BOOSTER
PUMP SYSTEM

부스터펌프
시스템

JANGHAN
ENGINEERS, INC.

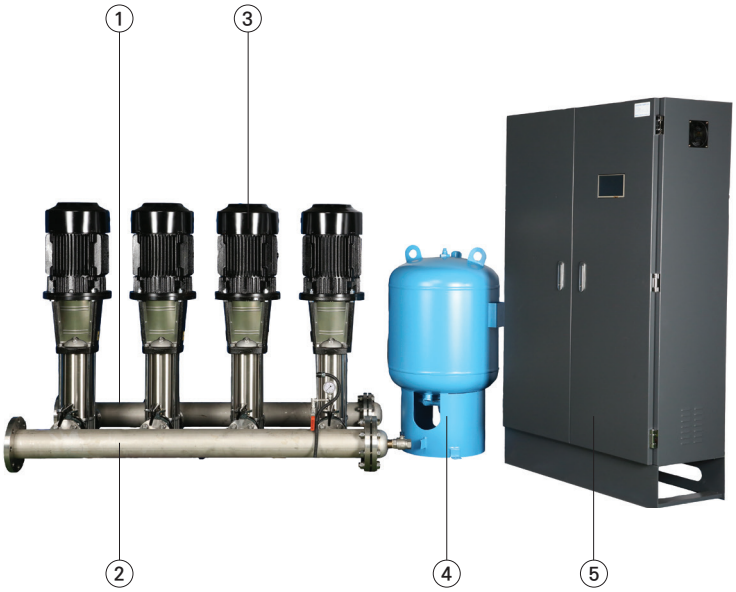
부스터펌프 시스템
BOOSTER PUMP SYSTEM

건물의 안정적인 급수 사용을 위하여 장한기술㈜는 국내 최초로 부스터 펌프시스템을 도입하였습니다. 장한기술㈜ 부스터 펌프시스템은 주거환경에 적합한 급수 공급을 위하여 경제적이고 효율적인 제품을 하고 있습니다. 장한기술㈜는 지속적인 기술 개발을 통하여 쾌적한 거주환경 및 에너지 절감을 실천하고 있습니다.

부스터펌프 시스템

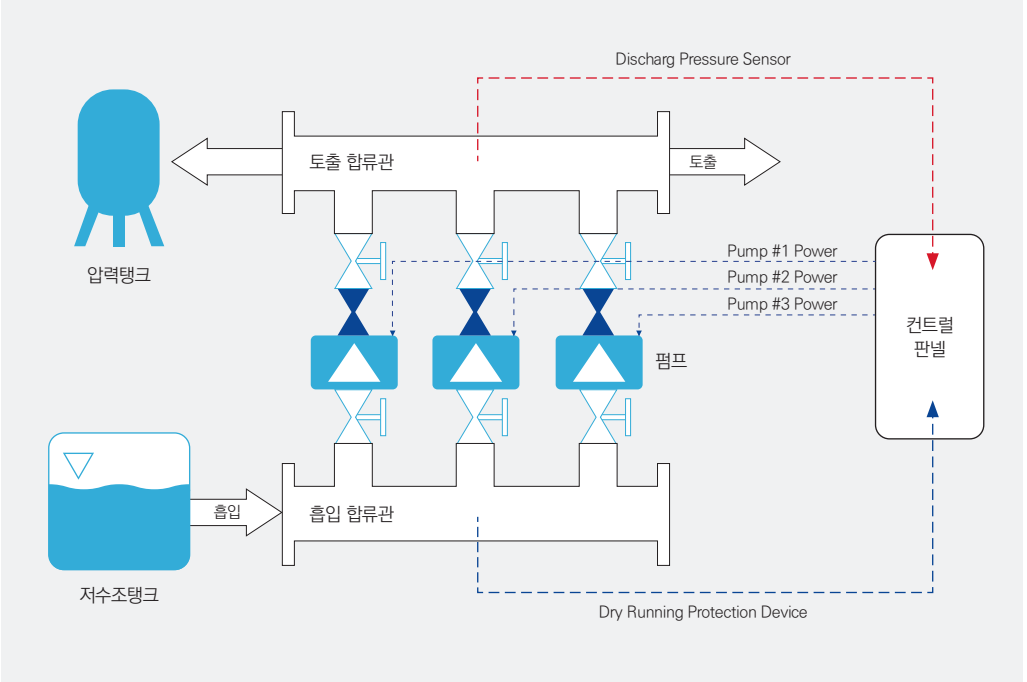
부스터펌프 시스템은 자동급수 가압장치로써 저수조의 물을 흡입하여 급수 또는 급탕의 용도로 사용됩니다.
원심펌프와 입출구 배관, 제어반 및 격막식 압력탱크로 구성되는 펌프 시스템입니다.

번호	종류
1	흡입헤더
2	토출헤더
3	입형다단펌프
4	압력탱크(팽창탱크)
5	컨트롤판넬



작동 원리

부스터펌프시스템은 원심펌프와 입출구 배관, 제어반 및 격막식 압력탱크로 구성되어 있으며 주로 2~5대의 펌프를 조합하여 제작하고,필요 급수량에 따라 펌프의 대수와 회전수를 조절하여 원하는 압력으로 물을 공급합니다.



제품 기능



제어기능

· 각 펌프의 구동률, 소비전력, 누적시간 등 정보 확인이 가능합니다.
· 펌프의 대수와 제어 방식 확인이 가능하며 최대 6대 운전 펌프 제어가 가능합니다.
· 인버터 가감속 시간이 표시 되며 펌프의 정지유량을 확인할 수 있습니다.

부가기능

· 교번운전 방식을 지원하며, 펌프가 일정시간동안 운전되지 않을 경우 펌프 내부의 고착 및 공기 정체로 인하여 펌프 고장을 방지하는 기능을 갖고 있습니다.
· 펌프가 일정시간 정지된 상태로 있을 경우 겨울철 동파 방지를 위하여 펌프를 가동합니다.
· 배관 마찰 손실을 고려한 압력 손실 보상기능이 있어 펌프 운전 대수에 따라 원활한 급수 압력을 제공합니다.
· 전력상황이 불안정할 경우 설계 최대용량보다 낮게 운전하여 펌프의 고장을 방지합니다.
· 전력상황이 불안정하여 정전 후 다시 전원공급이 될 경우 자동으로 운전을 복귀하여 급수를 공급합니다.
· 외부로 부터 기동/정지 접점을 통한 운전제어 및 RS-485통신을 통한 원격 운전을 제공합니다.

제품 시방

구분	JBPs/JBPf							
입력전원	삼상 380 / 440V, 60Hz							
출력전원	삼상 380 /440 V							
정격용량	2.2kW	3.75kW	5.5kW	7.5kW	11.5kW	15kW	22kW	30kW
정격전류	5A	7.2A	10.5A	13.9A	21A	28A	41A	56A

입형다단 펌프

· 간편한 메카니컬 씰 교체로 유지보수 용이
· 펌프 모터가 수직 연결되어 설치공간 최소
· 구조가 간단하며 저소음 운전
· 유체와 접촉부분 스테인레스 스틸로 제작
· 고효율 인증제품

표준시방

유량(Q)	1~140㎥/h
양정(H)	10~260m
회전속도	3550rpm
최대온도	-20℃~120℃



압력탱크

시방

· 격막형식: 블래더(분해/조립 가능)
· 격막재질: 부틸고무(IIR)
· 색상: 청색(PRIMER + ENAMEL COATING)
· 최고연속사용온도: 95℃
· 표표준재질: SS400, KS D 3503(5.4kg/㎠G, 9.0kg/㎠G)
SA516-70, KS D 3560(14.4kg/㎠G, 18.0kg/㎠G)
· KC 인증 제품
· 한국산업안전보건공단 압력용기 승인품

한국산업안전보건공단 인증품 사용 의무

· 산업안전보건법 제36조에 따라 인증품 사용이 의무화 되어 있습니다.
· 비산안품 사용시 판매자 / 구매자 / 사용자 모두 법에 의한 처벌대상입니다.



WX-TYPE

제품 특징

· 위생안전기준을 만족하는 KC인증 제품
· 부스터펌프 전용 컨트롤러 적용하여 안정적 급수 공급
· 7인치/10인치 터치스크린 적용
· 인터넷 제어 및 Modbus를 통한BAS지원

압력탱크 선정방법

1. 펌프의 기동제한 회수 결정(N)

· 펌프 동력에 따라 결정

PUMP 동력(HP)	3 이하	~ 5	~ 10	15 이상
분당 최대 기동회수(N)	3	2	1.5	1.2

2. 탱크의 유효수량 결정(Vw)

· 펌프 1대의 정격유량과 펌프제어방식에 따라 결정

펌프제어방식	탱크의 유효수량	비고
회전수 제어 방식	펌프유량(LPM) * 1/(10N)	펌프정격유량의 10%에서 정지
대수 제어방식	펌프유량(LPM) * 1.(5N)	펌프정격유량의 20%에서 정지

3. 팽창탱크 유효용량 계수 결정(A.F)

$$A.F = 1 - \frac{1.033+P_i}{1.033+P_f}$$

Pi: 펌프 정지압력(㎏f/㎠) = 펌프운전(설정)압력 + 0.5

Pf: 펌프 재기동압력(㎏f/㎠) = 펌프운전(설정)압력 − 0.5

4. 팽창탱크 용량 결정(Vt)

$$V_t = \frac{V_w}{A.F}$$

*기준: 한국설비기술협회(단체표준) SPS-KARSE B 0052-1938:2012

모델명

JBPs 3 L1005

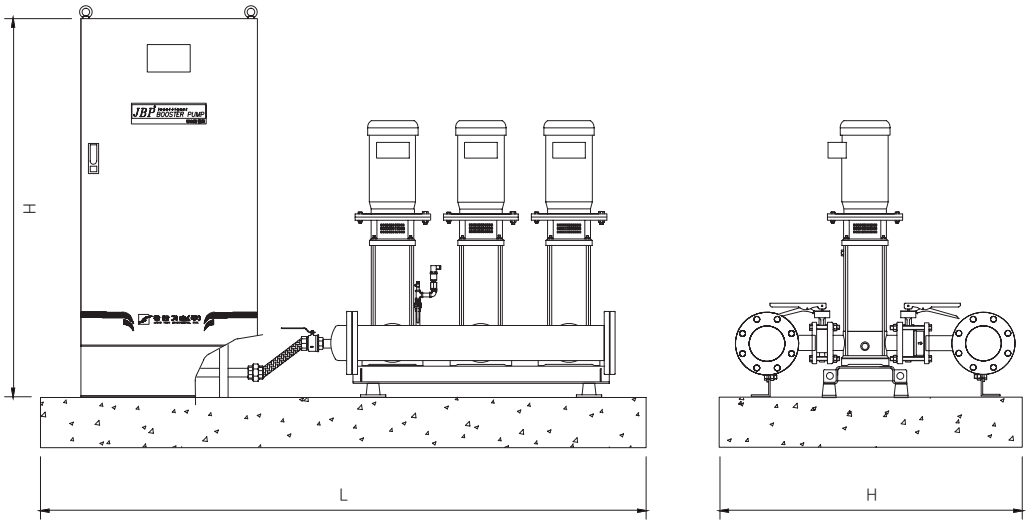
① ② ③

① 시스템 종류
(S: 싱글인버터, f: 개별인버터)

② 펌프 대수

③ 펌프 모델

제품 규격

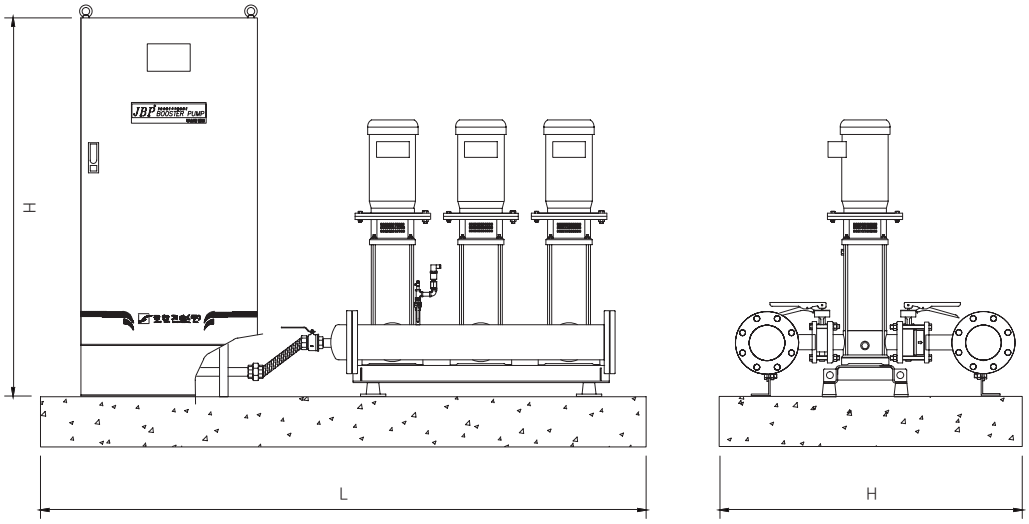


모델명	대수	동력 [kw]	헷더 [A]	치수(JBPs/JBPf)		
				W[mm]	L[mm]	H[mm]
JBPs/JBPf 2 L0305	2	0.75	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L0308	2	1.5	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L0311	2	1.5	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L0317	2	2.2	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L0325	2	3.7	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0305	3	0.75	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0308	3	1.5	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0311	3	1.5	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0317	3	2.2	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0325	3	3.7	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 4 L0305	4	0.75	65	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L0308	4	1.5	65	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L0311	4	1.5	65	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L0317	4	2.2	65	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L0325	4	3.7	65	1000	2600	1300/1400

제품 규격

모델명	대수	동력 [kw]	헷더 [A]	치수(JBPs/JBPf)		
				W[mm]	L[mm]	H[mm]
JBPs/JBPf 2 L0505	2	1.5	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L0509	2	2.2	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L0512	2	3.7	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L0516	2	3.7	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L0522	2	5.5	65	1000	1800/1900	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0505	3	1.5	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0509	3	2.2	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0512	3	3.7	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0516	3	3.7	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L0522	3	5.5	65	1000	2200	1200/1400
JBPs/JBPf 4 L0505	4	1.5	80	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L0509	4	2.2	80	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L0512	4	3.7	80	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L0516	4	3.7	80	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L0522	4	5.5	80	1000	2600	1300/1400
JBPs/JBPf 2 L1003	2	2.2	65	1200	1800/2000	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L1006	2	3.7	65	1200	1800/2000	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L1009	2	5.5	65	1200	1800/2000	1300/1400
JBPs/JBPf 2 L1012	2	7.5	65	1200	1800/2000	1500/1400
JBPs/JBPf 2 L1016	2	11	65	1200	1800/2000	1500/1400
JBPs/JBPf 3 L1003	3	2.2	80	1200	2200/2400	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L1006	3	3.7	80	1200	2200/2400	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L1009	3	5.5	80	1200	2200/2400	1300/1400
JBPs/JBPf 3 L1012	3	7.5	80	1200	2200/2400	1500/1400
JBPs/JBPf 3 L1016	3	11	80	1200	2200/2400	1500
JBPs/JBPf 4 L1003	4	2.2	100	1200	2600/2900	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L1006	4	3.7	100	1200	2600/2900	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L1009	4	5.5	100	1200	2600/2900	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L1012	4	7.5	100	1200	2600/2900	1500/1400
JBPs/JBPf 4 L1016	4	11	100	1200	2600/2900	1500
JBPs/JBPf 2 L1503	2	3.7	80	1200/1300	1800/2000	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L1505	2	7.5	80	1200/1300	1800/2000	1500/1400
JBPs/JBPf 2 L1508	2	11	80	1200/1300	1800/2000	1500/1400
JBPs/JBPf 2 L1510	2	15	80	1200/1300	1800/2000	1500/1400
JBPs/JBPf 3 L1503	3	3.7	100	1200/1300	2400	1200/1400
JBPs/JBPf 3 L1505	3	7.5	100	1200/1300	2400	1500/1400
JBPs/JBPf 3 L1508	3	11	100	1200/1300	2400	1500
JBPs/JBPf 3 L1510	3	15	100	1200/1300	2400	1500
JBPs/JBPf 4 L1503	4	3.7	100	1200/1300	3000	1300/1400
JBPs/JBPf4 L1505	4	7.5	100	1200/1300	3000	1500/1400
JBPs/JBPf 4 L1508	4	11	100	1200/1300	3000	1500
JBPs/JBPf 4 L1510	4	15	100	1200/1300	3000	1500

제품 규격



모델명	대수	동력 [kw]	헷더 [A]	치수(JBPs/JBPf)		
				W[mm]	L[mm]	H[mm]
JBPs/JBPf 2 L2003	2	5.5	100	1200/1300	1800/2100	1200/1400
JBPs/JBPf 2 L2004	2	7.5	100	1200/1300	1800/2100	1500/1400
JBPs/JBPf 2 L2006	2	11	100	1200/1300	1800/2100	1500/1400
JBPs/JBPf 2 L2008	2	15	100	1200/1300	1800/2100	1500/1400
JBPs/JBPf 3 L2003	3	5.5	100	1200/1300	2400/2500	1300/1400
JBPs/JBPf 3 L2004	3	7.5	100	1200/1300	2400/2500	1500/1400
JBPs/JBPf 3 L2006	3	11	100	1200/1300	2400/2500	1500
JBPs/JBPf 3 L2008	3	15	100	1200/1300	2400/2500	1500
JBPs/JBPf 4 L2003	4	5.5	125	1200/1300	3000	1300/1400
JBPs/JBPf 4 L2004	4	7.5	125	1200/1300	3000	1500/1400
JBPs/JBPf 4 L2006	4	11	125	1200/1300	3000	1500
JBPs/JBPf 4 L2008	4	15	125	1200/1300	3000	1500
JBPs/JBPf 2 L3202	2	7.5	100	1400/1500	2500/2550	1500/1400
JBPs/JBPf 2 L3203	2	11	100	1400/1500	2500/2550	1500/1400
JBPs/JBPf 2 L3204	2	15	100	1400/1500	2500/2550	1500/1400
JBPs/JBPf 2 L3205	2	18.5	100	1400/1500	2500/2550	2000/1600
JBPs/JBPf 3 L3202	3	7.5	125	1400/1500	3000/3100	1500/1400
JBPs/JBPf 3 L3203	3	11	125	1400	3000/3100	1500
JBPs/JBPf 3 L3204	3	15	125	1400	3000/3100	1500
JBPs/JBPf 3 L3205	3	18.5	125	1400	3000/3100	2000/1600
JBPs/JBPf 4 L3202	4	7.5	150	1400	3600	1500/1400
JBPs/JBPf 4 L3203	4	11	150	1400	3600	1500
JBPs/JBPf 4 L3204	4	15	150	1400	3600	1500
JBPs/JBPf 4 L3205	4	18.5	150	1400	3600	2500/1600

발행일 2021년 9월

바른 사람들이 만드는 위대한 회사 장한기술㈜
건물의 냉난방 에너지 공급 솔루션을 만드는 장한기술㈜은
끊임없는 기술개발을 통해 사람들이 거주하는 공간에 쾌적함을 더하고
에너지를 절감하는 혁신적인 에너지 설비를 공급함으로써
건물의 에너지 사용을 최소화하고 지속 가능한 사회 건설에 기여합니다

본사 | Factory
충남 당진시 송악읍 부곡공단4길 27-16
27-16 Bugokgongdan 4-gil, Songak-eup,
Dangjin-si, Chungcheongnam-do, Korea
T. 041-359-2100 **F.** 041-359-2121

영업본부 | Sales HQ
서울특별시 금천구 가마산로 96 (대륭테크노타운 8차 1501호)
RM1501, 96 Gamasan-ro, Geumcheon-gu, Seoul, Korea
T. 02-2163-8731 **F.** 02-2163-8737

www.janghan.co.kr