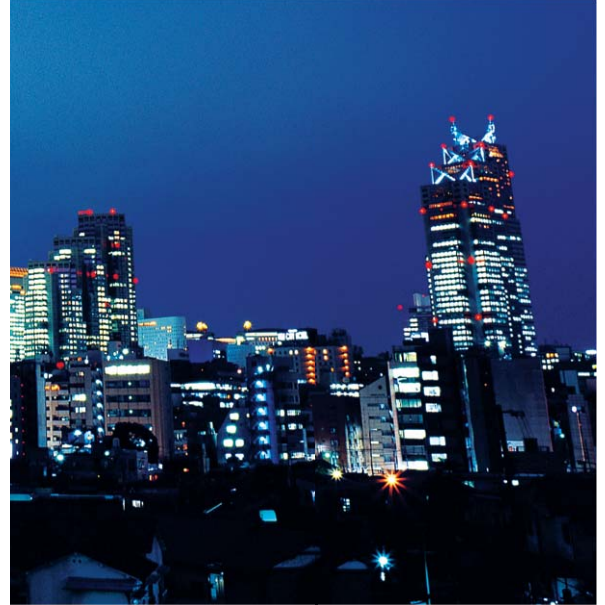


DOOCH PUMP



입형 부스터 펌프 시스템

60Hz BOOSTER PUMP SYSTEM



- Water supply system
- Washing system
- Industrial plants
- Cooling and air conditioning system
- Boiler feed system
- Sprinkler

dooch
두크펌프
www.doochpump.com

목 차 CONTENTS

부스터펌프 시스템

Booster Pump System

부스터 펌프 시스템의 개요	2
제어 방식별 특징	5
펌프 전용 인버터 NSQ-Drive	8
LCD 터치 스크린 모니터 TM 7.0	9
펌프전용 인터넷 모뎀 IM-2000	10
시스템의 구성	
NSQP Series	11
NSQ Series	13
HNSQP Series	15
HNSQ Series	17
MQ Series	19
747D Series	21
성능곡선도	22
외형도	
NSQ Series	30
HNSQP Series	32
HNSQ Series	34
MQ Series	36
747D Series	38

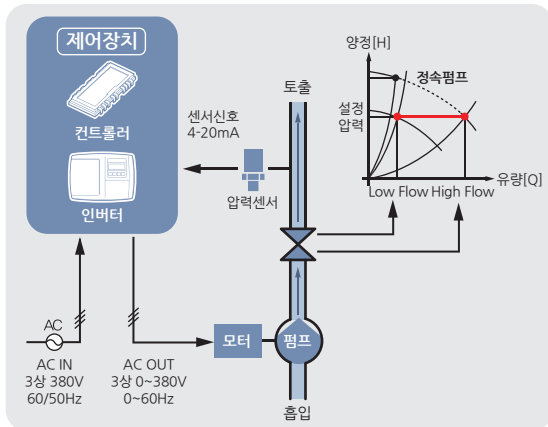


부스터 펌프 시스템 소개

건물이나 생활용수를 필요로 하는 장소에 적절한 압력으로 원활하게 급수하기 위하여 여러대의 펌프를 물 사용량에 따라 회전수 및 대수를 제어함으로써 운전 에너지를 절감하고 요구되는 압력의 급수를 사용처에 직접 공급하게 하는 자동급수 장치입니다.

운전방식

사용 유량에 따라 변하는 배관압력을 압력센서가 감지하여 요구되는 목표 압력과 비교하여 제어장치의 지시에 따라 펌프 회전수를 변환시키면서 동시에 병렬 제어되는 펌프를 기동/정지시켜, 요구되는 급수의 압력을 충족시켜주는 방식입니다.



적용분야

- 아파트, 빌딩, 빌라건물의 급수
- 학교, 호텔, 병원, 백화점 급수
- 스포츠센터, 수영장, 놀이공원 급수
- 골프장, 스프링클러, 농업시설
- 상수도 가압장, 산업체 공장 급수용



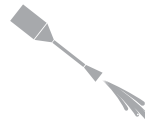
급수 및 가압설비



보일러 보급수



산업용 순환펌프
제조공정 설비
냉각수 펌프



고압 세척용



스프링클러



R/O 여과장치

시스템 표준사양

제어방식	개별인버터 제어	단독인버터 제어
적용모델	NSQ(P), HNSQ(P) MQ - Series	747D - Series
작동방식	모든펌프를 인버터로 제어	1대의 펌프만 인버터로 제어
설치장소	옥 내	
동작주변온도	0℃~+40℃	
사용액체	청수	
사용 액체온도	0℃~70℃	
펌프	입형다단 원심펌프	
펌프조합대수	2~6대 [HNSQ(P)제품은 4대로 제한]	
전원	3상×220/380×60Hz	
흡입·토출관	스테인레스스틸	

형식표시

H NSQ P 3 DRL 10-6 - 80A

합류관 구경

펌프 모델

펌프 대수



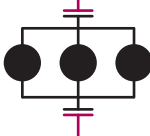
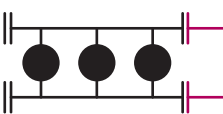
프리미엄 사양

P 표기	P 미표기
7" 터치 스크린 LCD 적용 통합 모니터링 패널 장착	개별차단기 소형패널 장착
	

장착 인버터 타입

모델	NSQ-Drive	MQ	747D
특징	펌프전용 컨트롤러 일체형 인버터	인버터 모듈 내장 패널형	범용인버터 내장 패널형
기술사양	동력범위 : 0.75~22kW 입력전원 : 1Φ×200~230V (0.75~2.2kW) 3Φ×380~440V (0.75~22kW) 출력전원 : 3Φ×380V 주 파 수 : 50/60Hz	동력범위 : 0.75~22kW 입력전원 : 1Φ×200~230V (0.75~2.2kW) 3Φ×380~440V (0.75~22kW) 출력전원 : 3Φ×380V 주 파 수 : 50/60Hz	동력범위 : 0.75~110kW 입력전원 : 3Φ×380V 출력전원 : 3Φ×380V 주 파 수 : 50/60Hz

인라인형 합류관 타입

H 표기	H 미표기
	
	
인라인형 합류관 장착	일반형 합류관 장착



제어 방식별 특징

	NSQP-Series 프리미엄 개별 인버터형 부스터펌프	NSQ-Series 개별 인버터형 부스터펌프
외 형		
특 징	<ul style="list-style-type: none"> • 한글 LC디터치 적용 패널 장착 • 모든 펌프를 개별인버터로 제어 • 멀티 제어장치로 높은 안전성 • 정밀한 급수압력제어 • 최적화 운전으로 전력절감 • 펌프 실가동율 기준의 교대운전 • 프리미엄 사양의 소형패널 장착 • 펌프연결: 최대 22kW×6대 	<ul style="list-style-type: none"> • 개별 차단기 내장 소형 패널 장착 • 모든 펌프를 개별인버터로 제어 • 멀티 제어장치로 높은 안전성 • 정밀한 급수압력제어 • 최적화 운전으로 전력절감 • 펌프 실가동율 기준의 교대운전 • 펌프연결: 최대 22kW×6대
장착 인버터	<p>펌프전용인버터(NSQ-Drive)</p>  <p>P.8 참조</p>	<p>펌프전용인버터(NSQ-Drive)</p>  <p>P.8 참조</p>
합류관형식	 <p>일반배관형식</p>	 <p>일반배관형식</p>
장착패널형식	 <p>7" 터치 스크린 LCD적용 통합 모니터링 패널</p> <p>P.9 참조</p>	 <p>개별 차단기 내장 전원 패널</p>



제어 방식별 특징

	HNSQP-Series 프리미엄 개별 인버터형 부스터펌프 (인라인 타입 합류관 장착형)	HNSQ-Series 개별 인버터형 부스터펌프 (인라인 타입 합류관 장착형)
외 형		
특 징	<ul style="list-style-type: none"> • 한글 LCD터치 적용 패널 장착 • 인라인 구조의 배관설계 • 모든 펌프를 개별인버터로 제어 • 멀티 제어장치로 높은 안전성 • 정밀한 급수압력제어 • 최적화 운전으로 전력절감 • 펌프 실가동율 기준의 교대운전 • 프리미엄 사양의 소형패널 장착 • 펌프연결: 최대 22kW×4대 	<ul style="list-style-type: none"> • 개별 차단기 내장 소형 패널 장착 • 모든 펌프를 개별인버터로 제어 • 멀티 제어장치로 높은 안전성 • 정밀한 급수압력제어 • 최적화 운전으로 전력절감 • 펌프 실가동율 기준의 교대운전 • 펌프연결: 최대 22kW×4대
장착 인버터	펌프전용인버터(NSQ-Drive)  P.8 참조	펌프전용인버터(NSQ-Drive)  P.8 참조
합류관형식	 인라인 배관형식	 인라인 배관형식
장착패널형식	 7" 터치 스크린 LCD적용 통합 모니터링 패널 P.9 참조	 개별 차단기 내장 전원 패널

	MQ-Series 개별 인버터 모듈 내장 패널형 부스터펌프	747D-Series 싱글 인버터 패널형 부스터펌프
외 형		
특 징	<ul style="list-style-type: none"> • 한글 LCD터치 적용 패널 • 인버터 모듈 내장 패널 장착 • 모든 펌프를 개별인버터로 제어 • 멀티 제어장치로 높은 안전성 • 정밀한 급수압력제어 • 최적화 운전으로 전력절감 • 펌프 실가동을 기준의 교대운전 • 펌프연결: 최대 22kW×6대 	<ul style="list-style-type: none"> • 펌프전용 컨트롤러가 장착된 패널형 • 1대 인버터로 펌프제어 • 균일한 급수압력 제어 • 범용 인버터 사용으로 적용범위가 넓음 (최대 110kW) • 펌프 순서별 교대운전 • 펌프연결: 최대 110kW×6대
장착 인버터	<p>펌프전용 인버터모듈 내장 패널 (MQ)</p> 	<p>범용 인버터</p> 
합류관형식	 <p>일반배관형식</p>	 <p>일반배관형식</p>
장착패널형식	 <p>펌프전용 인버터 모듈 내장 패널</p>	 <p>범용 인버터 내장 패널</p>



부스터펌프의 시스템 세대별 특징

1세대



압력제어식 부스터 펌프

- 압력스위치 ON/OFF 제어
- 큰 압력편차 및 전력소모
- 큰 용량의 압력탱크 필요
- 압력편차 : $\pm 1.2 \text{ kgf/cm}^2$

점차 시장에서 사라짐
1985년~

2세대



단일 인버터 판넬형 부스터 펌프

- 1대의 펌프만 회전수 제어
- 범용 인버터 적용, 중앙제어
- 일정 압력제어, 전력절감
- 비교적 안정적 운전
- 압력편차 : $\pm 0.7 \text{ kgf/cm}^2$

현재까지 가장 많이 보급됨
1995년~

2.5세대



부분 인버터 부스터 펌프

- 일부 펌프만 회전수 제어
- 콘트롤러 일체형 전용 인버터 적용
- 일정 압력제어, 전력절감
- 비교적 안정적 운전 및 신뢰성 향상
- 압력편차 : $\pm 0.5 \text{ kgf/cm}^2$
- 하프펌프 시스템

일부 보급
2005년~

3세대



개별 인버터 부스터 펌프

- 모든 펌프가 회전수 제어
- 콘트롤러 일체형 전용 인버터 적용
- 정밀 압력제어, 큰 전력절감
- 높은 신뢰성 및 안정성
- 압력편차 : $\pm 0.3 \text{ kgf/cm}^2$

보급 확산 단계
2005년~

3.5세대



프리미엄 개별 인버터 부스터 펌프

- 모든 펌프가 회전수 제어
- 콘트롤러 일체형 전용 인버터 적용
- 정밀 압력제어, 큰 전력절감
- EMC 필터, DC 리액터 적용으로 프리미엄급의 안정성 확보
- 컬러 터치 LCD와 첨단 GUI 적용으로 조작성 및 사용자 편의성 향상
- 적산전력기반 교대운전
- 압력편차 : $\pm 0.3 \text{ kgf/cm}^2$

보급 시작 단계
2015년~



펌프 전용 인버터 NSQ-Drive

NSQ-DRIVE는 기존 범용 인버터와 달리, 인버터와 펌프 컨트롤러가 하나로 통합된 펌프전용 인버터로서 펌프의 성능을 운전조건에 따라 완벽하게 제어하는 ALL-IN-ONE 전자제어 펌프 시스템입니다.

NSQ-DRIVE를 펌프에 적용하면 유량이나 압력의 변동에 따라 펌프의 운전 속도를 자동으로 조정하여 토출압력을 일정하게 유지시키고, 불필요한 운전을 줄임으로써 에너지 소비량을 크게 절감할 수 있습니다.

또한 컴팩트한 구조로 모든 펌프에 직접 장착이 가능하며 기존에 설치된 일반 펌프를 적은 비용을 투자하여 인버터제어 펌프로 전환할 수 있습니다.



기술사양

동력범위	0.75~22kW
입력전원	1φ×200~230V (0.75~2.2kW) 3φ×380~440V (0.75~22kW)
출력전원	3φ×380V
주 파 수	50/60Hz
최대주파수	60Hz
보호등급	IP 55
압력센서와 드라이브 최대감지거리	최대 10m
사용온도	-10℃~50℃

주요기능

- 펌프 전원 및 온도 과부하 방지
- 펌프 결빙 방지
- 공회전 방지 (유량감지)
- 정밀한 제어로 펌프 수명 연장
- 최적화 운전으로 전력절감
- 소프트 운전으로 소음 및 수충격 방지
- 펌프 교대운전으로 안정성 확보
- 외부 통신 지원 RS-485 (OPTION)
- 인터넷 제어 IM-2000장착 (OPTION)

NSQ-Drive의 장점

- 1 에너지 절감**
운전부하에 따른 펌프의 회전수 제어로 최대 50%까지 전력비 절감이 가능하고 단기간에 장비 투자 비용 회수
- 2 장비수명연장**
소프트한 운전제어로 펌프와 모터 기동시 발생하는 장비의 스트레스 감소로 내구성 증가
- 3 시스템 단순화**
모든 펌프 제어기능이 자체 내장되어 별도의 제어판넬, 콘트롤 밸브, 큰 압력탱크 등 주변기기가 불필요
- 4 펌프시스템 개선**
모든 표준 모터에 장착이 가능하여 기존 펌프를 인버터 방식으로 손쉽게 개선
- 5 수충격 감소**
펌프 기동/정지시 발생하는 배관의 워터해머와 펌프 소음이 크게 감소
- 6 멀티펌프 제어**
별도의 시스템 제어 판넬 없이도 최대 6대의 개별 인버터 펌프를 통신으로 연결하여 순차운전, 교대운전 등을 수행

NSQ-Drive의 특징

- 1** 컨트롤러 일체형 펌프 전용 드라이브
- 2** 동력범위 : 0.75~22kW (1HP~30HP)
- 3** 정밀한 펌프 제어기능 (압력/차압제어)
- 4** 개별펌프 간 6대까지 연결가능
- 5** 다양한 장착방식 (모터, 배관, 벽걸이 형)
- 6** 모든 표준 모터에 직접 장착이 가능
- 7** 완벽한 펌프, 모터 보호기능
- 8** 설치 및 운전조작이 간편
- 9** 밀폐등급 IP55이상으로 견고한 구조
- 10** 외부통신기능 (RS485)





특장점

- FULL COLOR DISPLAY 적용
- TOUCH SCREEN 적용으로 손쉬운 조작
- 간편한 압력설정
- 운전내역, 경보내역등 각종 정보를 사용자가 이해하기 쉽도록 아이콘을 사용하여 표현
- 한글/영문/중문 다국어 언어 지원
- 각 드라이브의 정보를 RS-485통신을 통해 수집하여 통합 모니터링 기능을 수행
- 사용이 편리한 UX와 사용자 인식율과 조작성을 대폭 향상시킨 GUI 탑재
- USB PORT 장착으로 간편한 업그레이드

기술사양

- 7인치 TFT LCD
- 4선 저항막 방식 터치 스크린
- RS-485 PORT : 2개
- CAN 통신 PORT : 1개
- 운전/알람 상태 접점
- 입력전원 : 220~440V
- 동작주변온도/습도 : -10~40℃ / 90%이하
- USB PORT

적용모델

모 델	적 용	미적용
NSQ-Series		●
NSQP-Series	●	
HNSQ-Series		●
HNSQP-Series	●	
TNSQ-Series		●

※ 모델명 뒤의 P는 LCD 터치 스크린 모니터가 장착된 프리미엄 모델입니다.

GUI(Graphic User Interface) 소개



1. 현재 날짜, 시간과 프로그램 버전정보 표시
2. 설정압 표시 및 설정압 변경 가능
3. 현재압력 표시
4. 통합 운전률 표시
5. 총 6대의 펌프의 현재 상태 및 각종 정보를 아이콘을 사용하여 표시

	운전율 해당펌프의 운전율을 표시		전류 해당펌프의 전류를 표시
	전력 해당펌프의 현재 소모전력을 표시		주파수 해당펌프의 현재운전 주파수를 표시
	적산전력 해당펌프의 적산 소모전력을 표시		출력전압 해당펌프의 출력전압을 표시

6. 모든 펌프의 정보를 한눈에 볼수 있는 페이지로 이동
7. 운전 내역을 확인
8. 시스템의 설정값 변경

펌프전용 인터넷 모뎀 IM-2000

입력전원사양

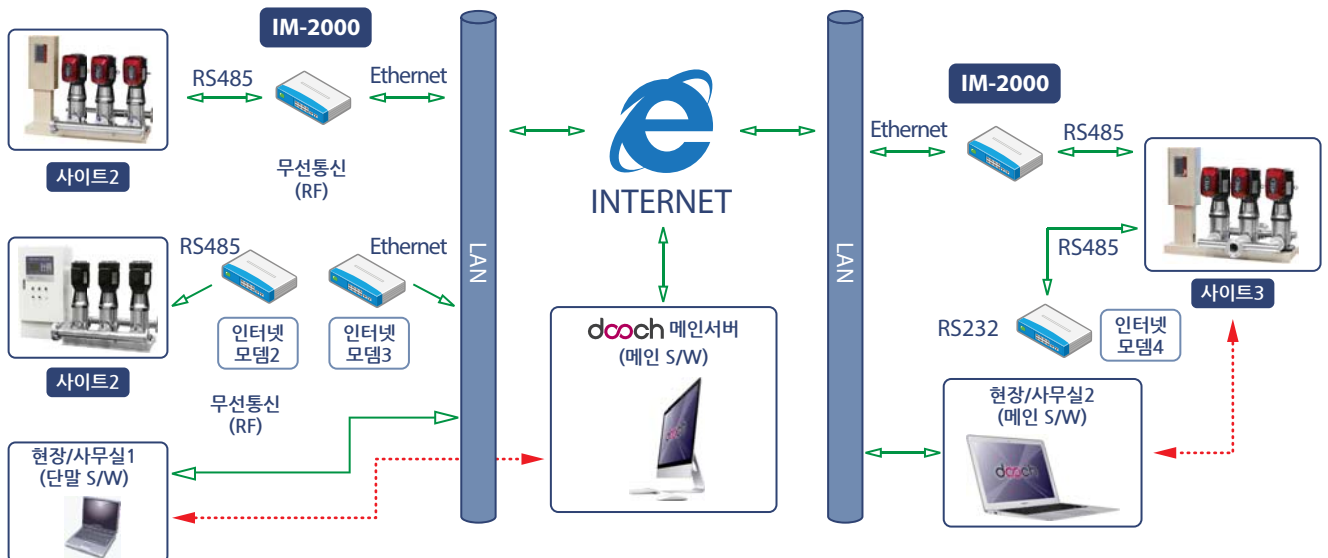
정격전압 : AC100~240V
 정격주파수 : 50~60Hz
 정격전류 : 0.25A

통신방식

부스터펌프 통신
 통신방식 : RS-485
 통신프로토콜 : 모드버스 (RTU모드)
 서버통신 : TCP/IP



부스터 펌프 시스템 인터넷 원격제어



소프트웨어 프로그램(PC)



주요 기능

- 펌프 운전 모니터링
- 펌프 운전, 정지
- 설정 압력 변경
- 비상 정지 가능
- 예약 운전
- 펌프별 파라미터 설정



NSQP Series의 시스템 구성

한글 7" 터치 LCD 모니터
-최신의 GUI 탑재

NSQ-Drive
펌프 전용 컨트롤러 일체형 인버터

고효율 전동기

압력센서

체크밸브

고효율 펌프

차단밸브

베이스
(재질:SS 400)

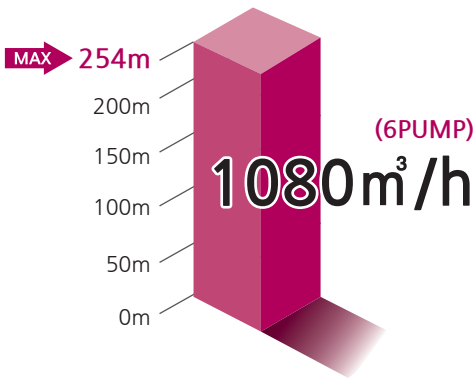
저수위 센서

합류관
(재질:STS 304)



기술사양

- 최대유량 : 1,080m³/h
- 최대양정 : 254m
- 펌프연결 : 최대 6대
- 펌프동력 : 0.75~22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3φ×380V~440V / 60Hz
1φ×200V~230V / 60Hz (1~3HP)



주요기능

- 사용압력 설정
- 적산전력 교대운전, 주펌프 교대운전
- 펌프 공회전 방지 (갈수 자동감지)
- 펌프 동파방지
- 토출 무유량 자동감지
- 정전후 자동복구 운전
- 인버터, 펌프 보호
- 운전정보 표시 및 저장 (한글 Touch LCD화면: NSQP)
- 외부통신지원 (RS-485, 인터넷)

특장점

- 프리미엄 사양의 7" 터치스크린 탑재 패널 장착
- 두크 자체 개발의 펌프전용 인버터 NSQ-Drive 장착
- 모든 펌프가 개별인버터로 회전수 운전
- 신뢰성과 내구성이 좋은 고효율 펌프사용
- 개별인버터에 의한 정밀한 급수압력제어
- 부하변동에 따른 펌프성능 최적화로 전력절감
- 2개의 토출압력센서를 설치하여 높은 안정성
- 소프트 운전으로 저소음 및 수충격방지
- 컴팩트한 구조로 설치가 쉽고 사용자 조작이 간편함
- 펌프전용 인터넷 모뎀(IM-2000)선택으로 인터넷 제어 가능 (OPTION)
- 펌프간 상호 연동 및 백업운전으로 높은 시스템 안전성
-특정 인버터나 컨트롤러 고장시에도 정상운전 가능



- 인버터 손실량추정을 이용한 교대운전으로 장비수명 연장
-장비(인버터,펌프)의 실제가동율을 반영한 균등운전
-인버터 콘덴서, 펌프 실, 베어링 등의 균일한 마모로 내구성 증가

주요 시스템 구성품



7" 터치 스크린 LCD적용
통합 모니터링 패널

OPTION 사양
외부 인터넷 모뎀(IM2000), PC S/W,
STS 패널의함, 옥외용 이중함



펌프전용 인버터
NSQ-Drive



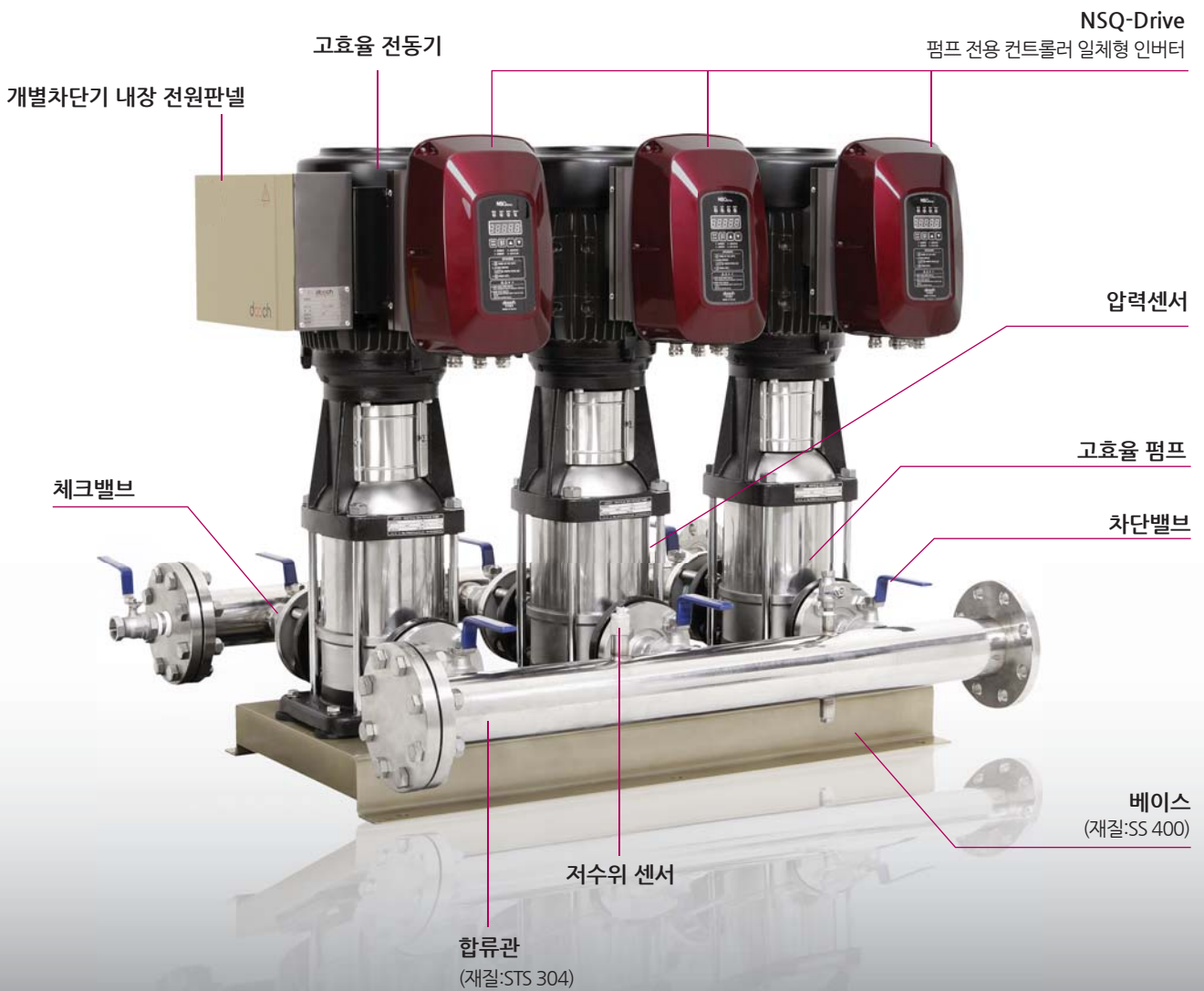
고효율 입형다단 원심펌프
DRL Series



일반형 합류관

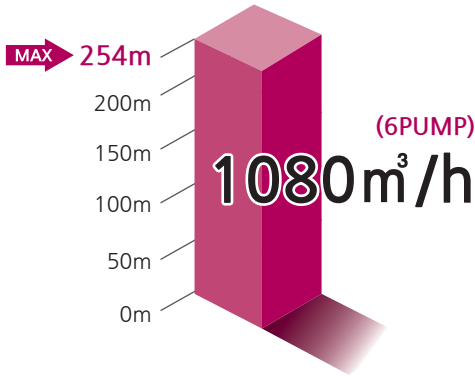


NSQ Series의 시스템 구성



기술사양

- 최대유량 : 1,080m³/h
- 최대양정 : 254m
- 펌프연결 : 최대 6대
- 펌프동력 : 0.75~22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3φ×380V~440V / 60Hz
1φ×200V~230V / 60Hz (1~3HP)



주요기능

- 사용압력 설정
- 적산전력 교대운전, 주펌프 교대운전
- 펌프 공회전 방지 (갈수 자동감지)
- 펌프 동파방지
- 토출 무유량 자동감지
- 정전후 자동복구 운전
- 인버터, 펌프 보호
- 운전정보 표시 및 저장 (한글 Touch LCD화면: NSQP)
- 외부통신지원 (RS-485, 인터넷)

특장점

- 두크 자체 개발의 펌프전용 인버터 NSQ-Drive 장착
- 모든 펌프가 개별인버터로 회전수 운전
- 신뢰성과 내구성이 좋은 고효율 펌프사용
- 개별인버터에 의한 정밀한 급수압력제어
- 부하변동에 따른 펌프성능 최적화로 전력절감
- 2개의 토출압력센서를 설치하여 높은 안정성
- 소프트 운전으로 저소음 및 수충격방지
- 컴팩트한 구조로 설치가 쉽고 사용자 조작이 간편함
- 펌프전용 인터넷 모뎀(IM-2000)선택으로 인터넷 제어 가능 (OPTION)
- 펌프간 상호 연동 및 백업운전으로 높은 시스템 안전성
-특정 인버터나 컨트롤러 고장시에도 정상운전 가능



- 인버터 손실량추정을 이용한 교대운전으로 장비수명 연장
-장비(인버터, 펌프)의 실제가동율을 반영한 균등운전
-인버터 콘덴서, 펌프 씬, 베어링 등의 균일한 마모로 내구성 증가

주요 시스템 구성품



개별 차단기 내장 전원 패널
OPTION 사양
외부 인터넷 모뎀(IM2000), PC S/W



펌프전용 인버터
NSQ-Drive



고효율 입형다단 원심펌프
DRL Series



일반형 합류관

BOOSTER

부스터펌프 시스템

HNSQP Series

프리미엄 개별 인버터형 부스터 펌프 (인라인 타입 합류관 장착형)

HNSQP Series의 시스템 구성

한글 7" 터치 LCD 모니터
-최신의 GUI 탑재

NSQ-Drive
펌프 전용 컨트롤러 일체형 인버터

고효율 전동기

압력센서

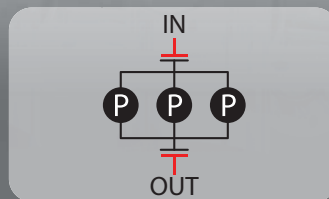
차단밸브

고효율 펌프

체크밸브

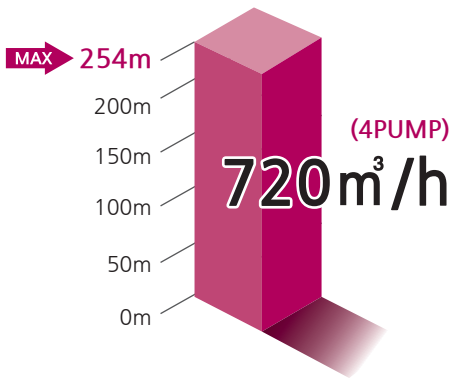
베이스
(재질:SS 400)

합류관 : 인라인타입
(재질:STS 304)



기술사양

- 최대유량 : 720m³/h
- 최대양정 : 254m
- 펌프연결 : 최대 4대
- 펌프동력 : 0.75~22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3Φ×380V~440V / 60Hz
1Φ×200V~230V / 60Hz (1~3HP)



주요기능

- 사용압력 설정
- 적산전력 교대운전, 주펌프 교대운전
- 펌프 공회전 방지 (갈수 자동감지)
- 펌프 동파방지
- 토출 무유량 자동감지
- 정전후 자동복구 운전
- 인버터, 펌프 보호
- 한글 Touch LCD 운전정보 표시 및 저장
- 외부통신지원 (RS-485, 인터넷)

주요 시스템 구성품



7" 터치 스크린 LCD적용
통합 모니터링 패널

OPTION 사양

외부 인터넷 모뎀(IM2000), PC S/W,
STS 패널외함, 옥외용 이중함



펌프전용 인버터
NSQ-Drive



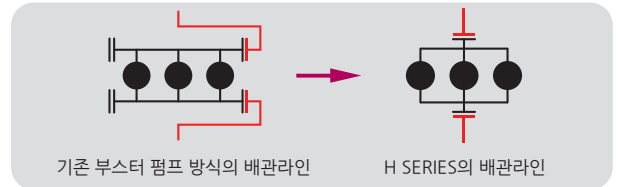
고효율 입형다단 원심펌프
DRL Series



인라인 타입 합류관

특장점

- 프리미엄 사양의 7" 터치스크린 탑재 패널 장착
- 두크 자체 개발의 펌프전용 인버터 NSQ-Drive 장착
- 인라인 구조의 배관장착으로 복잡한 형태의 배관설비가 필요치 않음



- 신뢰성과 내구성이 좋은 고효율 펌프사용
- 개별인버터에 의한 정밀한 급수압력제어
- 부하변동에 따른 펌프성능 최적화로 전력절감
- 소프트 운전으로 저소음 및 수충격방지
- 컴팩트한 구조로 설치가 쉽고 사용자 조작이 간편함
- 펌프전용 인터넷 모뎀(IM-2000)선택으로 인터넷 제어 가능 (OPTION)
- 펌프간 상호 연동 및 백업운전으로 높은 시스템 안전성
-특정 인버터나 컨트롤러 고장시에도 정상운전 가능



- 인버터 손실량추정을 이용한 교대운전으로 장비수명 연장
-장비(인버터,펌프)의 실제가동율을 반영한 균등운전
-인버터 콘덴서, 펌프 씰, 베어링 등의 균일한 마모로 내구성 증가



BOOSTER

부스터펌프 시스템

HNSQ Series

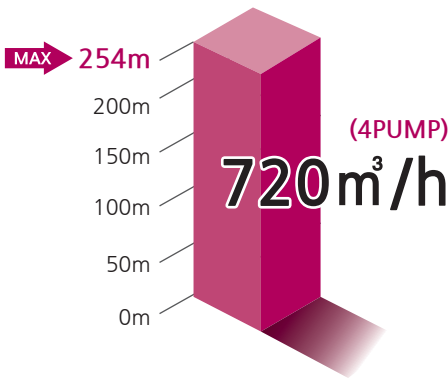
개별 인버터형 부스터 펌프 (인라인 타입 합류관 장착형)

HNSQ Series의 시스템 구성



기술사양

- 최대유량 : 720m³/h
- 최대양정 : 254m
- 펌프연결 : 최대 4대
- 펌프동력 : 0.75~22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3Φ×380V~440V / 60Hz
1Φ×200V~230V / 60Hz (1~3HP)



주요기능

- 사용압력 설정
- 적산전력 교대운전, 주펌프 교대운전
- 펌프 공회전 방지 (갈수 자동감지)
- 펌프 동파방지
- 토출 무유량 자동감지
- 정전후 자동복구 운전
- 인버터, 펌프 보호
- 외부통신지원 (RS-485, 인터넷)

주요 시스템 구성품



개별 차단기 내장 소형 판넬
OPTION 사양
외부 인터넷 모뎀(IM2000), PC S/W

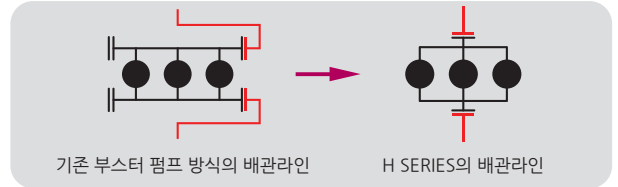
펌프전용 인버터
NSQ-Drive

고효율 입형다단 원심펌프
DRL Series

인라인 타입 합류관

특장점

- 두크 자체 개발의 펌프전용 인버터 NSQ-Drive 장착
- 인라인 구조의 배관장착으로 복잡한 형태의 배관설비가 필요치 않음



- 신뢰성과 내구성이 좋은 고효율 펌프사용
- 개별인버터에 의한 정밀한 급수압력제어
- 부하변동에 따른 펌프성능 최적화로 전력절감
- 소프트 운전으로 저소음 및 수충격방지
- 컴팩트한 구조로 설치가 쉽고 사용자 조작이 간편함
- 펌프전용 인터넷 모뎀(IM-2000)선택으로 인터넷 제어 가능 (OPTION)
- 펌프간 상호 연동 및 백업운전으로 높은 시스템 안전성
-특정 인버터나 컨트롤러 고장시에도 정상운전 가능



- 인버터 손실량추정을 이용한 교대운전으로 장비수명 연장
-장비(인버터, 펌프)의 실제가동율을 반영한 균등운전
-인버터 콘덴서, 펌프 실, 베어링 등의 균일한 마모로 내구성 증가

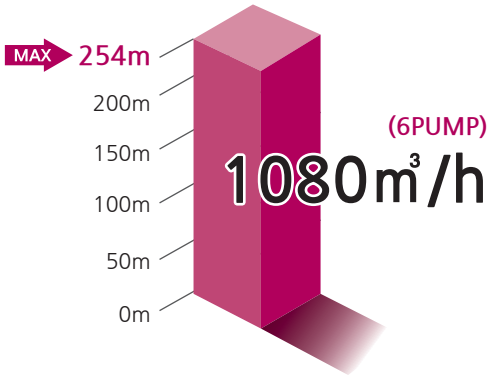
MQ Series의 시스템 구성

개별 인버터 모듈 내장형 패널



기술사양

- 최대유량 : 1,080m³/h
- 최대양정 : 254m
- 펌프연결 : 최대 6대
- 펌프동력 : 0.75~22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3Φ×380V~440V / 60Hz
1Φ×200V~230V / 60Hz (1~3HP)



주요기능

- 사용압력 설정
- 주펌프 교대운전
- 펌프 공회전 방지 (갈수 자동감지)
- 펌프 동파방지
- 토출 무유량 자동감지
- 정전후 자동복구 운전
- 인버터, 펌프 보호
- 한글 Touch LCD 운전정보 표시 및 저장
- 외부통신지원 (RS-485, 인터넷)

특장점

- 프리미엄 사양의 7" 터치스크린 탑재 패널 장착
- 단일 방열판 구조의 통합 멀티 인버터 모듈 장착
- 신뢰성과 내구성이 좋은 고효율 펌프사용
- 개별인버터에 의한 정밀한 급수압력제어
- 부하변동에 따른 펌프성능 최적화로 전력절감
- 2개의 토출압력센서를 설치하여 높은 안전성
- 소프트 운전으로 저소음 및 수충격방지
- 컴팩트한 구조로 설치가 쉽고 사용자 조작이 간편함
- 펌프전용 인터넷 모뎀(IM-2000)선택으로 인터넷 제어 가능 (OPTION)
- 펌프간 상호 연동 및 백업운전으로 높은 시스템 안전성
-특정 인버터나 컨트롤러 고장시에도 정상운전 가능



- 인버터 손실량추정을 이용한 교대운전으로 장비수명 연장
-장비(인버터, 펌프)의 실제가동율을 반영한 균등운전
-인버터 콘덴서, 펌프 씰, 베어링 등의 균일한 마모로 내구성 증가

주요 시스템 구성품



개별 인버터 모듈 내장형 패널
OPTION 사양
외부 인터넷 모뎀(IM2000), PC S/W,
STS 패널의함, 옥외용 이중함



고효율 입형다단 원심펌프
DRL Series



일반형 합류관



747D Series의 시스템 구성

범용 인버터 내장
컨트롤 판넬

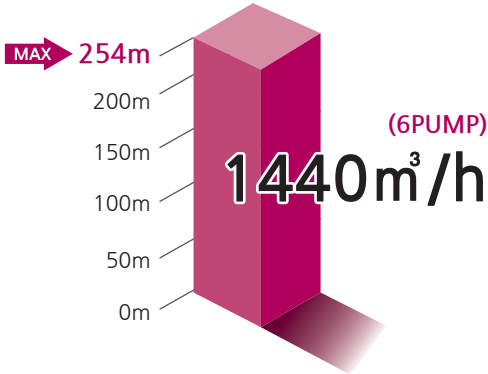


범용 인버터 내장



기술사양

- 최대유량 : 1,440m³/h
- 최대양정 : 254m
- 펌프연결 : 최대 6대
- 펌프동력 : 0.75~110kW (1~150HP)
- 전원사양 : 3Φ×380V / 60Hz



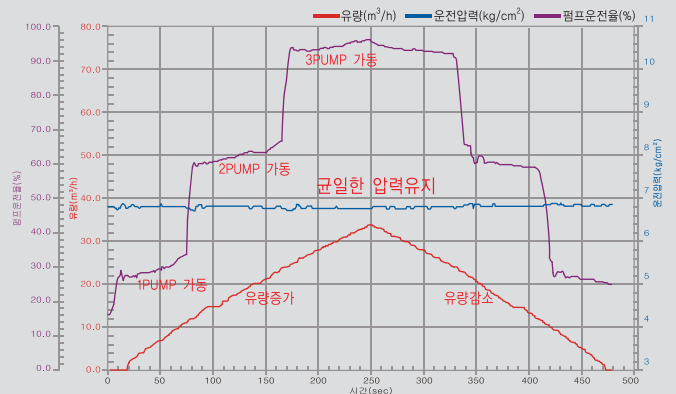
주요기능

- 사용압력 설정
- 주펌프 교대운전
- 펌프 공회전 방지 (갈수 자동감지)
- 동파방지
- 토출 무유량 자동감지
- 정전후 자동복구 운전
- 운전정보 표시 및 저장 (한글 LCD화면)
- 외부통신지원 (RS-485, 인터넷)

특장점

- 두크 자체 개발의 고성능 펌프전용 컨트롤러 장착
- 1개의 인버터로 전체 시스템을 제어
- 범용 인버터 적용으로 최대 동력110kW의 펌프까지 적용가능
- 신뢰성과 내구성이 좋은 고효율 펌프사용
- 적정 용량의 압력탱크 장착으로 급수 안정성 유지
- 개별인버터에 비해 경제적인 설비 비용
- 표준화된 설계와 부품 사용으로 유지보수가 간편
- 편리한 설치 및 간편한 사용자 조작성
- 균일한 토출압력 제어
- 펌프전용 인터넷 모뎀(IM-2000)선택으로 인터넷 제어 가능 (OPTION)

작업명 : 부스터 펌프 성능 시험 작업모델 : 3DRL8-60 작업일자 : 2014-06-05
 용량 : 200LPM×68m×3대 압력탱크 용량 : 100Liter 작업시각 : 09:56:40
 제어방식 : 인버터 회전수 제어방식 기동방식 : Direct 작업시간 : 8분



주요 시스템 구성품



범용 인버터 내장형 판넬

OPTION 사양
 외부 인터넷 모뎀(IM2000), PC S/W,
 STS 판넬외함, 옥외용 이중함



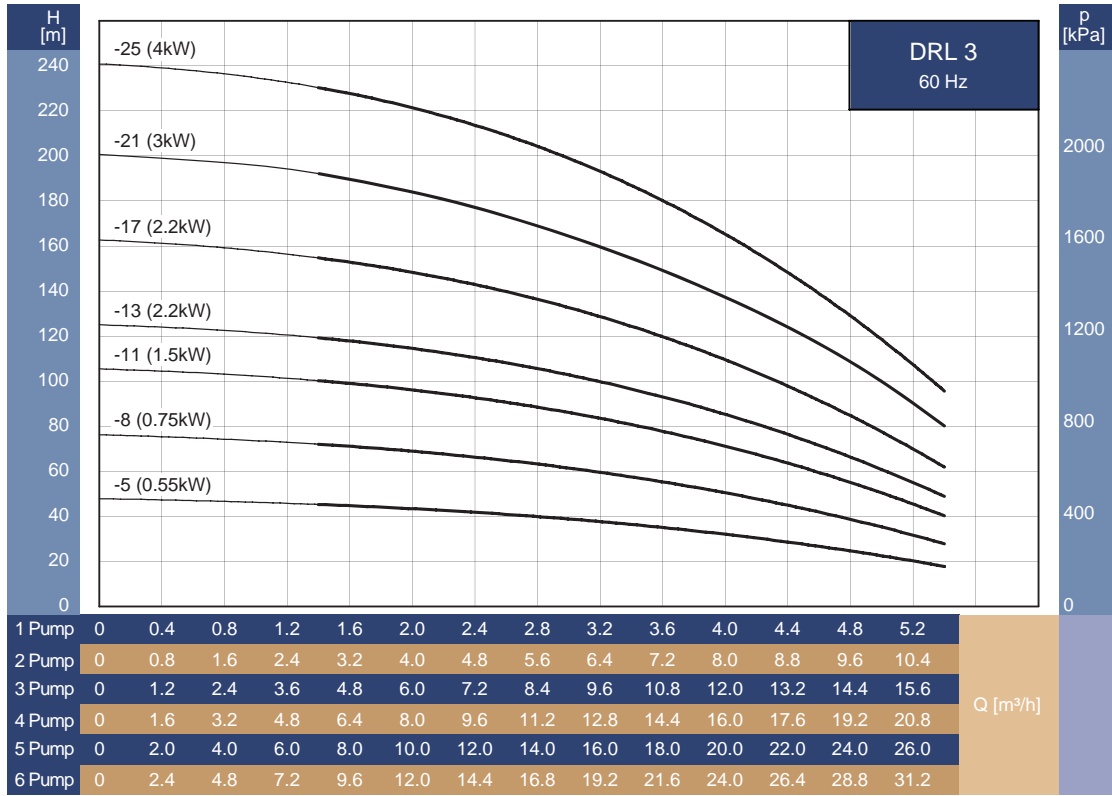
고효율 입형다단 원심펌프
 DRL Series



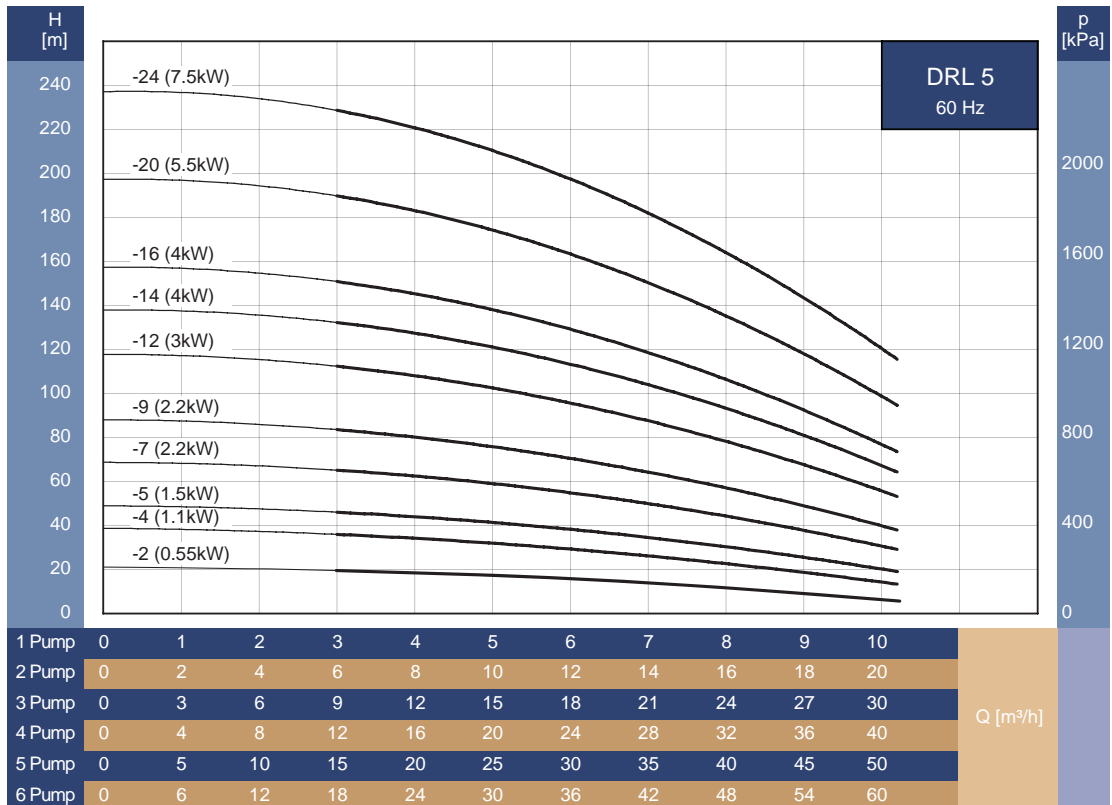
일반형 합류관



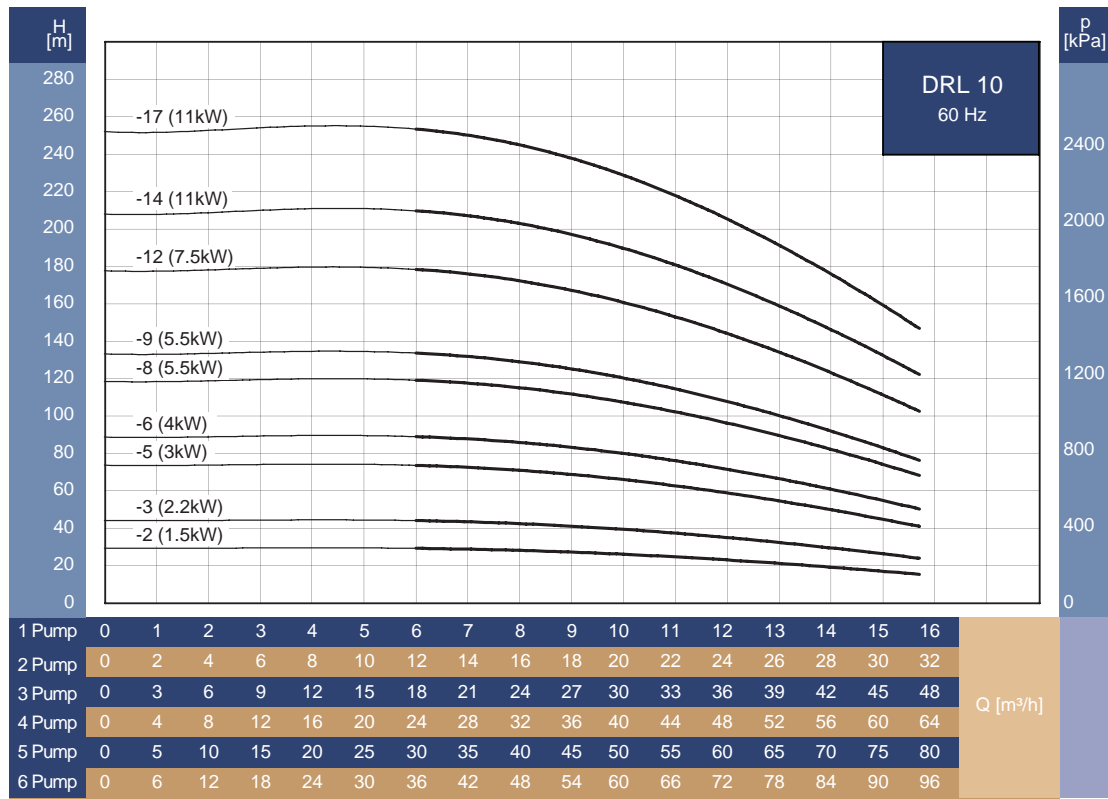
DRL 3 Series



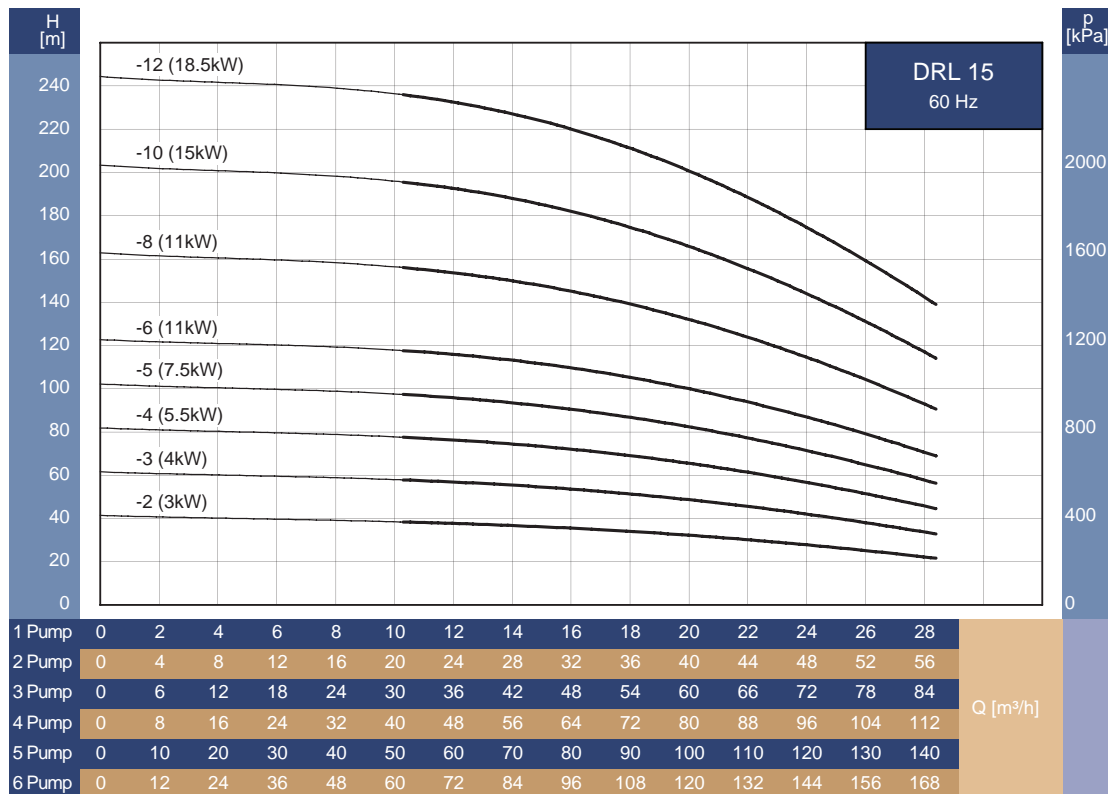
DRL 5 Series



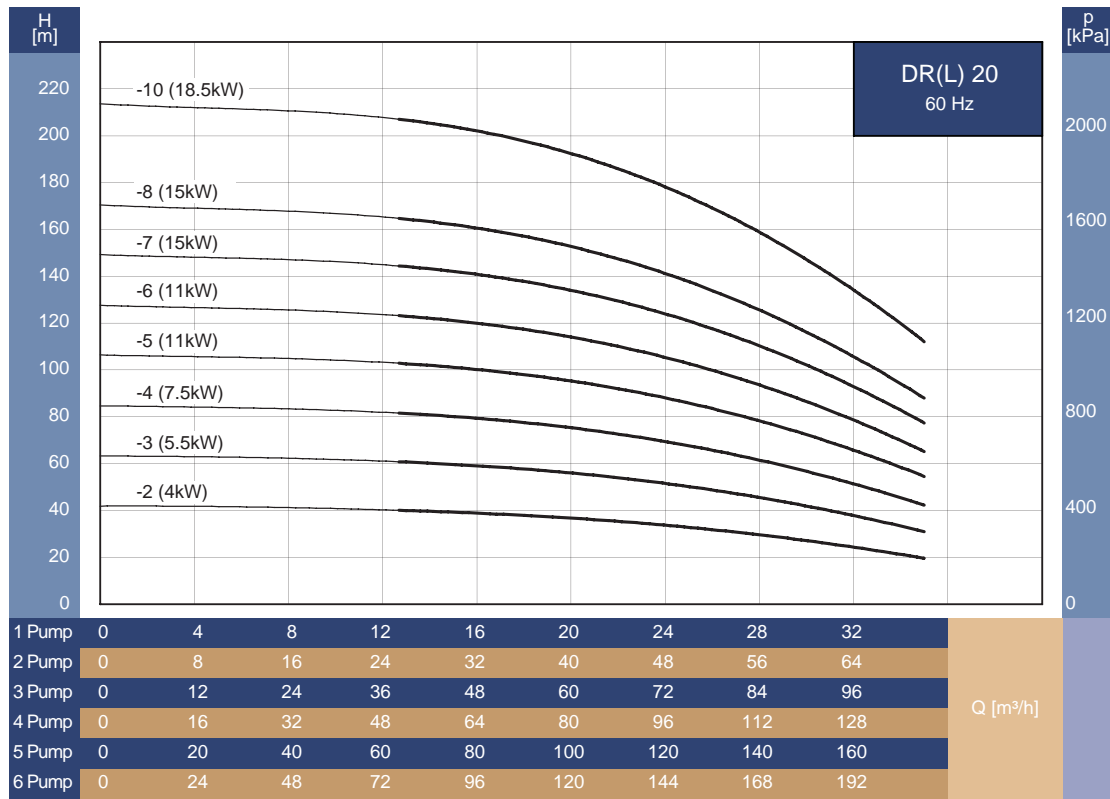
DRL 10 Series



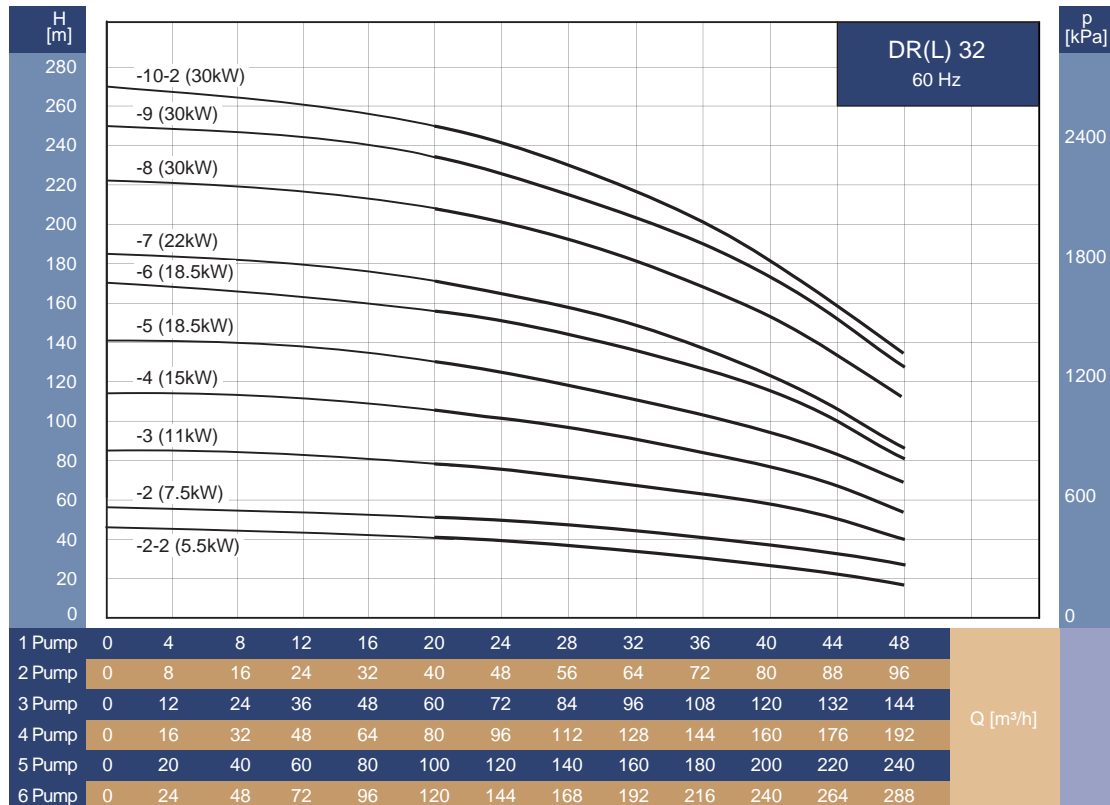
DRL 15 Series



DR(L) 20 Series



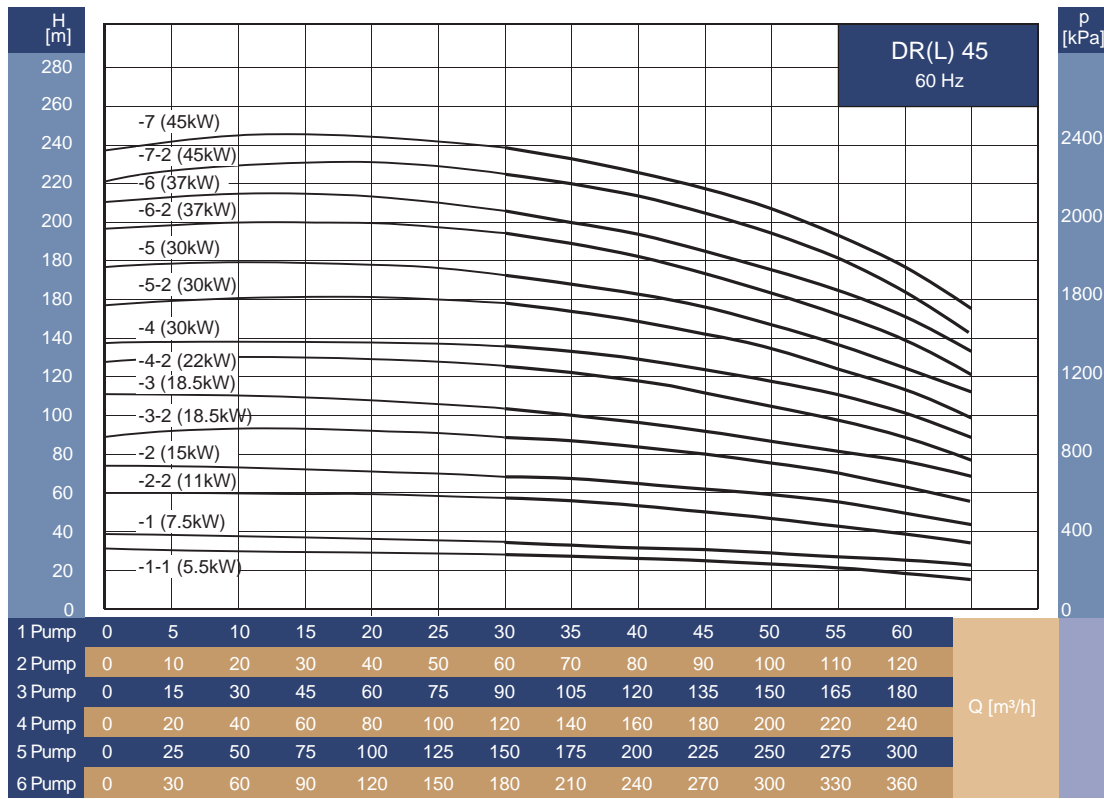
DR(L) 32 Series



주의 | 30kW이상모델은 인버터판넬형(747D-Series) 부스터 펌프만 해당됩니다.

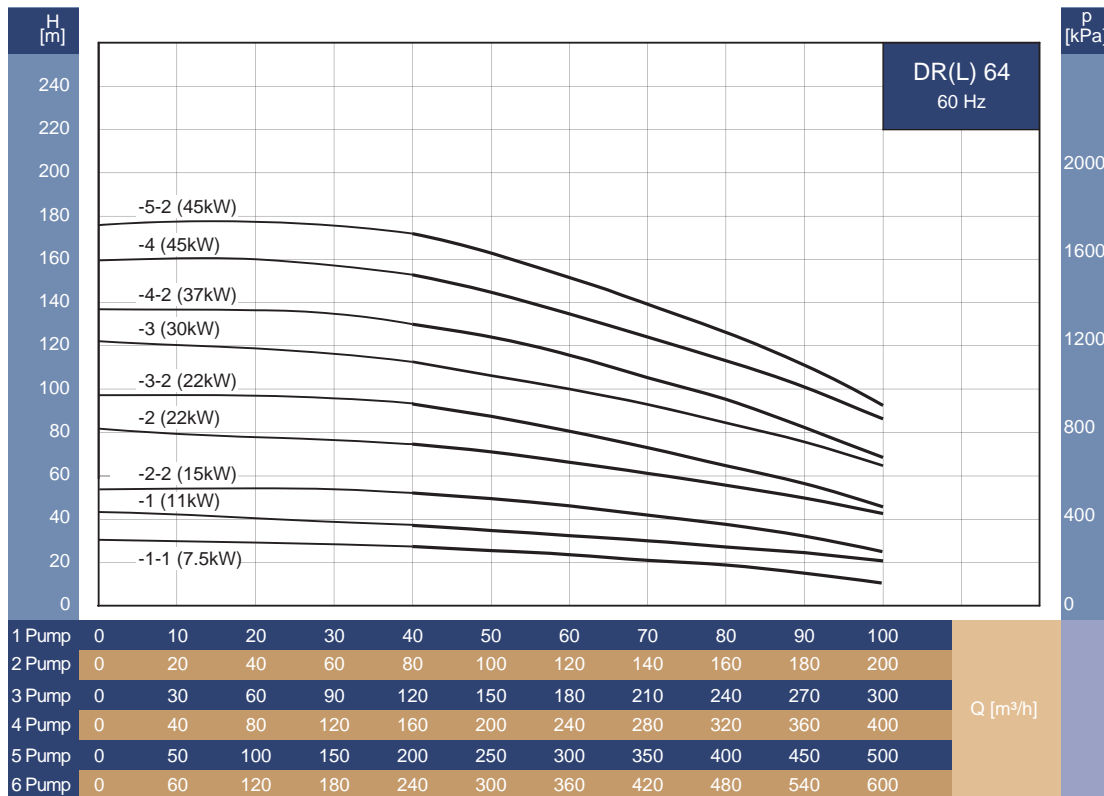


DR(L) 45 Series



주의 | 30kW이상모델은 인버터판넬형(747D-Series) 부스터 펌프만 해당됩니다.

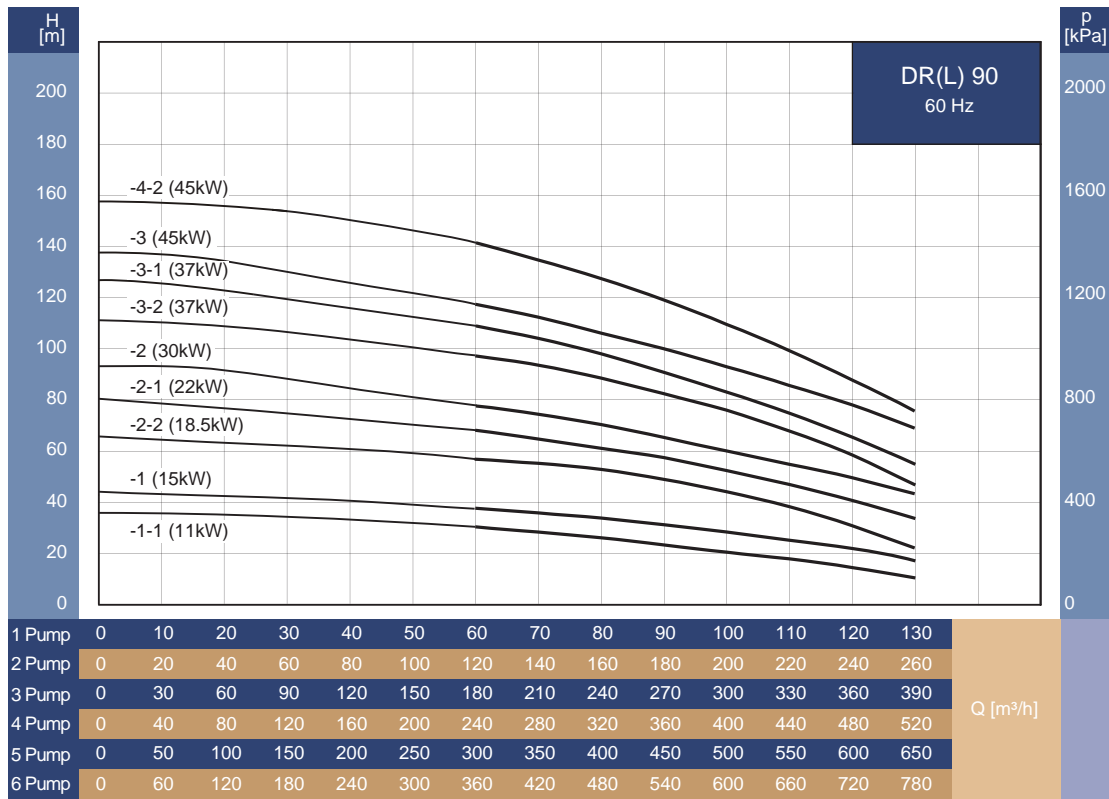
DR(L) 64 Series



주의 | 30kW이상모델은 인버터판넬형(747D-Series) 부스터 펌프만 해당됩니다.

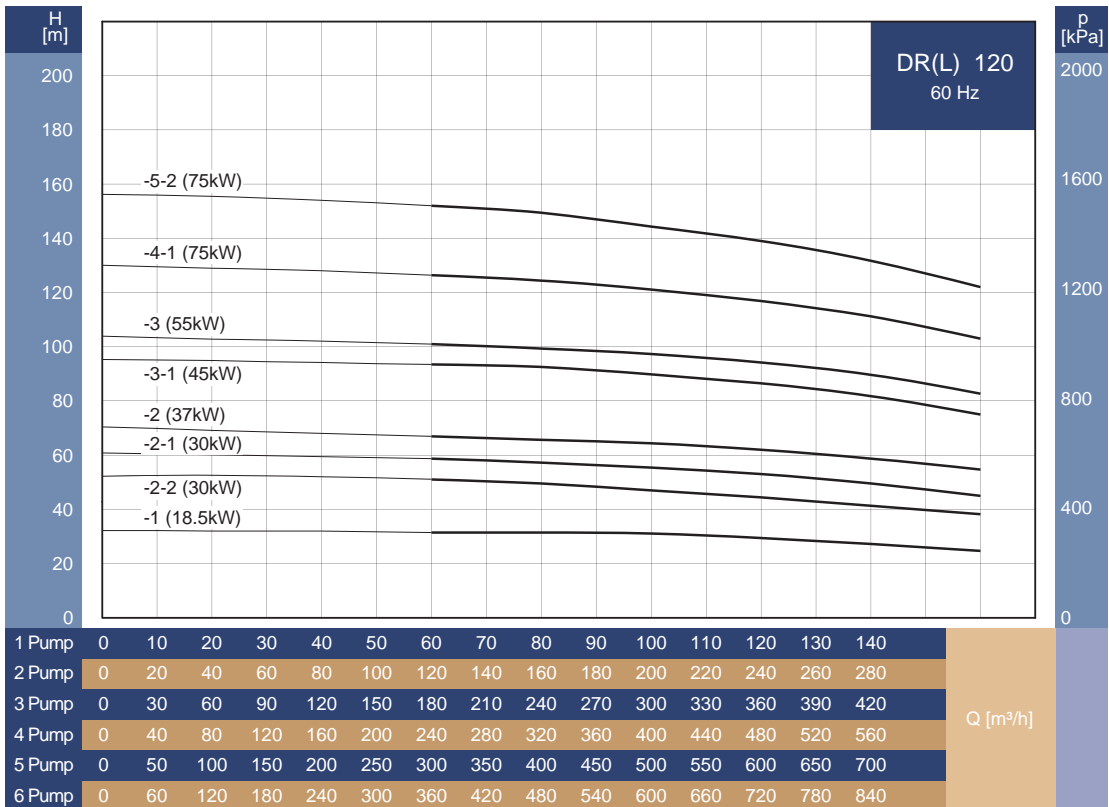


DR(L) 90 Series



주의 | 30kW이상모델은 인버터판넬형(747D-Series) 부스터 펌프만 해당됩니다.

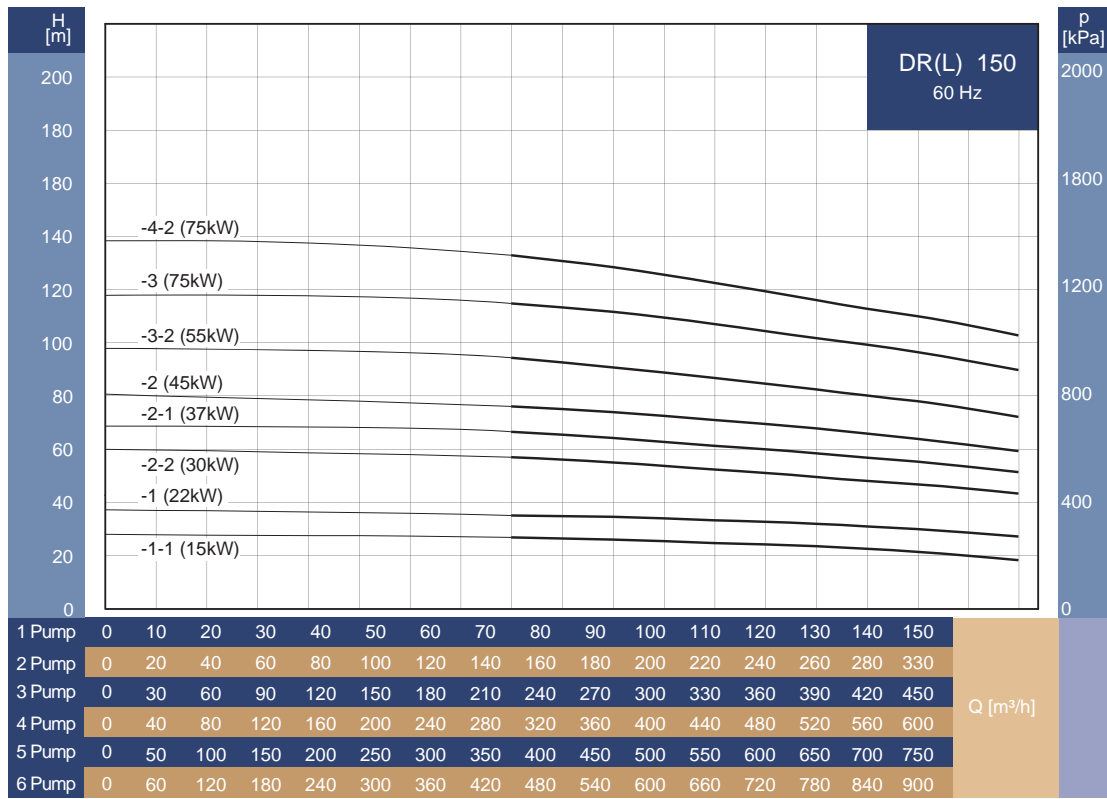
DR(L) 120 Series



주의 | 30kW이상모델은 인버터판넬형(747D-Series) 부스터 펌프만 해당됩니다.

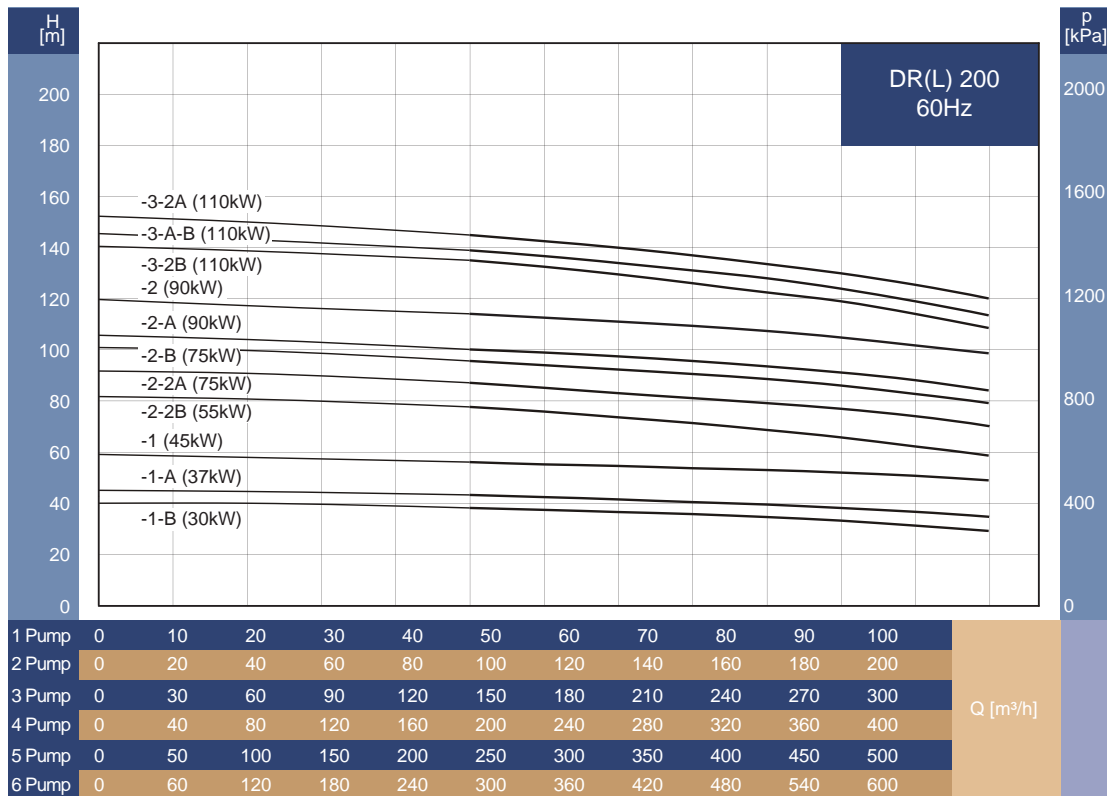


DR(L) 150 Series



주의 | 30kW이상모델은 인버터판넬형(747D-Series) 부스터 펌프만 해당됩니다.

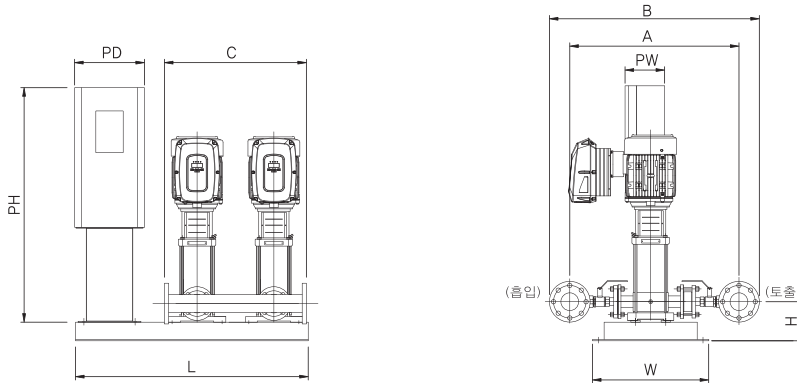
DR(L) 200 Series



주의 | 30kW이상모델은 인버터판넬형(747D-Series) 부스터 펌프만 해당됩니다.



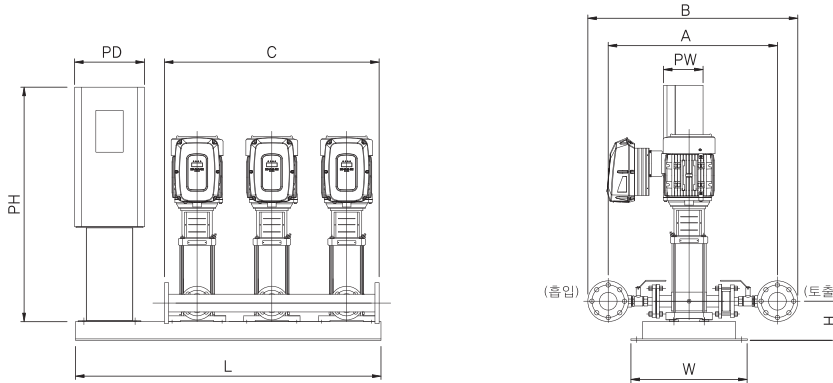
NSQP BOOSTER - 2 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
NSQP-2DRL1-9~27	50	620	775	610	1000	500	163	300	200	1008
NSQP-2DRL3-4~25	50	620	775	610	1000	500	163	300	200	1008
NSQP-2DRL5-2~24	50	620	775	610	1000	500	163	300	200	1008
NSQP-2DRL10-2~12	65	737	912	610	1000	500	168	300	200	1008
NSQP-2DRL10-14~17	65	737	912	680	1070	500	168	300	200	1008
NSQP-2DRL15-2~5	100	820	1030	610	1000	500	178	300	200	1008
NSQP-2DRL15-6~12	100	820	1030	680	1070	500	178	300	200	1008
NSQP-2DRL(L)20-2~4	100	820	1030	610	1000	500	178	300	200	1008
NSQP-2DRL(L)20-6~10	100	820	1030	680	1070	500	178	300	200	1008

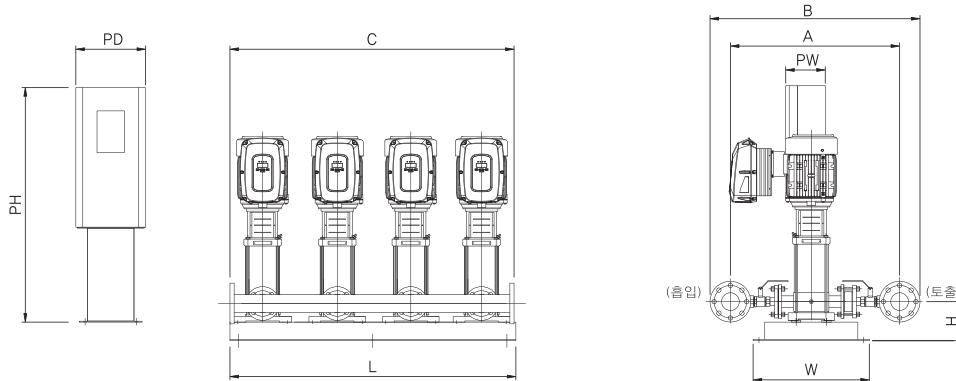
NSQP BOOSTER - 3 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
NSQP-3DRL1-9~27	50	620	775	940	1330	500	163	300	200	1008
NSQP-3DRL3-4~25	50	620	775	940	1330	500	163	300	200	1008
NSQP-3DRL5-2~24	65	737	912	940	1330	500	163	300	200	1008
NSQP-3DRL10-2~12	80	750	935	940	1330	500	168	300	200	1008
NSQP-3DRL10-14~17	80	750	935	1080	1470	500	168	300	200	1008
NSQP-3DRL15-2~5	125	846	1096	940	1330	500	178	300	200	1008
NSQP-3DRL15-6~12	125	846	1096	1080	1470	500	178	300	200	1008
NSQP-3DRL(L)20-2~4	125	846	1096	940	1330	500	178	300	200	1008
NSQP-3DRL(L)20-6~10	125	846	1096	1080	1470	500	178	300	200	1008

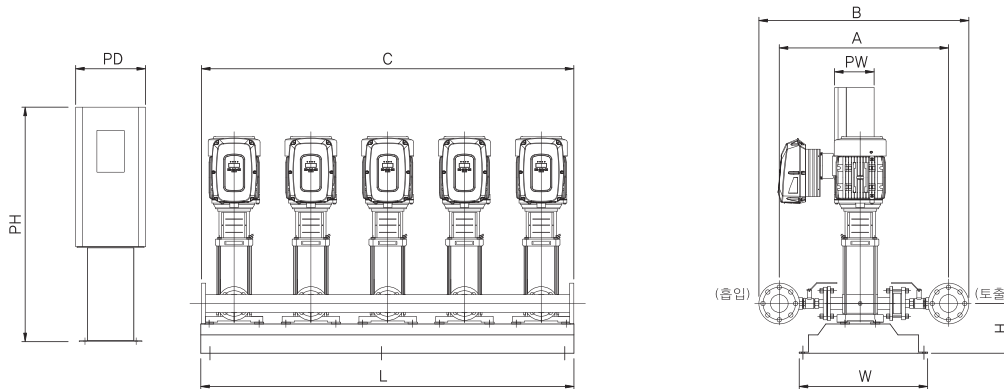
NSQP BOOSTER - 4 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
NSQP-4DRL1-9~27	50	620	775	1270	1270	700	208	550	300	1050
NSQP-4DRL3-4~25	65	737	795	1270	1270	700	208	550	300	1050
NSQP-4DRL5-2~24	80	750	795	1270	1270	700	208	550	300	1050
NSQP-4DRL10-2~12	100	820	1030	1270	1270	700	213	550	300	1050
NSQP-4DRL10-14~17	100	820	1030	1480	1480	700	213	550	300	1050
NSQP-4DRL15-2~5	125	846	1096	1270	1270	700	223	550	300	1050
NSQP-4DRL15-6~12	125	846	1096	1480	1480	700	223	550	300	1050
NSQP-4DR(L)20-2~4	150	871	1151	1270	1270	700	223	550	300	1050
NSQP-4DR(L)20-6~10	150	871	1151	1480	1480	700	223	550	300	1050

NSQP BOOSTER - 5 PUMP

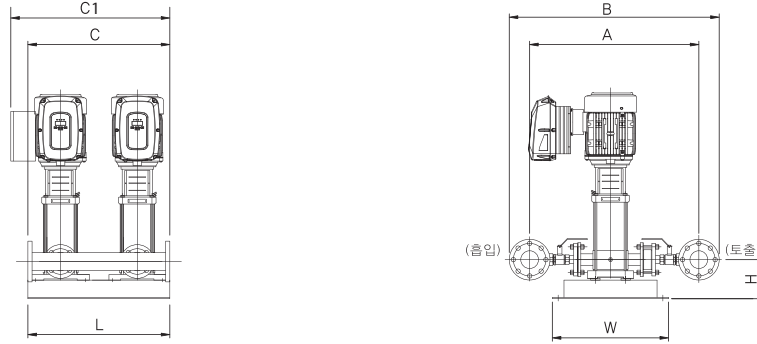


(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
NSQP-5DR(L)32-30~60	200	1019	1349	2000	1931	700	272.5	550	300	1050
NSQP-5DR(L)32-70	200	1019	1349	2200	2131	700	272.5	550	300	1050
NSQP-5DR(L)42-20-30	250	1119	1519	2000	1963	700	307.5	550	300	1050
NSQP-5DR(L)42-40-2	250	1119	1519	2200	2163	700	307.5	550	300	1050
NSQP-5DR(L)65-10~20-2	300	1193	1638	2000	1963	700	307.5	550	300	1050
NSQP-5DR(L)65-20~30-2	300	1193	1638	2200	2163	700	307.5	550	300	1050
NSQP-5DR(L)90-10-1~20-2	300	1208	1652	2000	1963	700	307.5	550	300	1050
NSQP-5DR(L)90-20-1	300	1208	1652	2200	2163	700	307.5	550	300	1050



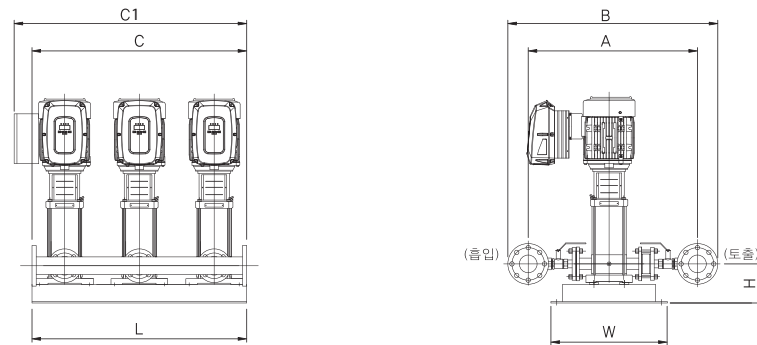
NSQ BOOSTER - 2 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	C1	L	W	H
NSQ-2DRL3-4~25	50	620	775	610	694.5	610	500	163
NSQ-2DRL5-2~16	50	620	775	610	694.5	610	500	163
NSQ-2DRL5-20~24	50	620	775	610	720.5	610	500	163
NSQ-2DRL10-2~6	65	737	912	610	694.5	610	500	168
NSQ-2DRL10-8~12	65	737	912	610	720.5	610	500	168
NSQ-2DRL10-14~17	65	737	912	680	715	680	500	168
NSQ-2DRL15-2~3	100	820	1030	610	694.5	610	500	178
NSQ-2DRL15-4~5	100	820	1030	610	720.5	610	500	178
NSQ-2DRL15-6~12	100	820	1030	680	715	680	500	178
NSQ-2DRL20-2	100	820	1030	610	694.5	610	500	178
NSQ-2DR(L)20-3~4	100	820	1030	610	720.5	610	500	178
NSQ-2DR(L)20-6~10	100	820	1030	680	715	680	500	178

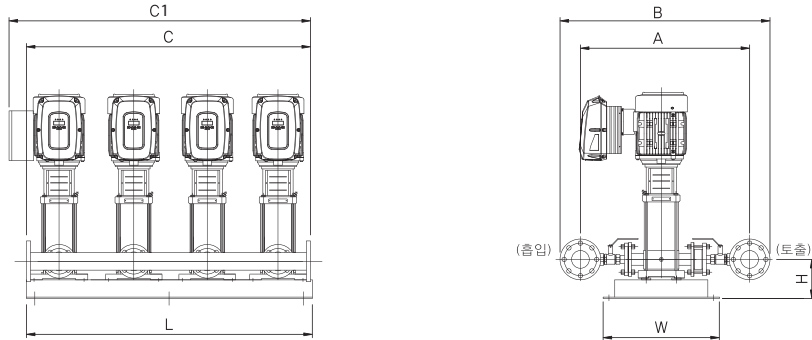
NSQ BOOSTER - 3 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	C1	L	W	H
NSQ-3DRL3-4~25	50	620	775	940	1024.5	940	500	163
NSQ-3DRL5-2~16	65	737	912	940	1024.5	940	500	163
NSQ-3DRL5-20~24	65	737	912	940	1050.5	940	500	163
NSQ-3DRL10-2~6	80	750	935	940	1024.5	940	500	168
NSQ-3DRL10-8~12	80	750	935	940	1050.5	940	500	168
NSQ-3DRL10-14~17	80	750	935	1080	1080	1080	500	168
NSQ-3DRL15-2~3	125	846	1096	940	1024.5	940	500	178
NSQ-3DRL15-4~5	125	846	1096	940	1050.5	940	500	178
NSQ-3DRL15-6~12	125	846	1096	1080	1080	1080	500	178
NSQ-3DRL20-2	125	846	1096	940	1024.5	940	500	178
NSQ-3DR(L)20-3~4	125	846	1096	940	1050.5	940	500	178
NSQ-3DR(L)20-6~10	125	846	1096	1080	1080	1080	500	178

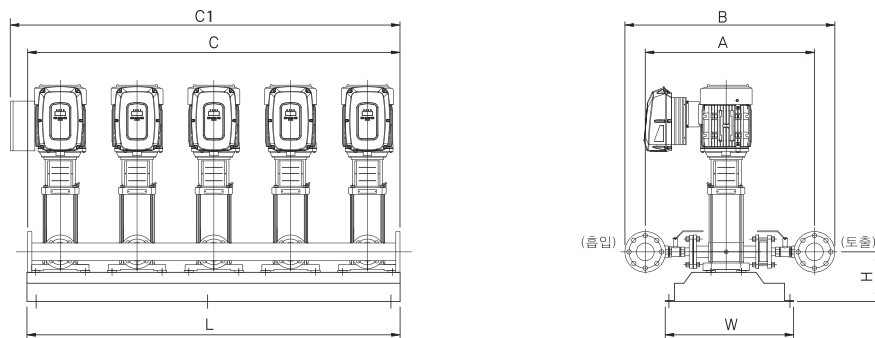
NSQ BOOSTER - 4 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	C1	L	W	H
NSQ-4DRL3-4~25	65	737	795	1270	1354.5	1270	700	208
NSQ-4DRL5-2~16	80	750	795	1270	1354.5	1270	700	208
NSQ-4DRL5-20~24	80	750	795	1270	1380.5	1270	700	208
NSQ-4DRL10-2~6	100	820	1030	1270	1354.5	1270	700	213
NSQ-4DRL10-8~12	100	820	1030	1270	1380.5	1270	700	213
NSQ-4DRL10-14~17	100	820	1030	1480	1480	1480	700	213
NSQ-4DRL15-2~3	125	846	1096	1270	1354.5	1270	700	223
NSQ-4DRL15-4~5	125	846	1096	1270	1380.5	1270	700	223
NSQ-4DRL15-6~12	125	846	1096	1480	1480	1480	700	223
NSQ-4DRL20-2	150	871	1151	1270	1354.5	1270	700	223
NSQ-4DR(L)20-3~4	150	871	1151	1270	1380.5	1270	700	223
NSQ-4DR(L)20-6~10	150	871	1151	1480	1480	1480	700	223

NSQ BOOSTER - 5 PUMP

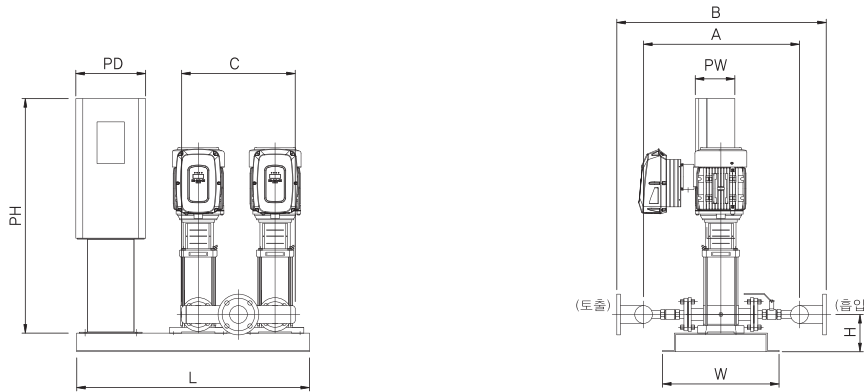


(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	C1	L	W	H
NSQ-5DR(L)32-30~60	200	1019	1349	2000	1710.5	1931	700	272.5
NSQ-5DR(L)32-70	200	1019	1349	2200	1880	2131	700	272.5
NSQ-5DR(L)42-20-30	250	1119	1519	2000	1710.5	1963	700	307.5
NSQ-5DR(L)42-40-2	250	1119	1519	2200	1880	2163	700	307.5
NSQ-5DR(L)65-10~20-2	300	1193	1638	2000	1710.5	1963	700	307.5
NSQ-5DR(L)65-20~30-2	300	1193	1638	2200	1880	2163	700	307.5
NSQ-5DR(L)90-10-1~20-2	300	1208	1652	2000	1710.5	1963	700	307.5
NSQ-5DR(L)90-20-1	300	1208	1652	2200	1880	2163	700	307.5



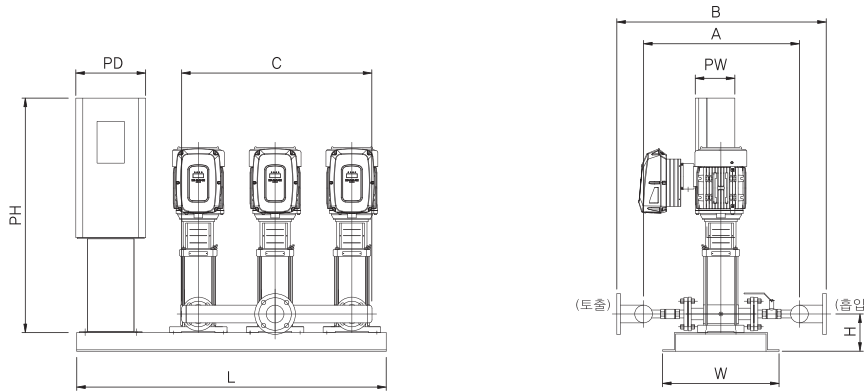
HNSQP BOOSTER - 2 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
HNSQP-2DRL1-9~27	50	586	800	490	1000	500	163	300	200	1008
HNSQP-2DRL3-4~25	50	586	800	490	1000	500	163	300	200	1008
HNSQP-2DRL5-2~24	50	586	800	490	1000	500	163	300	200	1008
HNSQP-2DRL10-2~12	65	670	900	490	1000	500	168	300	200	1008
HNSQP-2DRL10-14~17	65	670	900	560	1070	500	168	300	200	1008
HNSQP-2DRL15-2~5	100	776	1045	490	1000	500	178	300	200	1008
HNSQP-2DRL15-6~12	100	776	1045	560	1070	500	178	300	200	1008
HNSQP-2DR(L)20-2~4	100	776	1045	490	1000	500	178	300	200	1008
HNSQP-2DR(L)20-6~10	100	776	1045	560	1070	500	178	300	200	1008

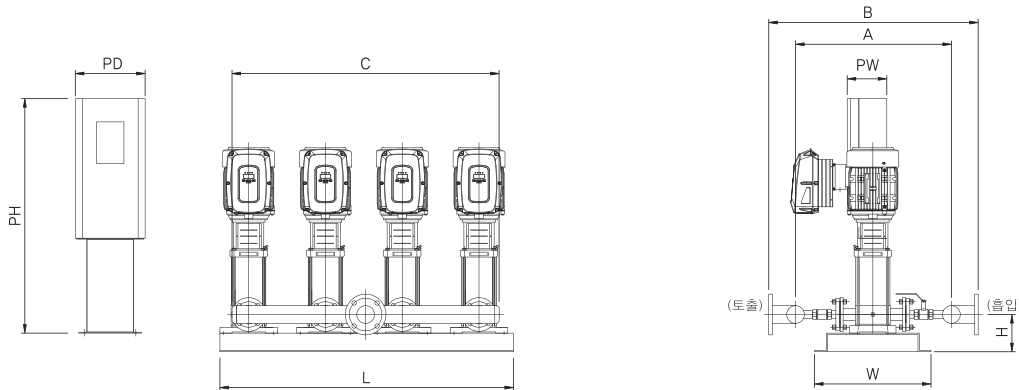
HNSQP BOOSTER - 3 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
HNSQP-3DRL1-9~27	50	586	800	818	1330	500	163	300	200	1008
HNSQP-3DRL3-4~25	50	586	800	818	1330	500	163	300	200	1008
HNSQP-3DRL5-2~24	65	670	900	818	1330	500	163	300	200	1008
HNSQP-3DRL10-2~12	80	683	926	818	1330	500	168	300	200	1008
HNSQP-3DRL10-14~17	80	683	926	958	1470	500	168	300	200	1008
HNSQP-3DRL15-2~5	125	801	925	818	1330	500	178	300	200	1008
HNSQP-3DRL15-6~12	125	801	1095	958	1470	500	178	300	200	1008
HNSQP-3DR(L)20-2~4	125	801	1095	818	1330	500	178	300	200	1008
HNSQP-3DR(L)20-6~10	125	801	1095	958	1470	500	178	300	200	1008

HNSQP BOOSTER - 4 PUMP

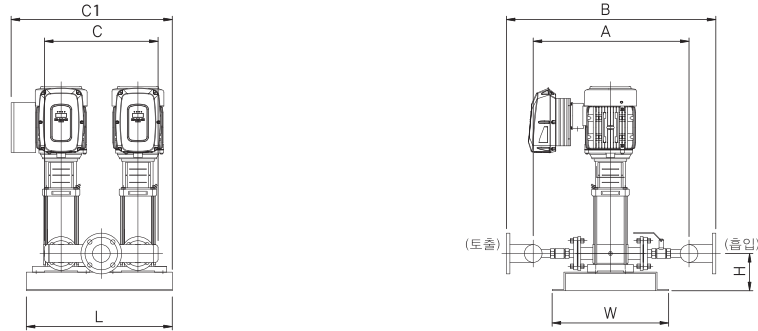


(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
HNSQP-4DRL1-9~27	50	586	800	1148	1270	700	208	550	300	1050
HNSQP-4DRL3-4~25	65	670	900	1148	1270	700	208	550	300	1050
HNSQP-4DRL5-2~24	80	683	926	1148	1270	700	208	550	300	1050
HNSQP-4DRL10-2~12	100	776	1045	1148	1270	700	213	550	300	1050
HNSQP-4DRL10-14~17	100	776	1045	1358	1480	700	213	550	300	1050
HNSQP-4DRL15-2~5	125	801	1095	1148	1270	700	223	550	300	1050
HNSQP-4DRL15-6~12	125	801	1095	1358	1480	700	223	550	300	1050
HNSQP-4DR(L)20-2~4	150	909	1228	1148	1270	700	223	550	300	1050
HNSQP-4DR(L)20-6~10	150	909	1228	1358	1480	700	223	550	300	1050



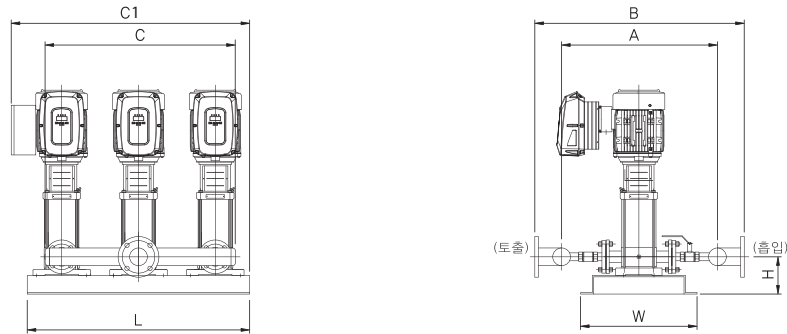
HNSQ BOOSTER - 2 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	C1	L	W	H
HNSQ-2DRL3-4~25	50	586	800	490	694.5	610	500	163
HNSQ-2DRL5-2~16	50	586	800	490	694.5	610	500	163
HNSQ-2DRL5-20~24	50	586	800	490	720.5	610	500	163
HNSQ-2DRL10-2~6	65	670	900	490	694.5	610	500	168
HNSQ-2DRL10-8~12	65	670	900	490	720.5	610	500	168
HNSQ-2DRL10-14~17	65	670	900	560	715	680	500	168
HNSQ-2DRL15-2~3	100	776	1045	490	694.5	610	500	178
HNSQ-2DRL15-4~5	100	776	1045	490	720.5	610	500	178
HNSQ-2DRL15-6~12	100	776	1045	560	715	680	500	178
HNSQ-2DRL20-2	100	776	1045	490	694.5	610	500	178
HNSQ-2DR(L)20-3~4	100	776	1045	490	720.5	610	500	178
HNSQ-2DR(L)20-6~10	100	776	1045	560	715	680	500	178

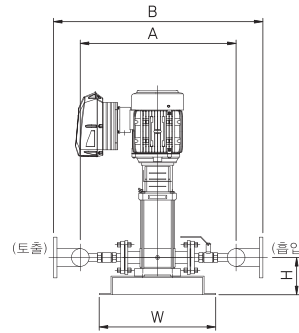
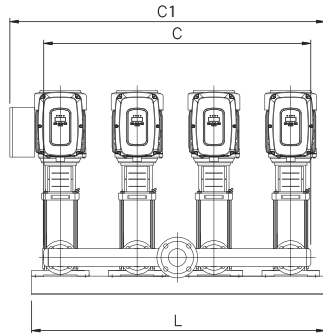
HNSQ BOOSTER - 3 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	C1	L	W	H
HNSQ-3DRL3-4~25	50	586	800	818	1024.5	1330	500	163
HNSQ-3DRL5-2~16	65	670	900	818	1024.5	1330	500	163
HNSQ-3DRL5-20~24	65	670	900	818	1050.5	1330	500	163
HNSQ-3DRL10-2~6	80	683	926	818	1024.5	1330	500	168
HNSQ-3DRL10-8~12	80	683	926	818	1050.5	1330	500	168
HNSQ-3DRL10-14~17	80	683	926	958	1080	1470	500	168
HNSQ-3DRL15-2~3	125	801	1095	818	1024.5	1330	500	178
HNSQ-3DRL15-4~5	125	801	1095	818	1050.5	1330	500	178
HNSQ-3DRL15-6~12	125	801	1095	958	1080	1470	500	178
HNSQ-3DRL20-2	125	801	1095	818	1024.5	1330	500	178
HNSQ-3DR(L)20-3~4	125	801	1095	818	1050.5	1330	500	178
HNSQ-3DR(L)20-6~10	125	801	1095	958	1080	1470	500	178

HNSQ BOOSTER - 4 PUMP

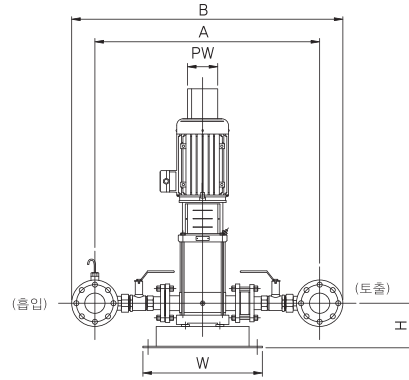
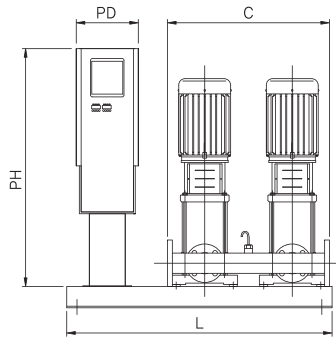


(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	C1	L	W	H
HNSQ-4DRL3-4~25	65	670	900	1148	1354.5	1270	700	208
HNSQ-4DRL5-2~16	80	683	926	1148	1354.5	1270	700	208
HNSQ-4DRL5-20~24	80	683	926	1148	1380.5	1270	700	208
HNSQ-4DRL10-2~6	100	776	1045	1148	1354.5	1270	700	213
HNSQ-4DRL10-8~12	100	776	1045	1148	1380.5	1270	700	213
HNSQ-4DRL10-14~17	100	776	1045	1358	1480	1480	700	213
HNSQ-4DRL15-2~3	125	801	1095	1148	1354.5	1270	700	223
HNSQ-4DRL15-4~5	125	801	1095	1148	1380.5	1270	700	223
HNSQ-4DRL15-6~12	125	801	1095	1358	1480	1480	700	223
HNSQ-4DRL20-2	150	909	1228	1148	1354.5	1270	700	223
HNSQ-4DR(L)20-3~4	150	909	1228	1148	1380.5	1270	700	223
HNSQ-4DR(L)20-6~10	150	909	1228	1358	1480	1480	700	223



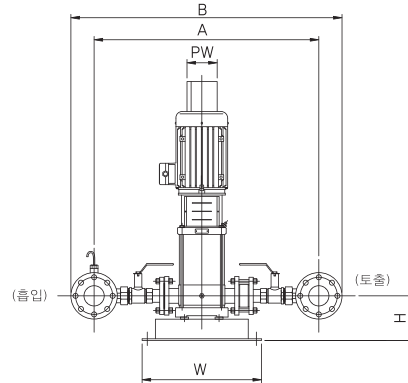
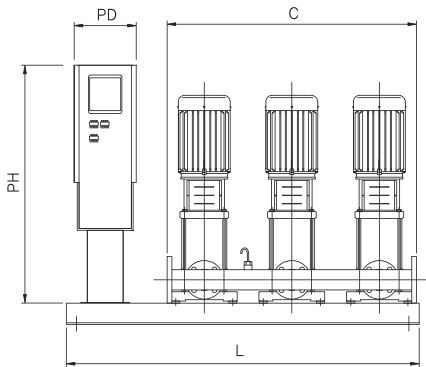
MQ BOOSTER - 2 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
MQ-2DRL3-4~25	50	620	775	610	1000	500	163	344	245	1043
MQ-2DRL5-2~16	50	620	775	610	1000	500	163	344	245	1043
MQ-2DRL5-20~24	50	620	775	610	1000	500	163	344	255	1228
MQ-2DRL10-2~6	65	737	912	610	1000	500	168	344	245	1043
MQ-2DRL10-8~12	65	737	912	610	1000	500	168	344	255	1228
MQ-2DRL10-14~17	65	737	912	680	1070	500	168	344	279	1550
MQ-2DRL15-2~3	100	820	1030	610	1000	500	178	344	245	1043
MQ-2DRL15-4~5	100	820	1030	610	1000	500	178	344	255	1228
MQ-2DRL15-6~12	100	820	1030	680	1070	500	178	344	279	1550
MQ-2DR(L)20-2	100	820	1030	610	1000	500	178	344	245	1043
MQ-2DR(L)20-3~4	100	820	1030	610	1000	500	178	344	255	1228
MQ-2DR(L)20-6~10	100	820	1030	680	1070	500	178	344	279	1550

MQ BOOSTER - 3 PUMP

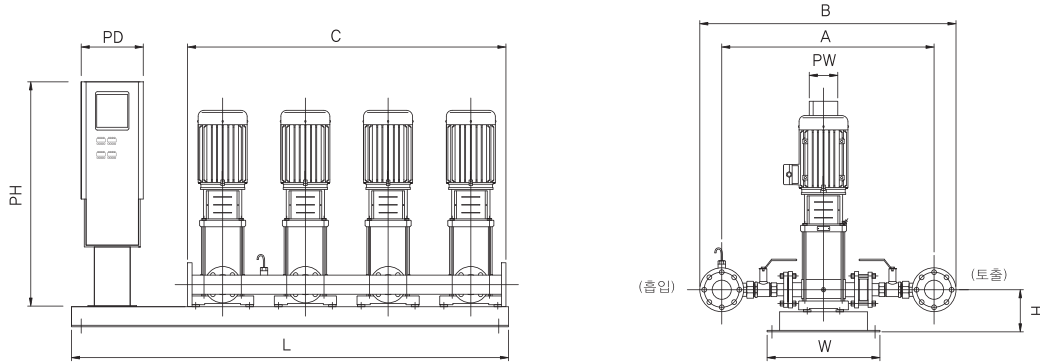


(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
MQ-3DRL3-4~25	50	620	775	940	1330	500	163	344	255	1228
MQ-3DRL5-2~16	65	737	912	940	1330	500	163	344	255	1228
MQ-3DRL5-20~24	65	737	912	940	1330	500	163	344	255	1408
MQ-3DRL10-2~6	80	750	935	940	1330	500	168	344	255	1228
MQ-3DRL10-8~12	80	750	935	940	1330	500	168	344	255	1408
MQ-3DRL10-14~17	80	750	935	1080	1470	500	168	490	281	1600
MQ-3DRL15-2~3	125	846	1096	940	1330	500	178	344	255	1228
MQ-3DRL15-4~5	125	846	1096	940	1330	500	178	344	255	1408
MQ-3DRL15-6~12	125	846	1096	1080	1470	500	178	490	281	1600
MQ-3DR(L)20-2	125	846	1096	940	1330	500	178	344	255	1228
MQ-3DR(L)20-3~4	125	846	1096	940	1330	500	178	344	255	1408
MQ-3DR(L)20-6~10	125	846	1096	1080	1470	500	178	490	281	1600



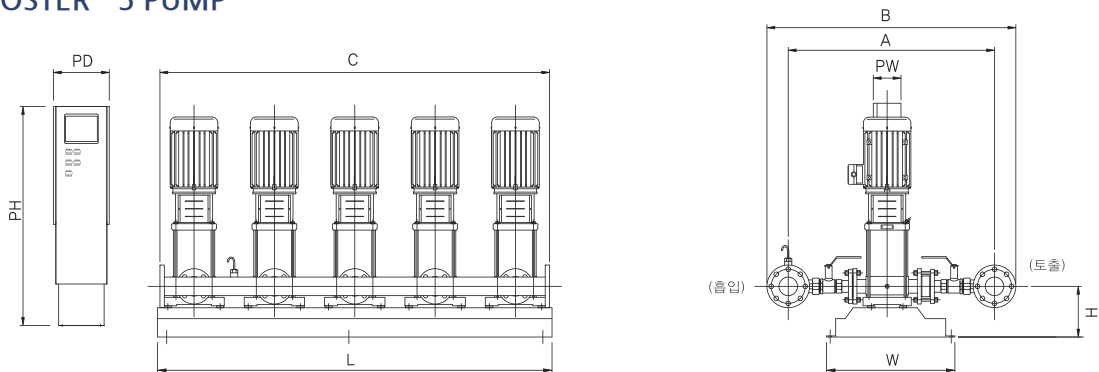
MQ BOOSTER - 4 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
MQ-4DRL3-4~25	65	737	795	1270	1270	700	208	344	255	1228
MQ-4DRL5-2~16	80	750	795	1270	1270	700	208	344	255	1228
MQ-4DRL5-20~24	80	750	795	1270	1270	700	208	344	280	1550
MQ-4DRL10-2~6	100	820	1030	1270	1270	700	213	344	255	1228
MQ-4DRL10-8~12	100	820	1030	1270	1270	700	213	344	280	1550
MQ-4DRL10-14~17	100	820	1030	1480	1480	700	213	550	276	1925
MQ-4DRL15-2~3	125	846	1096	1270	1270	700	223	344	255	1228
MQ-4DRL15-4~5	125	846	1096	1270	1270	700	223	344	280	1550
MQ-4DRL15-6~12	125	846	1096	1480	1480	700	223	550	276	1925
MQ-4DR(L)20-2	150	871	1151	1270	1270	700	223	344	255	1228
MQ-4DR(L)20-3~4	150	871	1151	1270	1270	700	223	344	280	1550
MQ-4DR(L)20-6~10	150	871	1151	1480	1480	700	223	550	276	1925

MQ BOOSTER - 5 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
MQ-5DR(L)32-30~60	200	1019	1349	2000	1931	700	272.5	688	280	2000
MQ-5DR(L)32-70	200	1019	1349	2200	2131	700	272.5	688	280	2000
MQ-5DR(L)42-20-30	250	1119	1519	2000	1963	700	307.5	688	280	2000
MQ-5DR(L)42-40-2	250	1119	1519	2200	2163	700	307.5	688	280	2000
MQ-5DR(L)65-10~20-2	300	1193	1638	2000	1963	700	307.5	688	280	2000
MQ-5DR(L)65-20~30-2	300	1193	1638	2200	2163	700	307.5	688	280	2000
MQ-5DR(L)90-10-1~20-2	300	1208	1652	2000	1963	700	307.5	688	280	2000
MQ-5DR(L)90-20-1	300	1208	1652	2200	2163	700	307.5	688	280	2000



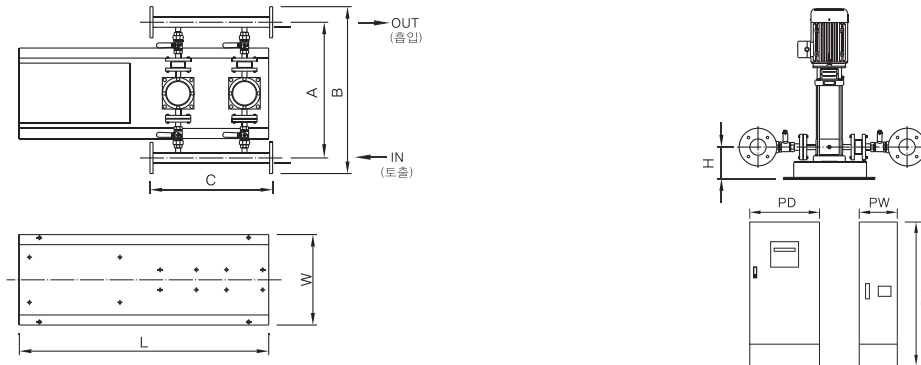
BOOSTER

부스터펌프 시스템

60Hz BOOSTER PUMP SYSTEM

개별 인버터형 부스터 펌프(IQ) 외형도

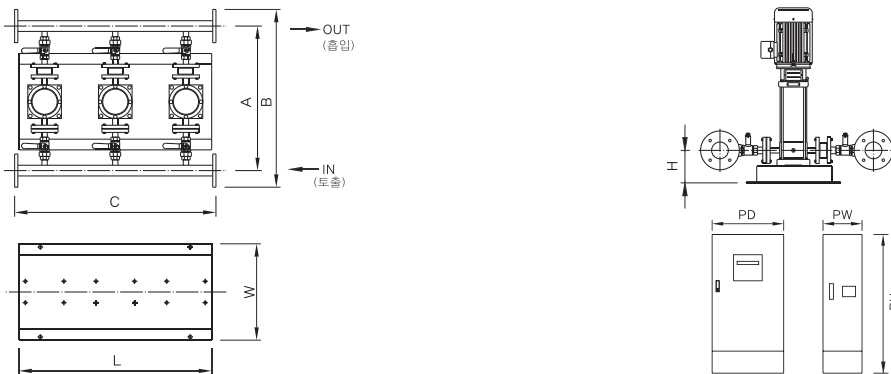
747D BOOSTER - 2 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
2DRL1-9~27	50	620	775	610	1270	500	163	550	300	1050
2DRL3-4~25	50	620	775	610	1270	500	163	550	300	1050
2DRL5-2~24	50	620	775	610	1270	500	168	550	300	1050
2DRL10-2~12	65	737	912	610	1270	500	168	550	300	1050
2DRL10-14~17	65	737	912	680	1340	500	178	550	300	1050
2DRL15-2~5	100	820	1030	610	1270	500	178	550	300	1050
2DRL15-6~12	100	820	1030	680	1340	500	178	550	300	1050
2DR(L)20-2~4	100	820	1030	610	1270	500	178	550	300	1050
2DR(L)20-6~10	100	820	1030	680	1340	500	178	750	350	1400

747D BOOSTER - 3 PUMP

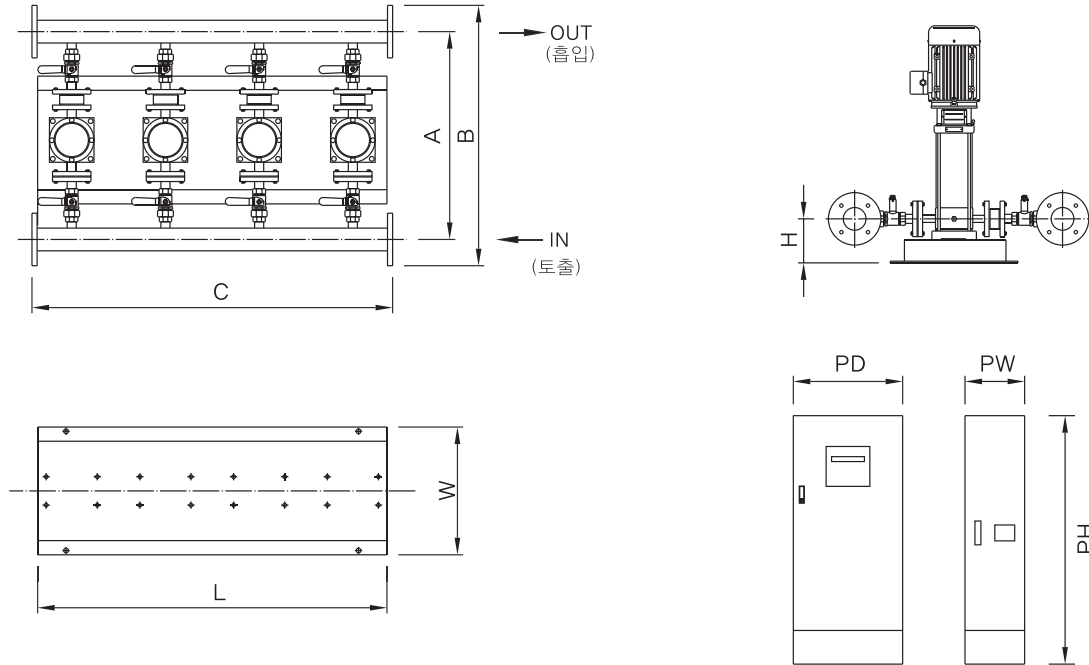


(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
3DRL1-9~27	50	620	775	940	940	500	163	550	300	1050
3DRL3-4~25	50	620	775	940	940	500	163	550	300	1050
3DRL5-2~24	65	737	912	940	940	500	168	550	300	1050
3DRL10-2~12	80	750	935	940	1080	500	168	650	350	1250
3DRL10-14~17	80	750	935	1080	940	500	178	550	300	1050
3DRL15-2~5	125	846	1096	940	1080	500	178	650	350	1250
3DRL15-6~12	125	846	1096	1080	940	500	178	550	300	1050
3DR(L)20-2~4	125	846	1096	940	1080	500	178	650	350	1250
3DR(L)20-6~10	125	846	1096	1080	1080	500	178	800	350	1550



747D BOOSTER - 4 PUMP

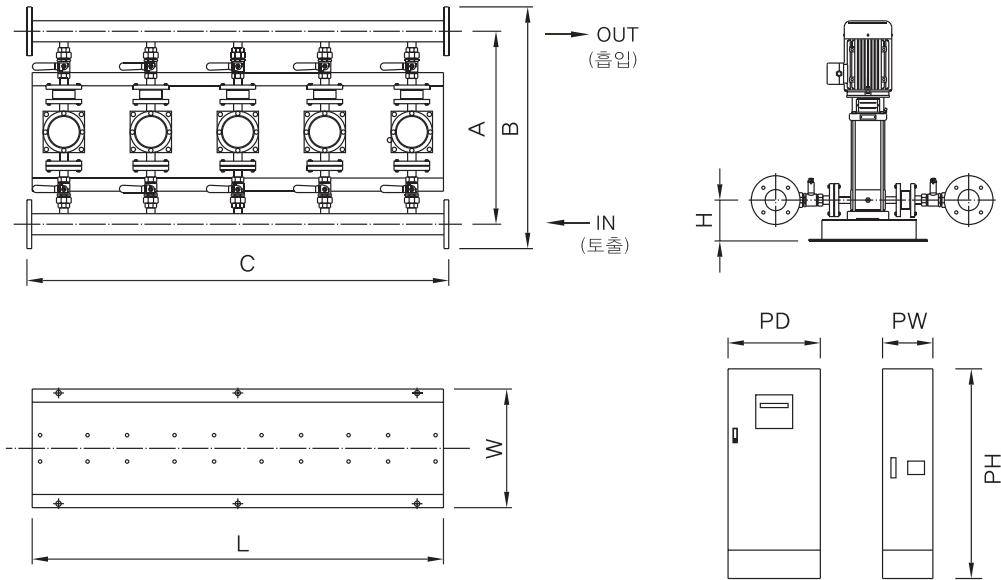


(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
4DRL3-4~25	65	737	795	1270	1270	700	208	550	300	1050
4DRL5-2~24	80	750	795	1270	1270	700	208	550	300	1050
4DRL10-2~12	100	820	1030	1270	1270	700	213	550	300	1050
4DRL10-14~17	100	820	1030	1480	1480	700	213	550	300	1050
4DRL15-2~5	125	846	1096	1270	1270	700	223	550	300	1050
4DRL15-6~12	125	846	1096	1480	1480	700	223	550	300	1050
4DR(L)20-2~4	150	871	1151	1270	1270	700	223	550	300	1050
4DR(L)20-6~10	150	871	1151	1480	1480	700	223	550	300	1050
4DR(L)32-20-2	200	1011	1339	1390	1321	700	272.5	550	300	1050
4DR(L)32-20	200	1011	1339	1390	1321	700	272.5	650	350	1250
4DR(L)32-30	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	650	350	1250
4DR(L)32-40	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	750	350	1400
4DR(L)32-50~60	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	800	350	1550
4DR(L)32-70	200	1011	1339	1750	1681	700	272.5	1000	500	1800
4DR(L)32-80~100-2	200	1011	1339	1900	1831	700	272.5	1000	500	1800



747D BOOSTER - 5 PUMP



(단위: mm)

모델명	합류관	A	B	C	L	W	H	PD	PW	PH
5DRL1-9~27	50	620	775	1270	1270	700	208	550	300	1050
5DRL3-4~25	65	737	795	1270	1270	700	208	650	350	1250
5DRL5-2~24	100	820	795	1270	1270	700	208	550	300	1050
5DRL10-2~12	125	846	1096	1270	1270	700	213	650	350	1250
5DRL10-14~17	125	846	1096	1480	1480	700	213	650	350	1250
5DRL15-2~5	150	871	1151	1270	1270	700	223	550	300	1050
5DRL15-6~12	150	871	1151	1480	1480	700	223	650	350	1250
5DR(L)20-2~4	150	871	1151	1270	1270	700	223	650	350	1250
5DR(L)20-6~10	150	871	1151	1480	1480	700	223	650	350	1250
5DR(L)32-20-2~20	200	1011	1339	1390	1321	700	272.5	550	300	1050
5DR(L)32-30~40	200	1011	1339	1390	1321	700	272.5	650	350	1250
5DR(L)32-50~60	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	650	350	1250
5DR(L)32-70	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	750	350	1400
5DR(L)32-80~100-2	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	800	350	1550
5DR(L)42-10-1~10	200	1011	1339	1390	1321	700	272.5	550	300	1050
5DR(L)42-20-2~20	200	1011	1339	1390	1321	700	272.5	650	350	1250
5DR(L)42-30-2~30	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	650	350	1250
5DR(L)42-40-2	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	750	350	1400
5DR(L)42-40~50	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	800	350	1550
5DR(L)42-60-2~60	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	750	350	1400
5DR(L)42-70-2~70	200	1011	1339	1600	1531	700	272.5	800	350	1550

TOTAL PUMP SOLUTION

2SQ SERIES

인버터 내장형 단단 부스터 펌프

최대유량 : 30m³/h
 최대양정 : 40m
 펌프동력 : 0.75~1.5kW (1~2HP)



NSQ-DHF SERIES

인버터 내장형 횡형 단단펌프

최대유량 : 35m³/h
 최대양정 : 95m
 펌프동력 : 0.75~7.5kW (1~10HP)



SQ SERIES

인버터 내장형 횡형 단단펌프

최대유량 : 15m³/h
 최대양정 : 40m
 펌프동력 : 0.75~1.5kW (1~2HP)



NSQP-DHF SERIES

인버터 내장형 횡형 부스터 펌프

최대유량 : 105m³/h
 최대양정 : 95m
 펌프동력 : 0.75~7.5kW (1~10HP)



JQ SERIES

인버터 내장형 자흡식 펌프

최대유량 : 3m³/h
 최대양정 : 42m
 펌프동력 : 0.55kW (0.75HP)



JPA SERIES

자동 자흡식 펌프

최대유량 : 3m³/h
 최대양정 : 42m
 펌프동력 : 0.55kW (0.75HP)



NSQ-DP SERIES

인버터 내장형 인라인 순환 펌프

최대유량 : 480m³/h
 최대양정 : 88m
 펌프동력 : 0.75~22kW
 (1~30HP)



DP SERIES

인라인 순환 펌프

최대유량 : 750m³/h
 최대양정 : 107.6m
 펌프동력 : 0.75~132kW
 (1~175HP)

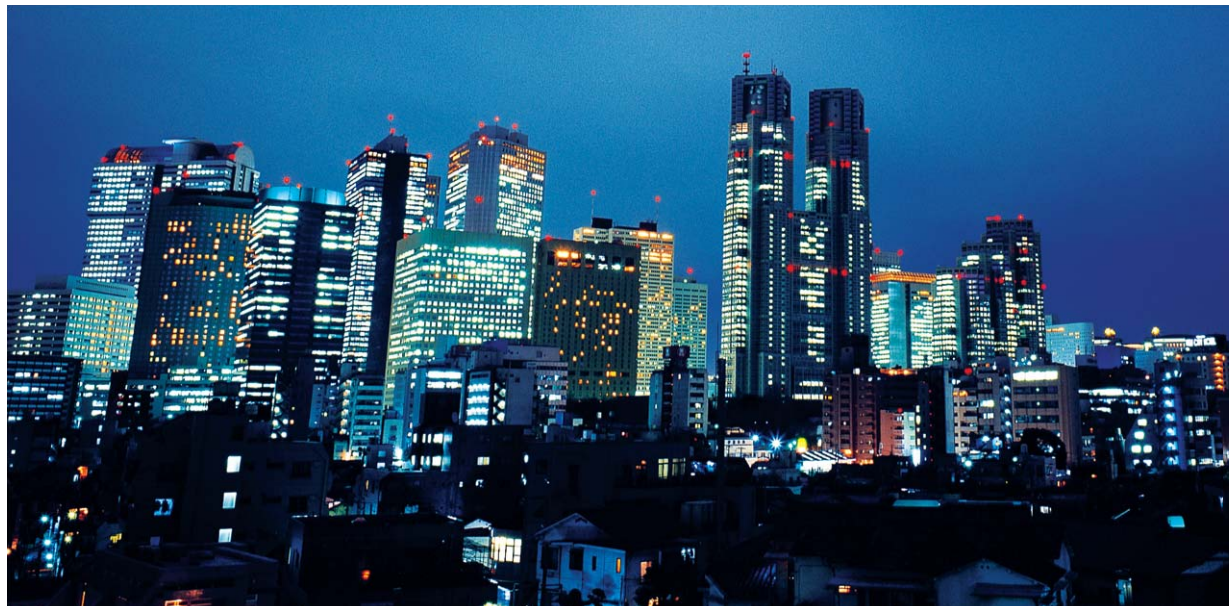


DS SERIES

수중배수펌프

최대유량 : 114m³/h
 최대양정 : 48m
 펌프동력 : 0.75~15kW
 (1~20HP)





dooch
주식회사 두 크

본사/공장
경기도 화성시 장안면 화곡로 332 (사곡리 295)
TEL: 031)831-1200(代) FAX: 031)831-1240

홈페이지
www.doochpump.com

