-5.5kW	5-20-5.5kW	5-20-5.5kW
140	대유량	5-18-5.5kW	5-20-5.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW
	소유량	3-19-3.0kW	3-23-3.0kW	5-18-5.5kW	5-18-5.5kW	5-20-5.5kW	5-20-5.5kW
135	대유량	5-18-5.5kW	5-20-5.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW
	소유량	3-19-3.0kW	3-21-3.0kW	5-16-3.7kW	5-18-5.5kW	5-18-5.5kW	5-18-5.5kW
130	대유량	5-18-3.7kW	5-20-5.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW
	소유량	3-17-2.2kW	3-21-3.0kW	5-15-3.7kW	5-16-3.7kW	5-18-5.5kW	5-18-5.5kW
125	대유량	5-16-3.7kW	5-18-5.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW
	소유량	3-17-2.2kW	3-19-3.0kW	5-15-3.7kW	5-16-3.7kW	5-18-5.5kW	5-18-5.5kW
120	대유량	5-16-3.7kW	5-18-5.5kW	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW
	소유량	3-17-2.2kW	3-19-3.0kW	5-14-3.7kW	5-15-3.7kW	5-16-3.7kW	5-16-3.7kW
115	대유량	5-15-3.7kW	5-18-5.5kW	10-09-5.5kW	10-09-5.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW
	소유량	3-17-2.2kW	3-19-3.0kW	5-14-3.7kW	5-15-3.7kW	5-16-3.7kW	5-16-3.7kW
110	대유량	5-14-3.7kW	5-16-3.7kW	10-09-5.5kW	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW
	소유량	3-15-2.2kW	3-17-2.2kW	5-13-3.7kW	5-14-3.7kW	5-14-3.7kW	5-15-3.7kW
105	대유량	5-14-3.7kW	5-16-3.7kW	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW
	소유량	3-15-2.2kW	3-17-2.2kW	5-13-3.7kW	5-13-3.7kW	5-14-3.7kW	5-14-3.7kW
100	대유량	5-13-3.7kW	5-15-3.7kW	10-08-5.5kW	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW
	소유량	3-13-2.2kW	3-17-2.2kW	5-12-3.0kW	5-13-3.7kW	5-13-3.7kW	5-14-3.7kW
95	대유량	5-13-3.7kW	5-14-3.7kW	10-08-5.5kW	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW
	소유량	3-13-2.2kW	3-15-2.2kW	5-12-3.0kW	5-13-3.7kW	5-13-3.7kW	5-13-3.7kW
90	대유량	5-12-3.0kW	5-13-3.7kW	10-07-5.5kW	10-07-5.5kW	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW
	소유량	3-12-2.2kW	3-15-2.2kW	5-11-3.0kW	5-11-3.0kW	5-12-3.0kW	5-13-3.7kW
85	대유량	5-11-3.0kW	5-13-3.7kW	10-07-5.5kW	10-07-5.5kW	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW
	소유량	3-12-2.2kW	3-15-2.2kW	5-10-3.0kW	5-11-3.0kW	5-12-3.0kW	5-13-3.7kW
80	대유량	5-11-3.0kW	5-12-3.0kW	10-06-3.7kW	10-07-5.5kW	10-07-5.5kW	10-08-5.5kW
	소유량	3-11-1.5kW	3-13-2.2kW	5-09-2.2kW	5-10-3.0kW	5-11-3.0kW	5-11-3.0kW
75	대유량	5-10-3.0kW	5-12-3.0kW	10-06-3.7kW	10-06-3.7kW	10-07-5.5kW	10-08-5.5kW
	소유량	3-10-1.5kW	3-12-2.2kW	5-09-2.2kW	5-10-3.0kW	5-11-3.0kW	5-11-3.0kW
70	대유량	5-10-3.0kW	5-11-3.0kW	10-06-3.7kW	10-06-3.7kW	10-07-5.5kW	10-07-5.5kW
	소유량	3-10-1.5kW	3-11-1.5kW	5-09-2.2kW	5-10-3.0kW	5-10-3.0kW	5-10-3.0kW
65	대유량	5-09-2.2kW	5-10-3.0kW	10-05-3.0kW	10-06-3.7kW	10-07-5.5kW	10-08-5.5kW
	소유량	3-09-1.5kW	3-11-1.5kW	5-08-2.2kW	5-09-2.2kW	5-10-3.0kW	5-10-3.0kW
60	대유량	5-08-2.2kW	5-10-3.0kW	10-05-3.0kW	10-05-3.0kW	10-06-3.7kW	10-06-3.7kW
	소유량	3-09-1.5kW	3-10-1.5kW	5-08-2.2kW	5-08-2.2kW	5-09-2.2kW	5-09-2.2kW
55	대유량	5-08-2.2kW	5-09-2.2kW	10-05-3.0kW	10-05-3.0kW	10-05-3.0kW	10-06-3.7kW
	소유량	3-08-1.1kW	3-09-1.5kW	5-07-2.2kW	5-08-2.2kW	5-08-2.2kW	5-08-2.2kW
50	대유량	5-07-2.2kW	5-08-2.2kW	10-04-3.0kW	10-04-3.0kW	10-05-3.0kW	10-05-3.0kW
	소유량	3-08-1.1kW	3-09-1.5kW	5-07-2.2kW	5-07-2.2kW	5-08-2.2kW	5-08-2.2kW
45	대유량	5-07-2.2kW	5-08-2.2kW	10-04-3.0kW	10-04-3.0kW	10-05-3.0kW	10-06-3.7kW
	소유량	3-07-1.1kW	3-08-1.1kW	5-06-2.2kW	5-07-2.2kW	5-07-2.2kW	5-07-2.2kW
40	대유량	5-06-2.2kW	5-07-2.2kW	10-04-3.0kW	10-04-3.0kW	10-04-3.0kW	10-05-3.7kW
	소유량	3-07-1.1kW	3-07-1.1kW	5-06-2.2kW	5-06-2.2kW	5-06-2.2kW	5-06-2.2kW
H Q	대유량	0.100	0.125	0.150	0.175	0.200	0.225
	소유량	0.050	0.063	0.075	0.088	0.100	0.113

※참고사항: 유량(Q)=m<sup>3</sup>/min, 양정(H)=m, 동력=펌프 유량 선정 시 상위 제품으로 선정하시기 바랍니다. (예: 0.52m<sup>3</sup>/min → 0.6m<sup>3</sup>/min 지점 확인, 2.1m<sup>3</sup>/min → 2.2m<sup>3</sup>/min 지점 확인)

예) 총유량 1.2 m<sup>3</sup>/min 일 때

※ 신규 시스템(4 Pump) 기준 = 대유량펌프1 + 대유량펌프2 + 소유량펌프1 + 소유량펌프2  
= 0.4 m<sup>3</sup>/min + 0.4 m<sup>3</sup>/min + 0.2 m<sup>3</sup>/min + 0.2 m<sup>3</sup>/min

※ 신규 시스템(3 Pump) 기준 = 펌프 수량 3PP 기준 일 때  
= 대유량펌프1 + 소유량펌프1 + 소유량펌프2  
= 0.6 m<sup>3</sup>/min + 0.3 m<sup>3</sup>/min + 0.3 m<sup>3</sup>/min

※ 소유량펌프유량 = 대유량펌프 × 1/2'

## Selection Table

## GBT & ABS

Model 5, 10, 15 Series

0,250	0,275	0,300	0,325	0,350	0,375	0,400	대유량	Q H
0,125	0,138	0,150	0,163	0,175	0,188	0,200	소유량	150
10-17-11kW 5-22-5.5kW	15-09-15kW 5-24-5.5kW	15-09-15kW 5-24-5.5kW	15-09-15kW 5-24-5.5kW	15-10-15kW 10-12-7.5kW	15-10-15kW 10-12-7.5kW	15-12-18.5kW 10-14-11kW	대유량	150
	10-16-11kW 5-22-5.5kW	15-09-15kW 5-22-5.5kW	15-09-15kW 5-22-5.5kW	15-10-15kW 10-10-7.5kW	15-10-15k			

## Selection Table

## GBT & ABS

Model 10, 15, 20, 32 Series

H	Q	대유량	0.425	0.450	0.475	0.500	0.525	0.550
		소유량	0.213	0.225	0.238	0.250	0.263	0.275
150	대유량	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-07-2-22kW	32-07-2-22kW	32-07-2-22kW	
	소유량	10-14-11kW	10-14-11kW	10-16-11kW	10-17-11kW	15-09-15kW	15-09-15kW	
145	대유량	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-07-2-22kW	32-07-2-22kW	32-07-2-22kW	
	소유량	10-14-11kW	10-14-11kW	10-16-11kW	10-16-11kW	15-09-15kW	15-09-15kW	
140	대유량	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-06-22kW	32-07-2-22kW	32-07-2-22kW	
	소유량	10-14-11kW	10-14-11kW	10-16-11kW	10-16-11kW	15-08-11kW	15-08-11kW	
135	대유량	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-06-22kW	32-07-2-22kW	
	소유량	10-14-11kW	10-14-11kW	10-16-11kW	10-16-11kW	15-08-11kW	15-08-11kW	
130	대유량	20-08-15kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-06-22kW	32-07-2-22kW	
	소유량	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW	10-14-11kW	15-08-11kW	15-08-11kW	
125	대유량	20-08-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-06-2-18.5kW	32-07-2-22kW	
	소유량	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW	15-07-11kW	15-08-11kW	
120	대유량	20-08-15kW	20-08-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-07-2-22kW	
	소유량	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW	15-07-11kW	15-07-11kW	
115	대유량	20-07-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-07-2-22kW	
	소유량	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	10-14-11kW	10-14-11kW	15-07-11kW	15-08-11kW	
110	대유량	20-07-15kW	20-07-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-06-2-18.5kW	
	소유량	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	15-07-11kW	15-07-11kW	
105	대유량	20-07-15kW	20-07-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	32-06-2-18.5kW	
	소유량	10-10-7.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	15-06-11kW	15-06-11kW	
100	대유량	20-07-15kW	20-07-15kW	20-07-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	32-05-2-15kW	
	소유량	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW	10-12-7.5kW	15-06-11kW	15-06-11kW	
95	대유량	20-06-11kW	20-07-15kW	20-07-15kW	20-08-15kW	20-08-15kW	32-05-2-15kW	
	소유량	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW	10-10-7.5kW	10-12-7.5kW	15-06-11kW	15-06-11kW	
90	대유량	20-06-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	20-07-15kW	20-07-15kW	32-05-2-15kW	
	소유량	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW	10-10-7.5kW	15-06-11kW	15-06-11kW	
85	대유량	20-06-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	20-07-15kW	20-07-15kW	32-04-2-11kW	
	소유량	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW	10-09-5.5kW	10-10-7.5kW	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	
80	대유량	20-05-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	20-07-15kW	32-04-2-11kW	
	소유량	10-08-5.5kW	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW	10-09-5.5kW	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	
75	대유량	20-05-11kW	20-05-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	32-04-2-11kW	
	소유량	10-07-5.5kW	10-08-5.5kW	10-08-5.5kW	10-09-5.5kW	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	
70	대유량	20-05-11kW	20-05-11kW	20-05-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	32-04-2-11kW	
	소유량	10-07-5.5kW	10-07-5.5kW	10-08-5.5kW	10-08-5.5kW	15-04-5.5kW	15-05-7.5kW	
65	대유량	20-05-11kW	20-05-11kW	20-05-11kW	20-05-11kW	20-06-11kW	32-03-2-11kW	
	소유량	10-06-3.7kW	10-07-5.5kW	10-07-5.5kW	10-08-5.5kW	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	
60	대유량	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-05-11kW	20-05-11kW	20-05-11kW	32-03-2-11kW	
	소유량	10-06-3.7kW	10-06-3.7kW	10-07-5.5kW	10-07-5.5kW	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	
55	대유량	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-05-11kW	20-05-11kW	32-03-2-11kW	
	소유량	10-06-3.7kW	10-06-3.7kW	10-06-3.7kW	10-07-5.5kW	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	
50	대유량	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-05-11kW	32-03-2-11kW	
	소유량	10-05-3.0kW	10-05-3.0kW	10-06-3.7kW	10-06-3.7kW	15-03-4.0kW	15-03-4.0kW	
45	대유량	20-03-5.5kW	20-03-5.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	32-03-2-11kW	
	소유량	10-05-3.0kW	10-05-3.0kW	10-05-3.0kW	10-06-3.7kW	15-03-4.0kW	15-03-4.0kW	
40	대유량	20-03-5.5kW	20-03-5.5kW	20-03-5.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	32-02-7.5kW	
	소유량	10-04-3.0kW	10-04-3.0kW	10-05-3.0kW	10-05-3.0kW	15-03-4.0kW	15-03-4.0kW	
H Q	대유량	0.425	0.450	0.475	0.500	0.525	0.550	
	소유량	0.213	0.225	0.238	0.250	0.263	0.275	

\*참고사항: 유량(Q)=m<sup>3</sup>/min, 양정(H)=m, 동력=펌프 유량 선정 시 상위 제품으로 선정하시기 바랍니다. (예: 0.52m<sup>3</sup>/min → 0.6m<sup>3</sup>/min 지점확인, 2.1m<sup>3</sup>/min → 2.2m<sup>3</sup>/min 지점확인)

예) 총유량 1.2 m<sup>3</sup>/min 일때

※ 신규 시스템(4 Pump)기준 = 대유량펌프1 + 대유량펌프2 + 소유량펌프1 + 소유량펌프2  
= 0.4 m<sup>3</sup>/min + 0.4 m<sup>3</sup>/min + 0.2 m<sup>3</sup>/min + 0.2 m<sup>3</sup>/min

※ 신규 시스템(3 Pump)기준 = 펌프 수량 3PP기준 일때  
= 대유량펌프1 + 소유량펌프1 + 소유량펌프2  
= 0.6 m<sup>3</sup>/min + 0.3 m<sup>3</sup>/min + 0.3 m<sup>3</sup>/min

※ 소유량펌프유량 = 대유량펌프 × 1/2'

## Selection Table

## GBT & ABS

Model 15, 32 Series

H	Q	0.575	0.600	0.625	0.650	0.675	0.700	대유량	소유량
		0.288	0.300	0.325	0.325	0.338	0.350		
150	32-07-22kW	32-07-22kW	32-08-2-30kW	32-08-2-30kW	32-08-2-30kW	32-08-2-30kW</td			

## Model 15, 20, 45 Series

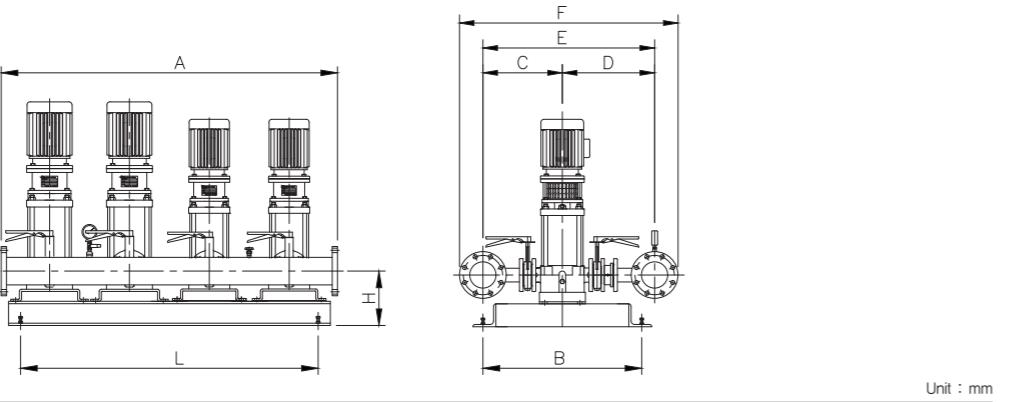
H	Q	대유량	0.725	0.750	0.775	0.800	0.825	0.850
		소유량	0.363	0.375	0.388	0.400	0.413	0.425
150	대유량	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-1-30kW	45-05-1-30kW	45-05-30kW	45-05-30kW	
	소유량	15-10-15kW	15-10-15kW	15-12-18.5kW	15-12-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	
145	대유량	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-1-30kW	45-05-1-30kW	45-05-30kW	
	소유량	15-10-15kW	15-10-15kW	15-12-18.5kW	15-12-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	
140	대유량	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-30kW	
	소유량	15-10-15kW	15-10-15kW	15-10-15kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	
135	대유량	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-30kW	
	소유량	15-09-15kW	15-09-15kW	15-10-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	20-10-18.5kW	
130	대유량	45-04-30kW	45-04-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-30kW	
	소유량	15-09-15kW	15-09-15kW	15-10-15kW	20-08-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	
125	대유량	45-04-1-30kW	45-04-30kW	45-04-30kW	45-05-2-30kW	45-05-2-30kW	45-05-30kW	
	소유량	15-09-15kW	15-09-15kW	15-09-15kW	20-08-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	
120	대유량	45-04-1-30kW	45-04-1-30kW	45-04-1-30kW	45-04-30kW	45-04-30kW	45-05-2-30kW	
	소유량	15-08-11kW	15-09-15kW	15-09-15kW	20-08-15kW	20-08-15kW	20-10-18.5kW	
115	대유량	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-1-30kW	45-04-1-30kW	45-04-1-30kW	45-04-30kW	
	소유량	15-08-11kW	15-08-11kW	15-08-11kW	20-07-15kW	20-07-15kW	20-08-15kW	
110	대유량	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-1-30kW	45-04-1-30kW	
	소유량	15-08-11kW	15-08-11kW	15-08-11kW	20-07-15kW	20-07-15kW	20-08-15kW	
105	대유량	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-30kW	
	소유량	15-07-11kW	15-07-11kW	15-08-11kW	20-07-15kW	20-07-15kW	20-08-15kW	
100	대유량	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	
	소유량	15-07-11kW	15-07-11kW	15-07-11kW	20-06-11kW	20-07-15kW	20-08-15kW	
95	대유량	45-03-18.5kW	45-03-18.5kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	45-04-30kW	
	소유량	15-07-11kW	15-07-11kW	15-07-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	20-07-15kW	
90	대유량	45-03-1-18.5kW	45-03-18.5kW	45-03-18.5kW	45-03-18.5kW	45-04-2-22kW	45-04-2-22kW	
	소유량	15-06-11kW	15-06-11kW	15-07-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	20-07-15kW	
85	대유량	45-03-2-18.5kW	45-03-1-18.5kW	45-03-1-18.5kW	45-03-1-18.5kW	45-03-18.5kW	45-04-2-22kW	
	소유량	15-06-11kW	15-06-11kW	15-06-11kW	20-06-11kW	20-06-11kW	20-07-15kW	
80	대유량	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-1-18.5kW	45-03-1-18.5kW	45-04-2-22kW	
	소유량	15-06-11kW	15-06-11kW	15-06-11kW	20-05-11kW	20-05-11kW	20-06-11kW	
75	대유량	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-04-2-22kW	
	소유량	15-05-7.5kW	15-06-11kW	15-06-11kW	20-05-11kW	20-05-11kW	20-06-11kW	
70	대유량	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	
	소유량	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	20-05-11kW	20-05-11kW	20-06-11kW	
65	대유량	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	
	소유량	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	20-04-7.5kW	20-05-11kW	20-05-11kW	
60	대유량	45-02-15kW	45-02-15kW	45-02-15kW	45-02-15kW	45-03-2-18.5kW	45-03-2-18.5kW	
	소유량	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	15-05-7.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-05-11kW	
55	대유량	45-02-1-11kW	45-02-1-11kW	45-02-1-11kW	45-02-1-11kW	45-02-15kW	45-02-15kW	
	소유량	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-05-11kW	
50	대유량	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-1-11kW	45-02-1-11kW	45-02-15kW	
	소유량	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	20-04-7.5kW	
45	대유량	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-1-11kW	
	소유량	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	15-04-5.5kW	20-03-5.5kW	20-03-5.5kW	20-04-7.5kW	
40	대유량	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	45-02-2-11kW	
	소유량	15-03-4.0kW	15-03-4.0kW	15-03-4.0kW	20-03-5.5kW	20-03-5.5kW	20-04-7.5kW	
H	대유량	0.725	0.750	0.775	0.800	0.825	0.850	
	Q	0.363	0.375	0.388	0.400	0.413	0.425	

※참고사항: 유량(Q)=m<sup>3</sup>/min, 양정(H)=m, 동력=펌프 유량 선정 시 상위 제품으로 선정하시기 바랍니다. (예: 0.52m<sup>3</sup>/min → 0.6m<sup>3</sup>/min 지점 확인, 2.1m<sup>3</sup>/min → 2.2m<sup>3</sup>/min 지점 확인)예) 총유량 1.2 m<sup>3</sup>/min 일 때※신규 시스템(4 Pump)기준 = 대유량펌프1 + 대유량펌프2 + 소유량펌프1 + 소유량펌프2  
= 0.4 m<sup>3</sup>/min + 0.4 m<sup>3</sup>/min + 0.2 m<sup>3</sup>/min + 0.2 m<sup>3</sup>/min※신규 시스템(3 Pump)기준 = 펌프 수량 3PP기준 일 때  
= 대유량펌프1 + 소유량펌프1 + 소유량펌프2  
= 0.6 m<sup>3</sup>/min + 0.3 m<sup>3</sup>/min + 0.3 m<sup>3</sup>/min

※소유량펌프유량 = 대유량펌프 × 1/2'

## Model 20, 32, 45 Series

0.875	0.900	0.925	0.950	0.975	1.000	대유량	H
0.438	0.450	0.463	0.475	0.488	0.500	소유	



※ 대유량펌프가 5시리즈 이하일 경우 위 표와 동일함



※ 대유량펌프가 10시리즈 이하일 경우 위 표와 동일함.

MODEL		구분	동력	전동기 수량	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드치수
GBT 3PP	소유량 펌프	7.5 kW 이하	X 2	1220	825	190	550	379	419	798	1008		100 X 100	2500 X 1400
		대유량 펌프	X 1											
		11 kW 이상	X 2	1460	1045	190	550	379	419	798	1008			
		대유량 펌프	X 1											
		7.5 kW 이하	X 2	1220	825	190	550	392	432	824	1074			
	소유량 펌프	대유량 펌프	X 1										125 X 125	1400
		11 kW 이상	X 2	1460	1045	190	550	392	432	824	1074			
		대유량 펌프	X 1											
	소유량 펌프	7.5 kW 이하	X 2	1220	825	190	550	405	445	850	1130		150 X 150	1400
		대유량 펌프	X 1											
		11 kW 이상	X 2	1460	1045	190	550	405	445	850	1130			
GBT 4PP	소유량 펌프	7.5 kW 이하	X 2	1550	1155	190	550	392	432	824	1074		125 X 125	3000 X 1400
		대유량 펌프	X 2											
		11 kW 이상	X 2	1910	1495	190	550	392	432	824	1074			
		대유량 펌프	X 2											
		7.5 kW 이하	X 2	1550	1155	190	550	405	445	850	1130		150 X 150	1400
	소유량 펌프	대유량 펌프	X 2											
		11 kW 이상	X 2	1910	1495	190	550	405	445	850	1130			
		대유량 펌프	X 2											
	소유량 펌프	7.5 kW 이하	X 2	1550	1155	190	550	430	470	900	1230		200 X 200	1400
		대유량 펌프	X 2											
		11 kW 이상	X 2	1910	1495	190	550	430	470	900	1230			
GBT 5PP	소유량 펌프	7.5 kW 이하	X 2	2360	1945	190	550	392	432	824	1074		125 X 125	3500 X 1400
		대유량 펌프	X 3											
		11 kW 이상	X 2	2360	1945	190	550	392	432	824	1074			
		대유량 펌프	X 3											
		7.5 kW 이하	X 2	2360	1945	190	550	405	445	850	1130		150 X 150	1400
	소유량 펌프	대유량 펌프	X 3											
		11 kW 이상	X 2	2360	1945	190	550	405	445	850	1130			
		대유량 펌프	X 3											
	소유량 펌프	7.5 kW 이하	X 2	2360	1945	190	550	430	470	900	1230		200 X 200	1400
		대유량 펌프	X 3											
		11 kW 이상	X 2	2360	1945	190	550	430	470	900	1230			

※대유량펌프가 20시리즈 이하일 경우 위 표와 동일함.

※ 대응량편표가 32시리즈 이하의 경우 의 표와 동일한

MODEL		구분	동력	전동기 수량	A	L	H	B	C	D	E	F	헤더	패드치수
GBT	GBT 3PP	소유량 펌프	18.5 kW 이하	X 2	1460	1160	305	800	557	607	1164	1414	125 X 125	3200 X 2000
		대유량 펌프		X 1										
		소유량 펌프	22, 30 kW	X 2	1560	1260	305	800	557	607	1164	1414		
		대유량 펌프		X 1										
		소유량 펌프	37, 45 kW	X 2	1660	1360	305	800	557	607	1164	1414		
	GBT 4PP	소유량 펌프	18.5 kW 이하	X 2	1460	1160	305	800	570	620	1190	1470	150 X 150	4000 X 2000
		대유량 펌프		X 1										
		소유량 펌프	22, 30 kW	X 2	1560	1260	305	800	570	620	1190	1470		
		대유량 펌프		X 1										
		소유량 펌프	37, 45 kW	X 2	1660	1360	305	800	570	620	1190	1470		
45 - 32	GBT 5PP	소유량 펌프	18.5 kW 이하	X 2	1910	1610	305	800	570	620	1190	1470	150 X 150	5000 X 2000
		대유량 펌프		X 2										
		소유량 펌프	22, 30 kW	X 2	2060	1760	305	800	570	620	1190	1470		
		대유량 펌프		X 2										
		소유량 펌프	37, 45 kW	X 2	2210	1910	305	800	570	620	1190	1470		
		대유량 펌프		X 2									200 X 200	5000 X 2000
		소유량 펌프	18.5 kW 이하	X 2	2360	2060	305	800	605	670	1275	1605		
		대유량 펌프		X 3										
		소유량 펌프	22, 30 kW	X 2	2560	2260	305	800	605	670	1275	1605		
		대유량 펌프		X 3										
		소유량 펌프	37, 45 kW	X 2	2760	2460	305	800	605	670	1275	1605		
		대유량 펌프		X 3										

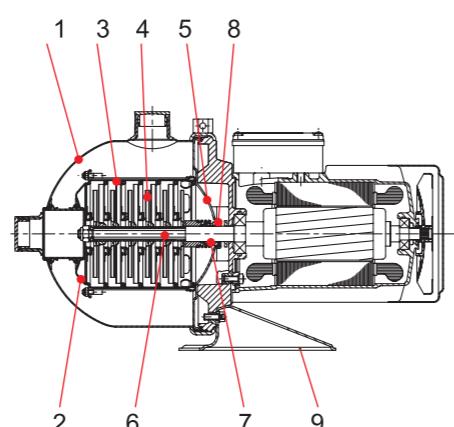
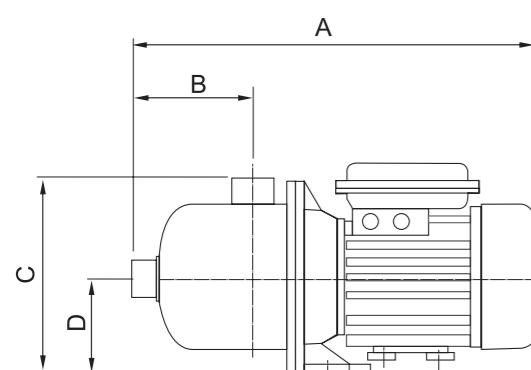
※대유량펌프가 45시리즈 이하일 경우 위 표와 동일함.



- 직결 원심형 양수, 순환 및 가압펌프
- 접액부 전체 스테인레스 재질, M/S
- 저양정, 소형 부스터펌프에 적용
- 삼상 전원 적용

Materials

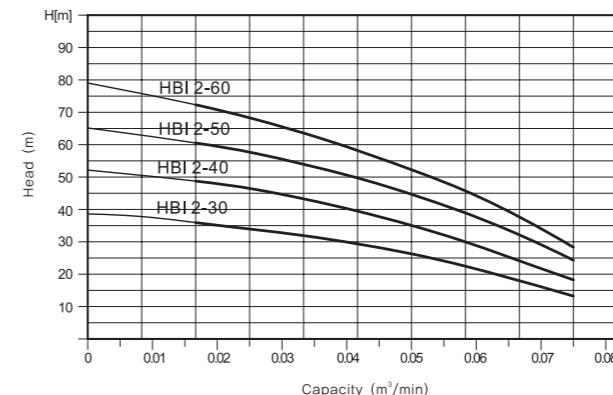
No	Description	Materials	
		HBI	HBN
1	Pump Casing	STS304	STS316
2	Suction inter-connector	STS304	STS316
3	Chamber	STS304	STS316
4	Impeller	STS304	STS316
5	Cover Plate	STS304	STS316
6	Shaft	STS431	STS316
7	Mechanical Seal	Silicon Carbide/Carbon	Silicon Carbide/SiC
8	O-Ring	EPDM OR Viton	EPDM OR Viton
9	Baseplate	Steel	Steel



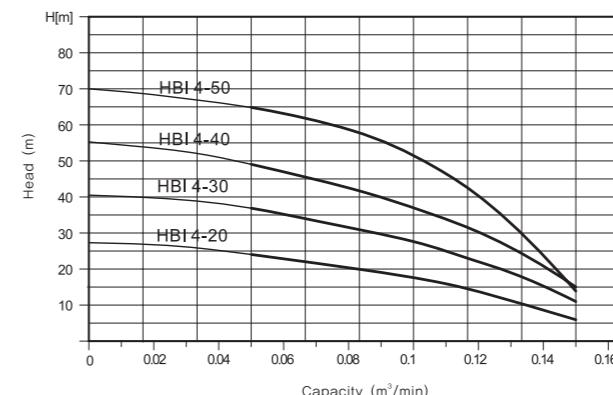
MODEL	동력(kW)	펌프구경(Pump Dia.)		Outline Dimension				Weight (kg)		
		흡입(Suc.)	토출(Dis.)	A		B	C			
				1φ	3φ					
HBI 2-30	0.35	25	25	403	403	140	243	118	9.8	
HBI 2-40	0.55			403	403	140	243	118	10.3	
HBI 2-50	0.75			441	441	140	243	118	11.7	
HBI 2-60	0.75			441	441	140	243	118	12.0	
HBI 4-20	0.55	32	32	403	403	140	243	118	9.5	
HBI 4-30	0.75			403	403	140	243	118	10.1	
HBI 4-40	1.1			441	441	140	243	118	11.5	
HBI 4-50	1.1			441	441	140	243	118	12.8	
HBI 8-15	1.1	40	40	514	441	142	245	121	13.2	
HBI 8-20	1.5			514	493	142	245	121	21.6	
HBI 12-10	1.1	40	40	514	441	142	245	121	12.6	
HBI 12-15	2.2			-	493	142	245	121	23.7	
HBI 12-20	3.0	40	40	-	539	142	259	133	29.4	

Unit:mm

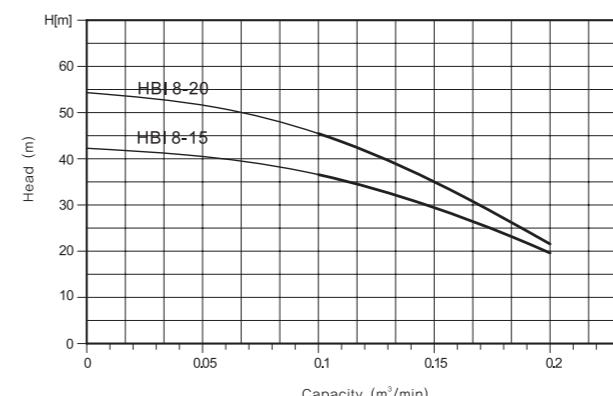
HBI 2



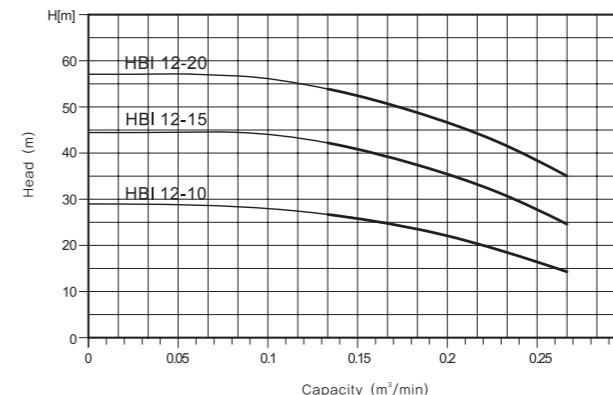
HBI 4



HBI 8



HBI 12



MODEL	동력(kW)	펌프구경(Pump Dia.)	
		흡입(Suc.)	토출(Dis.)
2BI 2-30	0.35		
2BI 2-40	0.55		
2BI 2-50	0.75	25	25
2BI 2-60	0.75		

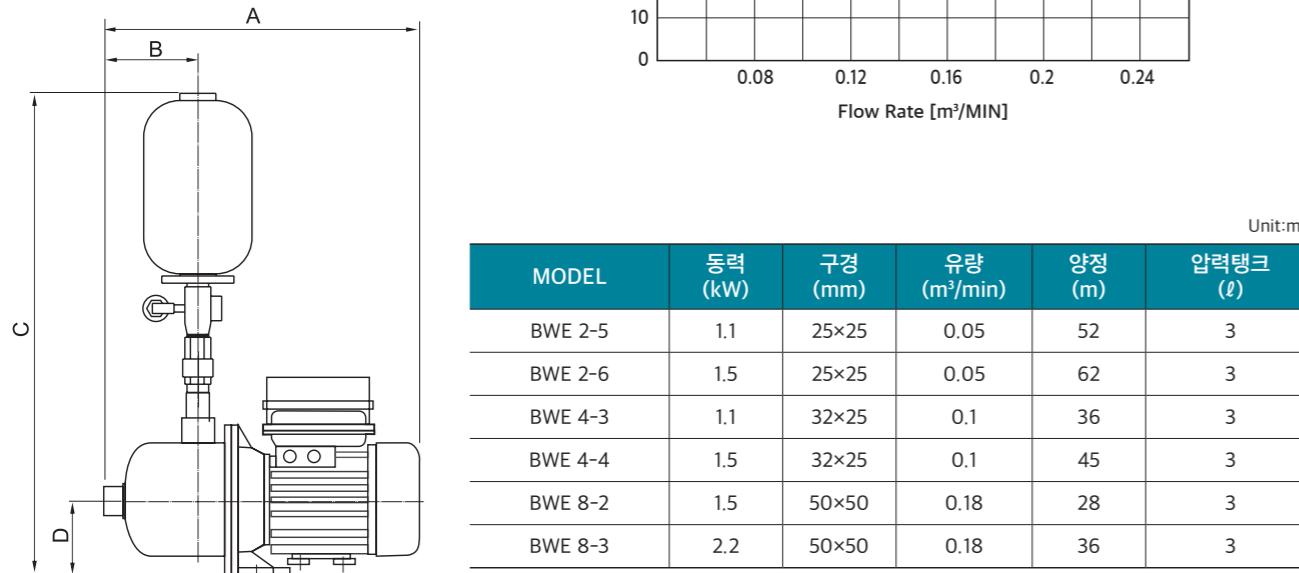
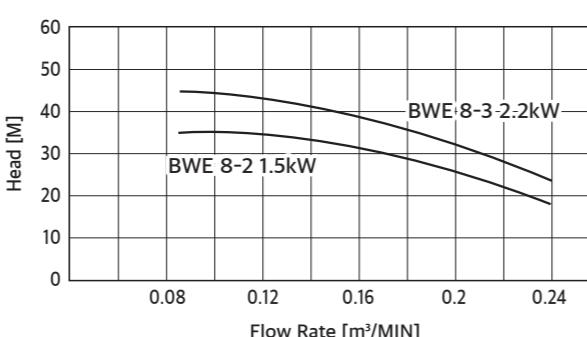
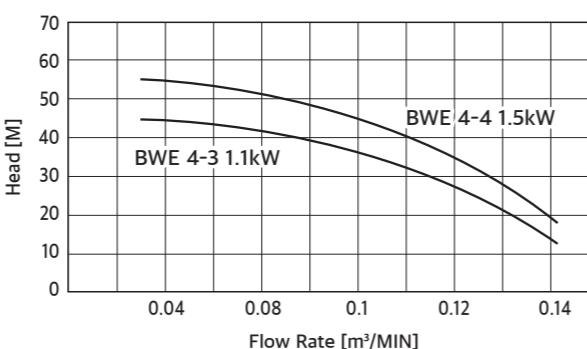
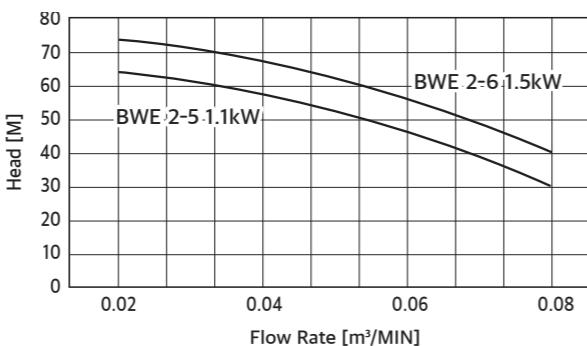
MODEL	동력(kW)	펌프구경(Pump Dia.)	
		흡입(Suc.)	토출(Dis.)
2BI 4-20	0.55		
2BI 4-30	0.75		
2BI 4-40	1.1	32	32
2BI 4-50	1.1		

MODEL	동력(kW)	펌프구경(Pump Dia.)	
		흡입(Suc.)	토출(Dis.)
2BI 8-15	1.1		
2BI 8-20	1.5	40	40

MODEL	동력(kW)	펌프구경(Pump Dia.)	
		흡입(Suc.)	토출(Dis.)
2BI 12-10	1.1		
2BI 12-15	2.2		
2BI 12-20	3.0	40	40



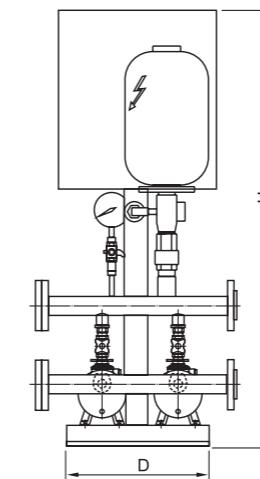
- 단상 전원 220V 전용
- 토출압력설정기능
- 사용온도 0°C~60°C
- 인버터방수등급 IP65
- 회전수제어기능



단상전원용

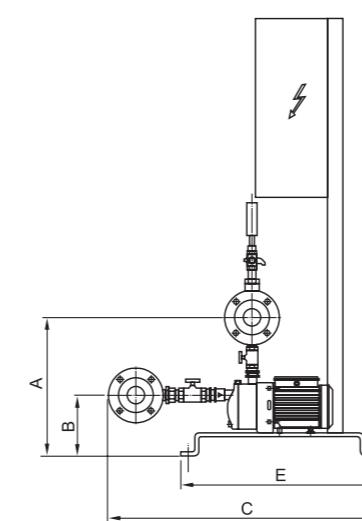


삼상전원용



No	기능	1BI & 2BI (설명)
1	회전수제어기능	모터에 인버터를 내장하여 회전수를 제어한다.
2	PID Control 기능	강력한 PID기능으로 빠른시간에 안정적인 압력을 유지한다.
3	자동 정전 복귀 운전	전원 복귀시 운전중이던 상태를 기억하여 자동으로 운전한다.
4	갈수보호 운전	갈수에 의한 공회전 방지기능
5	경보 표시	Inverter, Over Current, 갈수, 고압, 저압 압력센서 이상시 경보표시
6	자가 진단 기능	고장 및 운전 상태의 지속적 감시로 신뢰성을 높인다.
7	MICOM 내장	16비트에 강력한 CPU를 내장하여 보다 빠른 명령을 수행한다.

\* 교번운전, 주펌프의 운전시간 설정에 의한 교번운전을 한다.



\* 선정표 P55, HBI형 참조

MODEL	동력(kW)	헤더구경		Outline Dimension						Tank 용량
		흡입(Suc.)	토출(Dis.)	A	B	C	D	E	H	
2BI 2-30	0.35	50	50	445	168	680	700	580	1130	8
2BI 2-40	0.55			445	168	680	700	580	1130	8
2BI 2-50	0.75			445	168	680	700	580	1130	8
2BI 2-60	0.75			445	168	680	700	580	1130	8
2BI 4-20	0.55	50	50	445	168	680	700	580	1130	8
2BI 4-30	0.75			445	168	680	700	580	1130	8
2BI 4-40	1.1			445	168	680	700	580	1130	8
2BI 4-50	1.1			445	168	680	700	580	1130	8
2BI 8-15	1.1	65	65	450	171	720	700	580	1130	8
2BI 8-20	1.5			450	171	720	700	580	1130	8
2BI 12-10	1.1			450	171	720	700	580	1130	8
2BI 12-15	2.2			450	171	720	700	580	1130	8



난방 및 냉방 시스템의 순환, 횡형 벌루트 펌프의 대체용,  
가압 및 산업, 농업분야에서의 액체이송

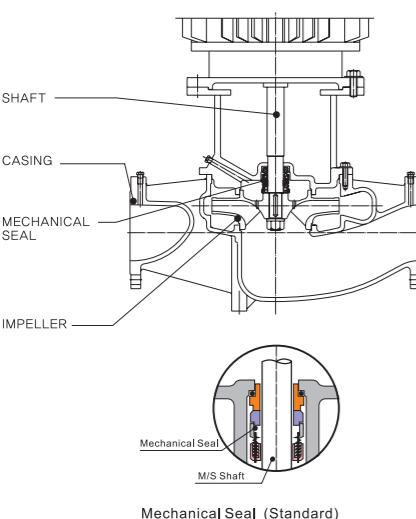
- 높은 효율, 신뢰성 보장
- 펌프 케이싱의 분리없이 샤프트 씰 혹은 임펠러 교체 가능
- 유속이 완만, 저소음 운전
- 모터, 임펠러 샤프트의 점검 및 유지/보수가 용이
- 수직/수평 어느 형태로도 설치 가능  
(마력에 따라 적용형식이 달라짐)
- 방진기대 불필요

규격표시 Designation DLP 160 - 40

형식 (Model) \_\_\_\_\_

임펠러 호칭외경 (mm) \_\_\_\_\_

토출구경 (Discharge Bore Size)(mm) \_\_\_\_\_



#### 인버터 내장형 특징

1 개별인버터제어기능	인버터로 회전수 제어를 한다. (인버터 3대 조합가능)
2 운전 Mode 선택	사용 용도에 따른 운전방식 설정(난방순환)
3 강력한 제어기능	차압제어, 온도제어, 압력제어
4 자동 정전 복귀 운전	전원 복귀시 운전중이던 상태를 기억하여 자동으로 운전한다.
5 교번운전	주 Pump의 운전 시간 설정에 의한 교번운전을 한다.
6 고장 Pump Skip 운전	특정 Pump 고장시 자동 Skip되어 System의 정상운전 기능
7 갈수보호 운전	갈수 Sensor에 의한 공회전 방지를 한다.
8 경보 표시	Inverter, Over Current, 갈수, 고압, 저압 입력센서 이상시 경보
9 운전 Data 저장	Memory Chip 내장을 통한 운전 자료 저장 및 표시를 한다.
10 통신운전	각펌프에 인버터는 통신에 의해 데이터를 송수신한다.
11 비상운전	압력 Transmitter 고장시 조작판넬을 수동으로 하여 강제 운전
12 중앙감시	중앙 제어반으로 통신을 이용한 운전 상태를 송신한다.
13 자가 진단 기능	고장 및 운전 상태의 지속적 감시로 신뢰성을 높인다.
14 MICOM 내장	16비트에 강력한 CPU를 내장하여 보다 빠른 명령을 수행을 한다.

#### ■ 개별인버터제어 방식

- 통신으로 결선의 간소화
- 안정적인 압력을 유지한다.

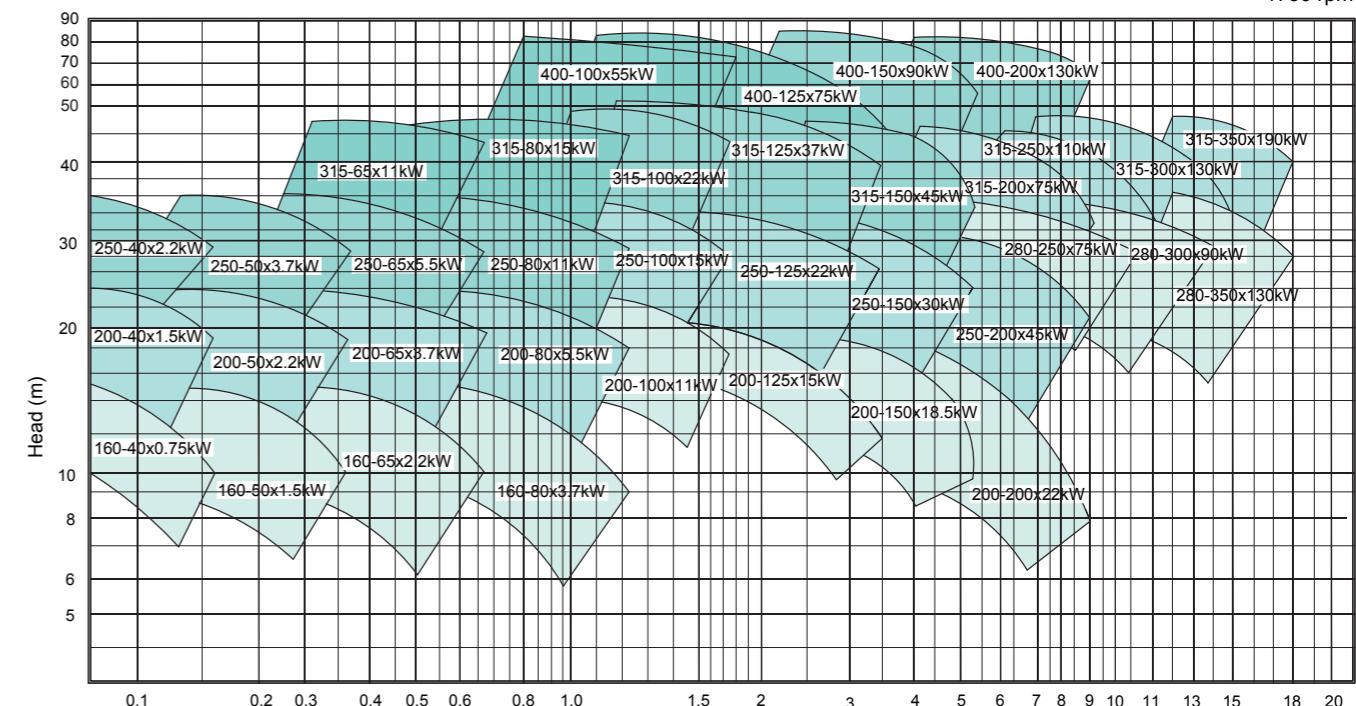
■ 45kW 이상은 구조상 모터에 직접 부착이 어려우므로 판넬형으로 사용합니다.

형식 (Model)	DLP, DLP-I
토출량 (Capacity)	Max. 18.2 m³/min
전양정 (Head)	Max. 50 m
온도 (Temperature)	Max. 90°C (90°C ~ 140°C는 특별 제작)
회전수 (Revolution)	1750 rpm
구경 (Bore)	40 ~ 350 mm (토출구경 기준)
회전방향 (Rotation)	구동 측에서 보아 시계방향 Clockwise viewed from coupling end
플랜지 (Flange)	10 kgf/cm² (KS B 1511)

※ 한글 LCD

#### Selection Chart and Table

DLP



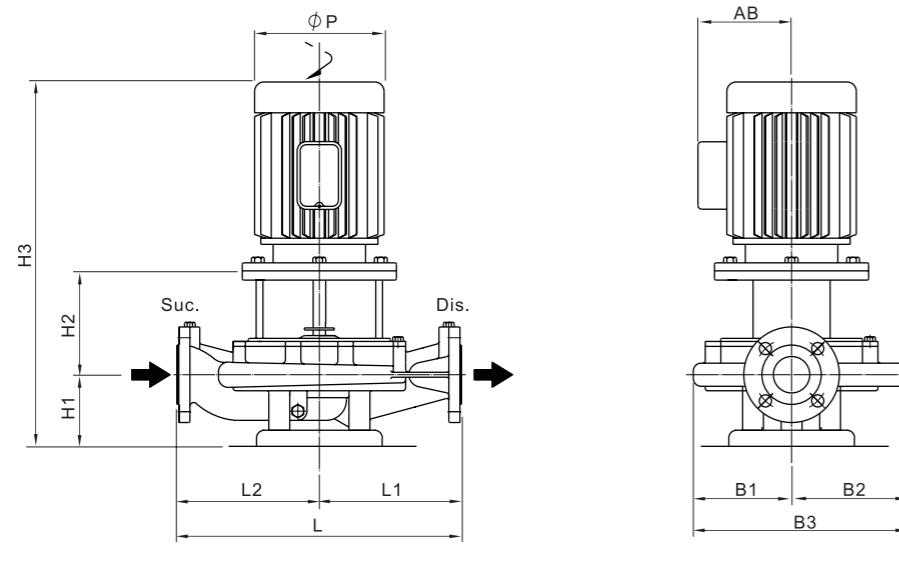
Model	흡입구경 Suc.	토출구경 Dis.	동력 (kW)	토출량 Q (m³/min)	전양정 H (m)	토출량 Q (m³/min)	전양정 H (m)	토출량 Q (m³/min)	전양정 H (m)	M/S규격 (Ø)	임펠러 외경 (Ø)
DLP 160-40			0.75		15		13		10	20	184
DLP 200-40	40	40	1.5	0.07	24		22		20	224	
DLP 250-40			2.2		36		33		30	275	
DLP 160-50			1.5		15		13		10	184	
DLP 200-50	50	50	2.2	0.15	24		22		20	235	
DLP 250-50			3.7		36		33		30	284	
DLP 160-65			2.2		15		13		10	184	
DLP 200-65	65	65	3.7	0.3	24		22		20	224	
DLP 250-65			5.5		36		33		29	284	
DLP 315-65			11		47		45		44	35	315
DLP 160-80			3.7		15		12		9	25	184
DLP 200-80	80	80	5.5	0.6	24		21		18	235	
DLP 250-80			11		36		33		29	284	
DLP 315-80			15		47		45		44	320	
DLP 200-100			11		22		21		18	235	
DLP 250-100	100	100	15	1.0	36		33		29	284	
DLP 315-100			22		49		47		44	320	
DLP 200-125			15		21		17		12	224	
DLP 250-125	125	125	22	1.2	35		32		27	284	
DLP 315-125			37		50		47		40	330	
DLP 200-150			18.5		20		17		10	235	
DLP 250-150	150	150	30	2.4	34		31		25	284	
DLP 315-150			45		47		44		35	330	
DLP 200-200			22		19		15		8	235	
DLP 250-200	200	200	45	4.0	32		30		24	45	295
DLP 315-200			75		47		44		34	340	
DLP 280-250	250	250	75	6.0	35		32		28	55	306
DLP 315-250			110		47		44		34	360	
DLP 280-300	300	300	90	9.0	34		32		25	55	330
DLP 315-300			130		47		44		34	340	
DLP 280-350	350	350	130	12	36		32		28	55	345
DLP 315-350			190		48		44		40	70	345

Outline Drawing

DLP 인라인펌프

Assembly Drawing

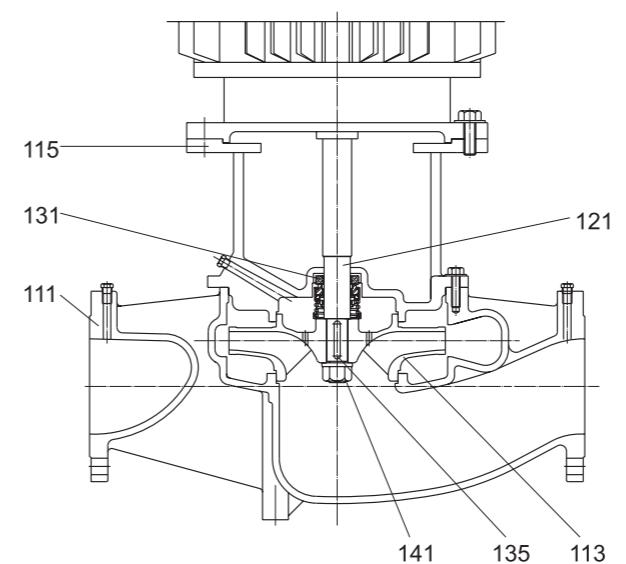
DLP 인라인펌프



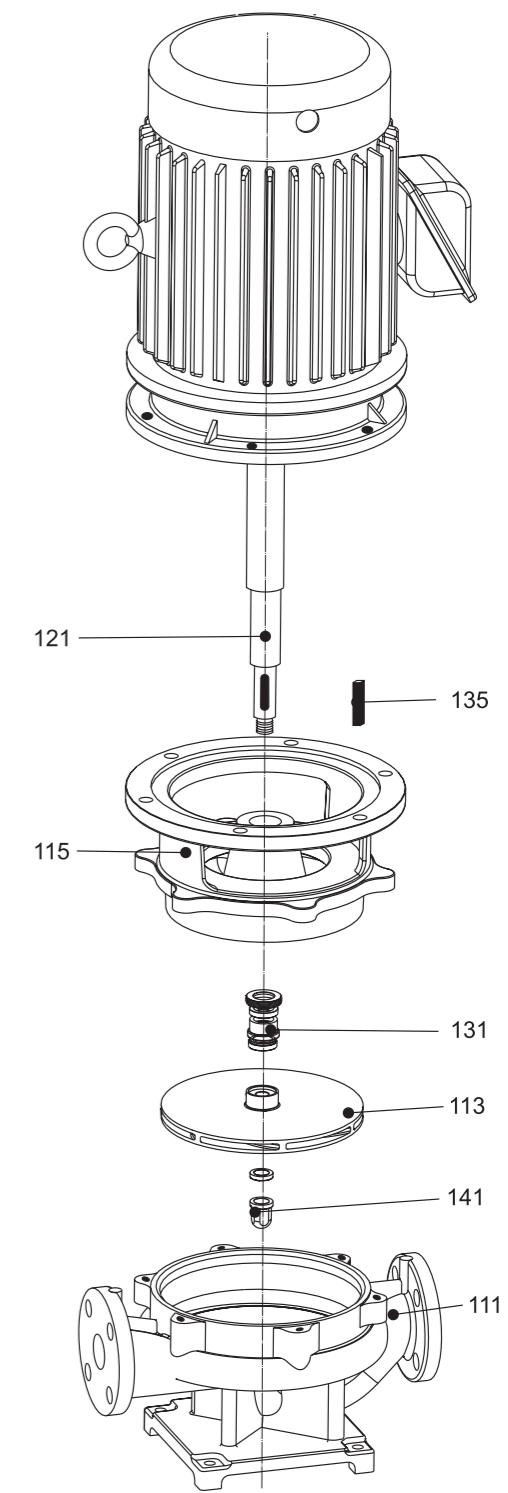
Model	구경 (흡입×토출)	동력 (kW)	H1	H2	H3	L1	L2	L	B1	B2	B3	ØP	AB
DLP 160-40	40 × 40	0.75	97	148	498	180	180	360	115	126	241	175	140
DLP 200-40		1.5	101	170	577	210	210	420	128	135	263	192	161
DLP 250-40		2.2	107	161	576	235	235	470	160	171	331	197	168
DLP 160-50	50 × 50	1.5	106	178	590	195	195	390	120	137	257	192	161
DLP 200-50		2.2	105	177	590	210	210	420	142	155	297	197	168
DLP 250-50		3.7	108	174	634	240	240	480	161	170	331	235	182
DLP 160-65	65 × 65	2.2	120	186	614	200	200	400	129	153	282	197	168
DLP 200-65		3.7	116	195	663	250	250	500	147	169	316	235	182
DLP 250-65		5.5	125	196	699	250	250	500	166	177	343	274	213
DLP 315-65	80 × 80	11	130	216	831	300	300	600	194	215	409	317	265
DLP 160-80		3.7	124	205	681	210	210	420	126	150	276	235	182
DLP 200-80		5.5	132	216	726	280	280	560	161	193	354	274	213
DLP 250-80	100 × 100	11	127	240	852	300	300	600	188	218	406	317	265
DLP 315-80		15	180	235	980	310	310	620	203	231	434	365	300
DLP 200-100		11	141	235	861	280	280	560	173	210	383	317	265
DLP 250-100	125 × 125	15	156	250	935	325	325	650	194	230	424	317	265
DLP 315-100		22	155	243	963	340	340	680	210	242	452	365	300
DLP 200-125		15	186	250	965	300	300	600	158	194	352	317	265
DLP 250-125	150 × 150	22	182	270	1017	325	325	650	201	246	447	365	300
DLP 315-125		37	196	276	1157	350	350	700	225	269	494	384	335
DLP 200-150		18.5	155	298	1018	360	360	720	212	279	491	365	300
DLP 250-150	200 × 200	30	205	280	1076	375	375	750	209	264	473	365	300
DLP 315-150		45	205	271	1161	390	390	780	240	292	532	384	335
DLP 200-200		22	180	328	1073	3960	3960	780	238	329	567	365	300
DLP 250-200	250 × 250	45	190	302	1177	400	400	800	257	299	556	384	335
DLP 315-200		75	227	315:315 토:225	1444	430	430	860	256	324	580	510	440
DLP 250-250		45	302	342	1329	460	460	920	252	330	582	384	335
DLP 280-250	300 × 300	75	333	300	1535	460	460	920	262	320	582	510	440
DLP 315-250		110	300	348	1563	480	480	960	267	332	599	510	440
DLP 280-300		90	390	295	1587	550	550	1100	305	380	685	510	440
DLP 315-300	350 × 350	130	300	416	1631	550	550	1100	306	406	712	510	440
DLP 280-350		130	365	403	1850	650	600	1250	340	472	812	617	550
DLP 315-350	190	365	403	1850	650	600	1250	342	423	765	650	566	

Unit : mm

구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치 (Sealing)
기본재질 (Standard)	GC200	GC200	STS304	Mechanical Seal
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14, GCD450	BC6, SSC13, SSC14	STS316	



Item NO	Part Name	Material
111	Casing	GC200
113	Impeller	GC200
115	Motor Bracket	GC200
121	Shaft	STS304
131	Mechanical Seal	SIC/CARBON
135	Impeller Key	STS304
141	Hexagon Nut	STS304



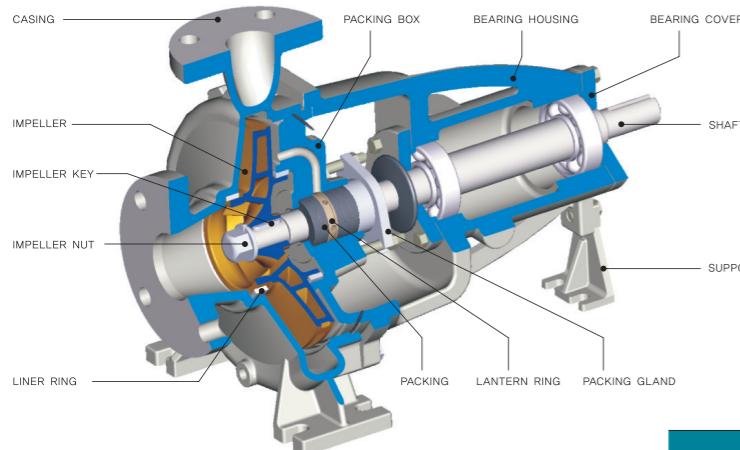


아파트 및 빌딩의 냉수, 냉각수, 온수 순환용 일반  
양수용, 공업용수용, 토목공사용, 농업관개용, 배수용

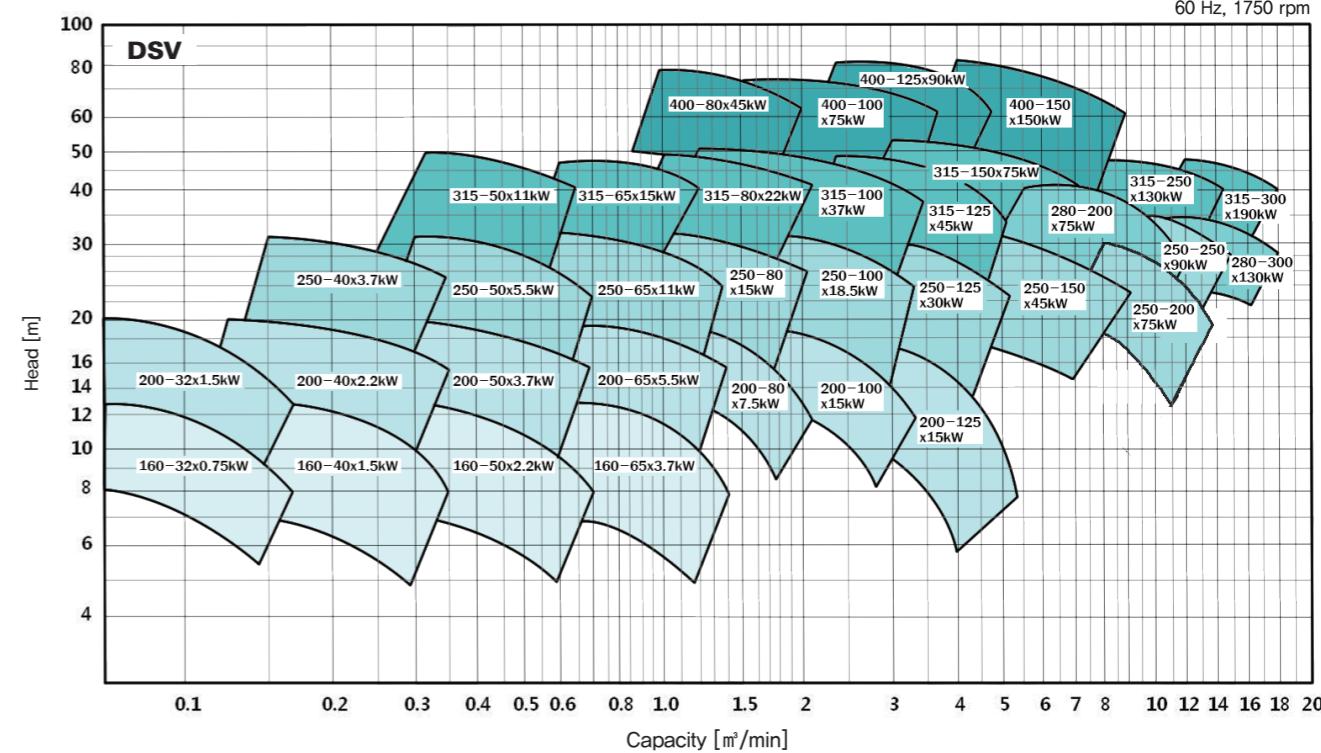
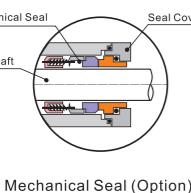
규격표시 Designation DSV 200 - 65  
형식 (Model) \_\_\_\_\_  
임펠러 호칭외경 (Impeller Dia.)(mm) \_\_\_\_\_  
토출구경 (Discharge Bore Size)(mm) \_\_\_\_\_

DSV 펌프는 ISO2858 규격 및 KSB7501 규격에 준하여 용량 및 치수가 표준화되어 있으므로 어떠한 사양에서도 최고의 효율을 내는 경제적인 펌프를 선택할 수 있습니다.

Since the capacity and dimension of DSV Pumps are standardized in accordance with ISO 2858 and KS B 7501, the types are economical choices which the highest efficiency is available under any conditions.



형식 (Model)	DSV
토출량 (Capacity)	Max. 15 m³/min
전양정 (Head)	Max. 80 m
온도 (Temperature)	Max. 90°C
회전수 (Revolution)	1750 rpm
구경 (Bore)	32 ~ 250 mm (토출구경 기준)
회전방향 (Rotation)	구동 측에서 보아 시계방향 Clockwise viewed from coupling end
플랜지 (Flange)	KS B 1511 (10 kgf/cm²)



#### 임펠러 외경 (Impeller Diameter)

구 분	DSV 160 Series	DSV 200 Series	DSV 250 Series	DSV 315 Series	DSV 400 Series
임펠러 호칭 외경	160	200	250	315	400
임펠러 최대 외경	Ø169	Ø209	Ø269	Ø319	Ø409

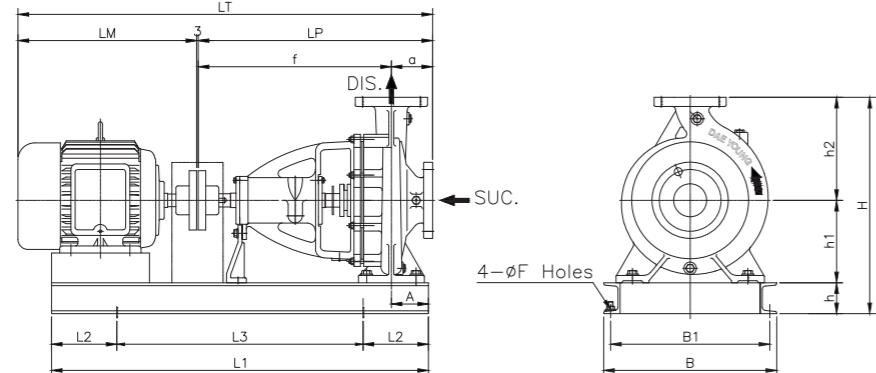
Model	흡입구경 Suc.	토출구경 Dis.	동력 (kW)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H (m)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H (m)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H (m)	베어링규격		M/S 규격 (Ø)	커플링규격 구경(Ø)	번호
										Driven	End			
DSV 160-32	40	32	0.75	0.07	13	0.12	11.5	0.17	8					#1
DSV 200-32		1.5			20		18		13					
DSV 160-40	50	40	1.5		13		11.5		8					
DSV 200-40		2.2			20		18		16					
DSV 250-40		3.7			32		29		26					
DSV 160-50	65	50	2.2		13		11.5		8					#2
DSV 200-50		3.7			20		18		16					#3
DSV 250-50		5.5			32		29		26					#3
DSV 315-50		11			47		45		40					#3
DSV 160-65	80	65	3.7		13		11.5		8					#1
DSV 200-65		5.5			20		18		16					#2
DSV 250-65		11			32		29		26					#3
DSV 315-65		15			47		45		44					#3
DSV 160-80	100	80	7.5		19		17		12					#2
DSV 200-80		15			32		29		26					#3
DSV 250-80		22			49		46		42					#4
DSV 315-80		45			78		72		62					#4
DSV 400-80										6409	6410	45	42	별도
DSV 200-100	125	100	15		19		17		12					#3
DSV 250-100		18.5			32		29		24					#4
DSV 315-100		37			49		46		38					#5
DSV 400-100		75			78		72		62					별도
DSV 200-125	150	125	15		18		15		8					#3
DSV 250-125		30			31		28		23					#4
DSV 315-125		45			47		44		34					#5
DSV 400-125		90			80		72		62					별도
DSV 250-150	200	150	45		31		29		23					#5
DSV 315-150		75			47		44		32					#5
DSV 400-150		150			80		72		62					별도
DSV 250-200	250	200	8		30		28		13.6					#5
DSV 280-200		6			41		37		12					#5
DSV 250-250	300	250	90		35		32		29					별도
DSV 315-250		130	8		47	12	44	15	40					별도

Outline Drawing

DSV 편흡입 벌루트펌프

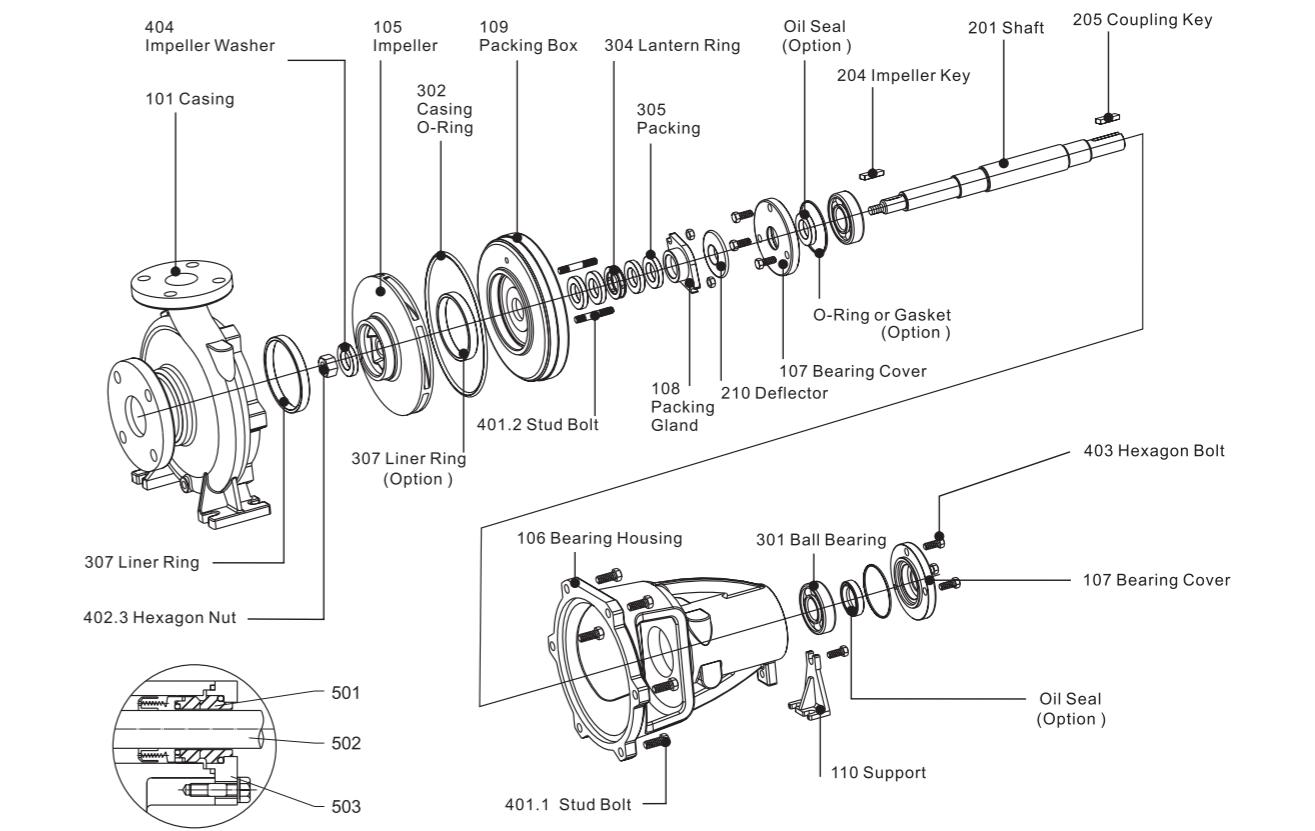
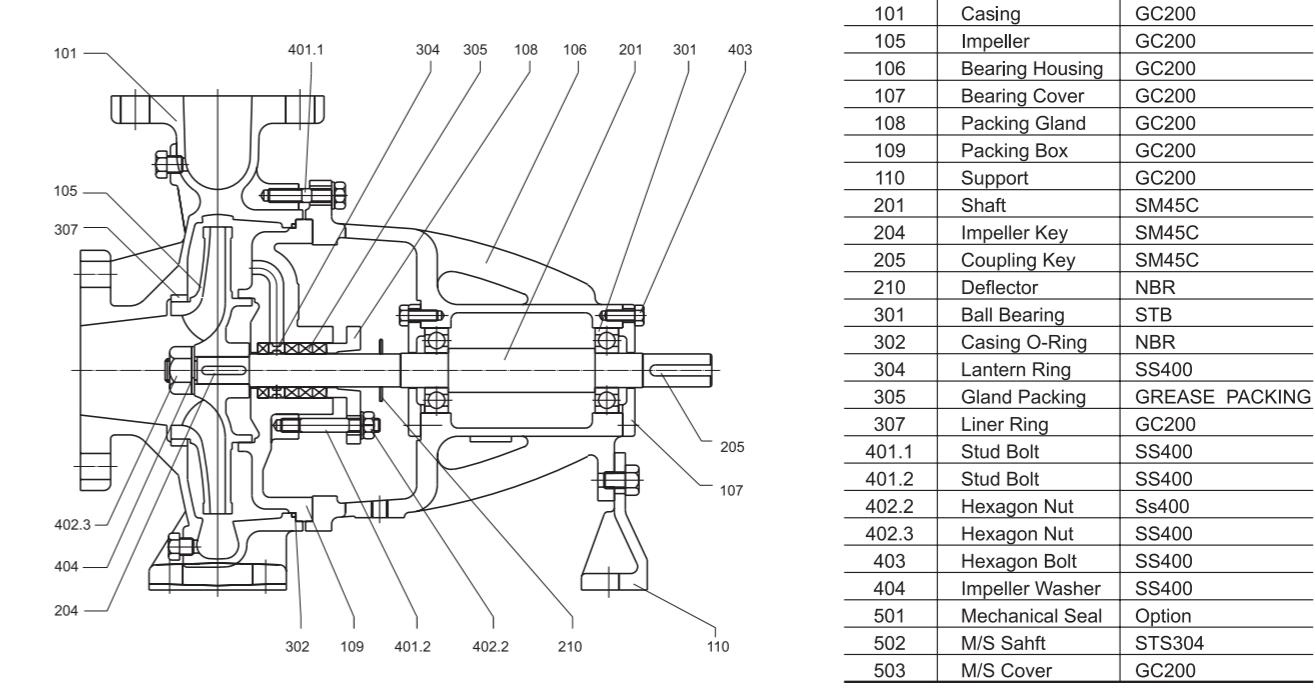
Assembly Drawing

DSV 편흡입 벌루트펌프



MODEL	흡입구경 Suc.	토출구경 Dis.	동력 (kW)	DSV 외형차수 (OUTLINE DIMENSIONS)														PUMP 중량(KG)		
				LT	LM	LP	f	a	A	h	h1	h2	H	L1	L2	L3	B	B1		
DSV 160-32	40	32	0.75	707	264	440	360	80	60	75	132	160	367	710	115	480	300	265	19	33
DSV 200-32			1.5	760	317	440	360	80	60	75	160	180	415	710	115	480	300	265	19	38
DSV 160-40	50	40	1.5	760	317	440	360	80	60	75	132	160	367	710	115	480	300	265	19	34
DSV 200-40			2.2	821	358	460	360	100	60	75	160	180	415	800	130	540	330	295	19	40
DSV 250-40			3.7	832	369	460	360	100	75	75	180	225	480	800	130	540	370	335	24	52
DSV 160-50			2.2	821	358	460	360	100	60	75	160	180	415	800	130	540	330	295	19	37
DSV 200-50	65	50	3.7	832	369	460	360	100	60	75	160	200	435	800	130	540	330	295	19	43
DSV 250-50			5.5	907	444	460	360	100	75	75	180	225	480	800	130	540	370	335	24	53
DSV 315-50			11	1193	595	595	470	125	78	100	225	280	605	1090	190	710	430	380	19	65
DSV 160-65	80	65	3.7	832	369	460	360	100	75	75	160	200	435	800	130	540	330	295	19	40
DSV 200-65			5.5	907	444	460	360	100	75	75	180	225	480	800	130	540	370	335	19	48
DSV 265-65			11	1058	595	460	360	100	75	100	200	250	550	1120	190	740	420	375	24	70
DSV 315-65			15	1237	639	595	470	125	90	100	225	280	605	1120	190	740	450	405	24	91
DSV 200-80	100	80	7.5	1082	484	595	470	125	75	75	180	250	505	1000	170	660	400	365	24	66
DSV 250-80			15	1237	639	595	470	125	90	100	225	280	605	1120	190	740	450	405	24	76
DSV 315-80			22	1243	645	595	470	125	90	100	250	315	665	1120	190	740	450	405	24	96
DSV 400-80			45	1418	820	595	530	125	100	125	315	450	890	1260	230	800	620	560	24	200
DSV 200-100	125	100	15	1237	639	595	470	125	90	100	200	280	580	1120	190	740	420	375	24	74
DSV 250-100			18.5	1243	645	595	470	125	90	100	225	280	605	1120	190	740	450	405	24	88
DSV 315-100			37	1493	820	670	470	140	90	125	250	315	690	1250	205	840	490	430	24	105
DSV 400-100			75	1498	885	610	530	140	100	150	315	450	915	1340	200	940	640	570	24	205
DSV 200-125	150	125	15	1252	639	610	470	140	90	100	250	315	665	1120	190	740	450	405	24	93
DSV 250-125			30	1303	690	610	470	140	90	125	250	355	730	1250	205	840	490	430	24	100
DSV 315-125			45	1493	820	670	470	140	110	125	280	355	760	1400	230	940	570	510	24	140
DSV 400-125			90	1633	960	670	530	140	100	150	315	450	915	1420	200	1020	640	570	24	215
DSV 250-150	200	150	45	1513	820	690	530	160	110	125	280	375	780	1400	230	940	570	510	24	130
DSV 315-150			75	1653	960	690	530	160	110	150	315	400	865	1400	230	940	640	575	24	156
DSV 400-150			150	1933	1240	690	530	160	110	150	315	450	915	1600	260	1080	640	575	24	222
DSV 250-200	250	200	75	1674	835	836	606	230	140	125	360	320	805	1360	220	920	670	605	24	316
DSV 250-250	300	250	90	1798	960	835	605	230	150	150	400	400	950	1540	260	1020	740	675	24	별도협의
DSV 315-250			130	2078	1240	835	605	230	150	150	400	400	950	1700	260	1180	740	675	24	별도협의

구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치 (Sealing)
기본재질 (Standard)	GC200	GC200	SM45C	Gland Packing
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14, GCD450	BC6, SSC13, SSC14	STS304, STS316	Mechanical Seal





- 저양정 급탕 순환 및 대류 순환용펌프로써, 배관 사이에 직접 부착하여 사용함
  - 펌프와 모터의 설치 면적이 최소화되어, 취급이 간단함

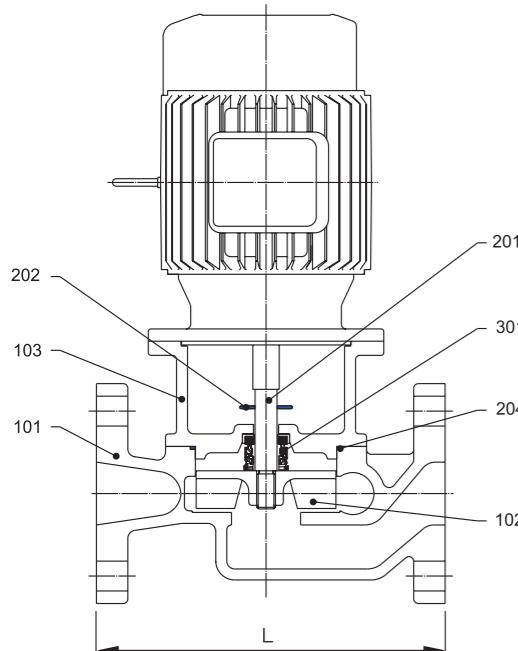


- 중온수의 순환
  - 140°C의 중온수 순환 기능
  - 중온수에 견딜 수 있도록 특수 재질 사용
  - 우수한 성능으로 전력 소모 절감
  - 메카니컬 씰 사용으로 100% Sealing
  - 쿨러 사용으로 M/S 보호

규격표시 Designation DSV-H 200 - 65  
 형식 (Model) \_\_\_\_\_  
 임펠러 호칭외경 (Impeller Dia.)(mm) \_\_\_\_\_  
 토출구경 (Discharge Bore Size)(mm) \_\_\_\_\_

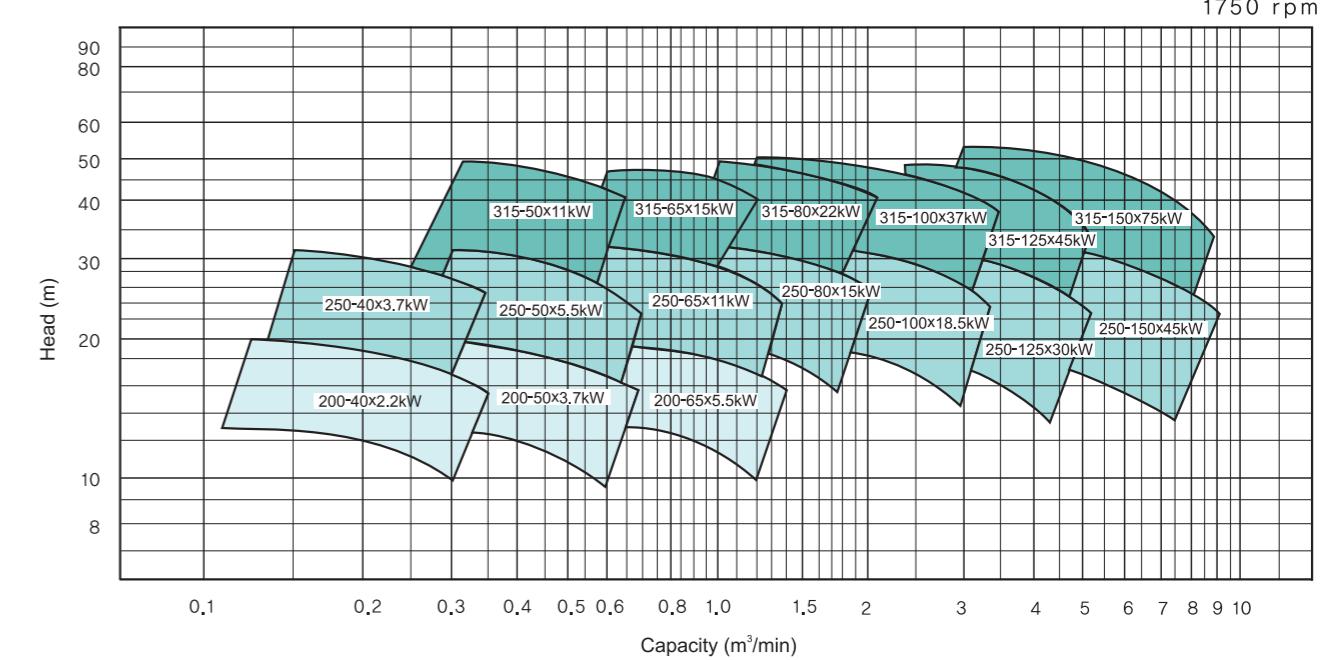
## Assembly Drawing

MODEL	토출구경 (Dis.)	동력 (kW)	토출량 Q(m <sup>3</sup> /min)	전양정 H (m)	M/S 규격(φ)	임펠러 외경 (Imp. Out-Dia.)
DLP-L 40	40	0.75	0.18	5	φ 14	φ 89
DLP-L 50	50	0.75	0.25	6	φ 14	φ 115
DLP-L 65	65	1.5	0.40	8	φ 25	φ 146
DLP-L 80	80	2.2	0.60	10	φ 25	φ 161
DLP-L 100	100	3.7	0.80	10	φ 25	φ 161



MODEL	L	IT. NO.	PART NAME	MATERIAL
DLP-L 40	222	101	Casing	GC 200
DLP-L 50	262	102	Impeller	GC 200
DLP-L 65	322	103	Bracket	GC 200
DLP-L 80	364	201	Shaft	STS 304
DLP-L 100	364	202	Deflector	N B R
		204	Casing O-Ring	N B R
		301	Mechanical Seal	-

## Selection Chart



구 분	기본재질 (Standard)	옵션재질 (Option)
케이싱 (Casing)	GCD450	SSC13, SSC14
임펠러 (Impeller)	SSC13	BC6, SSC14
주축 (Shaft)	STS304	STS316
축봉장치 (Sealing)	Mechanical Seal	
기타 장치(Other Sys.)	Cooling, Oil Type	

형식 (Model)	DSV-H
토출량 (Capacity)	Max. 9 m <sup>3</sup> /min
전양정 (Head)	Max. 50 m
온도 (Temperature)	Max. 140°C
회전수 (Revolution)	1750rpm
구경 (Bore)	40 ~ 150 mm(토출구경기준)
회전방향 (Rotation)	구동축에서 보아 시계방향 Clockwise viewed from coupling end



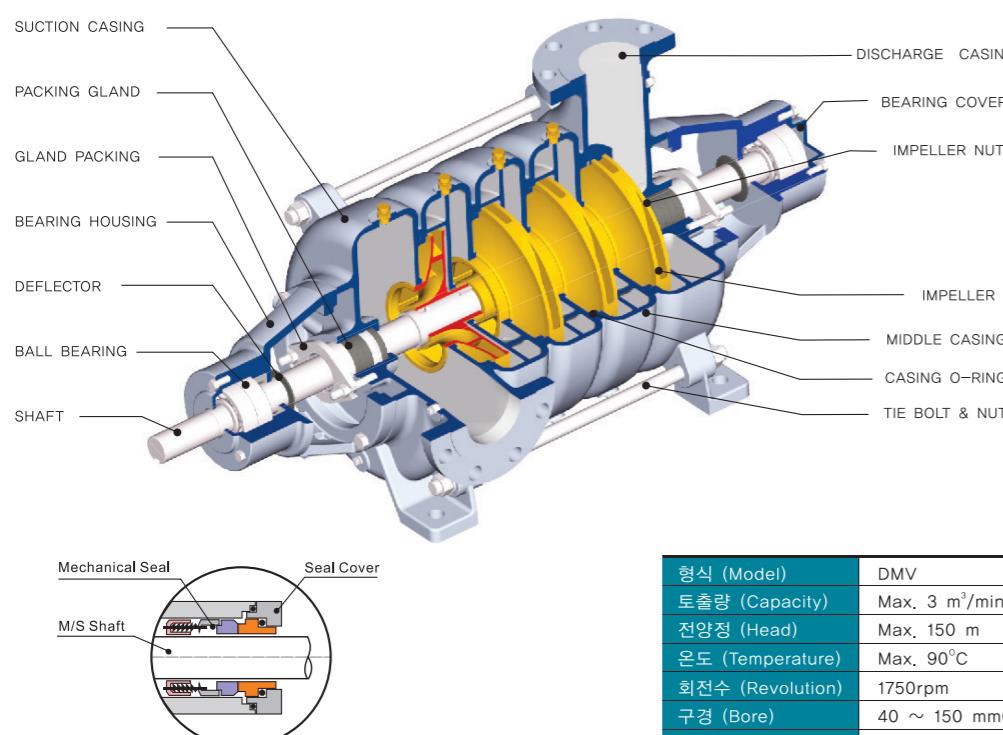
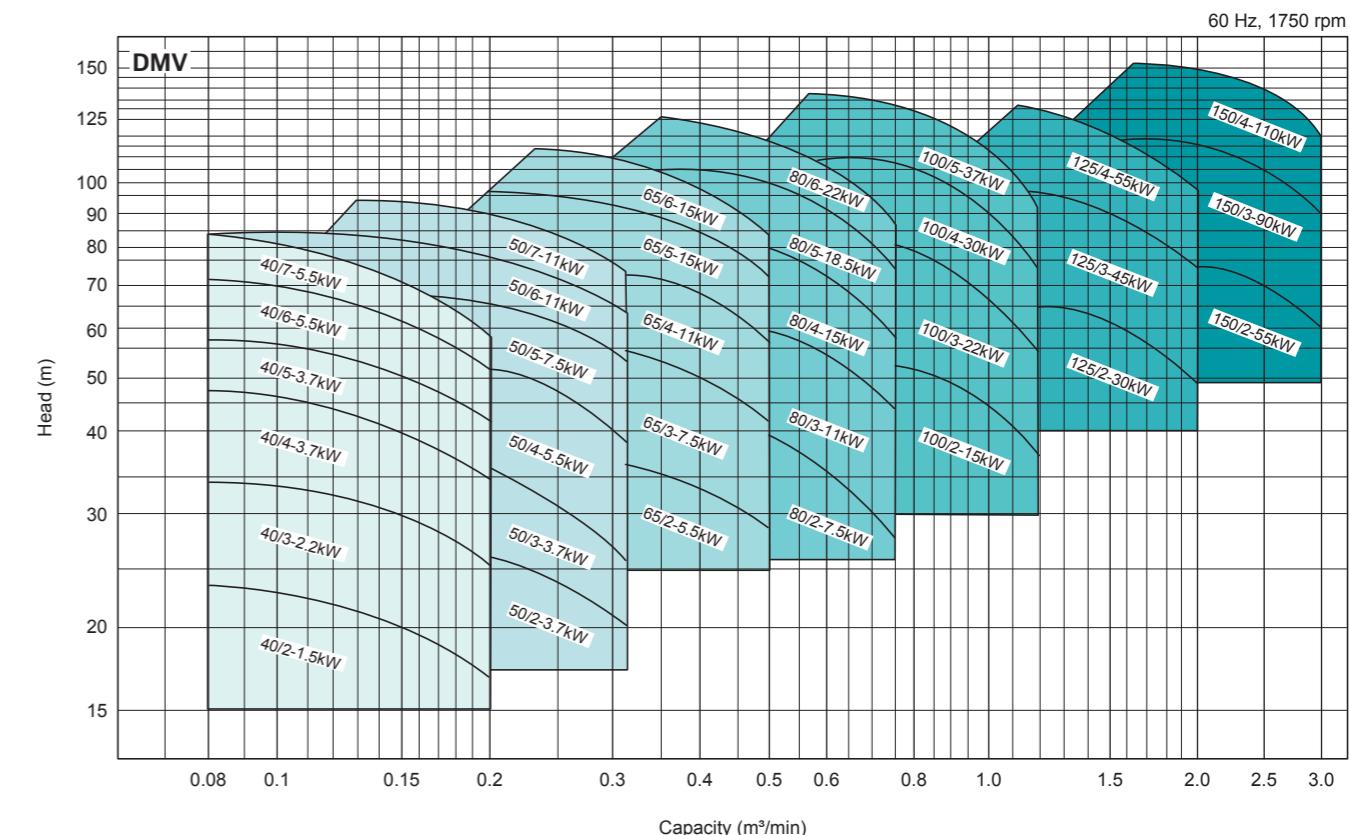
규격표시 Designation  
형식 (Model) DMV 80 / 4  
토출구경 (Discharge Bore Size)(mm)  
단수 (Stage)

아파트 및 고층빌딩의 급수용, 소화전용, 상수도용,  
보일러급수용, 광산 등 고지역의 배수용

안내깃이 없고 더블 벌루트 방식을 채용하여 토출량의 범위가 넓고 효율이 좋다.

구조가 간단하여 내구성이 크며 소형, 경량으로 소음이 적다.

표준화된 설계로 부품의 호환성이 좋다. 기술적으로 가능한 범위는 Ball Bearing 형식으로 되어 있으므로 급유가 필요 없고 보수가 용이하다.



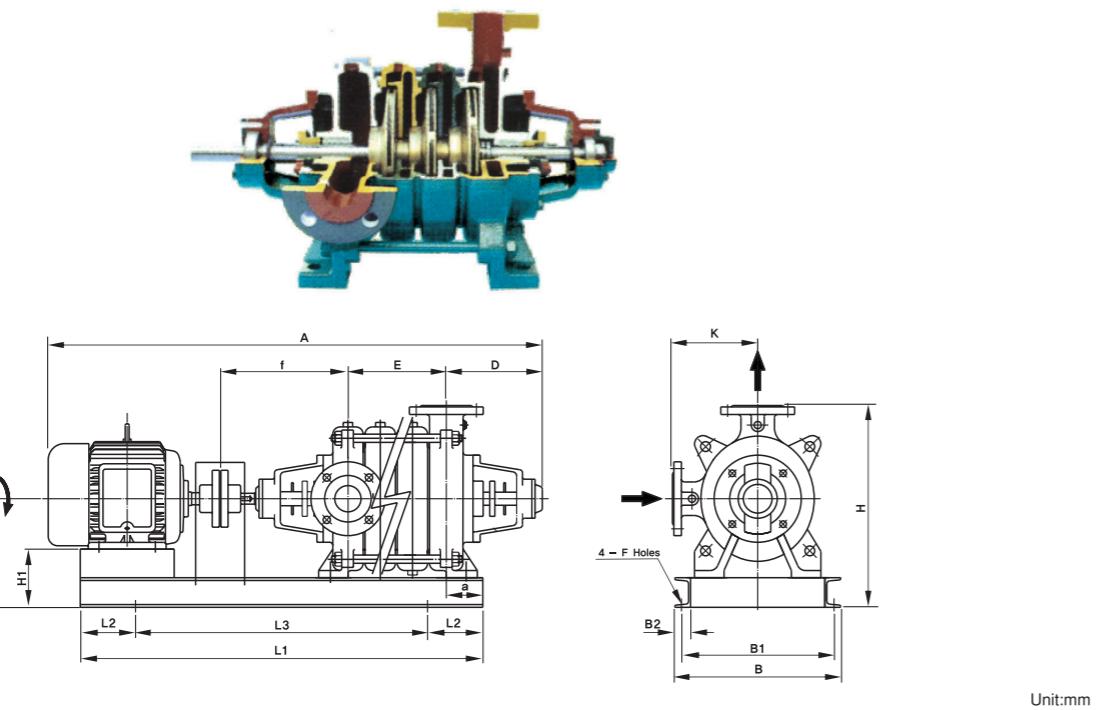
MODEL	구경 흡입 토출	단 수 Sta.	동 력 kW	토출량 Q(m³/min)	전양정 H(m)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H(m)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H(m)	베어링규격		M/S 규 격		커플링규격		인펠러 외 경	
										Driven	End	Driven	End	구경	번호		
DMV 40	40 x 40	2	1.5	0.1	23	0.15	20	0.2	17	6305 ZZ (1 EA)	6304 ZZ (1 EA)	Ø 28	Ø 22	Ø 24	#1	Ø 183	
		3	2.2		34		31		26								
		4	3.7		46		41		34								
		5	5.5		57		52		43	6305 ZZ (1 EA)	5304 ZZ (1 EA)						
		6	6.9		69		62		52								
		7	8.0		80		72		60								
		8	10.5		95		85		75								
DMV 50	50 x 50	2	3.7	0.2	26	0.25	24	0.315	20	0.315	6306 ZZ (1 EA)	6305 ZZ (1 EA)	Ø 32	Ø 28	Ø 28	#1	Ø 200
		3	5.5		36		32		26								
		4	7.5		52		48		38								
		5	11		65		60		53		6306 ZZ (1 EA)	6305 ZZ (2 EA)					
		6	11		78		72		65								
		7	90		90		84		75								
		8	110		110		102		87								
DMV 65	65 x 65	2	5.5	0.3	37	0.4	34	0.5	29	0.5	6306 ZZ (1 EA)	6306 ZZ (1 EA)	Ø 32	Ø 32	Ø 28	#2	Ø 218
		3	7.5		55		51		43								
		4	11		74		68		58								
		5	15		92		85		72		6306 ZZ (1 EA)	6306 ZZ (2 EA)					
		6	111		111		102		87								
		7	130		130		120		108								
DMV 80	80 x 80	2	7.5	0.5	40	0.6	36	0.7	32	0.7	6307 ZZ (1 EA)	6307 ZZ (1 EA)	Ø 38	Ø 38	Ø 34	#2	Ø 228
		3	11		60		54		48								
		4	15		80		72		64		6307 ZZ (1 EA)	6307 ZZ (2 EA)					
		5	18.5		100		90		80								
		6	22		120		108		96								
		7	150		150		130		112								
DMV 100	100 x 100	2	15	0.8	52	1.0	45	1.2	36	1.2	6308 ZZ	6307 ZZ	Ø 48	Ø 42	Ø 38	#3	Ø 258
		3	22		78		67		54		6308 ZZ (1 EA)	6307 ZZ (2 EA)					
		4	30		104		90		72								
		5	37		130		112		90								
		6	55		150		130		100								
DMV 125	125 x 125	2	30	1.25	66	1.6	60	2.0	50	2.0	6310 ZZ (2 EA)	6309 ZZ (2 EA)	Ø 55	Ø 48	Ø 48	#5	Ø 285
		3	45		98		90		75								
		4	55														

Outline Drawing

DMV 다단 벌루트펌프

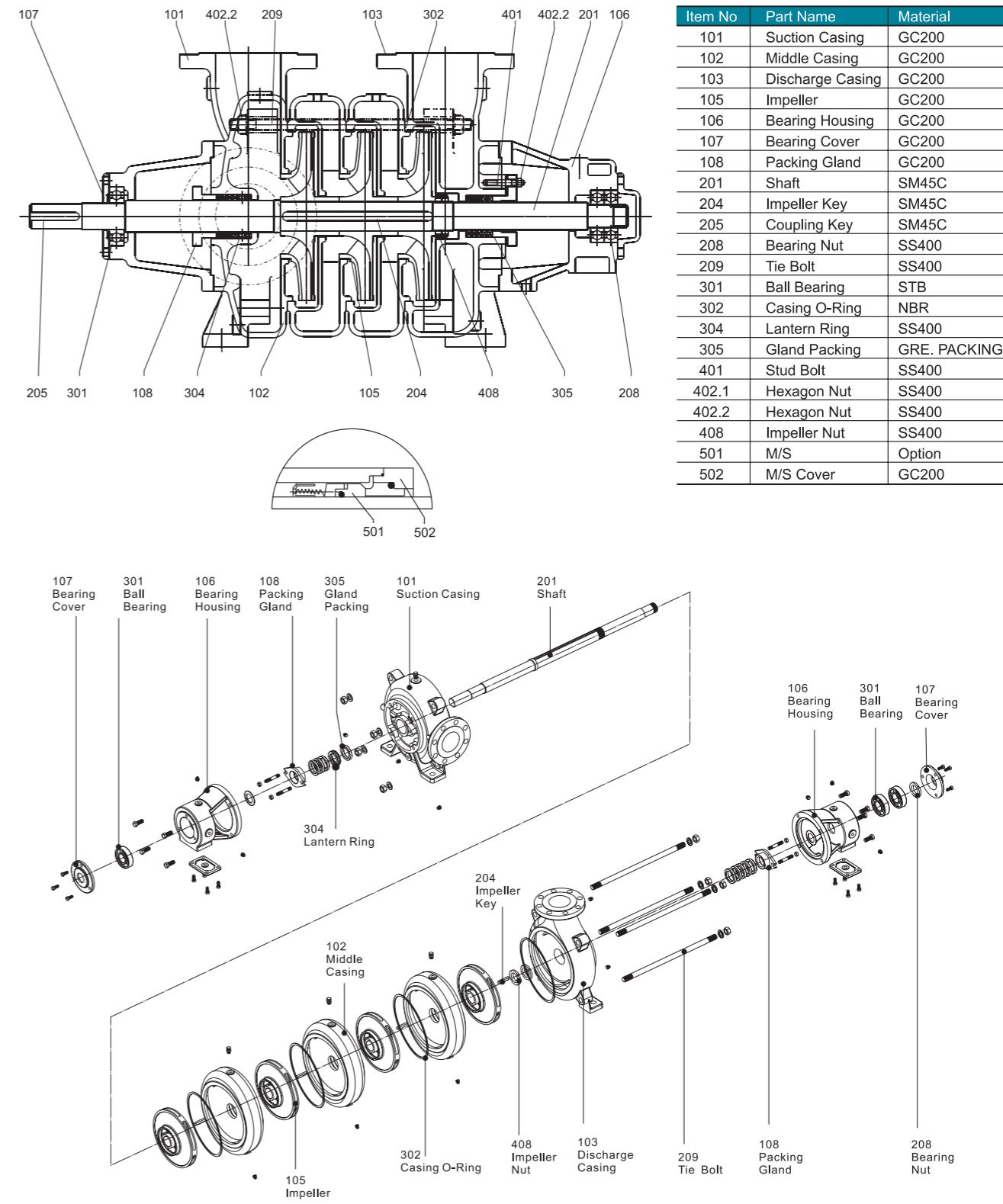
Assembly Drawing

DMV 다단 벌루트펌프



MODEL	구경 흡입x토출, Sta.	단수 동력 kW	DMV 외형치수 (Outline Dimensions)													PUMP 중량 (kg)				
			A	a	f	E	D	L1	L2	L3	B	B1	B2	H1	H2	H				
DMV 40	40x40	2	1.5	863	65	227	125	180	685	120	445	320	285	40	130	220	410	165	19	48
		3	2.2	945	65	227	179	180	775	120	535	320	285	40	108	220	410	165	19	56
		4	3.7	1025	65	227	233	180	830	120	590	320	285	40	108	220	410	165	19	64
		5	3.7	1079	65	227	287	180	885	120	645	320	285	40	108	220	410	165	19	72
		6	5.5	1195	65	227	341	180	1020	150	720	330	295	40	88	220	410	165	19	80
		7	5.5	1249	65	227	395	180	1070	150	770	330	295	40	88	220	410	165	19	88
		2	3.7	1020	75	266	141	228	790	120	550	330	295	40	110	222	425	175	19	57
DMV 50	50x50	3	3.7	1080	75	266	201	228	850	120	610	330	295	40	110	222	425	175	19	68
		4	5.5	1202	75	266	261	228	985	150	685	330	295	40	90	222	425	175	19	79
		5	7.5	1331	75	282	321	243	1060	150	760	330	295	40	90	222	425	175	19	92
		6	11	1502	75	282	381	243	1230	170	890	390	345	50	87	247	450	175	19	103
		7	11	1562	75	282	441	243	1290	170	950	390	345	50	87	247	450	175	19	114
		2	5.5	1101	65	271	152	231	870	120	630	340	305	40	123	255	480	200	19	76
		3	7.5	1207	65	271	220	231	935	150	635	340	305	40	123	255	480	200	19	89
DMV 65	65x65	4	11	1386	65	271	288	231	1140	150	840	390	345	50	120	285	505	200	19	104
		5	15	1528	65	286	356	246	1220	170	880	390	345	50	120	285	505	200	19	117
		6	15	1596	65	286	424	246	1285	170	945	390	345	50	120	285	505	200	19	130
		2	7.5	1185	65	287	180	233	915	150	615	380	345	40	123	255	490	200	19	111
		3	11	1376	65	287	260	233	1125	150	825	400	355	50	120	280	515	200	19	146
		4	15	1584	65	329	340	275	1245	170	905	400	355	50	120	280	515	200	19	184
		5	18.5	1674	65	329	420	275	1350	170	1010	400	355	50	100	280	515	200	19	220
DMV 80	80x80	6	22	1792	65	329	500	275	1430	170	1090	400	355	50	100	280	515	200	19	256
		2	15	1441	95	312	210	279	1130	150	830	400	355	50	140	300	550	220	24	187
		3	22	1621	95	332	300	301	1285	170	945	400	355	50	120	300	550	220	24	195
		4	30	1734	95	332	390	301	1390	170	1050	490	431	65	125	325	575	220	24	223
		5	37	1863	95	332	480	301	1480	170	1140	490	431	65	125	325	575	220	24	251
		2	30	1682	100	410	237	324	1335	170	995	490	431	65	150	350	650	265	24	255
		3	45	1890	100	410	336	324	1475	170	1135	520	461	65	125	350	650	265	24	335
DMV 125	125x125	4	55	2009	100	410	435	324	1575	200	1175	520	461	65	125	350	650	265	24	415
		2	55	1887	110	434	264	344	1460	170	1120	520	461	65	150	375	715	290	24	283
		3	90	2175	110	434	380	344	1670	200	1270	650	584	75	120	400	740	290	24	377
		4	110	2342	110	434	496	344	1850	200	1450	650	584	75	120	400	740	290	24	471

구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치 (Sealing)
기본재질 (Standard)	GC200	GC200	SM45C	Gland Packing
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14, GCD450	BC6, SSC13, SSC14	STS304, STS316	Mechanical Seal





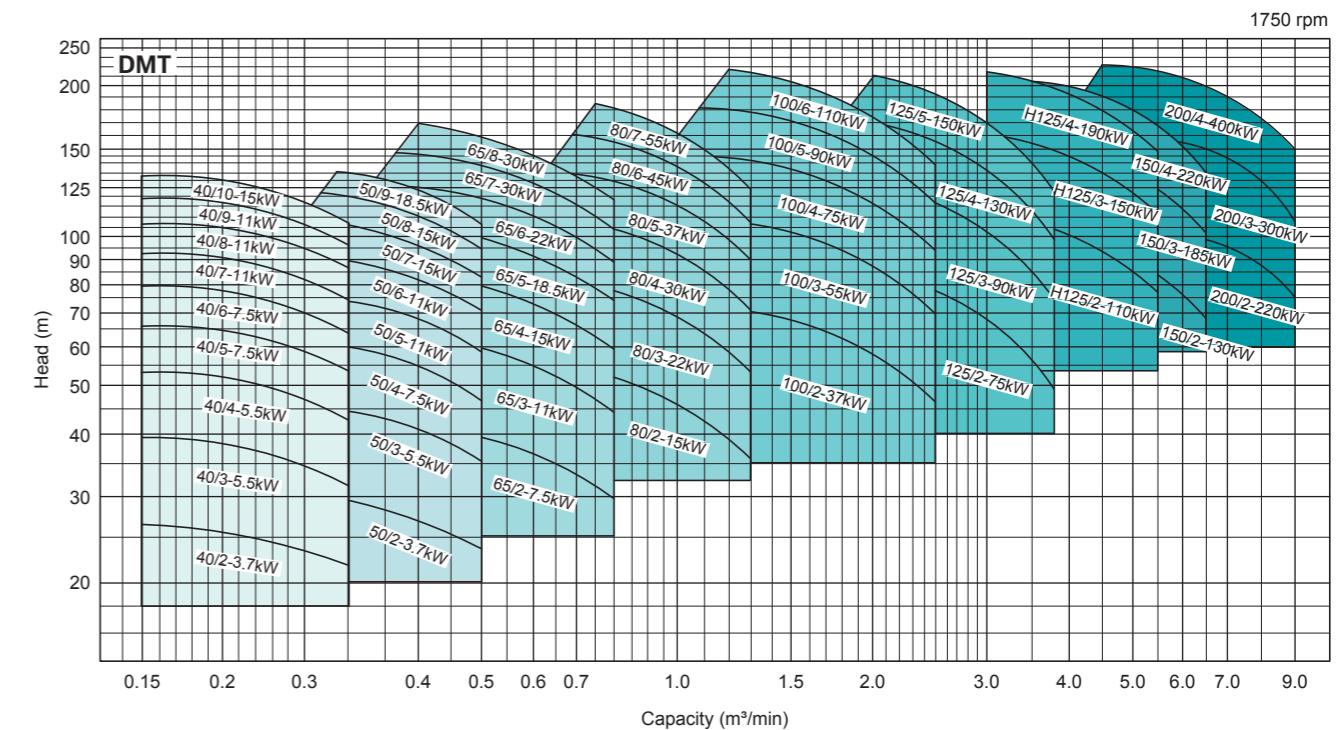
아파트 및 고층빌딩의 급수용, 소화전용, 상수도용,  
보일러급수용, 광산 등 고지역의 배수용

규격표시 Designation DMT 80 / 6  
형식 (Model) \_\_\_\_\_  
토출구경 (Discharge Bore Size)(mm) \_\_\_\_\_  
단수 (Stage) \_\_\_\_\_

- 회전차 외측에 안내깃(Guide Vane)이 있어서 효율이 높다.
- 부품이 견고히 제작된 고성능 펌프로서 중요한 위치나 고압을 요하는 곳에 장기간 안심하고 사용할 수 있다.
- 표준화된 설계로 부품의 호환성이 좋다.

### Selection Chart and Table

DMT 다단 터빈펌프

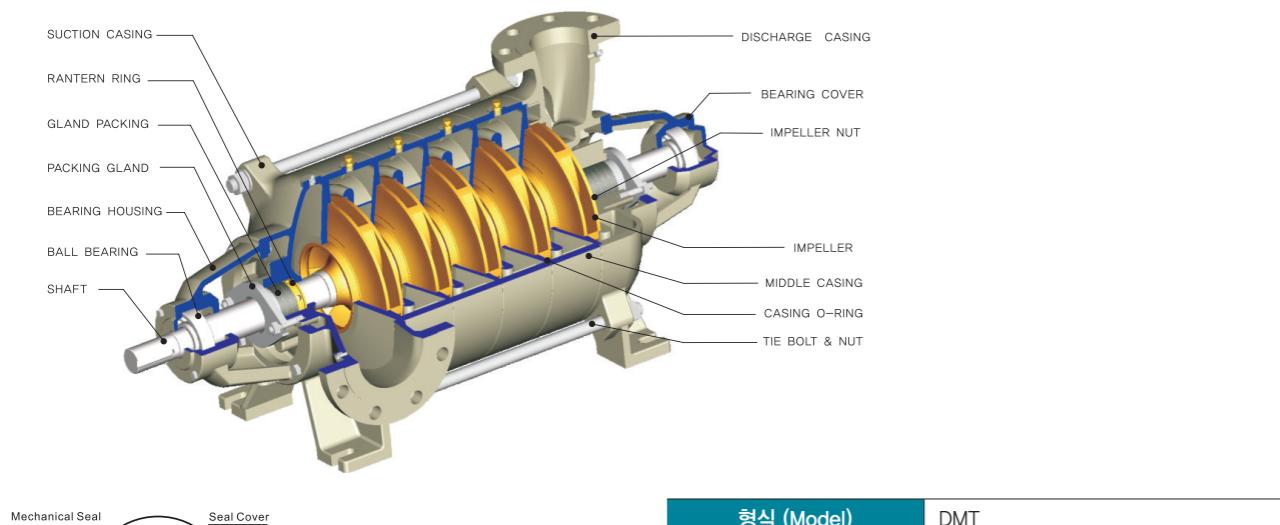


### 소방법 가능 유량범위

구 분	DMT 40	DMT 50	DMT 65	DMT 80	DMT 100	DMT 125	DMT 150	DMT 200
적용유량(m³/min)	0.3	0.4	0.6	0.9	1.7	2.4	4.0	6.5

### 플랜지 등급 (토출기준)

규 겪	10 K				20 K			
	적 용				DMT 40 ~ 65			



형식 (Model)	DMT
토출량 (Capacity)	Max. 9.0 m³/min
전양정 (Head)	Max. 220 m
온도 (Temperature)	Max. 90°C
회전수 (Revolution)	1750 rpm
구경 (Bore)	40 ~ 200 mm (토출구경 기준)
회전방향 (Rotation)	구동 측에서 보아 시계방향 Clockwise viewed from coupling end
플랜지 (Flange)	KS B 1511

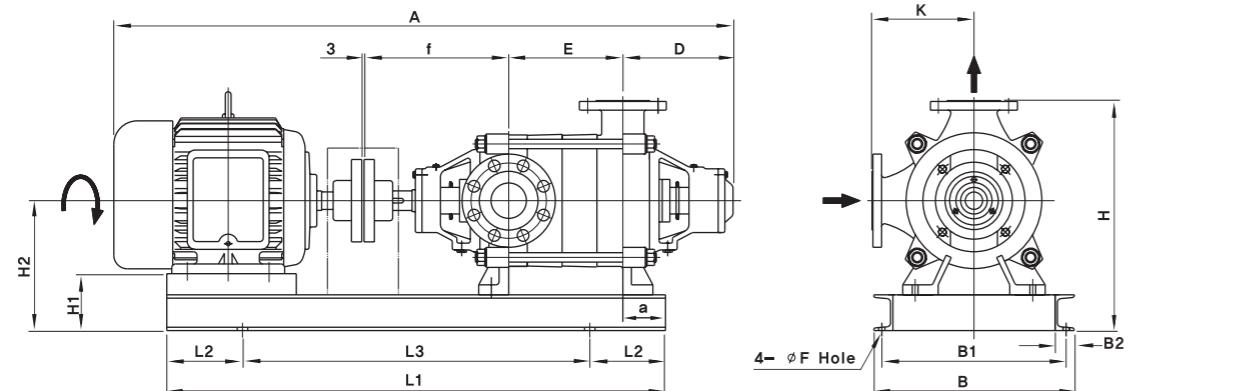
Model	구경 (Suc x Dls)	토출량 Q (m³/min)	단수 사양	베어링규격										M/S규격(Ø)	커플링 내경 (Ø)	임펠러 외경 (Ø)	
				2 <sup>s</sup>	3 <sup>s</sup>	4 <sup>s</sup>	5 <sup>s</sup>	6 <sup>s</sup>	7 <sup>s</sup>	8 <sup>s</sup>	9 <sup>s</sup>	10 <sup>s</sup>	Driven	End	Driven	End	
DMT 40	50×40	0.25	전양정(m)	24	36	49	61	73	85	98	110	122	6306ZZ	6305ZZ	35	28	28
			동 력(kW)	3.7	5.5	5.5	7.5	7.5	11	11	11	15					174
DMT 50	65×50	0.4	전양정(m)	27	41	55	68	82	96	110	124	—	6307ZZ	6306ZZ	42	35	34
			동 력(kW)	3.7	5.5	7.5	11	11	15	15	18.5	—					190
DMT 65	80×65	0.6	전양정(m)	37	55	73	92	110	128	146	—	—	6307ZZ	6306ZZ	42	35	34
			동 력(kW)	7.5	11	15	18.5	22	30	30	—	—					215
DMT 80	100×80	1.0	전양정(m)	46	69	92	115	138	161	—	—	—	6308ZZ	6307ZZ	48	42	38
			동 력(kW)	15	22	30	37	45	55	—	—	—					245
DMT 100	125×100	2.0	전양정(m)	58	87	116	145	174	—	—	—	—	6309ZZ	6308ZZ	55	48	42
			동 력(kW)	37	55	75	90	110	—	—	—	—					280
DMT 125	150×125	3.0	전양정(m)	68	102	136	170	—	—	—	—	—	6311ZZ	6310ZZ	65	55	52
			동 력(kW)	75	90	130	150	—	—	—	—	—					310
DMT 150	200×150	4.0	전양정(m)	100	150	200	—	—	—	—	—	—	6313ZZ	6312ZZ ×2EA	75	65	62
			동 력(kW)	130	185	220	—	—	—	—	—	—					360
DMT 200	250×200	6.5	전양정(m)	100	150	220	—	—	—	—	—	—	NU 2315	7314 ×2EA	85	75	72
			동 력(kW)	220	300	400	—	—	—	—	—	—					368

Outline Drawing

DMT 단단 터빈펌프

Assembly Drawing

DMT 단단 터빈펌프



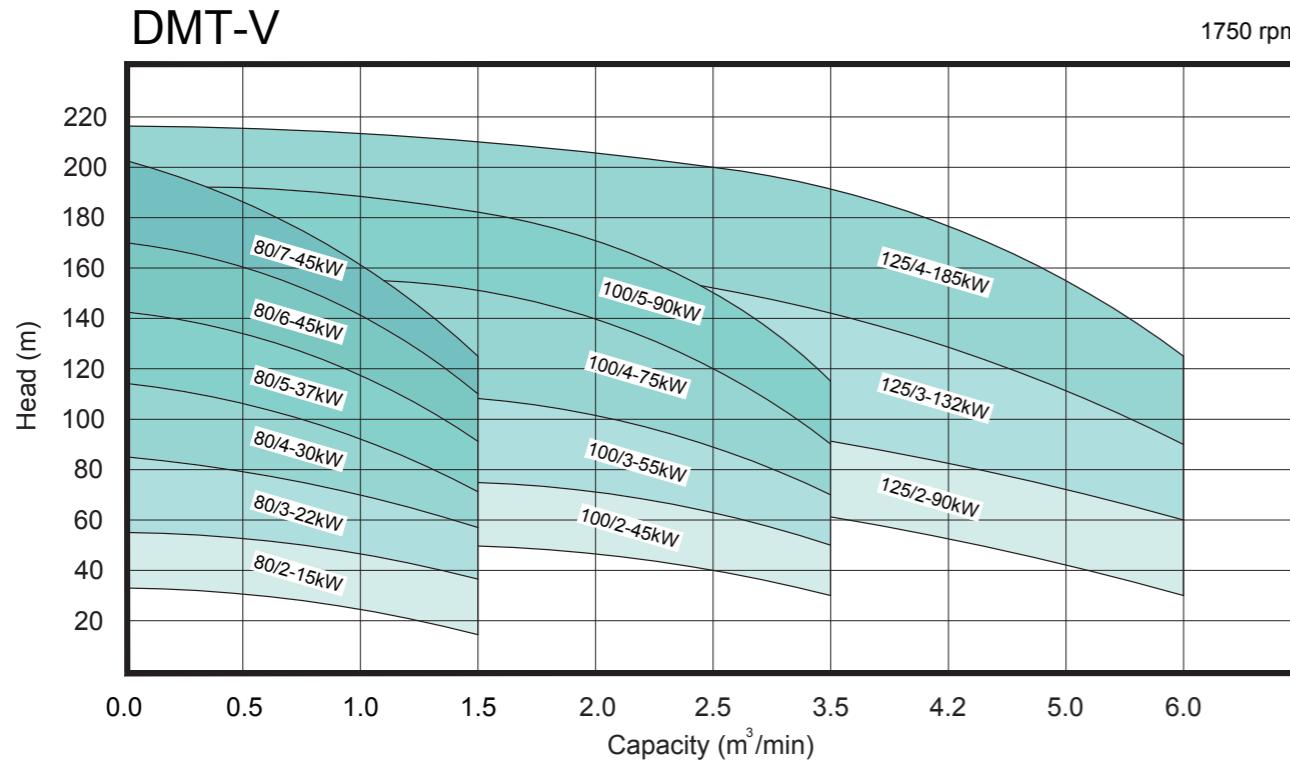
형식 MODEL	구경 (DIA)		단수 S	DMT 외형차수 (OUTLINE DIMENSIONS)													PUMP 중량 (KG)					
	흡입(suc)	토출(dis)		KW	HP	A	a	f	E	D	L1	L2	L3	B	B1	B2	H1	H2	H	ØF		
DMT 40	50	40	2	3.7	5	950	45	235	152	187	730	110	510	330	295	40	123	235	410	175	19	87
			3	5.5	7.5	1069	45	235	206	187	830	120	590	330	295	40	103	235	410	175	19	100
			4	5.5	7.5	1123	45	235	260	187	890	140	510	330	295	40	103	235	410	175	19	113
			5	7.5	10	1215	45	235	314	187	980	150	680	330	295	40	103	235	410	175	19	126
			6	7.5	10	1269	45	235	368	187	1040	160	720	330	295	40	103	235	410	175	19	139
			7	11	15	1430	45	235	422	187	1130	190	750	390	345	50	100	260	410	175	19	152
			8	11	15	1484	45	235	476	187	1230	200	830	390	345	50	100	260	435	175	19	165
			9	11	15	1538	45	235	530	187	1280	200	880	390	345	50	100	260	435	175	19	178
			10	15	20	1592	45	235	584	187	1330	200	930	390	345	50	100	260	435	175	19	191
			2	3.7	5	992	50	247	176	193	780	120	540	330	295	40	133	245	445	200	19	116
DMT 50	65	50	3	5.5	7.5	1121	50	247	240	193	880	140	600	330	295	40	113	245	445	200	19	141
			4	7.5	10	1223	50	247	304	193	990	150	690	330	295	40	113	245	445	200	19	166
			5	11	15	1394	50	247	368	193	1140	190	760	390	345	50	110	270	470	200	19	191
			6	11	15	1458	50	247	432	193	1200	190	820	390	345	50	110	270	470	200	19	216
			7	15	20	1566	50	247	496	193	1310	200	910	390	345	50	110	270	470	200	19	241
			8	15	20	1630	50	247	560	193	1380	200	980	390	345	50	110	270	470	200	19	266
			9	18.5	25	1712	50	247	624	193	1460	230	1020	390	345	50	100	280	470	200	19	291
			2	7.5	10	1126	45	257	195	195	880	140	600	350	315	40	123	255	465	210	19	147
			3	11	15	1305	45	257	267	195	1040	160	720	390	345	50	120	280	490	210	19	176
			4	15	20	1421	45	257	339	195	1160	190	780	390	345	50	120	280	490	210	19	205
DMT 65	80	65	5	19	25	1534	45	257	411	195	1240	200	840	410	365	50	100	280	490	210	19	234
			6	22	30	1606	45	257	483	195	1310	200	910	410	365	50	100	280	490	210	19	263
			7	30	40	1716	45	257	555	195	1420	220	980	410	360	65	125	305	515	210	24	292
			8	30	40	1788	45	257	627	195	1490	220	1050	440	360	65	125	305	515	210	24	321
			2	15	20	1344	60	296	215	203	1090	190	710	390	345	50	140	300	550	250	19	185
			3	22	30	1469	60	296	299	203	1180	190	800	410	365	50	120	300	550	250	19	221
			4	30	40	1591	60	296	383	203	1300	200	900	410	360	65	145	325	575	250	24	257
			5	37	50	1760	60	296	467	203	1450	220	1010	480	420	65	125	325	575	250	24	293
			6	45	60	1844	60	296	551	203	1540	220	1100	480	420	65	125	325	575	250	24	329
DMT 80	100	80	7	55	75	1961	60	296	647	203	1650	220	1210	520	460	65	125	350	600	250	24	365
			2	37	50	1609	45	319	260	236	1250	200	850	500	440	65	155	355	625	270	24	258
			3	55	75	1726	45	319	356	236	1370	200	970	520	460	65	130	355	625	270	24	325
			4	75	100	1911	60	319	452	236	1530	220	1090	560	500	65	125	375	645	270	24	392
			5	90	125	2045	45	319	548	236	1630	220	1190	580	510	75	150	400	670	270	24	459
			6	110	150	2219	60	319	644	236	1840	240	1360	640	570	75	150	430	700	270	24	526
			2	75	100	1835	60	372	304	255	1430	200	1030	580	510	75	170	420	730	310		



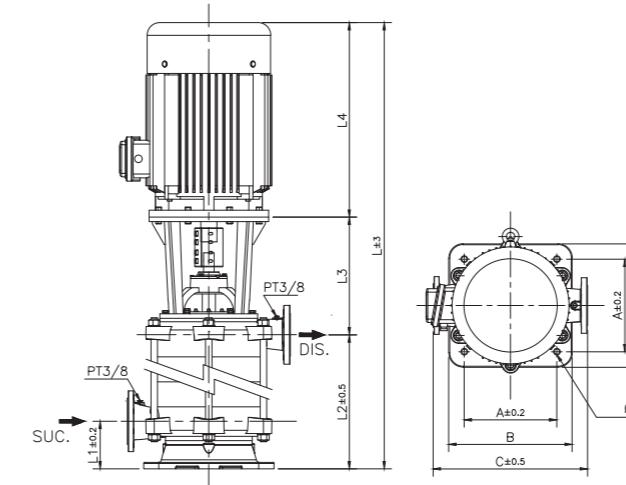
소방용 입형다단펌프(주조용)  
4극 채택으로 유량범위가 넓음  
입형으로 공간배치면적이 적고 설치가 용이함

형식 (Model)	DMT-V
토출량 (Capacity)	Max 5.8 m <sup>3</sup> /min
전양정 (Head)	Max 230 m
온도 (Temperature)	Max 75 °C
회전수 (Reolusion)	1750 rpm
구경 (Bore)	100, 125(토출구경)
회전방향 (Rotation)	구동 측에서 보아 시계방향
플랜지 (Flange)	KS B 1511
케이싱(casing)	GC 200
임펠러(impeller)	GC 200
주축(shaft)	SM45C
축봉장치(Sealing)	M/S

## Selection Chart



## Outline Drawings



## DMT-V 소방용 4극용 입형다단터빈펌프

DMT-V	H
DMT-V 80	19
DMT-V 100	26
DMT-V 125	26

Unit : mm

Model	kW	L	L1	L2	L3	L4	A	B	C	Weight (kg)
80/2	11	1477				529				470
	15	1477				529				500
	18.5	1498				550				520
	22	1498				550				560
80/3	18.5	1585				550				540
	22	1585				550				580
	30	1615				580				620
	37	1845				810				660
80/4	22	1498				550				610
	30	1528				580				635
	37	1758				810				675
	45	1758				810				695
80/5	30	1615				580				700
	37	1845				810				740
	45	1845				810				760
	55	1885				850				850
80/6	37	1758				810				845
	45	1758				810				855
	55	1798				850				945
	75	1948				1000				1070
80/7	37	1845				810				880
	45	1845				810				890
	55	1885				850				980
	75	2035				1000				1105
100/2	22	1482				550				505
	30	1512				580				530
	37	1742				810				635
	45	1742				810				645
100/3	30	1612				580				575
	37	1842				810				680
	45	1842				810				690
	55	1882				850				780
100/4	75	2032				1000				905
	37	1942				810				735
	45	1942				810				755
	55	1982				850				815
100/5	75	2132				1000				995
	90	2132				1000				995
	45	2042				810				780
	55	2082				850				840
125/2	75	2232				1000				1030
	90	2232				1000				1030
	110	2182				950				1250
	132	2332				1100				1290
125/3	55	1893				850				810
	75	2043				1000				960
	90	2043				1000				1010
	90	2158				1000				1150
125/4	110	2108				950				1260
	132	2258				1100				1460
	160	2308				1150				1660
	110	2223				950				1410
125/4	132	2373				1100				1590
	160	2423				1150				1770
	200	2423				1150				1790

## 소방펌프 선정표(DMT)

H	Q	150%	0.195	0.225	0.3	0.39	0.45	0.525	0.6	0.675	0.75	0.9	0.975	1.05	1.125	1.2	1.35	1.5	1.8	1.98
		100%	0.13	0.15	0.2	0.26	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.9	1	1.2	1.32
180	140%	252											80/7	80/7	80/7			100/5	100/6	100/6
	65%	117											45kW	45kW	45kW			75kW	75kW	75kW
175	140%	245											80/7	80/7	80/7			100/5	100/5	100/5
	65%	113.75											45kW	45kW	45kW			75kW	75kW	75kW
170	140%	238											80/7	80/7	80/7			100/5	100/5	100/5
	65%	110.5											37kW	45kW	45kW			75kW	75kW	75kW
165	140%	231											80/7	80/7	80/7			100/5	100/5	100/5
	65%	107.25											37kW	37kW	45kW			75kW	75kW	75kW
160	140%	224											65/8	80/6	80/7			100/5	100/5	100/5
	100%	104											30kW	37kW	37kW			45kW	75kW	75kW
155	140%	217											65/8	65/8	80/6			80/7	100/5	100/5
	65%	100.75											30kW	37kW	37kW			45kW	75kW	75kW
150	140%	210											65/8	65/8	80/6			80/7	100/5	100/5
	65%	97.5											30kW	37kW	37kW			45kW	75kW	75kW
145	140%	203											65/8	65/8	65/8			80/6	80/6	80/6
	65%	94.25											30kW	30kW	30kW			37kW	37kW	45kW
140	140%	196											65/7	65/8	65/8			80/6	80/6	80/6
	65%	91											22kW	30kW	30kW			37kW	45kW	55kW
135	140%	189											65/7	65/7	65/8			80/6	80/6	80/6
	65%	87.75											22kW	30kW	30kW			37kW	55kW	55kW
130	140%	182	40/10	40/10									50/9	50/9	18.5kW			65/7	65/8	65/8
	65%	84.5	11kW	11kW									22kW	30kW	30kW			37kW	45kW	55kW
125	140%	175	40/10	40/10	40/10								50/9	50/9	18.5kW			65/7	65/7	65/7
	65%	81.25	11kW	11kW	11kW								22kW	22kW	30kW			30kW	30kW	45kW
120	140%	168	40/10	40/10	40/10	40/10							50/9	50/9	18.5kW			65/7	65/7	65/7
	65%	78	11kW	11kW	11kW	11kW							15kW	22kW	30kW			30kW	30kW	45kW
115	140%	161	40/9	40/9	40/10	40/10	40/10						50/8	50/9	65/6			65/6	65/7	65/7
	65%	74.75	11kW	11kW	11kW	11kW	15kW						15kW	18.5kW	18.5kW			22kW	30kW	37kW
110	140%	154	40/9	40/9	40/9	40/10	40/10	50/8	50/9	50/9	50/9	50/9	65/6	65/6	65/6			80/5	80/5	100/4
	65%	71.5	11kW	11kW	11kW	11kW	15kW						15kW	18.5kW	18.5kW			22kW	30kW	37kW
105	140%	147	40/8	40/8	40/9	40/9	40/9	50/8	50/8	50/8	50/8	50/8	65/6	65/6	65/6			80/4	80/4	100/3
	65%	68.25	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	15kW					15kW	18.5kW	18.5kW			22kW	30kW	45kW
100	140%	140	40/8	40/8	40/8	40/9	40/9	50/7	50/8	50/8	50/8	50/8	65/5	65/6	65/6			80/4	80/4	100/3
	65%	65	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	15kW					15kW	18.5kW	18.5kW			22kW	30kW	37kW
95	140%	133	40/8	40/8	40/8	40/8	40/9	50/7	50/7	50/7	50/7	50/7	65/5	65/5	65/6			80/4	80/4	100/3
	65%	61.75	7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	15kW					15kW	18.5kW	18.5kW			22kW	30kW	37kW
90	140%	126	40/7	40/7	40/8	40/8	40/8	50/7	50/7	50/7	50/7	50/7	65/5	65/6	65/6			80/4	80/4	100/3
	65%	58.5	7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	15kW					15kW	18.5kW	18.5kW			22kW	30kW	37kW
85	140%	119	40/7	40/7	40/7	40/7	40/8	50/6	50/7	50/7	50/7	50/7	65/5	65/5	65/5			80/4	80/4	100/3
	65%	55.25	7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	15kW					15kW	18.5kW	18.5kW			22kW	30kW	37kW
80	140%	112	40/7	40/7	40/7	40/7	40/7	50/6	50/6	50/6	50/6	50/6	65/4	65/5	65/5			80/3	80/4	100/3
	65%	52	7.5kW	7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW						15kW	18.5kW	18.5kW			22kW	30kW	37kW
75	140%	105	40/6	40/6	40/7	40/7	40/7	50/6	50/6	50/6	50/6	50/6	65/4	65/5	65/5			80/3	80/3	100/3

## 소방펌프 선정표(DMV)

Q		150%	0.195	0.225	0.3	0.39	0.45	0.525	0.6	0.675	0.75	0.9	0.975	1.05	1.125
H		100%	0.13	0.15	0.2	0.26	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.65	0.7	0.75
135	140%	189	87.75						80/7	80/7	37kW	100/6	100/6	100/6	100/6
	65%	87.75							22kW	30kW		37kW	37kW	37kW	37kW
130	140%	182	84.5						80/7	80/7	80/7	100/5	100/5	100/5	100/5
	65%	84.5							22kW	22kW	30kW	37kW	37kW	37kW	37kW
125	140%	175	81.25			65/7	18.5kW		80/7	80/7	80/7	100/5	100/5	100/5	100/5
	65%	81.25							22kW	22kW	30kW	37kW	37kW	37kW	37kW
120	140%	168	78			65/7	65/7	18.5kW	22kW	80/6	80/6	80/7	100/5	100/5	100/5
	65%	78				15kW	18.5kW			22kW	22kW	30kW	37kW	37kW	37kW
115	140%	161	74.75			65/7	65/7	65/7	22kW	80/6	80/6	80/7	100/5	100/5	100/5
	65%	74.75				15kW	18.5kW	22kW		22kW	30kW	30kW	37kW	37kW	
110	140%	154	71.5			65/6	65/7	65/7	22kW	80/6	80/6	80/6	100/4	100/5	100/5
	65%	71.5				15kW	15kW	18.5kW		22kW	22kW	30kW	30kW	30kW	30kW
105	140%	147	68.25			50/8	11kW	15kW	65/6	65/6	65/7	80/6	80/6	80/6	100/4
	65%	68.25				18.5kW			18.5kW	18.5kW	22kW	30kW	30kW	30kW	30kW
100	140%	140	65			50/8	50/8	65/6	65/6	65/6	80/5	80/6	80/6	100/4	100/4
	65%	65				11kW	15kW	15kW	15kW	18.5kW	22kW	30kW	30kW	30kW	30kW
95	140%	133	61.75			50/8	50/8	65/5	65/6	65/6	80/5	80/5	80/6	100/4	100/4
	65%	61.75				11kW	11kW	15kW	15kW	15kW	18.5kW	22kW	30kW	30kW	30kW
90	140%	126	58.5			50/7	50/8	65/5	65/5	65/6	80/5	80/5	80/5	100/4	100/4
	65%	58.5				11kW	11kW	15kW	15kW	15kW	18.5kW	18.5kW	22kW	22kW	30kW
85	140%	119	55.25	7.5kW		50/7	50/8	65/5	65/5	65/5	80/5	80/5	80/5	100/4	100/4
	65%	55.25				11kW	11kW	11kW	15kW	15kW	15kW	18.5kW	22kW	22kW	22kW
80	140%	112	52	7.5kW	7.5kW	40/8	40/8	50/6	50/7	65/5	65/5	65/5	80/4	80/5	100/3
	65%	52				11kW	11kW	11kW	11kW	15kW	15kW	15kW	18.5kW	22kW	22kW
75	140%	105	48.75	5.5kW	7.5kW	40/7	40/8	50/6	50/7	65/5	65/5	65/5	80/4	80/4	100/3
	65%	48.75				7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	15kW	15kW	18.5kW	22kW	22kW
70	140%	98	45.5	5.5kW	5.5kW	40/7	40/7	50/6	50/6	65/4	65/4	65/5	80/4	80/4	100/3
	65%	45.5				7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	15kW	15kW	18.5kW	18.5kW	18.5kW
65	140%	91	42.25	5.5kW	5.5kW	40/6	40/7	50/5	50/6	65/4	65/4	65/4	80/4	80/4	100/3
	65%	42.25				7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	15kW	15kW	18.5kW	18.5kW	18.5kW
60	140%	84	39	5.5kW	5.5kW	40/6	40/6	50/5	50/5	65/4	65/4	65/4	80/3	80/4	100/3
	65%	39				7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	11kW	15kW	18.5kW	18.5kW
55	140%	77	35.75	5.5kW	5.5kW	40/5	40/6	50/5	50/5	65/3	65/4	65/4	80/3	80/3	100/2
	65%	35.75				7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	11kW	15kW	15kW	15kW
50	140%	70	32.5	3.7kW	5.5kW	40/5	40/5	50/5	65/3	65/3	65/3	80/3	80/3	100/2	110/2
	65%	32.5				7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	11kW	15kW	15kW	15kW
45	140%	63	29.25	3.7kW	3.7kW	40/5	40/5	50/4	50/4	65/3	65/3	65/3	80/3	80/3	100/2
	65%	29.25				5.5kW	5.5kW	7.5kW	7.5kW	7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	15kW
40	140%	56	26	3.7kW	3.7kW	40/4	40/4	50/4	50/4	65/3	65/3	65.3	80/2	80/2	100/2
	65%	26				5.5kW	5.5kW	5.5kW	7.5kW	7.5kW	7.5kW	11kW	11kW	11kW	11kW
H		100%	0.13	0.15	0.2	0.26	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.65	0.7	0.75



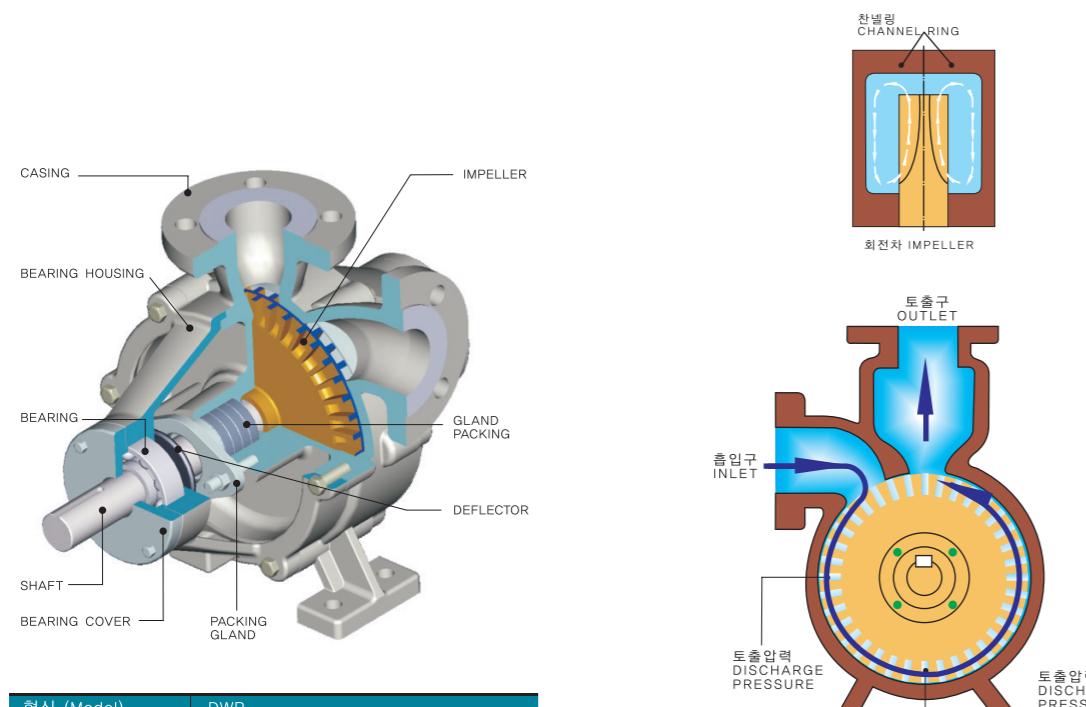
보일러 급수용으로 최적, 소화전 총압펌프

- 고층 상수도용
- 간이 상수도용

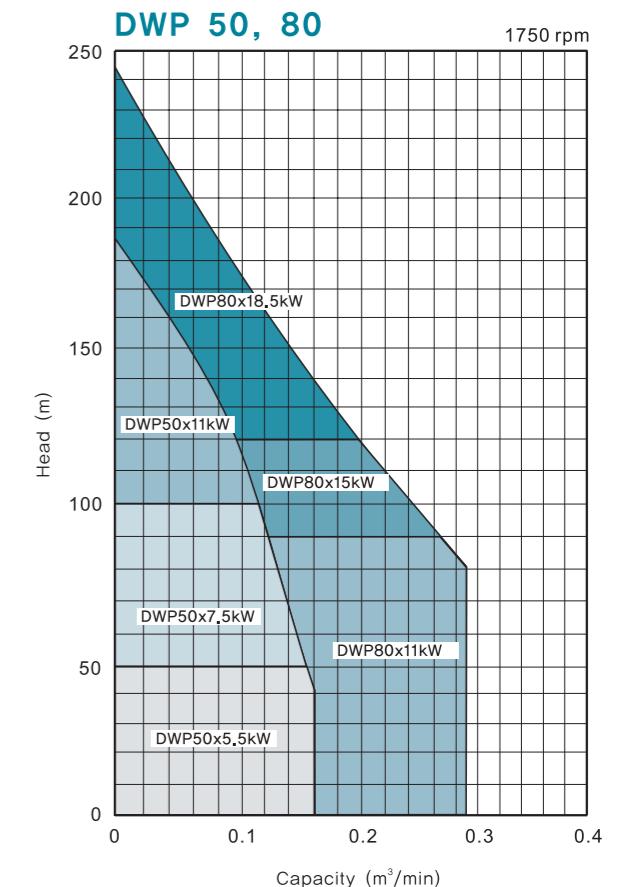
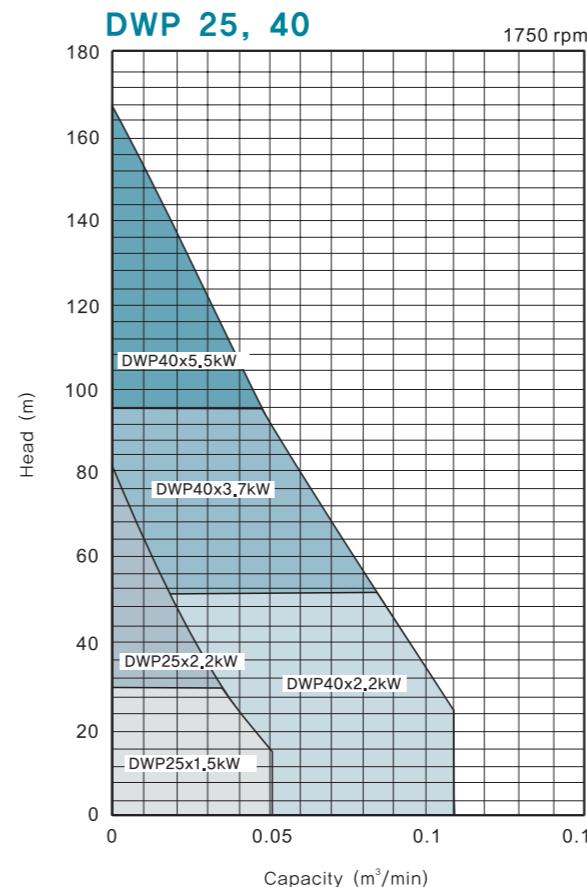
규격표시 Designation DWP 25  
형식 (Model) \_\_\_\_\_  
토출/흡입구경 (Discharge/Suction Bore Size)(mm) \_\_\_\_\_

- 보일러 사용 톤 수에 따라서 회전차(BC)를 설계제작합니다.
- 보일러 사용압력(kg/cm<sup>2</sup>)에 따라서 Motor 마력수를 결정합니다.
- 소형이므로 설치, 점검, 보수가 용이하며, 다단펌프에 비하여 고장확률이 거의 없습니다.

원리 Construction & Principle



흡입구로부터 찬넬에 흘러들어오는 액체는 회전차의 바퀴드에서 즉시 가속되고, 전단력에 의하여 그림1의 찬넬을 통해서 송출됩니다. 회전차의 베켓(Impeller Bucket) 내에서의 액체의 흐름은 그림2에 그려져 있습니다. 이 과정은 액체가 송출될 때까지 에너지가 각 싸이클마다 증가되며, 몇번이고 되풀이 되면서 반복됩니다. 또한 이 흐름은 원활하고 지속적입니다.



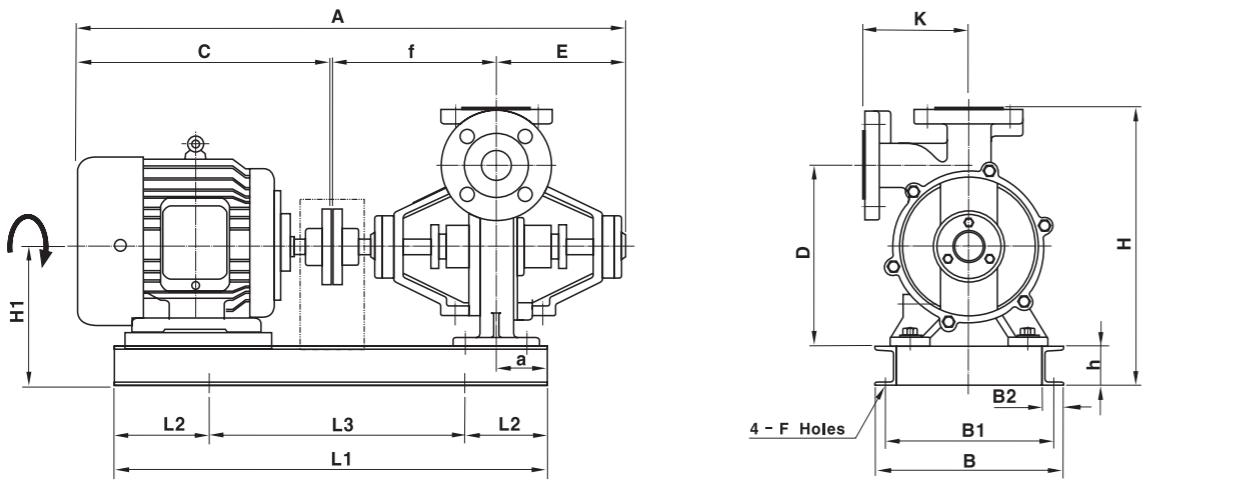
MODEL	구 경		동 력 kW	전양정 H(m)	토출량 Q(m <sup>3</sup> /min)	토출량 Q(m <sup>3</sup> /hr)	베 어 링		M/S 규격		커 플 링		임 펠 러 외 경
	흡입 Suc.	토출 Dis.					Driven	End	Driven	End	내 경	번 호	
DWP 25	25	25	1.5	10	0.05	3.0	6203ZZ	6203ZZ	Ø 17	Ø 17	Ø 17	#1	Ø 114
			2.2	20	0.04	2.4							
			3.7	30	0.03	1.8							
			5.5	50	0.02	1.2							
DWP 40	40	40	2.2	30	0.10	6.0	6204ZZ	6204ZZ	Ø 20	Ø 20	Ø 20	#1	Ø 152
			3.7	55	0.08	4.8							
			5.5	80	0.06	3.6							
			7.5	100	0.04	2.4							
DWP 50	50	50	7.5	60	0.14	8.4	6205ZZ	6205ZZ	Ø 25	Ø 25	Ø 25	#2	Ø 161
			9.0	90	0.12	7.2							
			11	110	0.10	6.0							
			13.0	130	0.08	4.8							
DWP 80	80	80	11	60	0.29	17.4	6306ZZ	6306ZZ	Ø 30	Ø 30	Ø 30	#3	Ø 190
			9.0	90	0.26	15.6							
			11.5	110	0.20	12.0							
			14.0	140	0.16	9.6							
			15.5	155	0.13	7.8							
			18.5	175	0.10	6.0							

Outline Drawing

DWP 웨스코펌프

Assembly Drawing

DWP 웨스코펌프

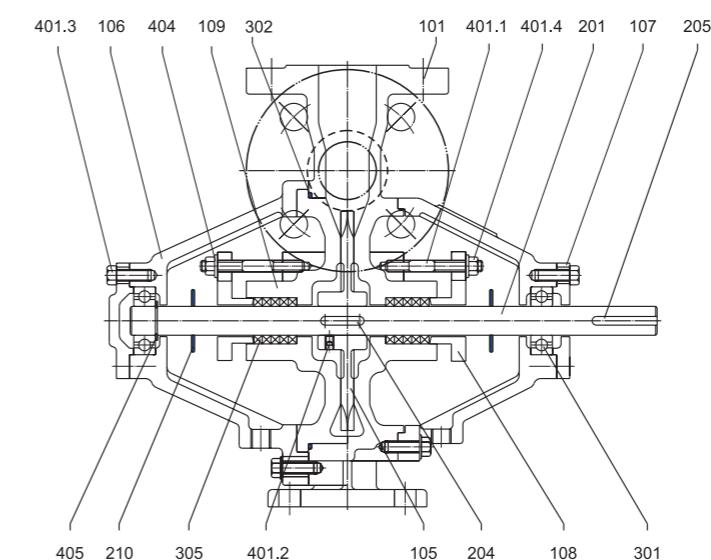


Unit : mm

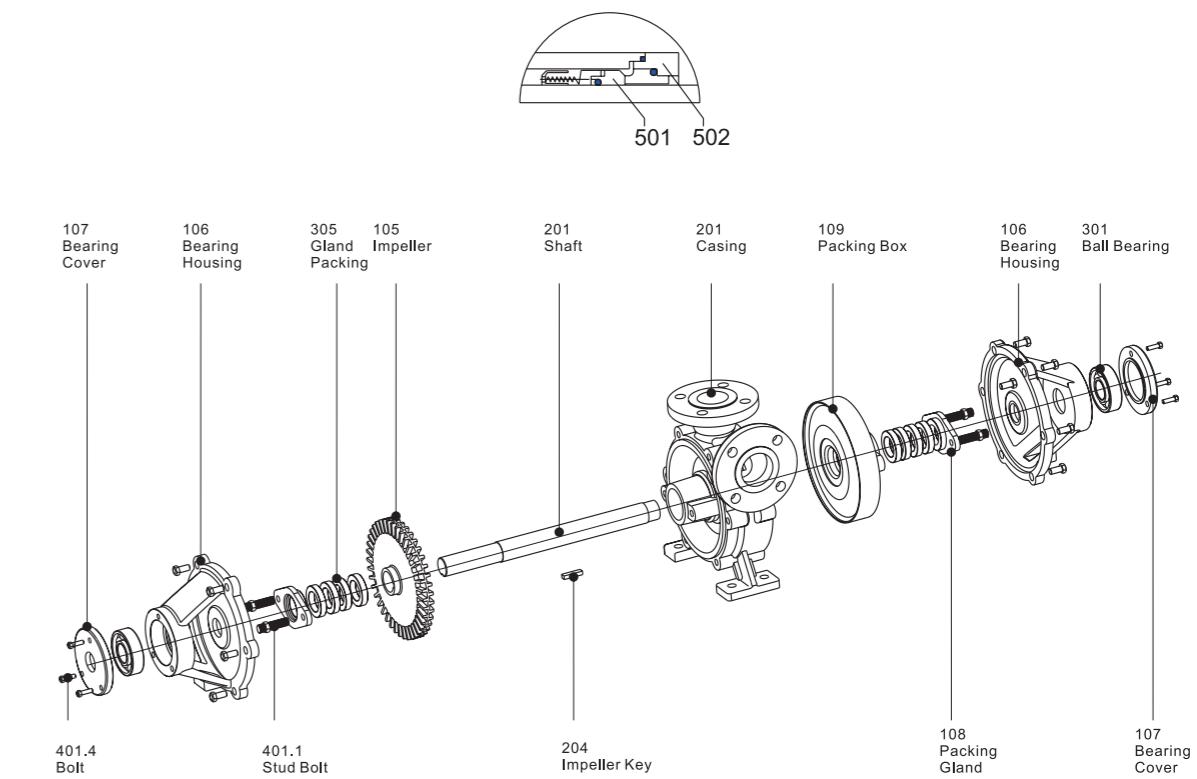
MODEL	흡입 구경 Suc.	토출 구경 Dis.	동력 kW	DWP 외형차수 (Outline Dimensions)															PUMP 중량 (kg)		
				A	C	f	E	L1	L2	L3	a	H	D	h	H1	B	B1	B2	K	F	
DWP 25	25	25	1,5	635	328	190	144	500	70	360	60	320	175	75	175	250	215	40	120	19	21
			2,2	693	356	190	144	520	70	380	60	332	175	75	187	300	265	40	120	19	21
DWP 40	40	40	3,7	764	382	214	165	580	100	380	72	380	232	75	203	300	265	40	135	19	31
			5,5	826	444	214	165	660	120	420	72	384	232	75	207	330	295	40	135	19	31
DWP 50	50	50	7,5	981	482	274	222	730	120	490	85	399	215	75	207	330	295	40	170	19	51
			11	1092	593	274	222	860	120	620	85	452	215	100	260	390	345	50	170	19	51
DWP 80	80	80	11	1100	593	279	225	880	130	620	93	476	251	100	260	390	340	50	190	19	70
			15	1144	637	279	225	880	130	620	93	476	251	100	260	390	340	50	190	19	70
			18,5	1154	647	279	225	880	130	620	90	496	251	100	280	420	376	50	190	19	70



구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치 (Sealing)
기본재질 (Standard)	GC200	BC6	SM45C	Gland Packing
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14	STS304, STS316	Mechanical Seal



Item No	Part Name	Material
101	Casing	GC200
105	Impeller	BC6
106	Bearing Housing	GC200
107	Bearing Cover	GC200
108	Packing Gland	GC200
109	Packing Box	GC200
201	Shaft	SM45C
204	Impeller Key	SM45C
205	Coupling Key	SM45C
210	Deflector	NBR
301	Ball Bearing	STB
302	Casing O-Ring	NBR
305	Gland Packing	GREASE
401.1	Stud Bolt	SS400
401.2	Set Screw	SS400
401.3	Hexagon Bolt	SS400
401.4	Hexagon Nut	SS400
404	Washer	SS400
405	Stop Ring	SK5M
501	M/S	Option
502	M/S Cover	GC200





#### 시스템 구성

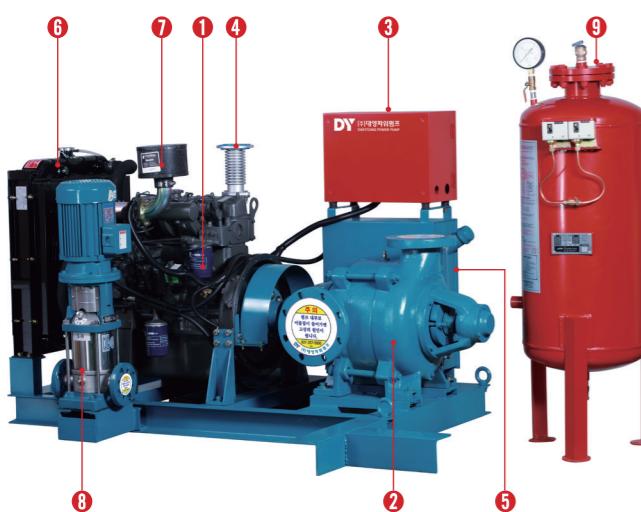
- ① Engine
- ② Pump
- ③ control Panel
- ④ Anti Nosie
- ⑤ Radiator
- ⑥ Air Cleaner

#### 기본형 엔진펌프

기본형은 소방용 주펌프에 대한 엔진펌프로서 보조펌프 및 압력탱크는 별도 설치 필요함

#### 특징

1. 단일형으로 되어있어 유지보수가 용이함
2. 운반이 용이함



#### 시스템 구성

- ① Engine
- ② Pump
- ③ Control Panel
- ④ Anti Nosie
- ⑤ Storage Tank
- ⑥ Radiator
- ⑦ Air Cleaner
- ⑧ Vertical Multi-stage pump
- ⑨ Tank

#### 일체형 엔진펌프

#### (기본형엔진 주펌프+충압보조펌프+(소방용탱크))

엔진 주펌프와 충압용 보조모터펌프 및 압력탱크를 조합 세팅한 제품으로 현장에서 주위 배관(Option)만 연결하면 됨

#### 특징

1. 좁은 공간에서의 설치가 용이함
2. 제품의 일체화로 운반이 용이함



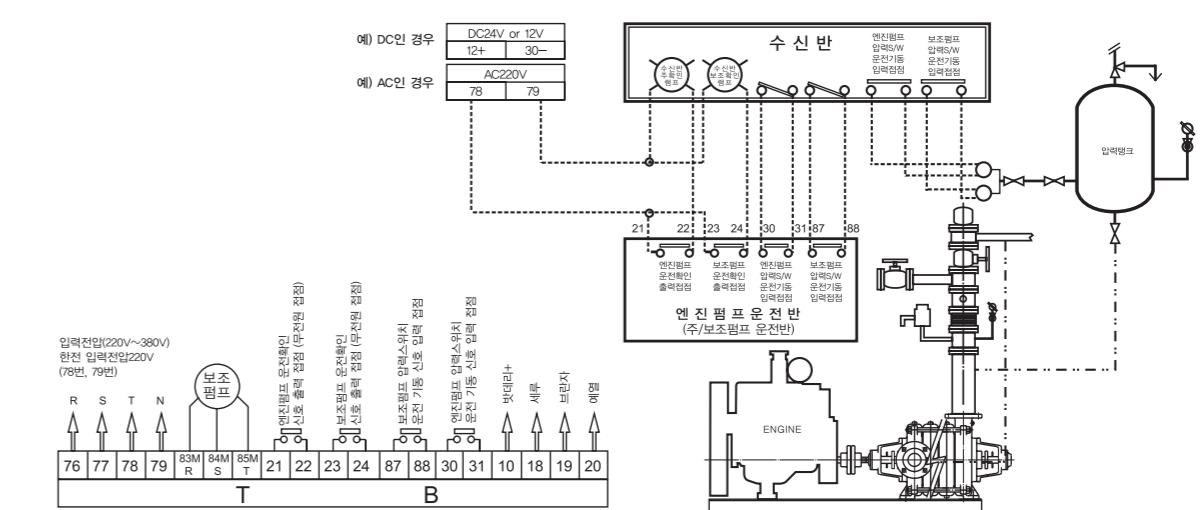
디젤소형 엔진펌프(경운기엔진 사용)

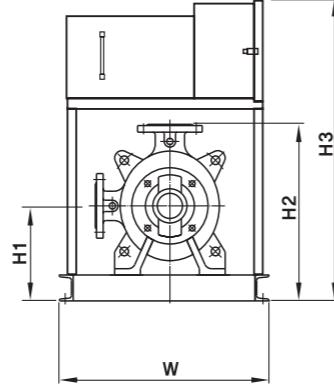
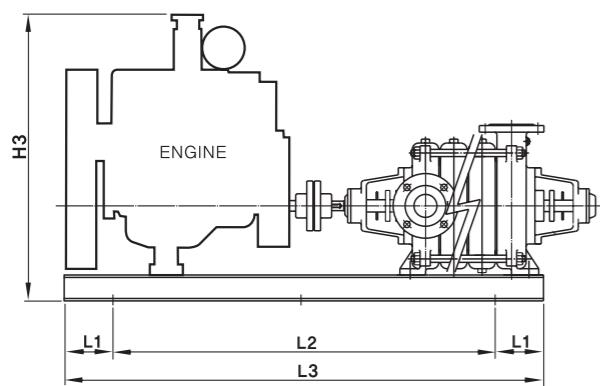


가솔린소형 엔진펌프

#### 엔진사양

동력	엔진모델	엔진제조원	연료기관	연료탱크
7.5HP	YSD-188F	야시다	디젤	10L
10HP	ZS 1115	야시다	디젤	10L
15HP	HH21110-D	WEIFANG	디젤	30L
20HP	HH21110-D	WEIFANG	디젤	30L
25HP	HH21110-D	WEIFANG	디젤	30L
30HP	K4100-D	WEIFANG	디젤	30L
40HP	WP 2,1D21E2	두산 양차이	디젤	30L
40HP	K4100-D	WEIFANG	디젤	30L
50HP	WP 2,5D21E2	두산 양차이	디젤	30L
60HP	ZH4100-ZD	WEIFANG	디젤	30L
75HP	ZH4100-ZD	WEIFANG	디젤	30L
100HP	WP 3,9D40E2	두산 양차이	디젤	30L
125HP	ZH4105-ZD	WEIFANG	디젤	30L
D1146	WP 4,6D52E2	두산 양차이	디젤	30L
150HP	R6105-AZLD	WEIFANG	디젤	60L
180HP	R6105-IAZLD	WEIFANG	디젤	60L
	D1146T	두산중공업	디젤	





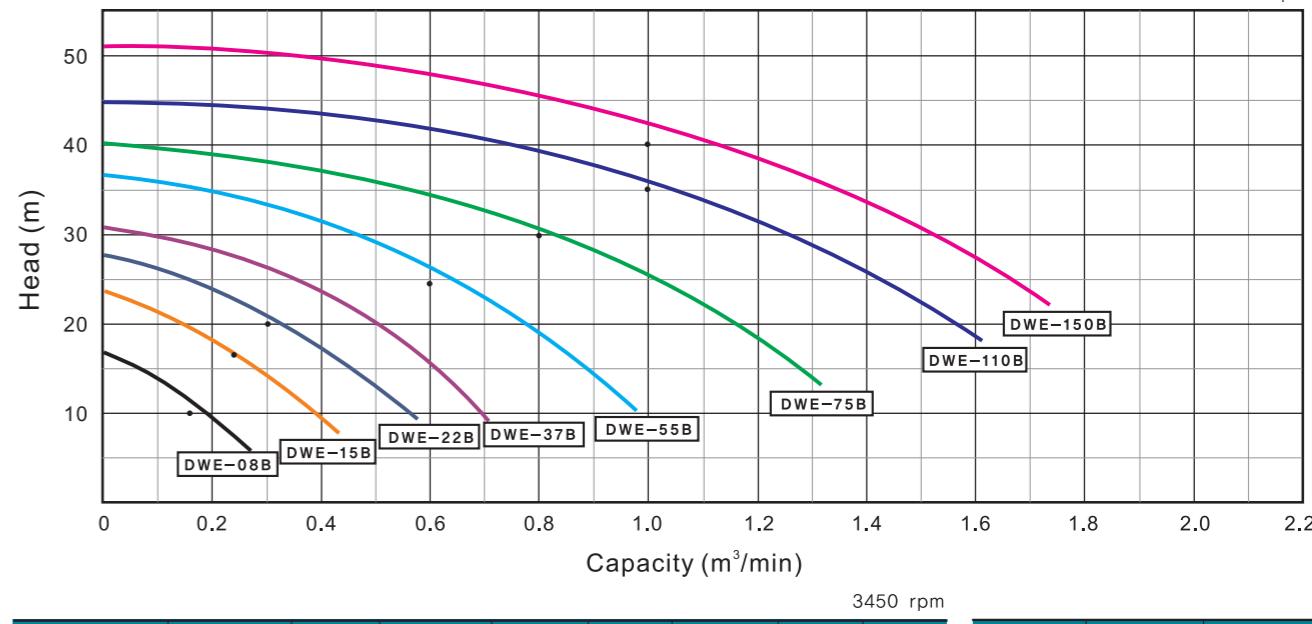
## DMT

펌프규격	모터동력	엔진동력	구경	기본형(mm)						일체형(mm)			총중량	
Model	KW	HP	mm	L1	L2	L3	W	H1	H2	H3	L3	W	H4	kg
FE-DMT 40/5	5.5	7.5	50x40	200	600	1000	400	235	410	1000	1000	700	1455	135
FE-DMT 40/7	7.5	10	50x40	200	700	1100	400	235	410	1000	1100	700	1455	258
FE-DMT 50/4	7.5	10	65x50	200	600	1000	400	245	445	1000	1000	700	1455	249
FE-DMT 50/6	15	28	65x50	300	1000	1600	700	270	470	1340	1600	1000	1480	530
FE-DMT 65/4	11	28	80x65	300	1000	1600	700	280	490	1340	1000	1000	1480	548
FE-DMT 65/6	18.5	28	80x65	300	1000	1600	700	280	550	1340	1600	1000	1480	561
FE-DMT 80/3	22	30.40	100x80	300	1000	1600	700	300	550	1340	1600	1000	1480	550
FE-DMT 80/5	30	40	100x80	300	1000	1600	700	300	550	1340	1650	1000	1480	575
FE-DMT 80/6	37	50	100x80	300	1050	1650	700	300	600	1340	1700	1000	1480	687
FE-DMT 100/3	37	50	125x100	300	1100	1700	700	330	625	1365	1800	1150	1505	659
FE-DMT 100/5	75	100	125x100	300	1200	1800	850	355	695	1365	1800	1150	1505	1280
FE-DMT 125/3	55	82	150x125	300	1200	1800	850	395	695	1365	1850	1150	1505	1050
FE-DMT 125/4	90	130	150x125	300	1200	1850	850	395	825	1365	2400	1200	1505	
FE-DMT 150/3	130	180	200x150	300	1800	2400	900	445	850	1390	3000	1500	1505	
FE-DMT 150/4	185	250	200x150	300	2400	3000	1000	470						

## DMV

펌프규격	모터동력	엔진동력	구경	기본형(mm)						일체형(mm)			총중량	
Model	KW	HP	mm	L1	L2	L3	W	H1	H2	H3	L3	W	H4	kg
FE-DMV 40/5	3.7	7.5	40x40	200	600	1000	400	220	410	1000	1000	700	1455	228
FE-DMV 40/7	5.5	7.5	40x40	200	700	1100	400	220	410	1000	1100	700	1455	235
FE-DMV 50/4	5.5	7.5	50x50	200	600	1000	400	225	425	1000	1000	700	1455	230
FE-DMV 50/7	11	28	50x50	300	1000	1600	700	250	450	1340	1600	1000	1480	510
FE-DMV 65/3	7.5	10	65x65	200	600	1000	400	255	480	1000	1000	700	1455	350
FE-DMV 65/6	18.5	28	80x80	300	1000	1600	700	280	505	1340	1600	1000	1480	535
FE-DMV 80/3	11	28	80x80	300	1000	1600	700	280	515	1340	1600	1000	1480	526
FE-DMV 80/5	18.5	28	100x100	300	1000	1600	700	280	515	1340	1600	1000	1480	602
FE-DMV 100/3	22	30.40	100x100	300	1050	1650	700	300	550	1340	1650	1000	1480	575
FE-DMV 100/5	37	50	125x125	300	1100	1700	700	300	550	1340	1700	1000	1480	661
FE-DMV 125/3	45	60	125x125	300	1100	1700	700	325	625	1340	1700	1000	1480	855
FE-DMV 125/4	55	82	150x150	300	1100	1700	700	350	650	1365	1700	1000	1505	948
FE-DMV 150/3	55	82	150x150	300	1250	1850	850	375	715	1365	1850	1150	1505	1212
FE-DMV 150/4	90	130	150x150	300	1500	2100	850	375	715	1365	2100	1150	1505	1321

※제품의 품질적 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있음.



MODEL	토출구경 (Dis.)	동력 (HP)	토출량 (m³/min)	전양정 (m)	중량 (kg)	엘보중량 (kg)	케이블 (m)	인양선 (m)	MODEL	구경(mm)	자동탈착 정지(kg)
DWE-08B	50 mm	1	0.16	10	28	6	5	5	DAT 50	50	18
DWE-15B		2	0.25	15	32	6	5	5			
DWE-22B		3	0.3	20	38	9	5	5			
DWE-37B		5	0.5	20	42	9	5	5			
DWE-55B		7.5	0.6	25	64	9	5	5	DAT 80	80	28
DWE-75B		10	0.8	30	74	14	5	5			
DWE-110B		15	1.0	35	155	14	7	7			
DWE-150B		20	1.0	40	160	14	7	7			

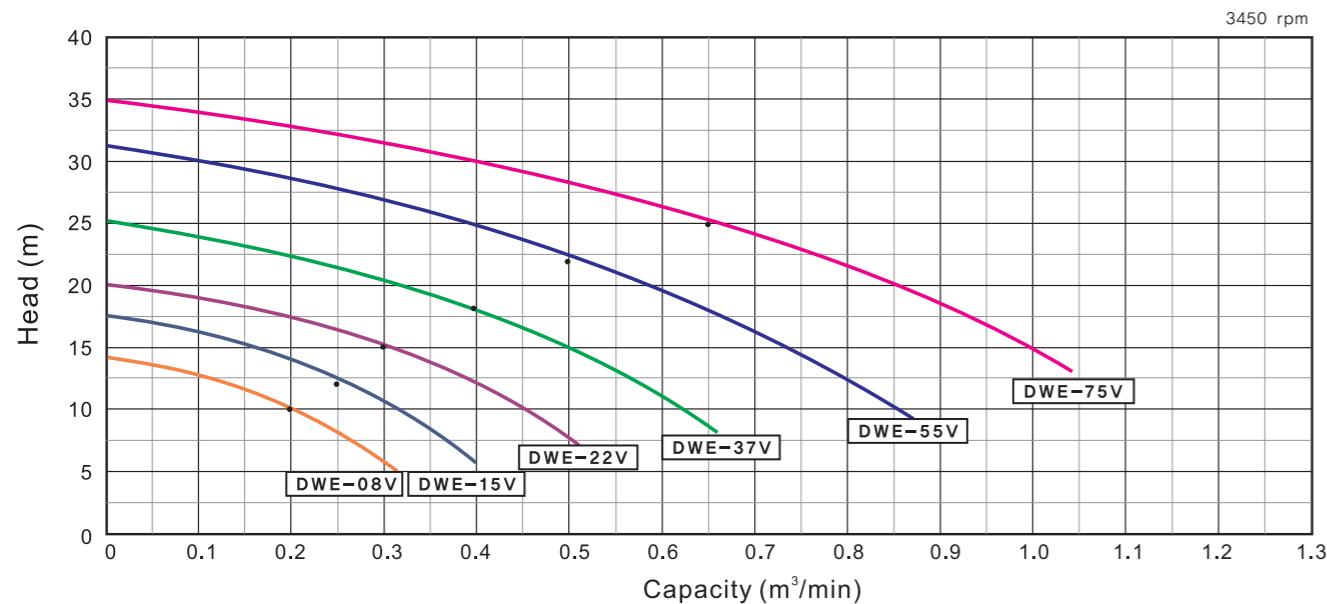
## Selection Chart

DWE 수중배수펌프

## Outline Drawing & Selection Chart

DWE 수중배수펌프

### DWE-V 볼텍스형, DWE-C 커터형(1~5HP)

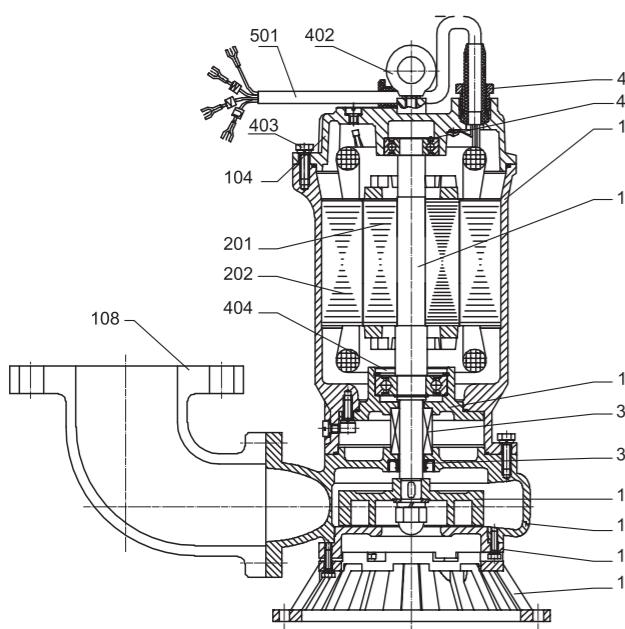


MODEL	토출구경 (Dis.)	동력 (HP)	토출량 (m <sup>3</sup> /min)	전양정 (m)	중량 (kg)	엘보중량 (kg)	케이블 (m)	인양선 (m)
DWE-08V	50 mm	1	0.2	10	25	6	5	4
DWE-15V		2	0.25	12	29	6	5	
DWE-22V	80 mm	3	0.3	15	37	9	5	
DWE-37V		5	0.4	18	41	9	5	
DWE-55V		7.5	0.5	22	68	9	5	
DWE-75V	100 mm	10	0.65	25	78	14	5	

## 자동탈착장치

MODEL	구경(mm)	자동탈착 장치(kg)
DAT 50	50	18
DAT 80	80	28
DAT 100	100	41

## ► Selectional Drawing



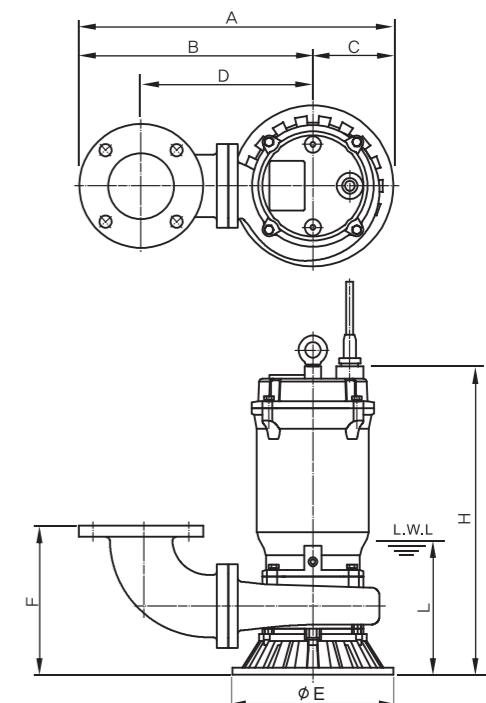
IT. NO.	PART NAME	MATERIAL
101	CASING	GC 200
102	IMPELLER	GC 200
103	MOTOR FRAME	GC 200
104	MOTOR BRACKET	GC 200
105	SHAFT	STS 410
106	SUCTION COVER	GC 200
107	SUCTION STAND	GC 200
108	DISCHARGE ELBOW	GC 200
109	BEARING HOUSING	GC 200
201	ROTOR	-
202	STATOR	-
301	MECHANICAL SEAL	-
302	OIL SEAL	NBR
401	CABLE COVER	SS 400
402	EYE BOLT	SS 400
403	BOLT	STS 304
404	BEARING COVER	SS 400
405	BEARING	-
501	POWER CABLE	-

단상용 수중펌프



구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치 (Sealing)
기본재질 (Standard)	GC200	GC200	STS410	Mechanical Seal
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14	SSC13, SSC14	STS304, STS316, STS403	

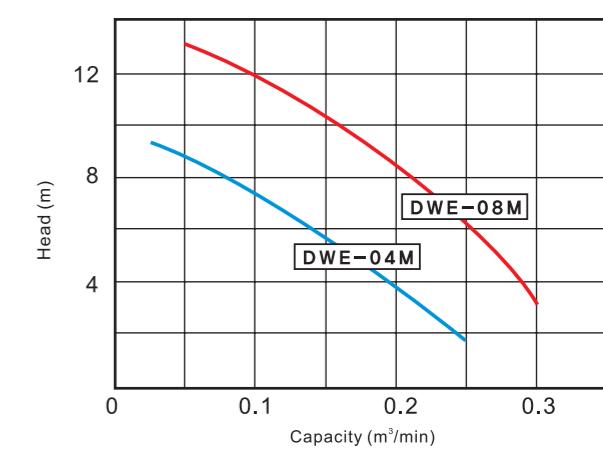
Model	A	B	C	D	ØE	F	H	L	Unit : m
<b>DWE-08B</b>	420	309	111	231	221	190	389	145	
<b>DWE-15B</b>	420	309	111	231	221	190	416	145	
<b>DWE-22B</b>	470	350	120	257	240	222	430	165	
<b>DWE-37B</b>	470	350	120	257	240	222	460	165	
<b>DWE-55B</b>	515	389	123	296	245	241	560	210	
<b>DWE-75B</b>	534	411	123	306	245	266	615	210	
<b>DWE-110B</b>	620	460	170	330	360	300	895	240	
<b>DWE-150B</b>	620	460	170	330	360	300	895	240	



MODEL	토출구경 (Dis.)	출 력 (HP)	전양정 (m)	토출량 (m <sup>3</sup> /min)	중량 (kg)
DWE-04M(F)	50	0.5	8	0.10	19
DWE-08M(F)		1	10	0.16	28.5

### \* M : 단상수동

2013





특수 크롬합금강으로 만들어진  
분쇄형 스파이럴차퍼 (Spiral Chopper) 적용으로  
천, 장갑, 기저귀, 패드 등을 잘게 썰어서 배수 함

### 용도

웅덩이, 건물 집수정, 폐수 처리 시설의 고농축 오폐수 이송용  
지하 상가, 아파트 단지, 지하철역의 고농축 오배수 이송용

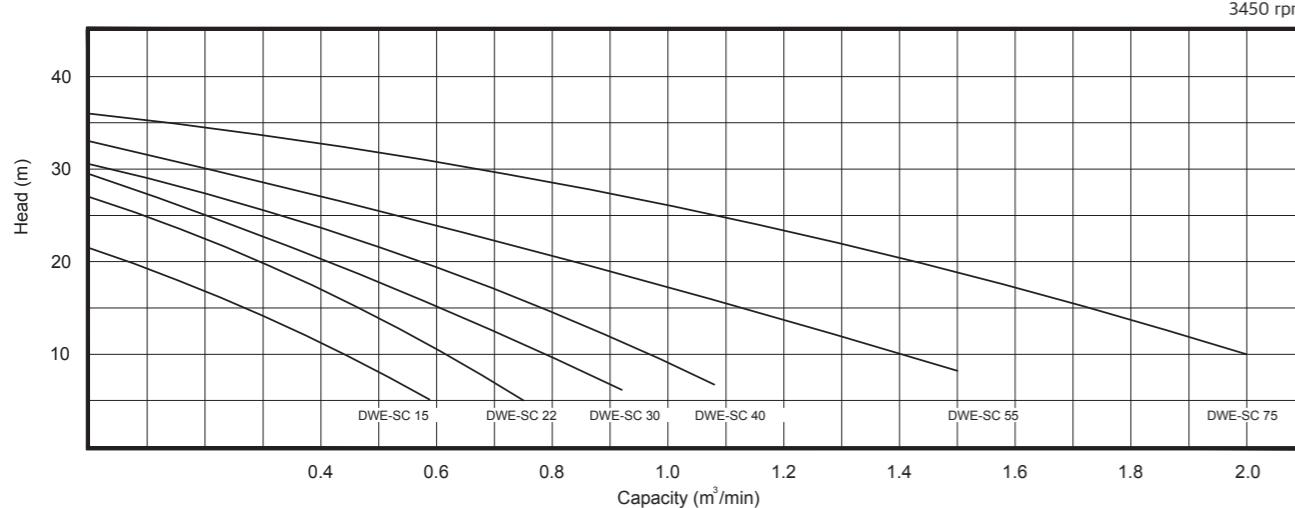
### 사양

토출량	0.58~2 m <sup>3</sup> /min
전양정	23~36 m
온도	40 °C
회전수	3450 rpm
구경	50 ~ 100 mm
출력	2 ~ 10HP

### 재질

케이싱	임펠러	차퍼	주축	축봉장치
GC200	H-CR24	H-CR24	STS410	M/S SIC/SIC

### DWE-SC 그라인더형

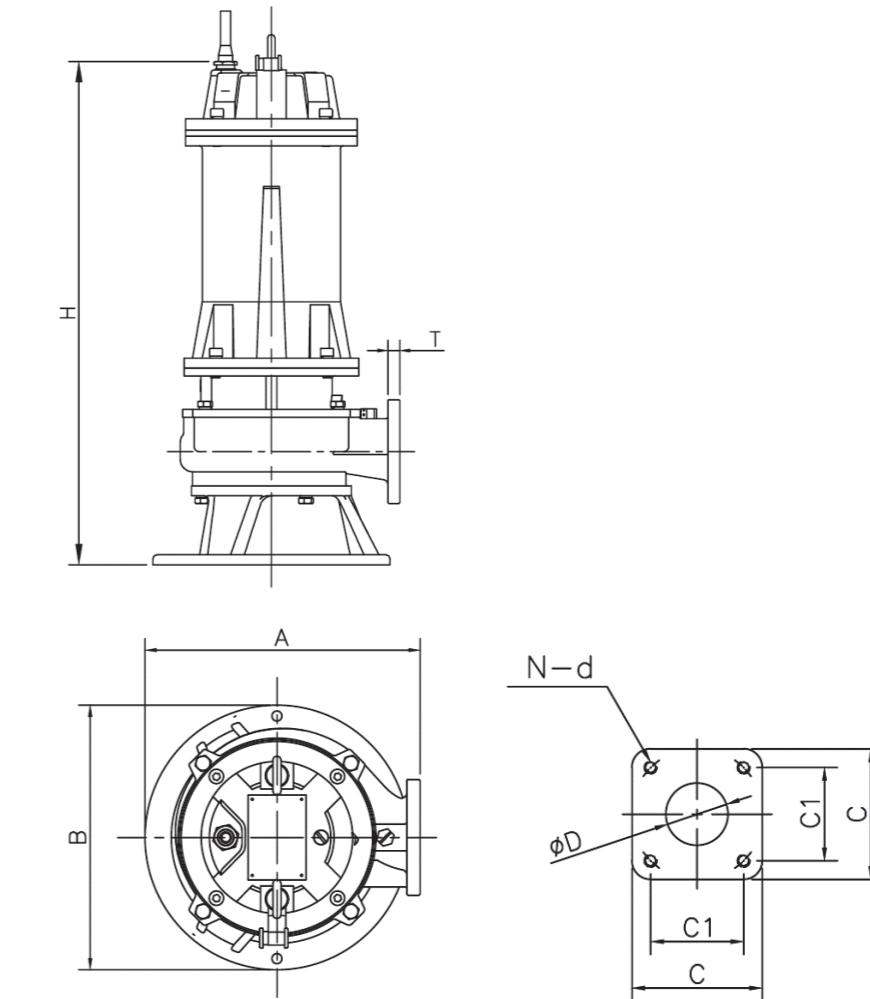


### Specification & Outline Drawing

DWE-SC 수중 스파이럴 차퍼 배수펌프

Model	Rated power (kW)	VOL./HZ	Motor insulation class	flow	head	Outlet	Casing(mm)
				(m <sup>3</sup> /min)	(m)	(mm)	
DWE-SC 15	1.5	380V/60HZ	F	0.25	16	50	5
DWE-SC 22	2.2	380V/60HZ	F	0.3	20	80	5
DWE-SC 30	3	380V/60HZ	F	0.4	20	80	6
DWE-SC 40	4	380V/60HZ	F	0.5	22	80	6
DWE-SC 55	5.5	380V/60HZ	F	0.6	24	100	7
DWE-SC 75	7.5	380V/60HZ	F	0.8	28	100	7

Model	Power (kW)	øD	A	B	H	T	C1	C	N-d
DWE-SC 15	1.5	50	250	240	537	15	75	105	4-M10
DWE-SC 22	2.2	65	280	243	532	20	88	125	4-M10
DWE-SC 30	3	65	280	240	570	20	88	125	4-M10
DWE-SC 40	4	80	300	243	616	20	88	125	4-M10
DWE-SC 55	5.5	100	312	259	667	20	105	163	4-M12
DWE-SC 75	7.5	100	315	259	678	20	105	163	4-M12





### 용도

배수용

### 적용

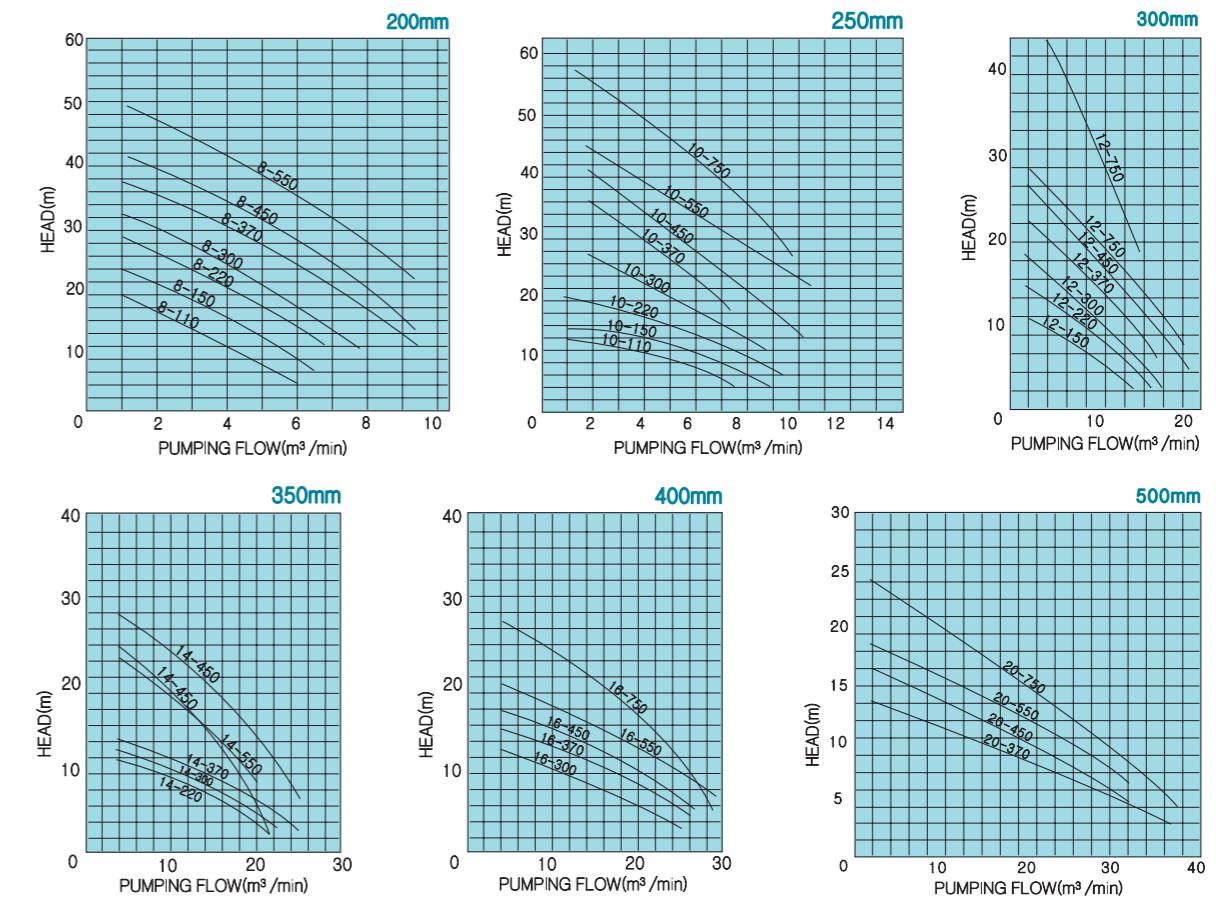
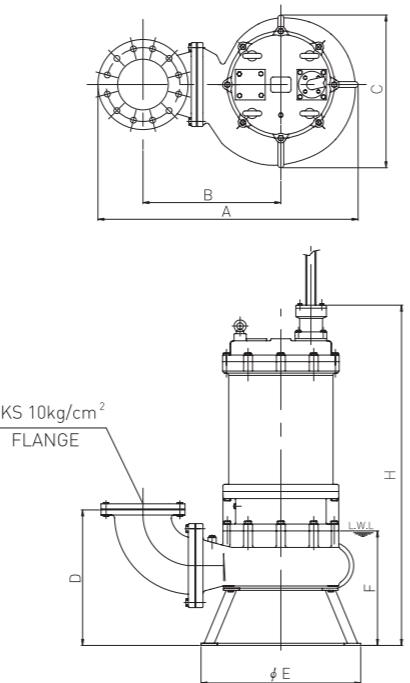
대용량 배수장의 빗물 이송/강물, 저수지 등의 대용량 이송농업용수 및 정수사업소

### 치수

Unit : mm

model	A	B	C	D	E	F	H
DWE-L 2-8	498	250	340	210	340	360	457
DWE-L 2-15	527	280	340	213	340	430	533
DWE-L 2-22	573	310	340	254	340	510	624
DWE-L 2-37	573	310	340	254	340	510	624
DWE-L 4-55	615	340	340	276	340	560	677
DWE-L 4-75	615	340	340	276	340	560	677
DWE-L 6-55	782	450	396	375	340	660	827
DWE-L 6-75	782	450	396	375	340	660	827
DWE-L 6-110	850	460	500	435	500	800	983
DWE-L 6-150	850	460	500	435	500	800	983
DWE-L 6-220	740	500	600	470	600	950	1133
DWE-L 6-300	740	500	600	470	600	950	1133
DWE-L 6-370	1005	530	630	523	630	1215	1423
DWE-L 6-450	1005	530	630	523	630	1215	1423
DWE-L 6-550	1005	530	630	523	630	1215	1423
DWE-L 8-110	1010	582	546	460	500	830	1006
DWE-L 8-150	1010	582	546	460	500	830	1006
DWE-L 8-220	1015	575	550	520	550	1010	1198
DWE-L 8-300	1015	575	550	520	550	1010	1198
DWE-L 8-370	1030	580	584	500	550	1090	1301
DWE-L 8-450	1030	580	584	500	550	1090	1301
DWE-L 8-550	1030	580	584	500	550	1090	1301
DWE-L 10-110	1238	675	750	688	725	1100	1279
DWE-L 10-150	1238	675	750	688	725	1100	1279
DWE-L 10-220	1075	600	550	560	545	1010	1198
DWE-L 10-300	1075	600	550	560	545	1010	1198

### 외형도



### 품목 및 규격

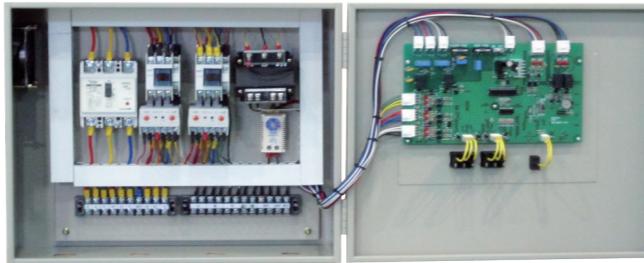
구경 (mm)	형식 (Pump Model)	출력 (kW)	전양정 (m)	토출량 (m³/min)	회전수 (rpm)	중량 (kg)
50	DWE-L 2-8	0.75	8	0.21	1800	52
	DWE-L 2-15	1.5	8	0.5	1800	60
80	DWE-L 3-22	2.2	10	0.6	1800	62
	DWE-L 3-37	3.7	10	1	1800	90
100	DWE-L 4-55	5.5	14	1	1800	140
	DWE-L 4-75	7.5	18	1	1800	160
150	DWE-L 6-55	5.5	8	2.5	1800	170
	DWE-L 6-75	7.5	9	2.5	1800	200
200	DWE-L 6-110	11	15	2.5	1800	300
	DWE-L 6-150	15	20	2.5	1800	350
250	DWE-L 6-220	22	25	2.5	1800	480
	DWE-L 6-300	30	30	2.9	1800	490
300	DWE-L 6-370	37	33	2.9	1800	590
	DWE-L 6-450	45	37	2.9	1800	630
350	DWE-L 6-550	55	41	2.9	1800	670
	DWE-L 8-110	11	10	4.5	1800	300
400	DWE-L 8-150	15	14	4.5	1800	340
	DWE-L 8-220	22	18	4.5	1800	480
500	DWE-L 8-300	30	22	4.5	1800	520
	DWE-L 8-370	37	28	4.5	1800	660

구경 (mm)	형식 (Pump Model)	출력 (kW)	전양정 (m)	토출량 (m³/min)	회전수 (rpm)	중량 (kg)
250	DWE-L 10-110	11	6	7	1200	350
	DWE-L 10-150	15	9	7	1200	380
300	DWE-L 10-220	22	11	7	1200	480
	DWE-L 10-300	30	14	7	1200	510
350	DWE-L 10-370	37	19	7	1200	730
	DWE-L 10-450	45	24	7	1200	750
400	DWE-L 10-550	55	30	7	1200	760
	DWE-L 10-750	75	40	7	1200	880
450	DWE-L 12-220	22	9	10	1200	510
	DWE-L 12-300	30	11	10	1200	550
500	DWE-L 12-370	37	15	10	1200	800
	DWE-L 12-450	45	18	10	1200	870
550	DWE-L 12-550	55	21	10	1200	990
	DWE-L 12-750	75	31	10	1200	1070
600	DWE-L 14-220	22	6	15	1200	800
	DWE-L 14-300	30	7.5	15	1200	800
650	DWE-L 14-370	37	9	15	1200	880
	DWE-L 14-450	45	12	15	1200	900
700	DWE-L 14-550	55	14	15	1200	990
	DWE-L 14-750	75	20	15	1200	1150
750	DWE-L 16-300	30	5	20	900	880
	DWE-L 16-370	37	7	20	900	960
800	DWE-L 16-450	45	9	20	1200	1000
	DWE-L 16-550	55	12	20	1200	1050
850	DWE-L 16-750	75	16	20	1200	1250
	DWE-L 20-370	37	5	30	720	1050
900	DWE-L 20-450	45	6	30	720	1100
	DWE-L 20-550	55	7.5	30	900	1250
950	DWE-L 20-750	75	10	30	900	1500

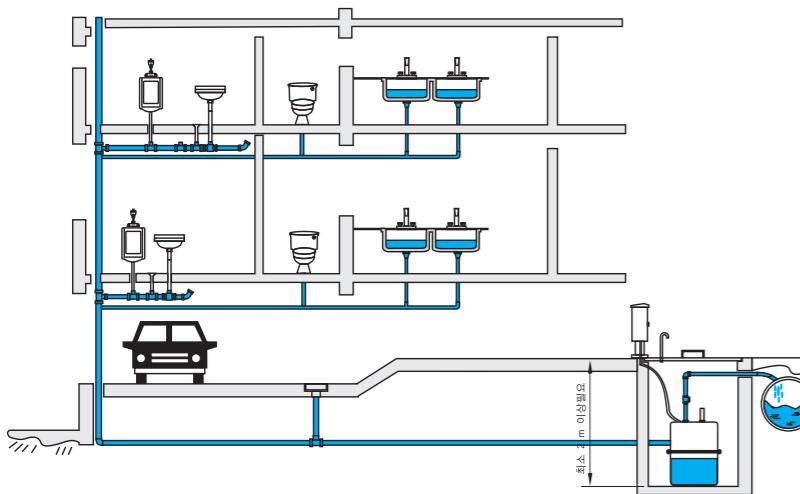
설치 공간의 절약, 위생적인 유지 보수 및  
비용 절감이 장점인 패키지 시스템



- 누구나 조작이 편리하도록 운전사항을 LCD창에 한글로 표시함
- 배수량의 증가 및 감소에 따라 2대의 펌프가 자동으로 대수제어 됨
- 펌프의 균등 가동을 위한 간격별, 기동별 교번운전 설정함
- 고장 또는 불규칙 작동시 신호 및 알람 기능
- 무전원 접점 출력을 통해 중앙감시반 등에서 가동상태를 확인할 수 있도록 함
- 전화, 인터넷 등 통신에 의한 원격제어 기능도 가능함

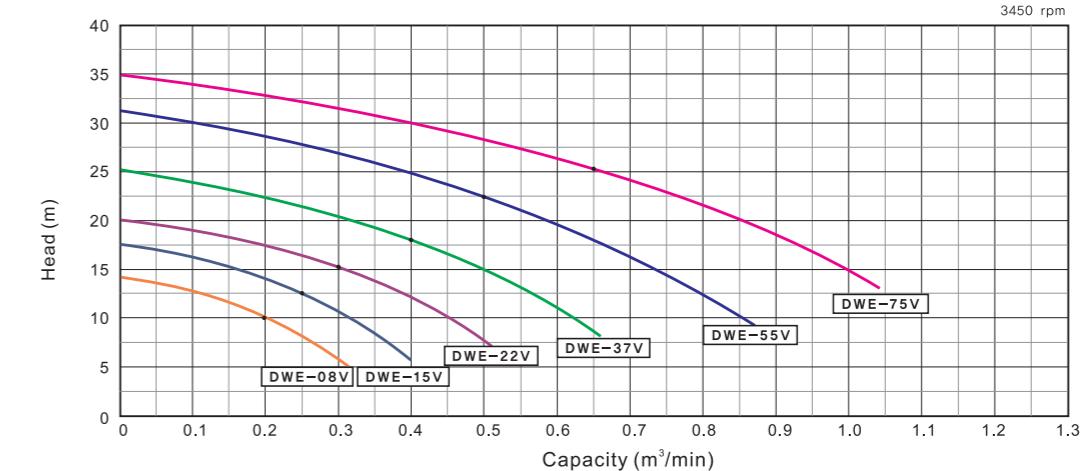


시스템의 개요

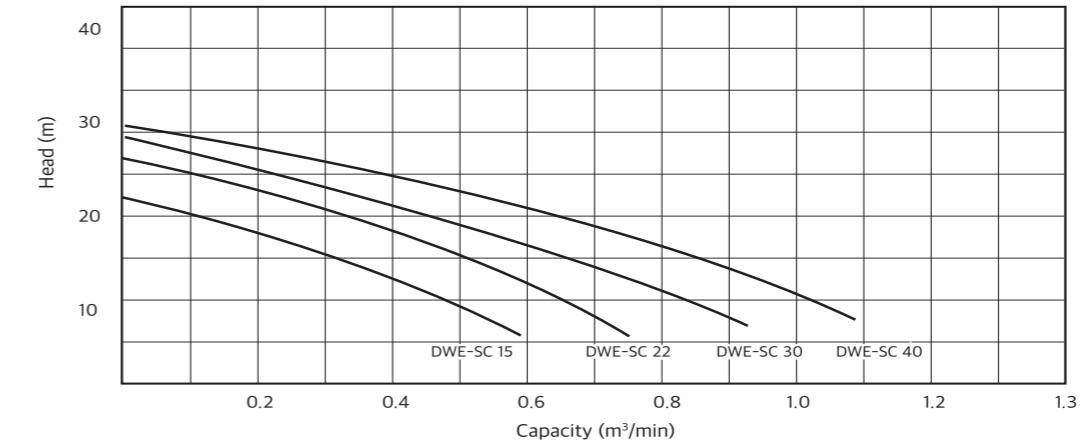


- 액체 발생을 방지할 수 있는 완벽한 밀폐형 오수 탱크입니다.
- 부식성이 없는 FRP재질 적용
- 상, 하 분리형으로 제작되어 좁은 현장의 반입이 용이합니다.

삼상용 배수 패키지 (한대 유량)



수중 스파이럴 차폐 배수 패키지 (한대유량)



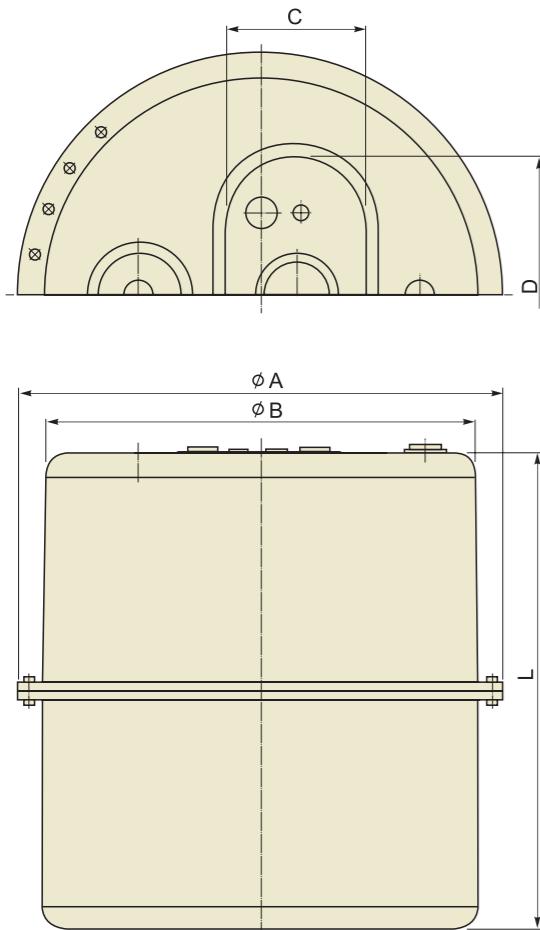
MODEL	동력 (kW)	탱크용량(L)	탱크규격(mm)	관경(Ø)
DWEPC 350-1-2P	0.75 x 2P	350	800 x 800	50
DWEPC 350-2-2P	1.5 x 2P	350	800 x 800	50
DWEPC 700-1-2P	0.75 x 2P	700	1120 x 900	50
DWEPC 700-2-2P	1.5 x 2P	700	1120 x 900	50
DWEPC 700-3-2P	2.2 x 2P	700	1120 x 900	50
DWEPC 700-5-2P	3.7 x 2P	700	1120 x 900	50
DWEPC 1400-1-2P	0.75 x 2P	1400	1320 x 1200	50
DWEPC 1400-2-2P	1.5 x 2P	1400	1320 x 1200	50
DWEPC 1400-3-2P	2.2 x 2P	1400	1320 x 1200	50
DWEPC 1400-5-2P	3.7 x 2P	1400	1320 x 1200	50
DWEPC 2600-5-2P	3.7 x 2P	2600	1500 x 1500	50

※ 동력, 탱크용량, 배관경, 재질 등이 당사기본시방과 다를 경우 본사로 문의바랍니다

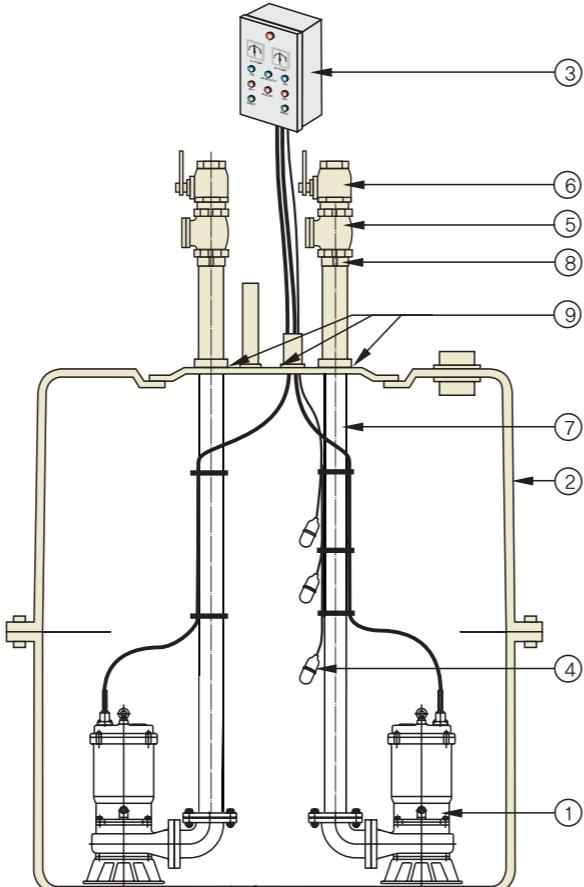
## 부품구성

No	Part Name	Q'ty
1	Pump	1 or 2
2	Tank	1
3	Control Panel	1
4	Float Switch	3
5	Check Valve	1 or 2
6	Union Valve	1 or 2
7	PVC Pipe	3
8	Pipe Socket	4
9	Packing	5

## TANK Size



Model	ØA	ØB	C	D	L
DWEPC 350	850	750	280	280	820
DWEPC 700	1120	1020	350	600	920
DWEPC 1400	1320	1220	450	700	1220
DWEPC 2600	1600	1500	450	700	1500



## 건물 집수정의 오수 및 잡수를 배수

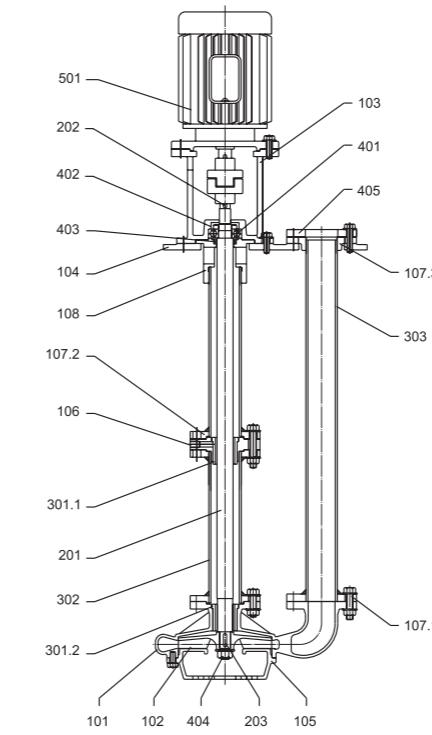
MODEL	구경 (mm)	1750 rpm			베어링 규격	임펠러 외경
		동력 (kW)	토출량 (m³/min)	전장정 (m)		
DVS 160-40	40	0,75	0,15	10	6305ZZ	Ø 170
DVS 160-50		0,75		9		
DVS 200-50		1,5		12		
DVS 200-65		2,2	0,20	18		
DVS 200-65	65	1,5	0,35	9	6305ZZ	Ø 190
DVS 200-80		2,2		14		
DVS 200-80	80	2,2	0,55	12	6306ZZ	Ø 210
		3,7		16		

※ PIT 깊이에 따라 펌프 기장 0.8m, 1.0m, 1.2m 길이로 제작

- 당사의 다년간 연구결과 특수 회전자의 설계로 오물이나 어떠한 고형물도 양수 가능합니다.



구분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	컬럼파이프 (Pipe)
기본재질 (Standard)	GC200	GC200	SM45C	SS400
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14	BC6, SSC13, SSC14	STS304, STS316	STS304, STS316



ITEM NO.	PART NAME	MATERIAL
101	Casing	GC 200
102	Impeller	GC 200
103	Motor Support	GC 200
104	Bed	GC 200
105	Strainer	GC 200
106	Metal Housing	GC 200
107.1	Flange	SS 400
107.2	Flange	SS 400
107.3	Flange	GC 200
108	Join Flange	GC 200
201	Shaft	SM 45C
202	Coupling Key	SM 45C
203	Impeller Key	SM 45C
301.1	Rubber Metal	N B R
301.2	Rubber Metal	N B R
302	Column Pipe	S S P
303	Discharge Pipe	S S P
401	Bearing	S T B
402	Bearing Nut	SS 400
403	Oil Seal	-
404	Hexagon Nut	SS 400
405	Discharge Flange	SS 400
501	Motor	-

## 협잡물 등 슬러지 이송

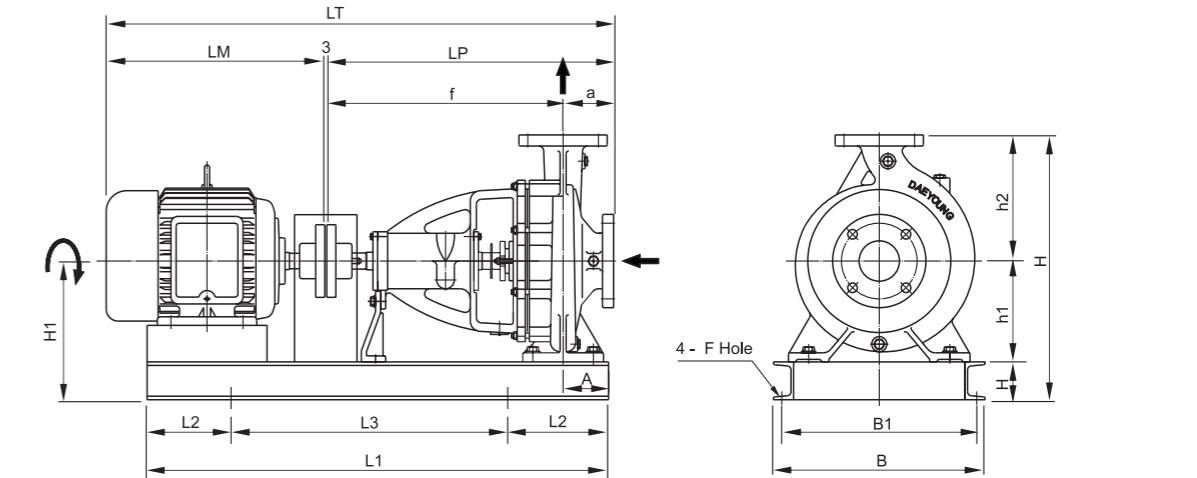
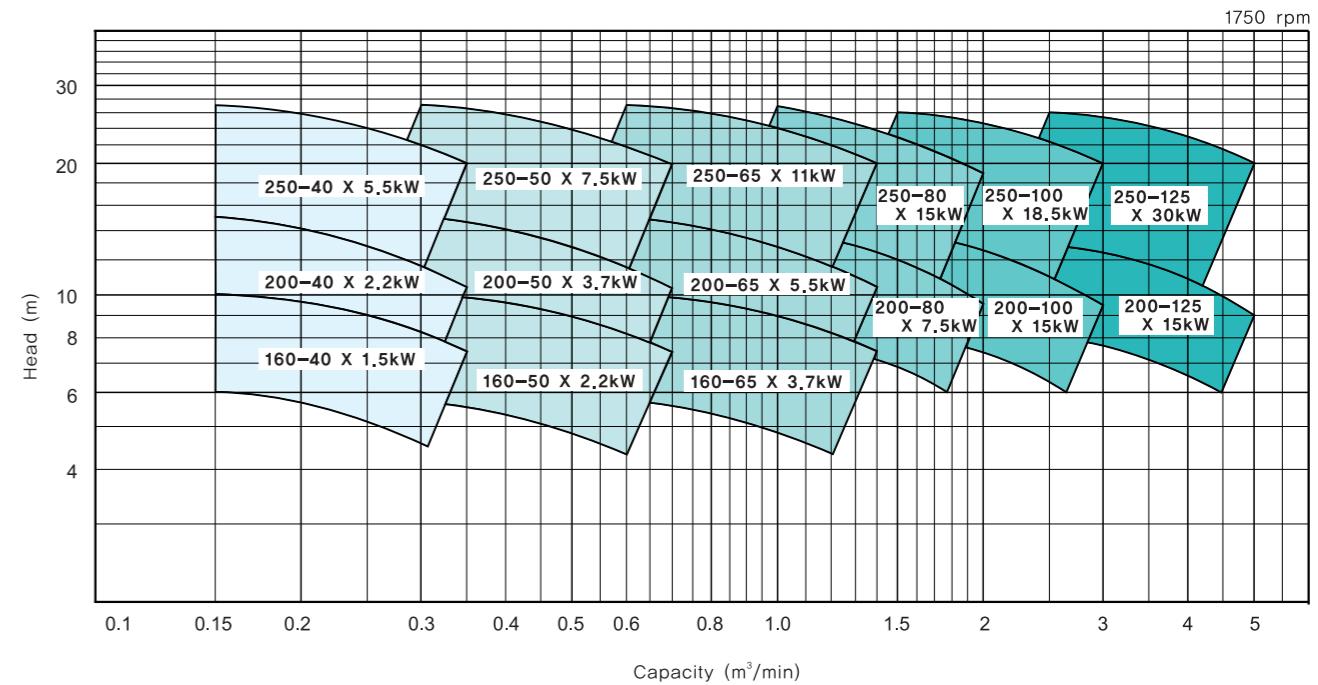
- 고형물 및 폐기물 각종 슬러지 이송
- 화학 및 식품업
- 수산업, 농업, 광산업, 피혁공업 등 각종



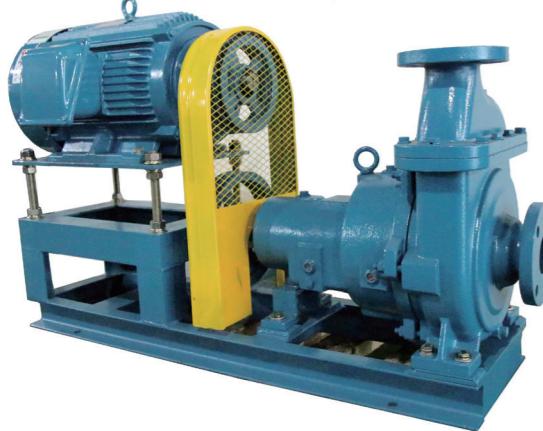
- 회전차가 케이싱 벽쪽으로 후퇴되어 있으므로 수송물 이송시 막힐 염려가 없다.
- 분해 및 조립이 용이하도록 제작되었으며 양질의 재료를 사용하므로 내구성이 크고 부품 상호간의 호환성이 높다.
- 토출구경의 50% 정도 고형물 수송이 가능하다.
- 소형 경량이므로 취급이 용이하다.

구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치(Sealing)
기본재질 (Standard)	GC200	GC200	SM45C	Gland Packing
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14	BC6, SSC13, SSC14	STS304, STS316	Mechanical Seal

MODEL	흡입구경 (Suc.)	토출구경 (Dis.)	동력 (kW)	토출량 Q (m³/min)	전 약정 H (m)	토출량 Q (m³/min)	전 약정 H (m)	토출량 Q (m³/min)	전 약정 H (m)	베어링규격		M/S 규격	커플링규격	
										Driven	End		구경	번호
DVP 160-40	50	40	1,5	0.15	10	0.25	9	0,35	7,5	6305ZZ	6305ZZ	Ø 25	#1	
DVP 200-40			2,2		15		13		10,5					
DVP 250-40			5,5		27		24		20					
DVP 160-50	65	50	2,2	0.3	10	0.5	9	0,7	7,5	6305ZZ	6305ZZ	Ø 25	#2	
DVP 200-50			3,7		15		13		10,5					
DVP 250-50			7,5		27		24		20					
DVP 160-65	80	65	3,7	0,6	10	1,0	9	1,4	7,5	6307ZZ	6307ZZ	Ø 35	#3	
DVP 200-65			5,5		15		13		10,5					
DVP 250-65			11		27		24		20					
DVP 200-80	100	80	7,5	1,0	14	1,5	12	2	9,5	6307ZZ	6307ZZ	Ø 35	#4	
DVP 250-80			15		27		23		19					
DVP 200-100	125	100	15	1,5	14	2,5	11	3	9,5	6307ZZ	6307ZZ	Ø 35	#5	
DVP 250-100			18,5		26		22,5		20					
DVP 200-125	150	125	15	2,5	13	4	11	5	9	6307ZZ	6307ZZ	Ø 35	#3	
DVP 250-125			30		26		23		20					



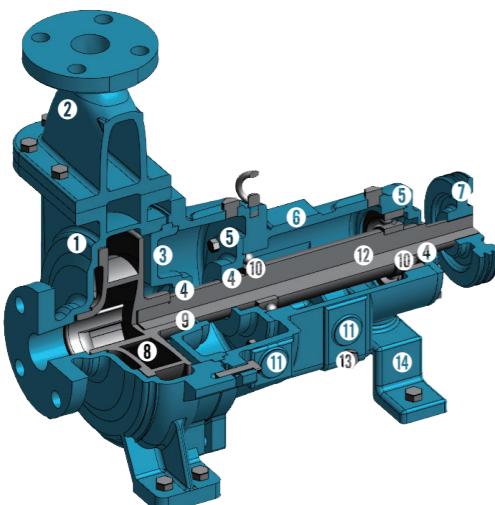
MODEL	흡입구경 (Suc.)	토출구경 (Dis.)	동력 (kW)	DVP 외형치수 (Outline Dimensions)																
				LT	LM	LP	f	a	A	h	h1	h2	H1	H	L1	L2	L3	B1	B	Ø F
DVP 160-40	50	40	1,5	775	332	440	360	80	60	75	132	160	207	367	710	115	480	265	300	19
DVP 200-40			2,2	834	371	460	360	100	60	75	160	180	235	415	800	130	540	295	330	19
DVP 250-40			5,5	836	373	460	360	100	75	75	180	225	255	480	800	130	540	335	370	19
DVP 160-50	65	50	2,2	834	371	460	360	100	60	75	160	180	235	415	800	130	540	295	330	19
DVP 200-50			3,7	836	373	460	360	100	60	75	160	200	235	435	800	130	540	295	330	19
DVP 250-50			7,5	901	438	460	360	100	75	75	180	225	255	480	800	130	540	335	370	19
DVP 160-65	80	65	3,7	836	373	460	360	100	75	75	160	200	235	435	800	130	540	295	330	19
DVP 200-65			5,5	836	373	460	360	100	60	75	160	200	235	435	800	130	540	295	330	19
DVP 250-65			11	1156	583	570	470	125	90	100	200	250	300	550	1120	190	740	375	420	19
DVP 160-80	100	80	7,5	1074	476	595	470	125	75	75	180	250	255	505	1000	170	660	365	400	19
DVP 200-80			15	1225	627	595	470	125	90	100	225	280	325	605	1120	190	740	405	450	19
DVP 250-80			18,5	1225	627	595	470	125	90	100	200	280	300	580	1120	190	740	375	420	19
DVP 200-100	125	100	15	1225	627	595	470	125	90	100	225	280	325	605	1120	190	740	405	450	19
DVP 250-100			18,5	1281	668	610	470	125	90	100	225	280	325							



Vertical Bed Type



Horizontal Bed Type



- Non-clog type impeller 사용으로 막힘이 발생하지 않는다.
- V-Belt type으로 설치 면적이 적고, 사용 용도에 따라 사양 변경이 가능하므로 운영 효율성이 좋다.
- 사용목적에 따라 적합한 Mechanical Seal를 사용하므로 누수방지 및 수명이 연장된다.
- 유지 및 보수가 용이하고 내마모성이 좋다.
- 다양한 사용 조건에 대해 적용 가능하다.
- 당사의 특화된 기술로 타사 대비 높은 효율을 유지한다.

#### 용도

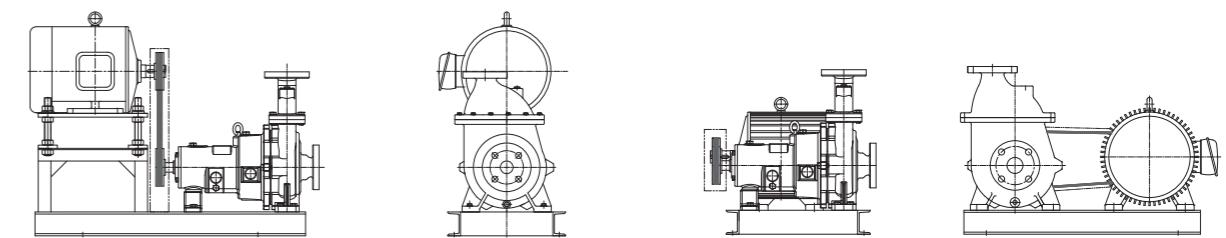
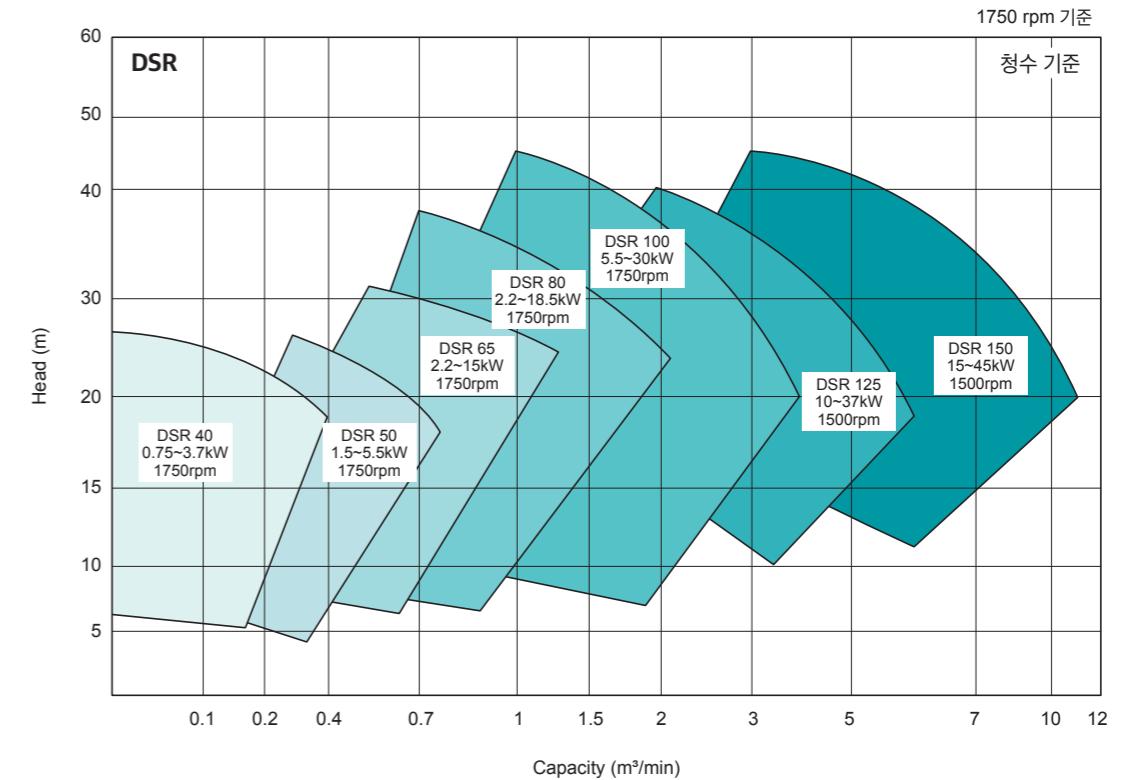
하수처리장, 폐수, 오수, 오물, 흙탕물, 주택 및 단지, 생활배수, 펌프 이송, 산업배수, 공업용수, 일반공업용, slurry 및 sluge 등

#### 재질

구 분	케이싱	임펠러	주 축	축봉장치
기본 재질	GC 200	SSC 13	STS 304	M/S (Double Seal)
옵션 재질	GCD450	SSC 14	STS316 / STS410	

#### 사양

토 출 량	0.05 ~ 1.5 m <sup>3</sup> /min
전 양 정	5 ~ 45 m
온 도	MAX 90°C
회 전 수	1450, 1750 rpm(4극 기준)
구 경	40~150mm(토출구경 기준)
출 력	1~60HP



No.	Part name	Material	Q'TY
1	Casing*	GC200/GCD450	1
2	Self priming tank*	GC200/GCD450	1
3	Stuffing box*	GC200/GCD450	1
4	Oil seal	NBR	4
5	Bearing cover	GC200	2
6	Bearing housing	GC200	1
7	Pulley	GC200	1
8	Impeller*	SSC13/SSC14	1
9	Mechanical seal	-	1
10	Bearing	-	2
11	Oil gauge	-	2
12	Shaft*	STS304/STS316	1
13	Oil drain plug	-	3
14	Support	GC200	1

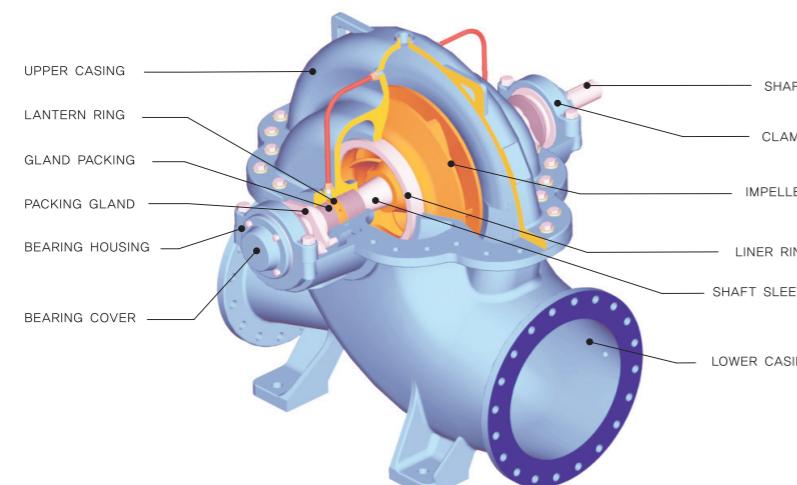
타입	구경 (mm)		전양정 (m)		유량 (m <sup>3</sup> /min)		회전수 (rpm)		축동력 (kW)		베어링 (No)	M/S 내경 (Ø)	최대점도 (C.P.)		최대 입도경 (mm)	중량 (kg)
	흡입	토출	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대			입입	흡상		
DSR 40	40	40	5.5	26.5	0.02	0.45			0.75	3.7	#6308	40	5500	2500	43	70
DSR 50	50	50	5.5	26.5	0.1	0.75			1.5	5.5			3000	45	90	
DSR 65	65	65	6.0	41.5	0.2	1.8	650	1750	2.2	15	#6310	50	3500	50	110	
DSR 80	80	80	6.5	42	0.4	2			2.2	18.5			8000	70	130	
DSR 100	100	100	7	50	0.8	3			3.7	30			9000	90	170	
DSR 125	125	125	10	45.5	1.0	4.8	850	1500	10	37	#6312	60		110	250	
DSR 150	150	150	10	49	1.5	8.5			15	45	#6313	65	12000	5000	130	350

상 · 하수도용, 일반산업 및 양수용,  
대형건물의 순환용

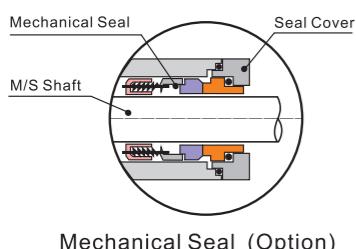
■ 공업용, 송 · 배수용, 토목건설업



규격표시 Designation  
형식 (Model) DDV 400 - 150  
임펠러 호칭외경 (Impeller Dia.)(mm)  
토출구경 (Discharge Bore Size)(mm)

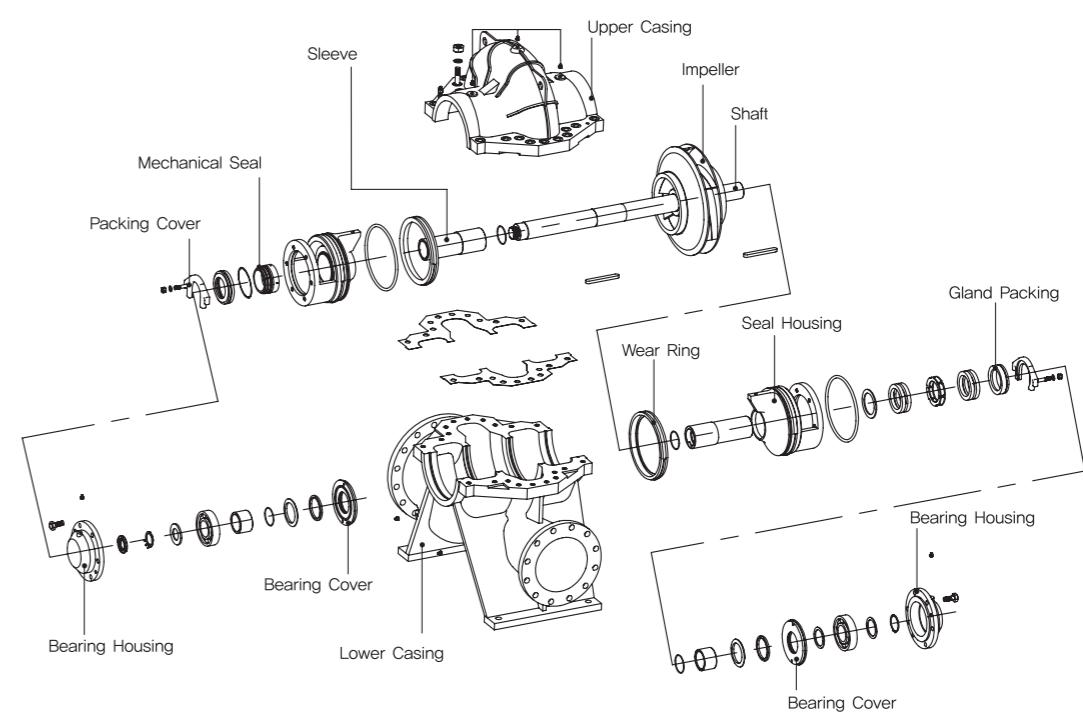
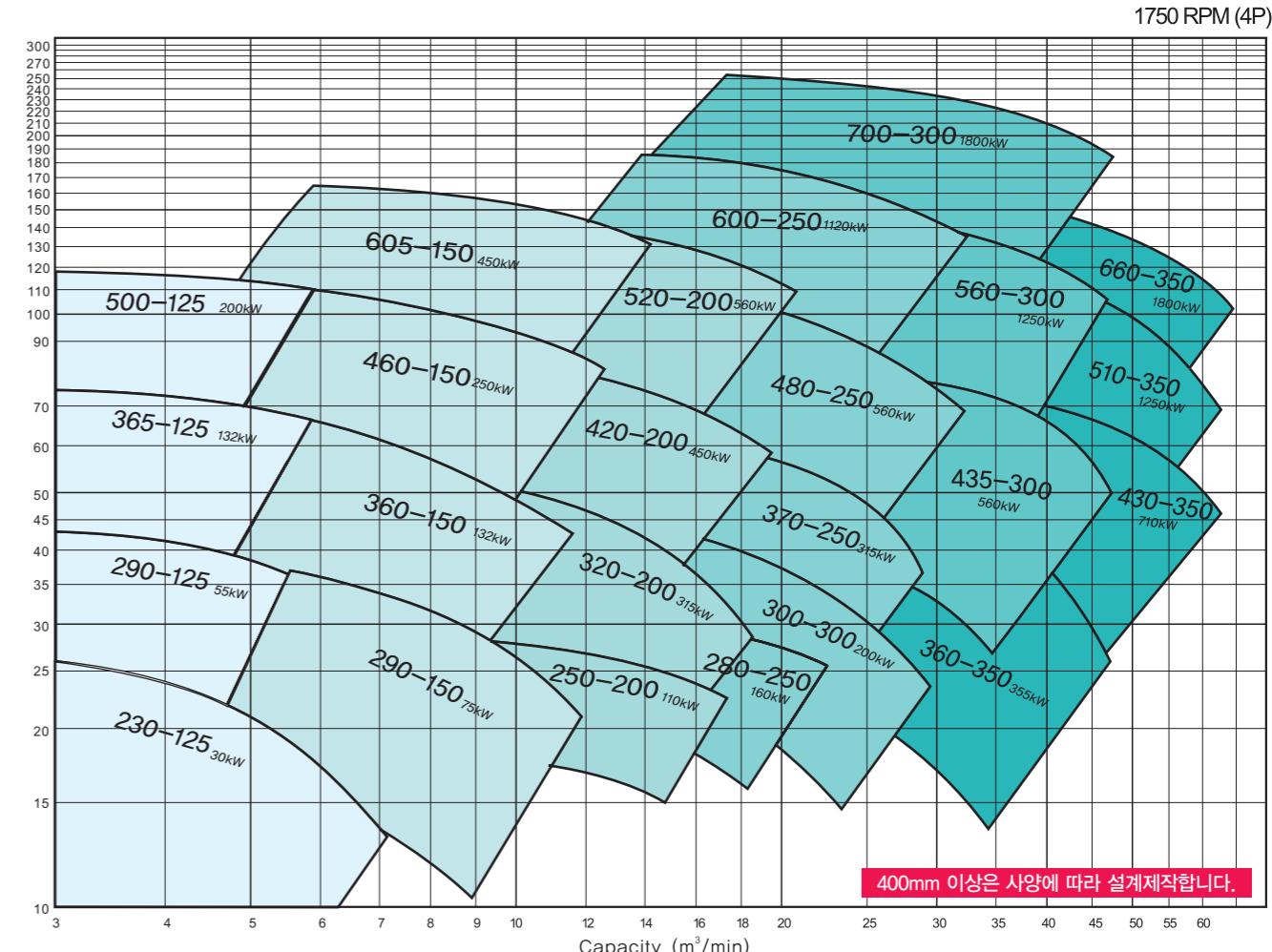


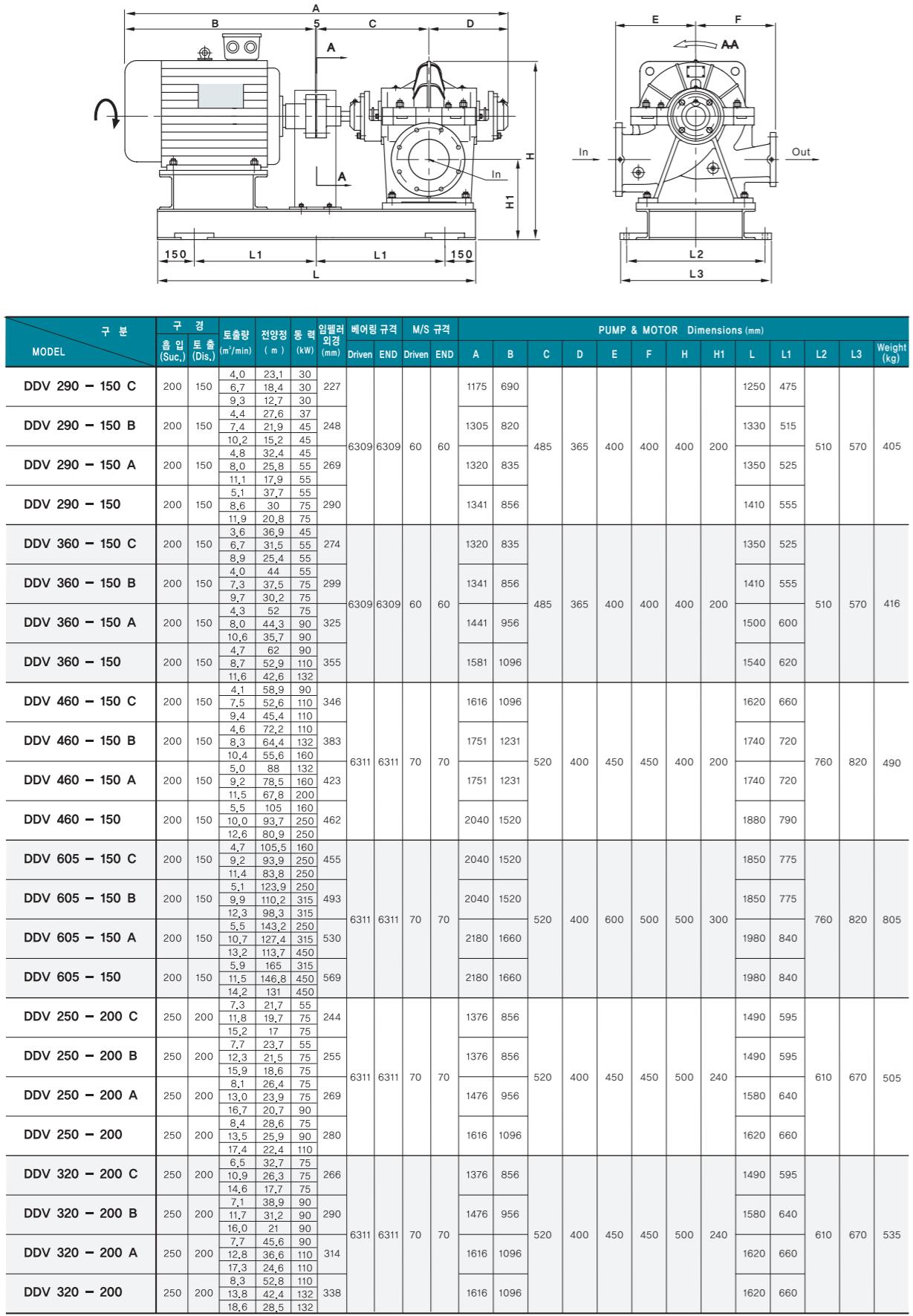
구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치 (Sealing)
기본재질 (Standard)	GC200	GC200	SM45C	Gland Packing
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14, GCD450	BC6, SSC13, SSC14	STS304, STS316	Mechanical Seal



Mechanical Seal (Option)

형식 (Model)	DDV
토출량 (Capacity)	Max. 120 m³/min
전양정 (Head)	Max. 170 m
온도 (Temperature)	Max. 105 °C
회전수 (Revolution)	880rpm, 1160rpm, 1750rpm
구경 (Bore)	80 ~ 600 mm (토출구경 기준)
회전방향 (Rotation)	구동측에서 보아 시계방향 Clockwise viewed from coupling end
플랜지 (Flange)	KS B 1511 10kg/cm²





구 분 MODEL	구 경		토출량 (Suc.)	전방정 ( m )	동 력 (kW)	임펠러 외경 (mm)	베어링 규격		M/S 규격		PUMP & MOTOR Dimensions (mm)											
	Driven	END					Driven	END	A	B	C	D	E	F	H	H1	L	L1	L2	L3	Weight (kg)	
DDV 420 - 200 C	250	200	6,5	50,5	110	200	6311	6311	1616	1096	520	400	500	500	500	240	1620	660	640	700	645	
DDV 420 - 200 C			11,0	43,9	132																	
DDV 420 - 200 B	250	200	15,0	34,7	132		6311	6311	1751	1231	614	464	600	500	560	300	1740	720	780	840	775	
DDV 420 - 200 B			7,1	60,5	132																	
DDV 420 - 200 A	250	200	12,1	52,5	160	200	6311	6311	2040	1520	614	464	600	500	560	300	1880	790	780	840	775	
DDV 420 - 200 A			16,4	41,5	200																	
DDV 420 - 200	250	200	7,8	71,3	160	200	6311	6311	2040	1520	614	464	600	500	560	300	1880	790	780	840	775	
DDV 420 - 200			13,1	61,9	250																	
DDV 420 - 200	250	200	17,8	48,9	250		6311	6311	2040	1520	614	464	600	500	560	300	1880	790	780	840	775	
DDV 420 - 200			19,5	58,3	315																	
DDV 520 - 200 C	250	200	6,8	80,8	160	200	6313	6313	2134	1520	614	464	600	500	560	300	1970	835	780	840	775	
DDV 520 - 200 C			12,1	72,2	200																	
DDV 520 - 200	250	200	15,6	61,6	250		6313	6313	2134	1520	614	464	600	500	560	300	1970	835	780	840	775	
DDV 520 - 200			7,6	99,7	250																	
DDV 520 - 200 A	250	200	13,4	89	315	200	6313	6313	2274	1660	614	464	600	500	560	300	2080	890	780	840	775	
DDV 520 - 200 A			17,4	76	315																	
DDV 520 - 200	250	200	8,3	120,5	315		6313	6313	2469	1855	614	464	600	500	560	300	2230	965	780	840	775	
DDV 520 - 200			19,1	91,9	450																	
DDV 280 - 250 C	300	250	8,3	23,5	75	250	6313	6313	1710	1096	614	464	500	500	600	300	1710	705	780	840	711	
DDV 280 - 250 C			15,7	21,8	90																	
DDV 280 - 250 B	300	250	19,7	19,5	110		6313	6313	1710	1096	614	464	500	500	600	300	1710	705	780	840	711	
DDV 280 - 250 B			26,1	90																		
DDV 280 - 250 A	300	250	16,6	24,3	110	250	6313	6313	1710	1096	614	464	500	500	600	300	1710	705	780	840	711	
DDV 280 - 250 A			20,8	21,7	110																	
DDV 280 - 250	300	250	9,1	27,4	110	250	6313	6313	1845	1231	614	464	600	500	560	300	1830	765	780	840	814	
DDV 280 - 250			21,6	23,6	132																	
DDV 370 - 250 C	300	250	10,0	42,8	132	250	6313	6313	1845	1231	614	464	600	500	560	300	1830	765	780	840	814	
DDV 370 - 250 C			17,3	36,4	160																	
DDV 370 - 250 B	300	250	10,9	50,3	160		6313	6313	1845	1231	614	464	600	500	600	300	1830	765	780	840	814	
DDV 370 - 250 B			16,6	24,1	160																	
DDV 370 - 250 A	300	250	11,6	57,3	200	250	6313	6313	2134	1520	614	464	600	500	600	300	1970	835	780	840	814	
DDV 370 - 250 A			20,0	48,8	250																	
DDV 480 - 250 C	300	250	9,8	66	200	250	6315	6315	2215	1520	614	464	515	550	550	600	300	2100	900	780	840	980
DDV 480 - 250 C			18,4	54,2	250																	
DDV 480 - 250 B	300	250	10,7	78,8	250	250	6315	6315	2215	1520	614	464	515	550	550	600	300	2100	900	780	840	980
DDV 480 - 250 B			27,2	48,6	315																	
DDV 480 - 250 A	300	250	11,6	93	315	250	6315	6315	2355	1660	614	464	515	550	550	600	300	2210	955	780	840	980
DDV 480 - 250 A			17,3	85	400	250																
DDV 600 - 250 C	300	250	10,7	112,7	400	250	6315	6315	2550	1855	614	464	600	500	560	300	2360	1030	780	840	814	
DDV 600 - 250 C			18,9	98,2	560																	
DDV 600 - 250 B	300	250	11,8	135	560		6315	6315	2550	1855	614	464	600	500	600	300	2360	1030	780	840	814	
DDV 600 - 250 B			20,7	117,7	710																	
DDV 600 - 250 A																						

## DYV 수봉식 진공펌프 Vacuum Pump

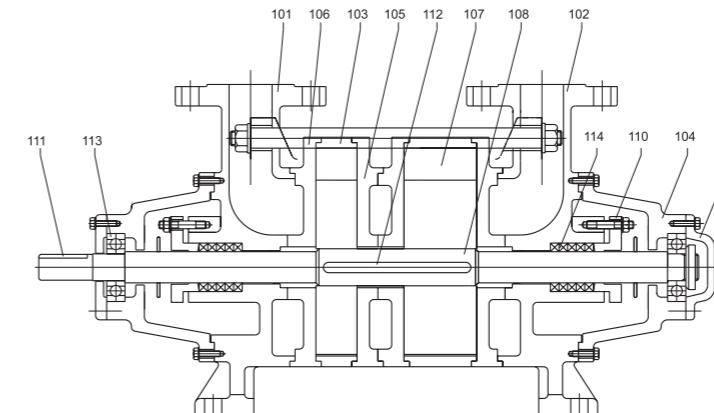


### 대용량펌프 흡입관의 물맞이용

MODEL	흡입 (Suc.)	토출 (Dis.)	동력 (kW)	최대진공도 (mmHg)	최대배기량 (m³/min)	보급수량 (l/min)	Shaft Sealing	베어링 규격	M/S 규격
DYV 40/3	40	50	2.2	700	1.3	10	그랜드파킹 전용	6305ZZ x 2	φ 30
DYV 50/5					1.6	12			φ 40
DYV 50/7.5					2.0	12			φ 40
DYV 50/10					2.5	14			φ 40

1750 rpm

## DYV 수봉식 진공펌프



IT. NO.	PART NAME	MATERIAL
101	Suction Casing	GC 200
102	Discharge Casing	GC 200
103	Middle Casing	GC 200
104	Bearing Housing	GC 200
105	Center Wall (A)	GC 200
106	Center Wall (B)	GC 200
107	Impeller	BC 6
108	Shaft	SM 45C
109	Bearing Cover	GC 200
110	Packing Gland	GC 200
111	Coupling Key	SM 45C
112	Impeller Key	SM 45C
113	Bearing	S T B
114	Gland Packing	Grease Packing

구 분	케이싱 (Casing)	임펠러 (Impeller)	주축 (Shaft)	축봉장치(Sealing)
기본재질 (Standard)	GC200	BC6	SM45C	Gland Packing
옵션재질 (Option)	SSC13, SSC14	—	STS304, STS316	—

## DYV-H 수봉식 진공펌프 Vacuum Pump



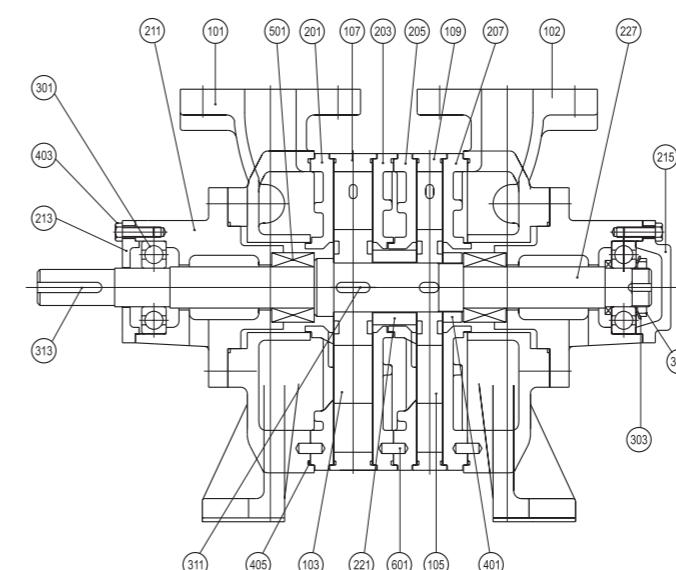
### 탱크진공, 탈수 및 건조

- 바란스가 정확하여 진동이 없다.
- 고도의 정밀가공으로 진공도가 높다.
- 수냉식이기 때문에 운전이 편리하다.

1750 rpm

MODEL	흡입 (Suc.)	토출 (Dis.)	동력 (kW)	최대진공도 (mmHg)	최대배기량 (m³/min)	보급수량 (l/min)	Shaft Sealing	베어링 규격	M/S 규격
DYV-H 50/5	50	50	3.7	740	1.5	10	메 카니 칼 씰 전용	6306ZZ x 2	φ 32
DYV-H 50/7.5				740	2.5	12			
DYV-H 50/10				740	3.0	16		6306ZZ x 4	

## DYV-H 수봉식 진공펌프



IT. NO.	PART NAME	MATERIAL
101	SUCTION CASING	GC 200
102	DISCHARGE CASING	GC 200
103	IMPELLER (L)	BC 6
105	IMPELLER (S)	BC 6
107	MIDDLE CASING (L)	GC 200
109	MIDDLE CASING (S)	GC 200
201	DISTANCE PLATE(S)	GC 200
203	DISTANCE PLATE(MD)	GC 200
205	DISTANCE PLATE(MS)	GC 200
207	DISTANCE PLATE(D)	GC 200
211	BEARING HOUSING	GC 200
213	BEARING COVER (F)	GC 200
215	BEARING COVER (B)	GC 200
227	SHAFT	STS 304
221	BUSHING	SS 400
301	BEARING	S T B
303	BEARING WASHER	SS 400
305	BEARING NUT	SS 400
311	IMPELLER KEY	SM 45C
313	COUPLING KEY	SM 45C
401	IMPELLER NUT	SS 400
403	HEX. BOLT	SS 400
405	CASING O-RING	N B R
501	MECHANICAL SEAL	-
601	FLEXIBLE PIN	SS 400

## DYV-U 수봉식 진공펌프 Vacuum Pump



- 기존의 복잡한 구조를 개선하여 소형 경량으로 개발
- 부품 소재의 정밀가공으로 견고성 우수함
- 모터 직결식의 타이트한 조립으로 고장이 적으며, 메카니칼씰의 채택으로 깔끔함
- 나사 Type 연결방식 적용
- 탱크진공, 물맞이용, 건조용 등

1750 rpm

MODEL	흡입 (Suc.)	토출 (Dis.)	동력 (kW)	최대진공도 (mmHg)	최대배기량 (m³/min)	보급수량 (l/min)	Shaft Sealing
DYV-U 50/3	50	50	2.2	720	1.2	10	메 카니 칼 씰 전용
DYV-U 50/5				720	1.6	10	
DYV-U 50/7.5				720	2.5	12	
DYV-U 50/10				720	3.0	16	

### 진공펌프의 선정방법

진공시스템을 임의 압력에서 요구되는 압력 까지 필요로 하는 시간 안에 끝마치기 위하여 필요한 용량을 아는 것이 중요합니다. 진공시스템의 조건이 배기시간에 현저한 영향을 미치므로 이 방법에서는 용기와 내용물에서 발생하는 가스의 양을 무시했을 경우이고 1 Torr 까지의 압력에 적용됩니다.

$$t = 2.3 \times \frac{V}{S} \log \frac{P_1}{P_2}$$

$t$  = 배기시간(Exhaust time(min))

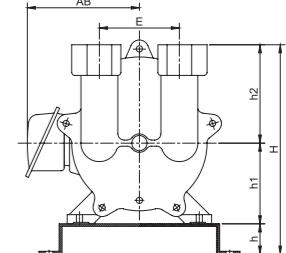
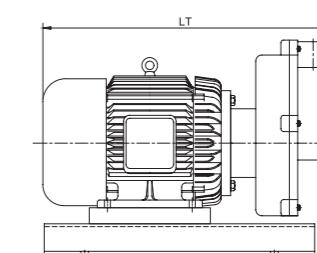
$V$  = 용기의 크기(Dimension of vessel(l))

$S$  = 배기속도(Exhaust speed(l/min))

$P_1$  = 최초의 압력(Initial pressure(mmHg))

$P_2$  = 요구되는(Required pressure(mmHg))

## DYV-U 수봉식 진공펌프

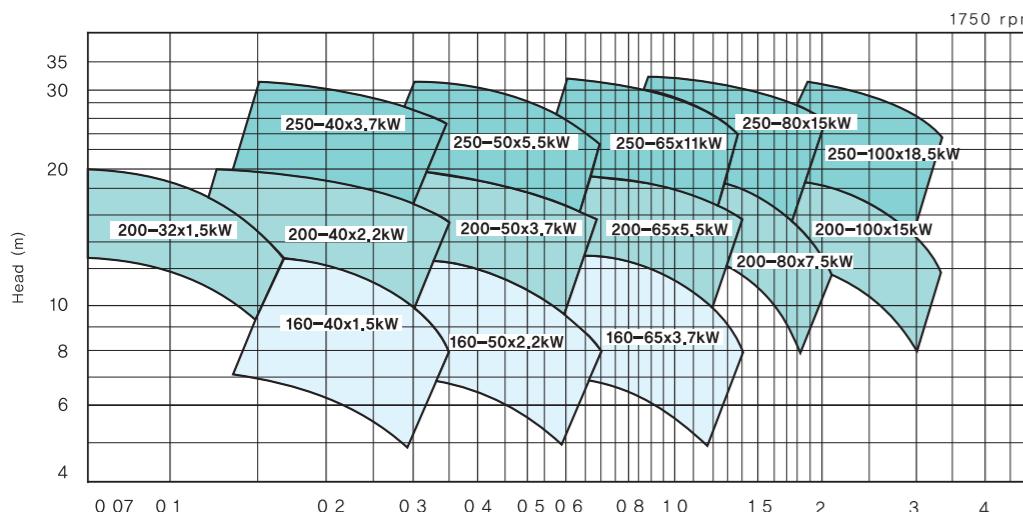


Model	LT	AB	E	h	h1	h2	H	L1	L2	B	B1
DYV-U 50/3	440	180	140	40	125	160	325	400	340	310	280
DYV-U 50/5	480	180	140	40	125	160	325	400	340	310	280
DYV-U 50/7.5	560	230	140	40	140	160	340	560	455	380	345
DYV-U 50/10	595	230	140	40	140	160	340	560	455	380	345

# DMC-4P

직결 벌루트펌프  
Motor Coupled Volute Pump

4극 사양의 보일러 급수용,  
좁은 공간의 냉·난방 순환용, 일반 양수용,  
정수기용, 순환용, 쿨링 타워용



임펠러 외경 호칭  
Impeller Dia.

구분	임펠러 호칭 외경	임펠러 최대 외경
DMC 160-	160	Ø169
DMC 200-	200	Ø209
DMC 250-	250	Ø269

MODEL	흡입구경 (Suc.)	토출구경 (Dis.)	동력 (kW)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H (m)	M/S 규격 Ø						
DMC 200-32	40	32	1.5	0.07	20	0.12	18	0.17	13			
DMC 160-40			1.5		13		11.5		8			
DMC 200-40	50	40	2.2	0.15	20	0.25	18	0.35	16			
DMC 250-40			3.7		32		29		26			
DMC 160-50			2.2		13		11.5		8			
DMC 200-50	65	50	3.7	0.3	20	0.5	18	0.7	16			
DMC 250-50			5.5		32		29		26			
DMC 160-65			3.7		13		11.5		8			
DMC 200-65	80	65	5.5	0.6	20	1.0	18	1.4	16			
DMC 250-65			11		32		29		26			
DMC 200-80			7.5		19		17		12			
DMC 250-80	100	80	15	1.0	32	1.58	19	2.1	26			
DMC 200-100			15		19		17		12			
DMC 250-100	125	100	18.5	1.2	32	2.5	29	3.4	24			

Ø 25  
Ø 35

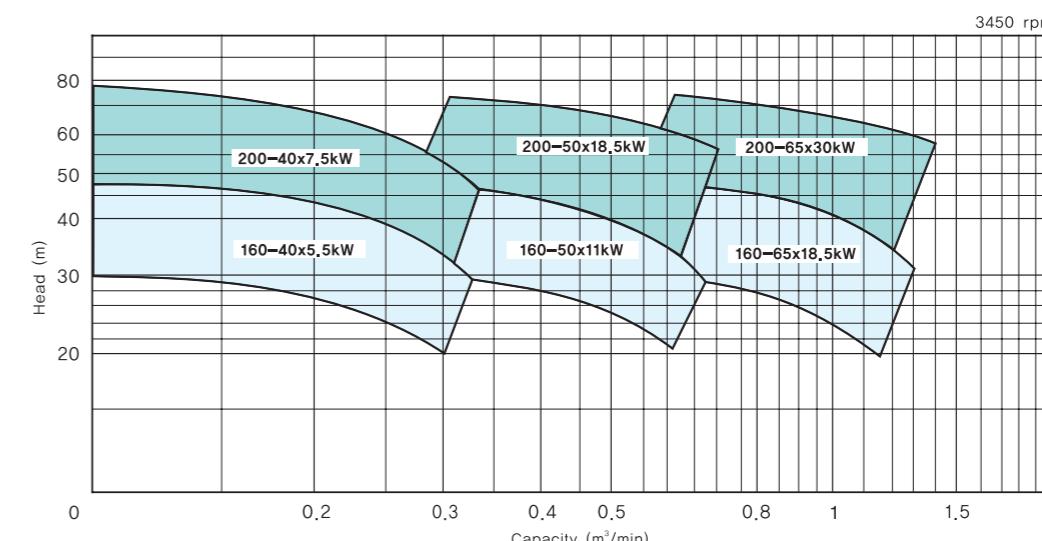
# DMC-2P

직결 벌루트펌프  
Motor Coupled Volute Pump

2극 사양의 보일러 급수용,  
좁은 공간의 냉·난방 순환용, 일반 양수용,  
정수기용, 순환용, 쿨링 타워용

- 직결형이므로 진동이 적고 취급이 간편하다.
- 구조가 간단하여 보수가 용이하다.
- 소형이므로 운반설치가 용이하다.

규격표시 Designation  
형식 (Model) DMC 160 - 40  
임펠러 호칭외경 (Impeller Dia.)(mm)  
토출구경 (Discharge Bore Size)(mm)

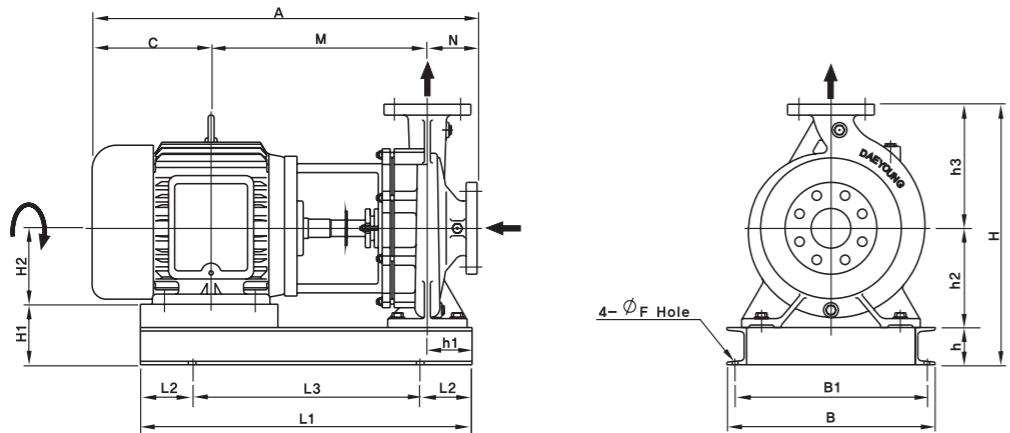


임펠러 외경 호칭  
Impeller Dia.

구분	임펠러 호칭 외경	임펠러 최대 외경
DMC 160-	160	Ø169
DMC 200-	200	Ø209

MODEL	흡입구경 (Suc.)	토출구경 (Dis.)	동력 (kW)	토출량 Q (m³/min)	전양정 H (m)	M/S 규격 Ø						
DMC 160-40	50	40	5.5		50		40		32			
DMC 200-40			7.5		80		72		52			
DMC 160-50	65	50	11	0.14	50		40		32			
DMC 200-50			18.5		80		72		60			
DMC 160-65			18.5		48		40		32			
DMC 200-65	80	65	30	0.6	76		1.0		1.4			
DMC 160-80												
DMC 200-80												
DMC 160-100												
DMC 200-100												
DMC 250-100												

Ø 25



DMC-4P 직결 벌루트 펌프

Unit:mm

구 분 펌프형식	흡입 (Suc.)	토출 (Dis.)	동력 (kW)	DMC 외형차수 (Outline Dimensions)																
				A	C	M	N	L1	L2	L3	B	B1	H	h	h2	h3	H1	H2	h1	F
DMC 200-32	40	32	1.5	517	159	278	80	420	70	280	300	265	415	75	160	180	145	90	55	
DMC 160-40	50	40	1.5	509	159	270	80	445	70	305	300	265	367	75	132	160	117	90	55	
DMC 200-40			2.2	554	169	285	100	450	70	310	320	285	415	75	160	180	123	112	55	
DMC 250-40			3.7	596	182	314	100	480	70	340	360	325	480	75	180	225	143	112	70	
DMC 160-50	65	50	2.2	547	169	278	100	445	70	305	320	285	415	75	160	180	123	112	75	
DMC 200-50			3.7	581	182	299	100	450	70	310	320	285	435	75	160	200	123	112	55	
DMC 250-50			5.5	632	205	327	100	535	70	395	360	335	480	75	180	225	123	132	70	
DMC 160-65	80	65	3.7	574	182	292	100	460	70	320	320	285	435	75	160	200	123	112	70	
DMC 200-65			5.5	617	205	312	100	470	70	330	360	325	480	75	180	225	123	132	70	
DMC 250-65			11	755	270	385	100	645	100	445	420	375	550	100	200	250	140	160	85	
DMC 200-80	100	80	7.5	688	224	339	125	530	70	390	400	365	505	75	180	250	123	132	70	
DMC 250-80			15	824	292	407	125	655	100	455	450	405	605	100	225	280	165	160	85	
DMC 200-100	125	100	15	809	292	392	125	630	100	430	420	375	580	100	200	280	140	160	85	
DMC 250-100			18.5	847	295	412	140	700	100	500	450	405	605	100	225	280	145	180	85	

19

환수관 내의 응축수를 보일러 내에 공급하는데 편리합니다.

- 단식 및 복식으로 제작 가능하며 전자 개폐기에 의한 수위 조절을 자동으로 작동하여 취급이 편리합니다.



DMC-2P 직결 벌루트 펌프

Unit:mm

구 분 펌프형식	흡입구경 (Suc.)	토출구경 (Dis.)	동력 (kW)	DMC 외형차수 (Outline Dimensions)																
				A	C	M	N	L1	L2	L3	B	B1	H	h	h2	h3	H1	H2	h1	F
DMC 160-40	50	40	5.5	590	205	305	80	490	70	350	320	285	367	75	132	160	75	132	55	
DMC 200-40			7.5	655	224	331	100	495	70	355	320	285	415	75	160	180	103	132	55	
DMC 160-50	65	50	11	725	270	355	100	575	100	375	320	335	440	100	160	180	100	160	55	
DMC 200-50			18.5	784	295	389	100	635	100	435	380	365	460	100	160	200	80	180	55	
DMC 160-65	80	65	18.5	784	295	389	100	650	100	450	410	365	460	100	160	200	80	180	55	
DMC 200-65			30	862	320	443	100	680	100	480	410	365	505	100	180	225	100	180	70	

19

구 분	기본재질 (Standard)	옵션재질 (Option)
탱크용량 (Tank Cap.)	200L	300L, 450L
탱크재질 (Tank Mat.)	SS400	STS304, STS316
환수규격 (Return Size)	Φ 80 Φ 100	-
케이싱 (Casing)	GC200	GCD450, SSC13, SSC14
임펠러 (Impeller)	GC200	BC6, SSC13, SSC14
주축 (Shaft)	SM45C	STS304, STS316
축봉장치 (Sealing)	Gland Packing	Mechanical Seal

MODEL	동력 (kW)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H(m)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H(m)	토출량 Q(m³/min)	전양정 H(m)	적 용 펌프
DCP 160-32	0.75	0.07	13	0.12	11.5	0.17	8	DSV Type
DCP 200-32	1.5		20		18		13	
DCP 160-40	1.5	0.15	13	0.25	11.5	0.35	8	
DCP 200-40	2.2		20		18		16	
DCP 250-40	3.7		32		29		26	
DCP-W 25	1.5, 2.2	0.02	50	0.03	30	0.04	20	DWP Type
DCP-W 40	2.2, 3.7	0.06	80	0.08	55	0.10	30	

1. DCP-W 25, 40의 임펠러 재질은 BC6가 기본임.

2. 대용량탱크 제작시에는 당사 기술부로 문의 바랍니다. (Option 사양:200L 이상)

3. 펌프적용은 용도별 필요 모델로 선정할 수 있습니다.

# 스테인레스 내산펌프

Stainless Pump for Chemical Uses

접액부가 스테인레스 13 또는 14로 제작되어  
다목적용으로 사용할 수 있습니다.

- 액질에 따른 특수 메카니칼씰 적용
- 용도 및 액질에 따른 옵션부품 적용
- 화학공업용, 해수용, 식품용, 선박용, 도금용

- 펌프사양 선정은 각 형식별 해당펌프 선정표 참조.
- 재질 선정은 부록의 '화학 성분에 따른 재질 선정표'참조

부 품 명	기본재질 (Standard)	옵션재질 (Option)
케이싱 (Casing)	SSC13	SSC13L, SSC14, SSC14L
임펠러 (Impeller)	SSC13	SSC13L, SSC14, SSC14L
주축 (Shaft)	STS304	STS304L, STS316, STS316L
패킹박스 (Stuffing Box)	SSC13	SSC13L, SSC14, SSC14L
축봉장치 (Sealing)	Packing	M/S
오링 (O-Ring)	VITON	TEFLON, EPDM



VT  
압력탱크  
Pressure Tank

수도용  
K  
수정안전기준



- 팽창형 질소 에어 압력탱크
- 급수가압부스터시스템, 심정수 수증펌프 시스템, 옥상 가압펌프에 적용
- 배관내 워터햄머현상 감소화, 펌프 기동횟수 감소화
- 특수 열처리 도장으로 녹발생 없음
- SS400 애폐시 열처리 도장 강판, 합성고무 BUTYL 블래더 사용
- 사용온도 0~90°C

## TANK-10 bar

모델	형태 및 용량	허용압력 (bar)	연결구경	폭 (mm)	높이 (mm)
VT 5 L	입형 5 L	10	25	170	275
VT 8 L	입형 8 L	10	25	200	328
VT 25 L	입형 25 L	10	25	270	460
TVT 50 L	입형 50 L	10	25	350	660
TVT 60 L	입형 60 L	10	25	380	785
TVT 80 L	입형 80 L	10	25	450	725
WVT 100 L	입형 100 L	10	25	450	810
WVT 150 L	입형 150 L	10	25	500	1135
WVT 200 L	입형 200 L	10	32	628	1080
WVT 300 L	입형 300 L	10	32	628	1360

## TANK-16 bar

모델	형태 및 용량	허용압력 (bar)	연결구경	폭 (mm)	높이 (mm)
GWS 100 L	입형 100 L	16	25	460	1000
WVT 200 L	입형 200 L	16	32	600	1045
WVT 300 L	입형 300 L	16	32	650	1260
WVT 500 L	입형 500 L	16	32	775	1420

대용량, 안전검사품 등 특기사양에 대해서는 별도 상담 후 선정 바랍니다.

## 1. 용도

사용 목적에 따른 급수, 일반양수, 순환, 소화전, 보일러보급 등 필요용도 표시

## 2. 전양정

흡입양정과 토출양정 및 배관 길이와 유속에 따른 마찰손실 및 기구 등 기타 손실양정 표시

만약, 마찰손실수두를 모를 경우 다음의 사항을 체크한다.

- 1) 흡입수면 부터 펌프까지의 수직 높이 및 길이와 배관경
- 2) 펌프로부터 토출수면 까지의 최고 수직 높이 및 길이와 배관경
- 3) 각종 관이음의 종류와 수량

## 3. 유량

필요 유량을 시간당, 분당, 초당 등으로 표시

(m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/min, m<sup>3</sup>/sec, LPM 등)

## 4. 액질

액체에 대한 성질은 동력 및 펌프의 성능, 펌프의 재질, 축봉장치에 영향을 미치므로 다음 사항을 명기하는 것이 좋다.

- 1) 액의 종류(청수, 해수, 산, 알카리 등)
- 2) 비중량(kg/m<sup>3</sup>)
- 3) 온도
- 4) 점도(Poise, Centi-Poise)

## 5. 원동기

1) 모터 또는 엔진 등 원동기의 종류 및 형식

2) 모터의 경우 전압, 극수, 주파수 등 기종 표시

3) 축 연결의 종류(직결, 벨트 등)

## 6. 펌프기종

용도 및 액질, 사양, 현장조건 등에 맞는 기종의 선정

- 1) 펌프 형식-다단밸루트, 다단터빈, 입형다단, 웨스코 등
- 2) 흡토출구의 방향-수평흡입, 수직토출 등
- 3) 펌프의 회전방향
- 4) 축 연결의 종류(커플링 직결형, 모터 직결형, 벨트형 등)
- 5) 축봉장치(그랜드패킹형, 메카니칼씰형 등)
- 6) 집수정 배수펌프의 경우 피트 길이 등
- 7) 기타펌프 점액부에 대한 재질옵션 또는 기능상의 옵션  
회주철(GC200), 닉타일(GCD450), 주강(SC450), 스테인레스 주물(SSC 13종, 14종), 청동(BC6), 탄소강(SM45C), 스텐봉(STS304, 316), 수지(플라스틱) 등
- 8) 자동운전, 비자동, 자흡, 비자흡 등

## 7. 펌프의 동력계산 방법

### 1) 이론동력

여기서  $Q$  = 유량(m<sup>3</sup>/min)

$$WHP = 0.163 \gamma QH(kW)$$

$$= 0.222 \gamma QH(HP)$$

$\gamma$  = 비중

$H$  = 양정(m)

### 2) 제동동력

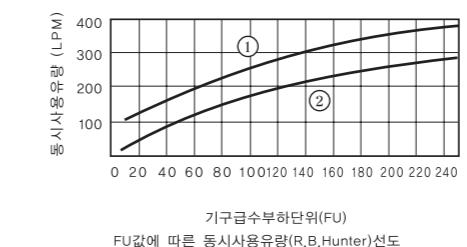
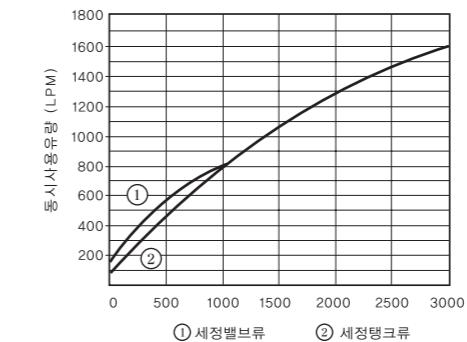
$BHP = WHP/\eta_p$ (펌프의 효율은 유량 및  $N_s$ [비교회전도]에 따라 가변적이다.)

### 3) 전동기동력

$MHP = BHP(1+\alpha)$ ( $\alpha$ 는 전동기의 여유율로 동력에 따라 가변적이다.)

## 1. 기구급수 부하단위(FU)에 의한 계산법

Roy B. Hunter에 의해 발견되어 미국에서 쓰이는 방법으로 급수기구의 종류와 용도에 따라 적절한 FU 값을 선정하고 설치된 모든 기구에 대해 이를 합산하여 총 FU 값을 구한 다음, 아래의 동시 사용 유량선도(HUNTER 곡선)로 부터 순간 최대 급수량을 결정한다.



기구급수 부하단위표(FU)

기구명	수 전	기구 급수부하단위	
		공용	개인용
대변기	세정밸브	10	5
	세정탱크	5	3
소변기	세정밸브	5	
세면기	급수전	2	1
수세기	급수전	1	0.5
의료용세면기	급수전	3	
사무실싱크	급수전	3	
주방싱크	급수전	—	3
조리장싱크	급수전	4	2
조리장싱크	흡합밸브	3	
청소용싱크	급수전	4	3
욕조	급수전	4	2
샤워	흡합밸브	4	2
욕실세트	대변기-세정밸브	8	
샤워	대변기-세정밸브	6	
음수기	음수용 수전	2	1
탕비기	불탑	2	
살수, 차고	급수전	5	

\*.급탕수전과 병용하는 경우에는 1개 수전에 대한 FU값을 위에서 제시한 값의 3/4으로 한다.

## 2. 기구수와 동시 사용율에 의한 계산법

기구의 종류별로(설치대수×1회당 급수사용량×1시간당 사용횟수)를 계산하고 설치기구수와 건물의 용도에 따라 적절한 동시 사용율을 곱하여 적산 함으로써 순시 최대급수량을 결정한다.

### ■ 각종위생기구·수전의 유량 및 접속관경

기구종류	1회당 사용량 (l)	1시간당 사용횟수 (회)	순시최대수량 (l/min)	접속관구경 (mm)	비고
대변기 (세정밸브)	13.5~16.5	6~12	110~180	25	평균15l/회/10sec
대변기 (세정탱크)	15	6~12	10	13	
소변기 (세정밸브)	4~6	12~20	30~60	20	평균15l/회/6sec
수세기	3	12~20	8	13	
세면기	10	6~12	10	13	
싱크(13mm수전)	15	6~12	15	13	
싱크(20mm수전)	25	6~12	15~25	20	
음수기			3	13	
살수전			20~50	13~20	
욕탕	크기에 따른	3	25~30	20	대형욕조는 급수관경25~32A
양식욕조	125	4~12	25~30	20	
샤워	24~60	3	12~20	13~20	종류에 따라 차이가 크다

### ■ 기구의 동시 사용율

기구종류	기구수	단위:%											
		1	2	4	8	12	16	24	32	40	50	70	100
대변기(세정밸브)	100	50	50	40	30	27	23	19	17	15	12	10	30~20
일반기구	100	100	70	55	48	45	42	40	39	38	35	33	20

## 3. 공동주택의 급수부하 계산법

일본유량주택 부품인정 기준에 의한 방법

일본 건설성의 주택설비 품질기준(BL)에서 정한

공식에 따르면

10호 미만  $Q=42 \times N^{0.33}$ 10호~600호  $Q=19 \times N^{0.67}$ 600호~이상  $Q=2.8 \times N^{0.97}$ 

1인 1일당 평균 사용수량 : 250

1호당 평균 인원수 : 4인

Q : 순간 최대급수량 : (L/min)

N : 호수

## 4. 건물종류별 급수인수에 의한 방법

급수설비에서 기기, 배관 등 용량선정에 대해서는 그 물건에서 물의 사용법을 충분히 파악해야한다.

하루의 급수량을 1일 평균 사용 시간으로 나눈 시간 평균에 상급수량( $Q_h$ ), 하루 중 물이 가장 많이 사용되는 1시간의 시간 최대 예상급수량( $Q_m$ ) 및 하루 중 물이 가장 많이 사용되는 순서대로 순간 최대예상 급수량( $Q_p$ )의 방법이 사용된다.

건물 종류별 급수 인원수로 순간 최대 급수량을 구하기 위하여 ①~④의 순으로 구한다.

① 1일당 예상 총 급수량 :

 $Q_d$  (L/day) $Q_d = [1\text{일 평균 사용수량}] \times [\text{급수인원}]$ 

② 시간 평균 예상 급수량 :

 $Q_h$  (L/h) $Q_h = Q_d / T$  [T : 1일 평균사용시간]

③ 시간 최대 예상 급수량 :

 $Q_m$  (L/h) $Q_m = k_1 \times Q_h$  [ $k_1=1.5 \sim 2$ ]

④ 순간 최대 예상 급수량 :

 $Q_p$  (L/min) $Q_p = 2 \times (Q_m / 60)$  [ $k_2=3 \sim 4$ ] $= k_2 \times (Q_h / 60)$ 학교, 공장, 영화관 등 물 사용량이 단시간에 집중되는 건물에서는  $k_1$ ,  $k_2$ 의 값은 더욱 크게 잡아야 한다.

## 5. 기기에서의 사용수량

냉각탑 보수수량(기방형)

보급수량(LPM) = 보급계수(0.02)  $\times$  냉동기용량(usRT)  $\times$  냉각수량 (13~19LPM/RT)

압축식 : 13LPM

흡수식 : 18LPM/(이중효용)

엔진용 냉각수량(비상발전기)

호수 N	순간 최대급수량 L/min	호수 N	순간 최대급수량 L/min	호수 N	순간 최대급수량 L/min
5	72	200	662	700	1,611
10	89	250	768	800	1,833
20	142	300	868	1,000	2,276
40	225	350	963	1,500	3,373
60	296	400	1,053	2,000	4,459
80	358	450	1,139	2,500	5,536
100	416	500	1,222	3,000	6,607
150	546	600	1,387	4,000	8,733

펌프의 양정이라 함은 물을 양수하는데 있어 보낼 수 있는 수직 높이를 말하는 것으로 실제 수직높이에 관의 길이, 관의 직경에 따른 손실을 수직 높이로 환산하여 합한 전양정(Total Head)을 말하는 것입니다. 그런데 이 양정을 수직 높이로 환산하는 것이 그리 쉬운 일이 아니며 관형, 관경, 수량 관의 상태, 물의 온도 등에 따라 달라지는 것으로 잘못하여 너무 크게 잡으면 불필요한 고압펌프가 될 뿐만 아니라 실제는 낮은 상태에서 운전되므로 물은 많이 나가더라도 과부하의 위험이 있고, 손실양정을 너무 작게 잡아 펌프를 선정하면 실제는 높은 상태로 물이 전혀 나오지 않거나 적게 나가게 되므로 적절히 선택치 않으면 실패하는 일이 생깁니다.

전양정(Ht) = A. 흡입실양정(Hs) Actual Head of Suction  
+ B. 토출실양정(HD) Actual Head of Delivery  
+ C. 유속양정(Hv) Head of Flow Velocity  
+ D. 관손실양정(Hf) Head of Friction

A. 흡입실양정(m) : 펌프의 흡입구 중심선에서 흡입면 까지의 수직 높이

B. 토출실양정(m) : 펌프의 흡입구 중심선에서 저수조의 최고 수면 까지의 수직 높이

C. 유속양정(m) : 흡입과 토출관경의 차이에서 오는 것으로 관경이 같은 경우 전혀 없고 다른 경우도 무시할 수 있을 정도로 그 값이 작음

$$Hv = \frac{Vd^2 - Vs^2}{2g} \text{ 에서 구함}$$

D. 관손실양정(m) : 손실양정의 계산방법은 여러가지가 있지만, 약식으로 계산하는 방법은 구경별 관손실도표 (P92) 참고바람.

건물 종류별 1인당 급수량, 사용시간, 인원현황					
건축물의 종류	1일 평균사용량(L)	1일 평균시간	사용인원	유효면적당 인원	유효면적/면적(%)
사무소	100~120	8	근무자1인당	0.2인/m <sup>2</sup>	일대:60 일반:55~57
관청, 은행	100~120	8	직원1인당	0.2인/m <sup>2</sup>	사무소와 동일
병원	고급:1000이상 중급:500이상 기타:250이상	10	1병석당 외래객:8 직원:120 기타:160	1병석 3.5인	45~48
사교회	10	2	방문신도 1인당		
극장	30	5	객석1인당		53~55
영화관	10	3	연장인원 객석에 대해 1.5인		
백화점	3	8	손님1인당 점원:100	1.0인/m <sup>2</sup>	55~60
점포	100	7	상주:160	0.16인/m <sup>2</sup>	
소래시장	40	6	각인당	1.0인/m <sup>2</sup>	
공공식당	15	7	각인당	1.0인/m <sup>2</sup>	
요리점	30	5	각인당	1.0인/m <sup>2</sup>	
Bar	30	6	각인당		
나이트클럽	120~350		객석당		
주택	160~250		거주자1인당	0.16인/m <sup>2</sup>	
저택	250	8 ~ 10	거주자1인당	0.16인/m <sup>2</sup>	50~53
아파트	160~250	8 ~ 10	거주자1인당	0.16인/m <sup>2</sup>	42~45
아파트(부엌無)	100	8 ~ 10	거주자1인당		45~50
기숙사	120	8 ~ 10	거주자1인당	0.2인/m <sup>2</sup>	
호텔	250~300	8	객수당	0.17인/m <sup>2</sup>	
여관	200	10	객수당	0.24인/m <sup>2</sup>	
크럽 하우스	150~200	10	내방자	15홀 150인	
초등, 중학교	40~50	5 ~ 6	학생1인당	0.25~0.14인/m <sup>2</sup>	58~60
	80 교사1인당:100	6	학생1인당	0.1인/m <sup>2</sup>	
연구소	100~200	8	연구원1인당	0.06인/m <sup>2</sup>	
도서관	25	6	관람자1인당	0.4인/m <sup>2</sup>	
	60~140 (남:80/여:100)	8	교체1인당	착석작업0.3m 입석작업0.1m	
정차장	3	15	승강객수		

냉각수량(L/h)=30~40L/h  $\times$  발전기용량(KVA)  $\times$  발전시간(h)

목용탕, 사우나 시설의 급수량 계산

급수량(LPM)=샤워설치갯수  $\times$  15LPM/EA  $\times$  동시사용율(1.0)

각종 배관부속의 저항손실(수평지관해당길이(m)로 표시함)  
Friction Loss of piping components (converted to the length of straight type horizontal pipe)(unit:m)

부속품	관경(mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
90 엘보우 Elbow		0.60	0.75	0.90	1.20	1.50	2.10	2.40	3.00	4.20	5.10	6.00
45 엘보우 Elbow		0.36	0.45	0.54	0.72	0.90	1.20	1.50	1.80	2.40	3.00	3.60
90 T지관 Branch Pipe		0.90	1.20	1.50	1.80	2.10	3.00	3.60	4.50	6.30	7.90	9.90
90 T주관 Main Pipe		0.18	0.24	0.27	0.36	0.45	0.60	0.75	0.90	1.20	1.50	1.80
게이트 밸브 Gate Valve		0.12	0.15	0.18	0.24	0.30	0.39	0.48	0.63	0.81	0.99	1.20
글로브 밸브 Glove Valve		4.50	6.00	7.50	10.5	13.5	16.5	19.5	24.0	37.5	42.0	49.5

1개에 대하여 (one piece)

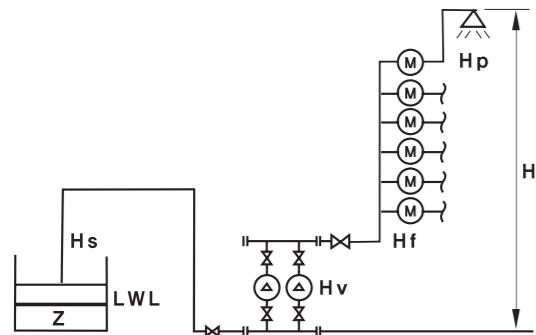
## 급수기구의 최저필요압력

기구명	최저필요압력 (kgf/cm <sup>2</sup> )	기구명	최저필요압력 (kgf/cm <sup>2</sup> )
일반수전	0.3	사워(온도조절식)	0.7~1.2
홀합수전	0.5	사워(일반)	0.5
대변기(세정밸브)	0.7	순간온수기 4~5호	0.4
대변기(세정밸브)	0.4	순간온수기 7~16호	0.5
소변기(세정밸브)	0.3~0.5	순간온수기 22~30호	0.8
사워(혼합식)	0.7~0.9	정수위밸브	0.3~0.5

## 급수기구의 최고사용압력

건물용도	최고필요압력(kgf/cm <sup>2</sup> )	건물용도	최고필요압력(kgf/cm <sup>2</sup> )
단독주택	2이하	병원, 호텔	3~4
공동주택(아파트)	3~4(8~10층)	일반업무용 건물	4~5

이 이상이될 경우에는 층간 공급압력을 안정시키기 위해 하층부에 대해서 중간탱크나 감압밸브를 설치하여 급수압력을 조정해 주어야 한다.



- 펌프위치는 저수조 수위보다 낮게 위치
- 저수조가 펌프보다 낮은 위치일때는 NPSH와 Air 처리에 유의할 것

## 유효흡입양정(NPSH)에 관하여

Net Positive Suction Head

원심펌프는 흡입양정이 과다하면 Cavitation의 발생으로 유량 및 압력의 저하 또는 흡상작용을 상실하게 된다.

따라서 펌프가 설치될 조건에서의 유효 NPSH는 펌프의 필요 NPSH 값 이상이 되어야 한다.

If suction head is excessive in a centrifugal pump, flow rate and pressure may be reduced or suction function may be weakened due to required NPSH value of the pump.

## 유효흡입 양정의 계산(Calcuation of Net Positive Suction Head)

H<sub>sv</sub> : Net Positive Suction Head(m)

P<sub>a</sub> : 흡입수면의(절대압력) (kg/m<sup>2</sup>)

H<sub>s</sub> : 흡입양정(m) 흡입상태(-) 압입일때(+)

HL : 흡입손실 양정(m)

P<sub>vp</sub> : 수온에 있어서 증기압(kg/m<sup>2</sup>)

γ : 액의 단위 체적의 중량(kg/m<sup>3</sup>)

H<sub>sv</sub> : Net Positive Suction Head(m)

P<sub>a</sub> : Pressure of suction water level (Absolute pressure)(kg/m<sup>2</sup>)

H<sub>s</sub> : Suction head(m) in case of suction(-) and in case of unlet pressure(+)

HL : Suction loss head(m)

P<sub>vp</sub> : Vapor pressure at the water temperature(kg/m<sup>2</sup>)

γ : Fluid weight of unit volume(kg/m<sup>3</sup>)

① 수온 25°C, 흡입양정 -6m 흡입관내의 손실을 무시하면

P<sub>a</sub> : 10,330kg/m<sup>2</sup>, P<sub>vp</sub>=323kg/m<sup>2</sup>

HL : 0, γ=1000kg/m<sup>2</sup>

H<sub>sv</sub>=10.33-6-0.323=4.01m

② 수온 60°C인 경우

γ=983kg/m<sup>2</sup>, P<sub>vp</sub>=2031kg/m<sup>2</sup>

HL=10.52-6-2.07=2.45m

③ Hs=4m압입, 수온 100°C인

γ=958kg/m<sup>2</sup>, P<sub>vp</sub>=10,330kg/m<sup>2</sup>

HL=10.78+4-10.78=4m

① When water temperature is 25°C, suction head is -6m, and suction head loss is ignored.

② in case that water temperature is 60°C

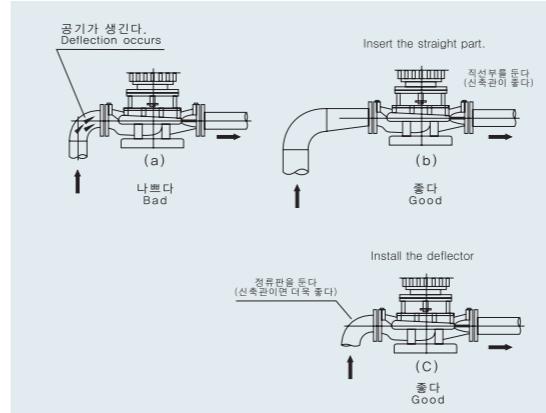
③ Hs=4m, water temperature 100°C

## 1. 펌프설치시 주의사항

- ① 흡입수면에 가까이 설치할 것. (펌프에 따라 흡입양정이 상이하나 보통 5~8m 이상이면 흡입불능임.)
- ② 관경이 클수록 속도가 느리므로 손실이 적기 때문에 배관경은 펌프 구경보다 최소한 같거나 크게 되도록 할 것. (흡입배관이 펌프 구경보다 작을 때는 펌핑불량 발생)
- ③ 저수조가 펌프보다 낮은 조건에서는 수면으로부터 펌프 쪽으로 최소 1/50 이상 올림구배가 되도록 설치할 것.
- ④ 흡입조건에서는 후드 밸브가 수조 속에 항상 잠기도록 하부에 설치할 것.
- ⑤ 흡입측 배관은 어떠한 경우라도 올라갔다 내려오는 (L형) 곳이 있으면 펌핑 안됨.

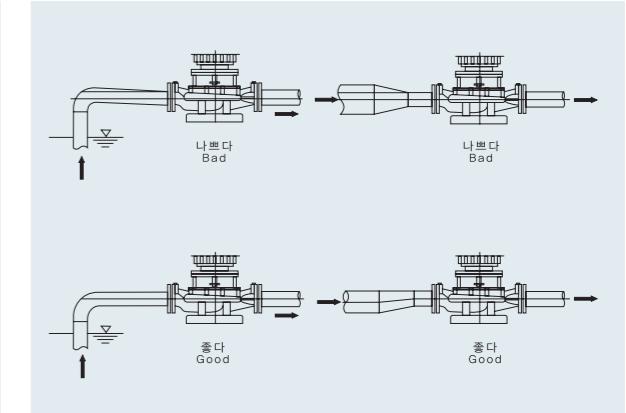
## 곡관에 따른 펌류방지법

Protection method of deflection due to bent pipe



## 펌프 흡입관의 상태

Condition of suction pipe



⑥ 펌프 = 모터 - 연결커플링 등이 이동 중 틀어짐이 없는지 점검 및 확인하고 조정 후 안착할 것(진동발생 방지)

⑦ 배관 시 펌프 내부에 용접 슬래그 등 이물질이 들어가지 않도록 할 것(임펠러 파손 및 작동 안됨 방지)

⑧ 배관 연결시 펌프가 터어지지 않도록 조임하고 배관으로 인해 펌프가 힘받지 않게 할 것.(진동, 케이싱크랙 방지)

⑨ 펌프배관 플랜지 볼팅은 조금씩 교번 조임한다.(플랜지 크랙 방지)

## 2. 설치 완료 후 시운전 방법

① 펌프축과 모터축의 축심이 일치하는지 점검하고 원만히 돌아가는지 확인한다.(초기 기동불량 방지)

② 기동 전 펌프 내부에 물을 가득 채운다.(물이 빠지지 않아야 함)(공회전 시 펌프 고장) # 씰 장착용 펌프는 공회전 절대 금지

③ 첫 기동이나 모터 배선작업을 다시 하였을 때에는 회전방향을 확인한다.(역회전 펌프 안됨)

④ 우선 토출밸브를 잠그고 펌프를 가동시킨 상태에서 에어벤트를 열어 펌프 내의 공기를 완전히 제거한다.

⑤ 공기제거 완료 후 토출밸브 아래에 있는 압력 게이지를 확인하여 펌프 명판에 표기된 양정보다 높은 압력이 뜨는지 확인한다. (명판에 표기된 압력보다 높게 올라가야 펌프 정상임)(압력 1Kgf/cm<sup>2</sup>=10m)

⑥ 펌프압력 정상임이 확인되면 토출밸브를 천천히 열어 명판상의 양정압력에 맞추어 사용한다.(과부하 방지)

## 3. 사용중 유지방법

① 펌프 기동시 펌프 및 관로 사양에 따른 운전사항을 확인하고 모터 전류를 측정하여 최적의 상태로 운전되는지 확인한다.

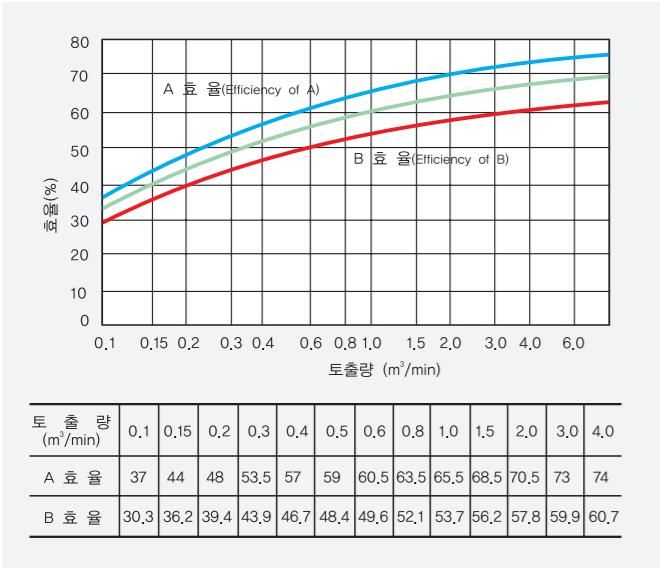
② 정기적으로 펌프 내의 공기를 제거하여 최적운전이 될 수 있도록 수시점검 요망한다.

③ 패킹 장착용은 축 또는 슬리브에 윤활이 부족하여 과도하게 마모됨을 방지하여 패킹누르개를 조정하여 운전시 항상 액체가 조금씩 흘러나오도록 하며 과다 누수시에는 잠가주거나 정기적으로 패킹을 보충시킨다.

# 펌프사양 결정시의 참고자료

## 소형펌프의 효율 (KS B 7501)

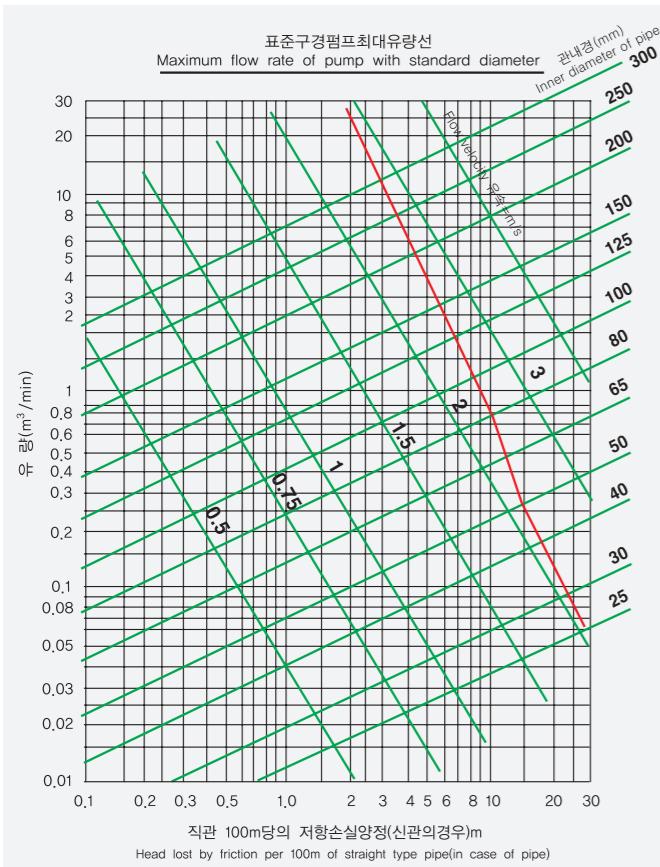
Efficiency of small pump



토출량 (m³/min)	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	6.0
A 효율	37	44	48	53.5	57	59	60.5	63.5	65.5	68.5	70.5	73	74	
B 효율	30.3	36.2	39.4	43.9	46.7	48.4	49.6	52.1	53.7	56.2	57.8	59.9	60.7	

## 구경별 관손실 도표

Friction loss of pipe by diameter



## 관손실 계산식

\* Darcy 공식에 준한다.

$$H_f(m) = f \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{V^2}{2g}$$

$$f = 0.04$$

$$V = 관내유속(m/sec)$$

$$L = 배관길이(m)$$

$$D = 관경(m)$$

$$g = 중력가속도 (9.81 m/sec^2)$$

Reference for determining the specification of pump

## 흡입구경과 수량범위

Diameter of suction and range of water quantity

흡입구경 Diameter of Suction	수량범위(m³/min) Range of Water Quantity	흡입구경 Diameter of Suction	수량범위(m³/min) Range of Water Quantity
40 mm	~0.22	100	0.80~2.50
50	0.12~0.40	125	1.00~4.00
65	0.25~0.80	150	2.00~6.30
80	0.50~1.60	200	3.15~12.5

## 고도에 대한 표준대기압

Standard atmospheric pressure by altitude

해발고 Altitude above the level m	대기압 Atmospheric pressure		평지에서 가능흡입 양정의 감소량(m) Reduction of suction
	mmHg	수주(m)	
0	760	10.33	0
250	740	10.06	0.3
500	720	9.78	0.6
750	699	9.50	0.85
1000	678	9.22	1.10
1250	658	8.95	1.40
1500	634	8.62	1.70
1750	617	8.40	1.95
2000	596	8.10	2.20
3000	526	7.15	3.20
4000	462	6.28	4.10

## 액온도에 따른 안전한 흡입조건

Suction conditions safe according to the temperature of fluid

급수온도(°C) Temperature of supplying water	비중 Specific weight	포화증기압력 (kgf/cm²)abs Saturated vapor pressure	운전상 안전한 펌프흡입압력 Suction pressure of pump safe for operation	흡입양정 (m) Suction head
0	0.999	0.0062	7.0	
20	0.998	0.024	6.5	
40	0.992	0.075	5.0	
60	0.983	0.203	3.0	흡입양정 (m) Suction head
70	0.978	0.318	1.5	
75	0.975	0.939	1.0	
80	0.972	0.483	0.0	
85	0.969	0.589	0.1	
90	0.965	0.715	0.25	
95	0.962	0.862	0.4	
100	0.958	1.030	0.5	
110	0.951	1.460	1.0	압입압력 (kgf/cm²) Inlet Pressure
120	0.943	2.030	1.5	
130	0.935	2.760	2.3	
140	0.926	3.690	3.3	
150	0.917	4.860	4.8	
160	0.907	6.300	6.4	
180	0.887	10.20	10.5	
200	0.865	15.90	16.8	

## 단위환산표 (Unit Conversion Table)

feet x 0.3048 = m	°C = 5/9 x ( °F-32)	kW x 1.341 = HP
gpm x 0.2271 = m³/h	ft³ x 0.02832 = m³	Kg/cm² x 14,223 = psi
pound x 0.4536 = kW	gallon x 0.003785 = m³	KPa x 0.010197 = kg/cm²
HP x 0.7457 = kW	m x 3.28084 = feet	°F = (1.8 x °C) + 32
psi x 0.0703 = kg/cm²	m³/h x 4.403 = gpm	m³ x 35.31 = ft³
kg/cm² x 98.07 = kPa	kg x 2.205 = pound	m³ x 264.2 = gallon

## 펌프설비에 대한 양수량, 펌프용량 및 대수의 결정

### 1) 상수도용 펌프

- a) 취수·송수펌프 (수량 변화가 비교적 적고 전부하운전시)  
계획취수량(m³/day)=계획1일 최대급수량x(1.1~1.51)  
계획송수량(m³/day)=계획1일 최대급수량  
계획1일최대급수량=계획1인1일최대급수량x계획급수

### 2) 간이수도용 펌프의 표준

수입은 배수관에서부터 각급수관의 분기점에서 1.5kg/cm² 보통이다

## 1인 1일 최대급수량

계획급수인구	계획1인 1일최대급수량(l)
1만인이하	150~300
1만~5만	200~350
5만~10만	250~400
10만~30만	275~425

## 펌프의 대수

계획수량 (m³/day)	대수
2,800 이하	2 (예비)
2,500~10,000	3 (예비)
9,000이상	4 (예비)

- b) 배수펌프  
계획배수량(m³ /hr)=계획1시간최대급수량일  
=계획1일최대급수량/24x1.3(대도시, 공업도시의 경우)  
1.5(중소도시의 경우)

## 펌프의 대수

계획수량 (m³/hr)	대수
125 이하	3 (예비)
120~450	대형 2 (예비)소형1
400 이상	대형 4~6 (예비)소형1

## 온도화전, 스프링쿨러의 필요유량

온도화전 설비 수량	스프링쿨러 헤드 수	필요 유량 (l/min)
1	-	150
2	-	300
3	-	450
4	-	600
50이상	-	750
-	100이하	900
-	11~20	1,800
-	21이상	2,700

## Chemical Resistance Table(화학성분에 따른 재질선정표)

화학 액체	제작 재질		제작 재질									
	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질	제작 재질
Acetic Acid, glacial	빙조산	Yellow										
Acetic Acid, 10%	조산(10%)	Yellow										
Acetic Acid, 20%	조산(20%)	Yellow										
Acetic Acid, 80%	조산(80%)	Yellow	Yellow	Red	Yellow							
Acetone	아세톤	Yellow										
Acetylene	아세틸렌	Yellow										
Alcohol, Amyl	아밀알코올	Yellow										
Alcohol, Benzyl	벤젠알코올	Yellow										
Alcohol, Butyl	부틸알코올	Yellow										
Alcohol, Ethyl	에틸알코올(에탄올)	Yellow										
Alcohol, Hexyl	헥실알코올	Yellow										
Alcohol, Isobutyl	이소부틸알코올	Yellow										
Alcohol, Isopropyl	이소프로필알코올	Yellow										
Alcohol, Methyl	메틸알코올	Yellow										
Alcohol, Octyl	옥틸알코올	Yellow										
Alcohol, Propyl	프로필알코올	Yellow										
Ammonium Chloride	염화알루미늄	Yellow										
Ammonium Fluoride	불화알루미늄	Red	Red	Yellow								
Ammonium Hydroxide	수산화알루미늄	Yellow										
Ammonium Sulfate	황산알루미늄	Yellow										
Ammonia Water, 10%	암모니아수(10%)	Yellow										
Ammonium Carbonate	탄산암모늄	Yellow										
Ammonium Chloride	염화암모늄	Yellow										
Ammonium Hydroxide	수산화암모늄	Yellow										
Ammonium Nitrate	질산암모늄	Yellow										
Ammonium Oxalate	수산암모늄	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red						
Ammonium Sulphate	황산암모늄	Yellow										
Asphalt	아스팔트	Yellow										
Beer	맥주	Yellow										
Benzene(Benzol)	벤제(벤조)	Yellow										
Benzine	(석유)벤젠	Yellow										
Borax(Sodium Tetraborate)	붕사	Yellow										
Boric Acid	봉산	Yellow										
Butane	부탄	Yellow										
Buttermilk	버터밀크	Yellow	Red									
Calcium Carbonate	탄산칼슘	Yellow										
Calcium Chloride	염화칼슘	Red										
Calcium Hydroxide	수산화칼슘(소석회)	Yellow										
Calcium Sulphate	황산칼슘	Yellow										
Carbon Dioxide	이산화탄소	Yellow										
Chloric Acid	염소산	Yellow										
Chromic Acid, 10%	크롬산(10%)	Yellow										
Chromic Acid, 50%	크롬산(50%)	Yellow										
Cider	사이다	Yellow										
Citric Acid	구연산	Yellow										
Corn Oil	옥수수기름	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow						
Cottonseed Oil	면실유	Yellow										
Diesel Fuel	디젤연료(경유)	Yellow										
Ethylene Glycol	에틸렌글리콜(부동액)	Yellow										
Fatty Acids	지방산	Yellow										
Fluorine	불소	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow
Formalin, 40%	포르마린(40%)	Yellow	Red	Yellow								
Fruits Juices	과일쥬스	Yellow										
Gasoline	가솔린	Yellow										
Glycerine	글리세린	Yellow										
Grease	구리스	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red						
Heavy Oil	중유	Yellow										
Hydraulic Oil(Petroleum)	유압유	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Hydrochloric Acid, 15%	염산(15%)	Yellow										