

GLOBAL PUMP SOLUTION DOOCH

60Hz



BOOSTER PUMP SYSTEM

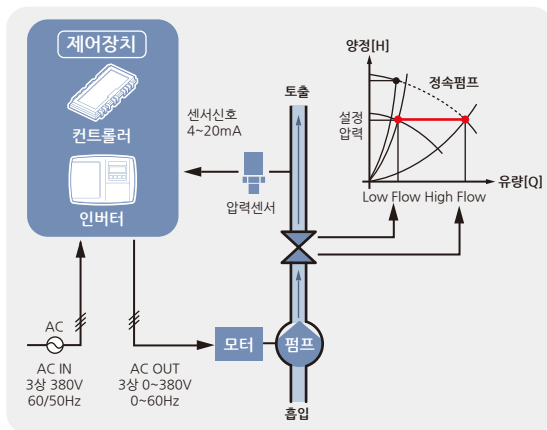
IOP, NSQ(P), N747D SERIES

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.



시스템 표준사양

제어방식	개별인버터 제어	단독인버터 제어
적용모델	IOP, NSQP, NSQ - Series	747D - Series
작동방식	모든펌프를 인버터로 제어	1대의 펌프만 인버터로 제어
설치장소	옥내	
동작주변온도	-10℃~+40℃	
사용액체	청수	
사용 액체온도	0℃~70℃	
펌프	입형다단 원심펌프	
펌프조합대수	2~6대 (NSQ 시리즈는 2~3대)	
전원	3φx380Vx60Hz	3φx220/380Vx60Hz
흡입·토출관	스테인리스 스틸	

※ 단상 제품은 본사 문의 바랍니다.

적용분야

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



부스터 조립시 적용되는 합류관 규격

구분	2펌프	3펌프	4펌프	5펌프	6펌프
XR(L)3	50A	50A	65A	65A	80A
XR(L)5	50A	65A	80A	80A	100A
XR(L)10	65A	80A	100A	125A	150A
XR(L)15	100A	125A	125A	150A	150A
XR(L)20	100A	125A	150A	150A	200A
XR(L)32	125A	125A	200A	200A	250A
XR(L)45	150A	200A	200A	250A	300A
XR(L)64	200A	200A	250A	300A	350A
XR(L)95	250A	300A	300A	350A	400A
XR(L)125	250A	300A	350A	400A	450A
XR(L)155	300A	350A	400A	450A	500A
XR(L)185	300A	400A	450A	500A	500A



제어 방식별 특징

	IOP-Series IoT 개별 인버터형	747D-Series 싱글 인버터 패널형
외 형		
특 징	<ul style="list-style-type: none"> 10.1" LCD터치 적용 패널 장착 (IP55등급) 모든 펌프를 개별 인버터로 제어 IoT 기능 탑재로 실시간 모니터링 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 사용패턴, 트랜드 등의 다양한 정보 제공 - 연간 유량 및 에너지 소비량 분석 기능 - 실시간 사용 유량 감지 기능 - 발생한 트립내역과 관리내역 확인 기능 고조파를 억제하는 DC 리액터, 노이즈를 감소시키는 EMC 필터 장착 	<ul style="list-style-type: none"> 펌프전용 컨트롤러가 장착된 패널형 1대의 인버터로 펌프제어 균일한 급수압력 제어 범용인버터 사용으로 적용범위가 넓음 (최대 110kW) 장비 순서별 교대운전
장착 인버터	<p>펌프전용 인버터 (XQ-Drive)</p> 	<p>범용 인버터</p> 
합류관형식	<p>일반배관형식</p> 	<p>일반배관형식</p> 
장착판넬형식	  <p>10.1" 터치 스크린 LCD적용 통합 모니터링 패널</p>	  <p>범용 인버터 내장 패널</p>

제어 방식별 특징

	NSQ-P-Series 프리미엄 개별 인버터형	NSQ-Series 개별 인버터형
외 형		
특 징	<ul style="list-style-type: none"> ● 7" LCD터치 적용 패널 장착 (IP55등급) ● 모든 펌프를 개별인버터로 제어 ● 멀티 제어장치로 높은 안전성 ● 정밀한 급수압력제어 ● 최적화 운전으로 전력절감 ● 펌프 실가동을 기준의 교대운전 ● 프리미엄 사양의 소형패널 장착 ● 펌프연결: 최대 22kWx6대 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.5" COLOR DISPLAY (최신 GUI 탑재) ● 모든 펌프를 개별인버터로 제어 ● 개별 차단기 내장 소형 패널 장착 ● 멀티 제어장치로 높은 안전성 ● 정밀한 급수압력제어 ● 최적화 운전으로 전력절감 ● 펌프 실가동을 기준의 교대운전 ● 펌프연결: 최대 22kWx3대
장착 인버터	<p>펌프전용 인버터 (NSQ-Drive)</p> 	<p>펌프전용 인버터 (NSQ-Drive)</p> 
합류관형식	<p>일반배관형식</p> 	<p>일반배관형식</p> 
장착패널형식	  <p>7" 터치 스크린 LCD적용 통합 모니터링 패널</p>	 <p>개별 차단기 내장 전원 패널</p>

제어 방식별 특징

	XQ-XR(L) Series 프리미엄 인버터 입형다단 원심펌프	NSQ-XR(L)-Series 인버터 입형다단 원심펌프
외 형		
특 징	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.5" 컬러 LCD 디스플레이 적용 ● EMC 필터와 DC 리액터 내장으로 노이즈 감소와 운전 안정성을 극대화 ● 부하변동에 따른 펌프의 회전수 제어 ● 컴팩트한 구조로 설치공간 절약 ● 기존의 구형 시스템에서 요구되던 장치가 불필요 -별도 컨트롤 판넬, 컨트롤 밸브 등이 필요치 않음 	<ul style="list-style-type: none"> ● 부하변동에 따른 펌프의 회전수 제어 ● 운전정보 표시 및 저장 - FND ● 탁월한 에너지 절감 ● 컴팩트한 구조로 설치공간 절약 ● 기존의 구형 시스템에서 요구되던 장치가 불필요 -별도 컨트롤 판넬, 컨트롤 밸브 등이 필요치 않음
장착 인버터		
합류관형식	<p>펌프전용 인버터 (XQ-Drive)</p>	<p>펌프전용 인버터 (NSQ-Drive)</p>
장착판넬형식	 <p>인버터 펌프 전용 배관</p>	 <p>인버터 펌프 전용 배관</p>

부스터펌프의 시스템 세대별 특징

1세대	2세대	2.5세대
		
압력제어식 부스터 펌프	단일 인버터 패널형 부스터 펌프	부분 인버터 부스터 펌프
<ul style="list-style-type: none"> ● 압력스위치 ON/OFF 제어 ● 큰 압력편차 및 전력소모 ● 용량의 압력탱크 필요 ● 압력편차 : $\pm 1.2 \text{ kgf/cm}^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1대의 펌프로 회전수 제어 ● 범용 인버터 적용, 중앙제어 ● 일정 압력제어, 전력절감 ● 비교적 안정적 운전 ● 압력편차 : $\pm 0.7 \text{ kgf/cm}^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 일부 펌프만 회전수 제어 ● 컨트롤러 일체형 전용 인버터 적용 ● 일정 압력제어, 전력절감 ● 비교적 안정적 운전 및 신뢰성 향상 ● 압력편차 : $\pm 0.5 \text{ kgf/cm}^2$ ● 하프펌프 시스템
점차 시장에서 사라짐 1985년~	현재까지 가장 많이 보급됨 1995년~	일부 보급 2005년~
3세대	3.5세대	4세대
		
개별 인버터 부스터 펌프	프리미엄 개별 인버터 부스터 펌프	IoT개별 인버터 부스터 펌프
<ul style="list-style-type: none"> ● 모든 펌프가 회전수 제어 ● 컨트롤러 일체형 전용 인버터 적용 ● 정밀 압력제어, 큰 전력절감 ● 높은 신뢰성 및 안정성 ● 압력편차 : $\pm 0.3 \text{ kgf/cm}^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 모든 펌프가 회전수 제어 ● 컨트롤러 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 : $\pm 0.3 \text{ kgf/cm}^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> ● IoT 기능 탑재로 실시간 모니터링 ● 모든 펌프가 회전수 제어 ● 컨트롤러 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 ● 적산유량 기반 교대운전 ● 압력편차 : $\pm 0.3 \text{ kgf/cm}^2$
보급 확산 단계 2005년~	보급 시작 단계 2015년~	보급 시작 단계 2021년~

1펌프 컨트롤러 OPC-1000/OPC-1001

1펌프 전용 컨트롤러 OPC-1000, OPC-1001은 모든 범용 인버터에 적용하여 최신의 펌프전용 제어 컨트롤러 기술 및 펌프 전용 인버터의 기능을 사용할 수 있습니다.

어떠한 범용 인버터에도 적용 가능하기 때문에 펌프 동력의 제한없이 사용이 가능하며, 편리한 압력설정과 다양한 펌프 보호 기능을 제공합니다.



기술사양

입력전원	1Φ×200~240V / 50~60Hz
통신포트	RS485 통신 MOD BUS-RTU CAN 통신(내부통신)
Display 사양	3.5" TFT TRUE COLOR LCD(320×240) : OPC-1001 3×LED : OPC-1000
다기능 입출력	RUN/STOP, RESET, EMSTOP, 압력센서입력(2EA), 갈수센서, 다기능 디지털입력(3EA), 다기능 아날로그 입력(1EA), RUN/STOP, FAULT 릴레이 출력, 다기능 아날로그 출력(1EA)
제어신호	RUN/STOP, RESET, EMSTOP, 주파수 지령 아날로그 출력 아날로그 신호 입력 RUN/STOP, FAULT 릴레이 신호

특징

- 정압, 차압 제어 가능 - 2개의 압력센서 연결 가능
- 범용 인버터를 사용하여 펌프 제어 가능
(인버터 용량 제한 없음.)
- 6대까지 연결하여 연동제어 가능
(시스템의 안정성 극대화)
- 펌프 보호기능 내장
(고압, 저압, 갈수, 압력센서 고장)
- 펌프/인버터 운전 내용 표시(Keypad type)
- 전용 Keypad를 이용한 제어 파라미터 설정가능
(OPC-1000 모델은 옵션)

3.5" 통합 모니터 TM 3.5

TM 3.5 모니터는 개별 인버터가 장착된 각각의 펌프의 정보를 전달 받아 사용자가 각펌프의 상태를 한눈에 알 수 있도록 통합된 모니터링 기능을 제공합니다.

간편하게 시스템 압력설정이 가능하며 사용이 편리한 UX와 알기 쉬운 GUI를 탑재하여 사용자가 펌프의 운전내역, 경보내용 등 각종 펌프 정보를 보다 알기 쉽게 디자인 되어 있습니다.



기술사양

입력전원	1Φ×200~440V / 50~60Hz
통신포트	RS485 통신 MOD BUS-RTU
Display 사양	3.5" TFT TRUE COLOR LCD(320×240)
다기능 입출력	SYSTEM RUN 출력 Relay 접점 SYSTEM FAULT 출력 Relay 접점
저장매체	SD 카드 지원 (Logging data storage)
업데이트 PORT	USB ×1EA

특징

- FULL COLOR DISPLAY 적용
- 간편한 압력설정
- 운전내역, 경보내용 등 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
- USB PORT 장착으로 간편한 펌웨어 업그레이드
- 최대 3 PUMP까지 연결 가능
- Logging 데이터 저장
(설정압력, 현재압력, 고장이력, 각 펌프 운전데이터)

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 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	3Φ×380~440V (0.75~22kW)
출력전원	3Φ×380~440V (0.75~22kW)
주파수	50/60Hz
최대주파수	60Hz
보호등급	IP 55
압력센서와 드라이브 최대감지거리	최대 10m
동작주변온도	-10℃~+40℃

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)-옵선

NSQ-Drive의 장점

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

NSQ-Drive의 특징

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



인버터전용 LCD 터치 모니터 TM7.0

- 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 펌웨어 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	●	

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

GUI(Graphic User Interface) 소개

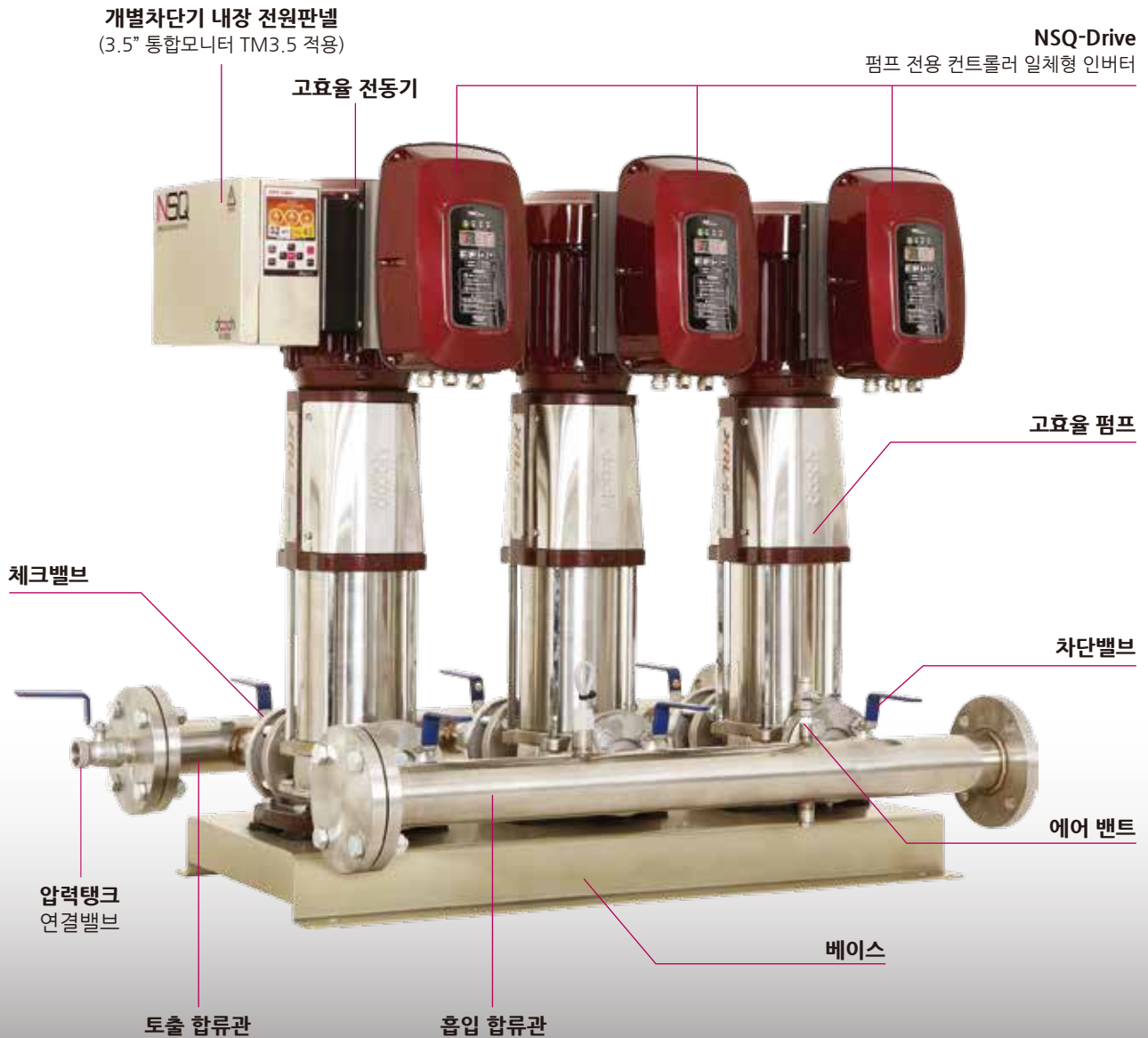


1. 현재 날짜, 시간과 프로그램 버전정보 표시
2. 설정압력 표시 및 설정압력 변경 가능
3. 현재압력 표시
4. 통합 운전률 표시
5. 총 6대의 펌프의 현재 상태 및 각종 정보를 아이콘을 사용하여 표시

	운전율 해당펌프의 운전율 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 볼 수 있는 페이지로 이동
7. 운전 내역을 확인
8. 시스템의 설정값 변경

NSQ Series의 시스템 구성



※ 관경에 따른 기본 합류관 사양

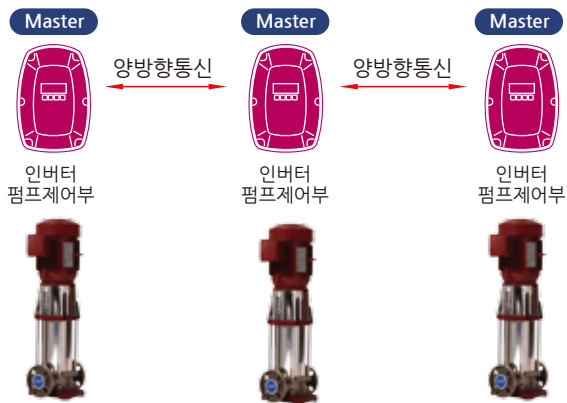
- 125A 이하 : 캡타입 합류관 (편측 플랜지 적용)

- 150A 이상 : 플랜지타입 합류관 (양측 플랜지 적용)

* 별도 요청 시 양플랜지 합류관 적용이 가능

제품특성

- 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
- 토출압력센서를 설치하여 높은 안정성
- 소프트 운전으로 저소음 및 수충격방지
- 컴팩트한 구조로 설치가 쉽고 사용자 조작이 간편함
- 펌프간 상호 연동 및 백업운전으로 높은 시스템 안전성
 - 특정 인버터나 컨트롤러 고장시에도 정상운전 가능



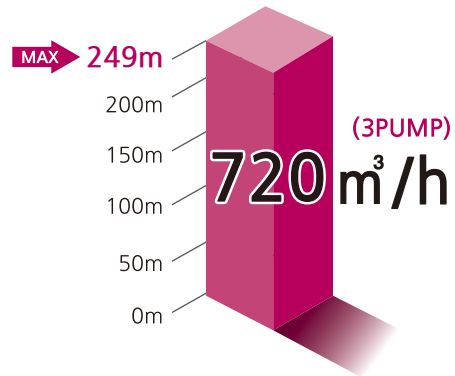
- 인버터 손실량추정을 이용한 교대운전으로 장비수명 연장
 - 장비(인버터,펌프)의 실제가동율을 반영한 균등운전
 - 인버터 콘덴서, 펌프 씰, 베어링 등의 균일한 마모로 내구성 증가

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
- 외부통신 기능 탑재(RS-485)

기술사양

- 최대유량 : 720m³/h
- 최대양정 : 249m
- 펌프연결 : 최대 3대
- 펌프동력 : 0.75~22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3Φx380V~440V / 60Hz



적용분야

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

주요 시스템 구성품



3.5" COLOR DISPLAY (최신 GUI 탑재)
내장 전원 패널



펌프전용 인버터
NSQ-Drive



고효율 입형다단 원심펌프
XR(L) Series



합류관

- 125A 이하 : 캡타입 (편측 캡 적용)
- 150A 이상 : 플랜지타입 (양측 플랜지 적용)

NSQ-XR(L)의 구성



제품특성

- 탁월한 에너지 절감
- 운전 부하에 따라 펌프 성능 최적화
- 워터해머현상(수충격) 방지 및 저소음 운전
- 컴팩트한 구조로 설치공간 절약
- 기존의 구형 시스템에서 요구되던 장치가 불필요
- 별도 컨트롤 패널, 컨트롤 밸브 등이 필요치 않음
- 펌프 시스템의 수명연장
- 간편하고 편리한 설치
- 직관적이고 쉬운 운전방법

주요기능

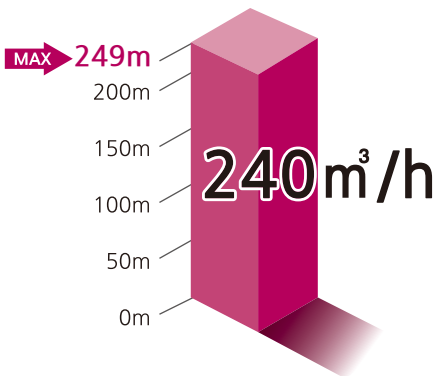
- 부하변동에 따른 펌프의 회전수 제어
- 사용압력 설정
- 펌프 공회전 방지 (갈수 자동감지)
- 동파방지
- 토출 무유량 자동감지
- 정전후 자동복구 운전
- 인버터, 펌프 보호
- 운전정보 표시 및 저장 - FND
- 외부통신 기능 탑재(RS-485)

기술사양

- 최대유량 : 240m³/h
- 최대양정 : 249m
- 펌프동력 : 0.75-22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3Φx380V~440V / 60Hz

적용분야

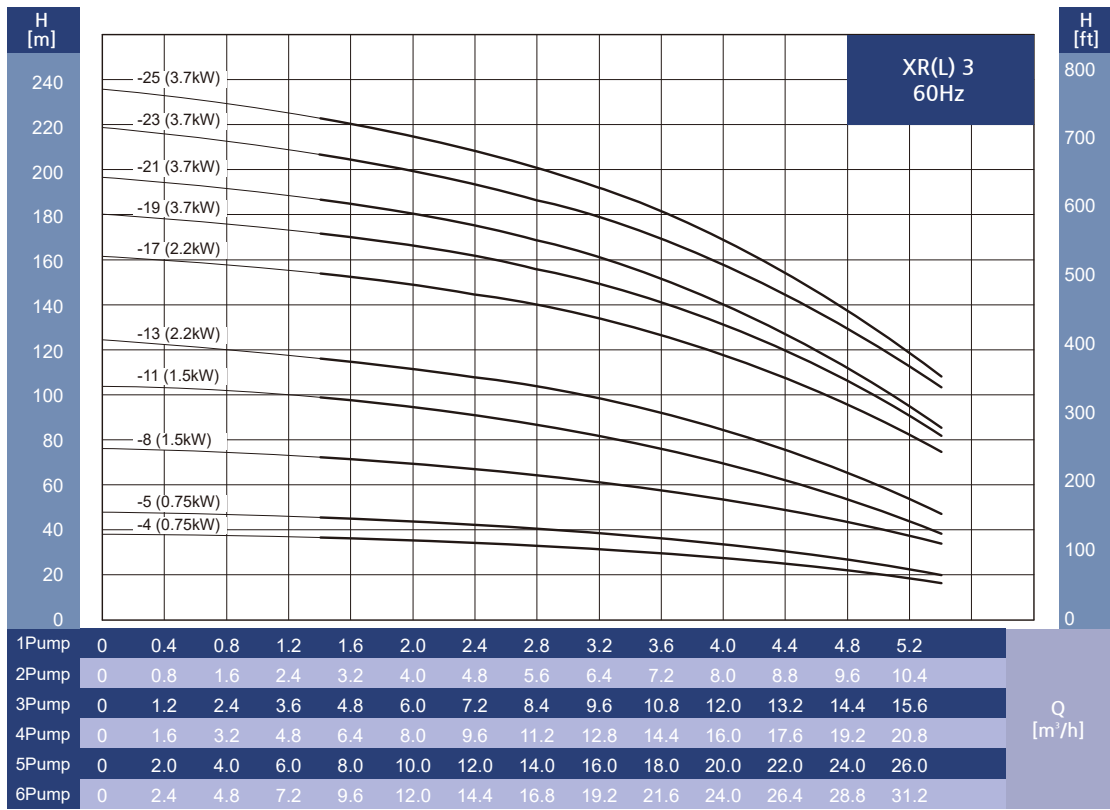
- 아파트, 빌딩, 빌라건물의 급수
- 학교, 호텔, 병원, 백화점 급수
- 스포츠센터, 수영장, 놀이공원 급수
- 골프장, 스프링클러, 농업시설
- 상수도 가압장, 산업체 공장 급수용



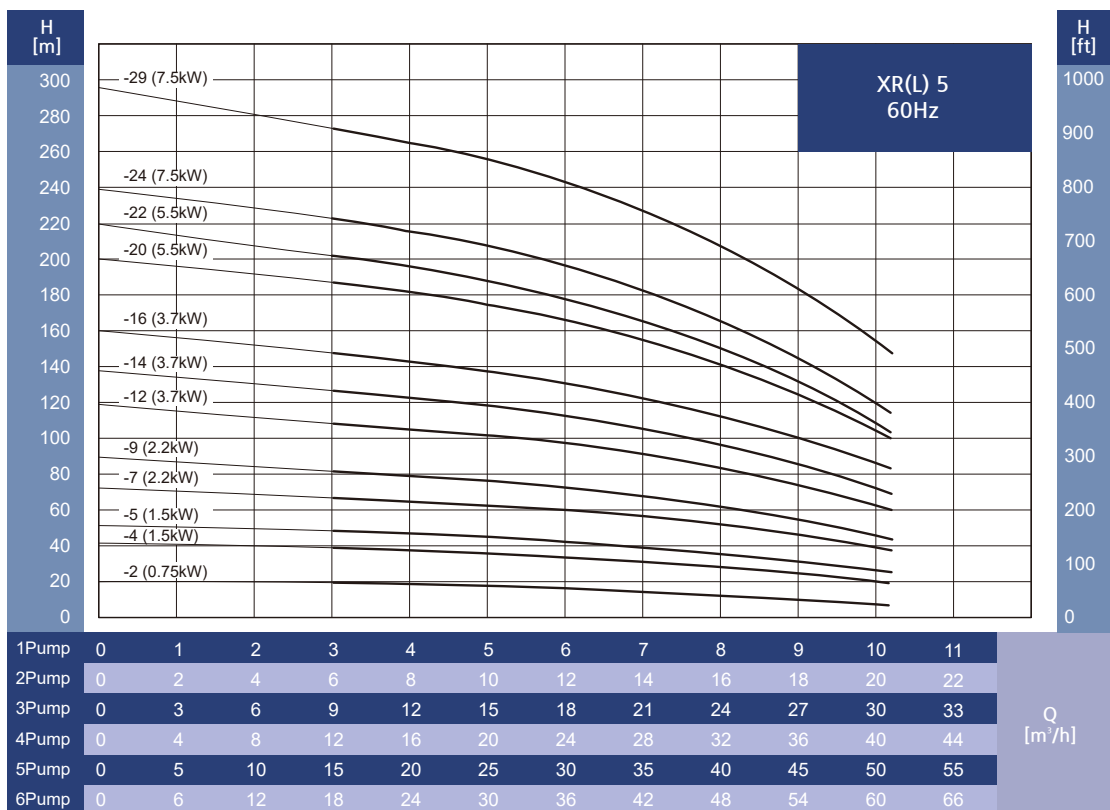
주요 시스템 구성품



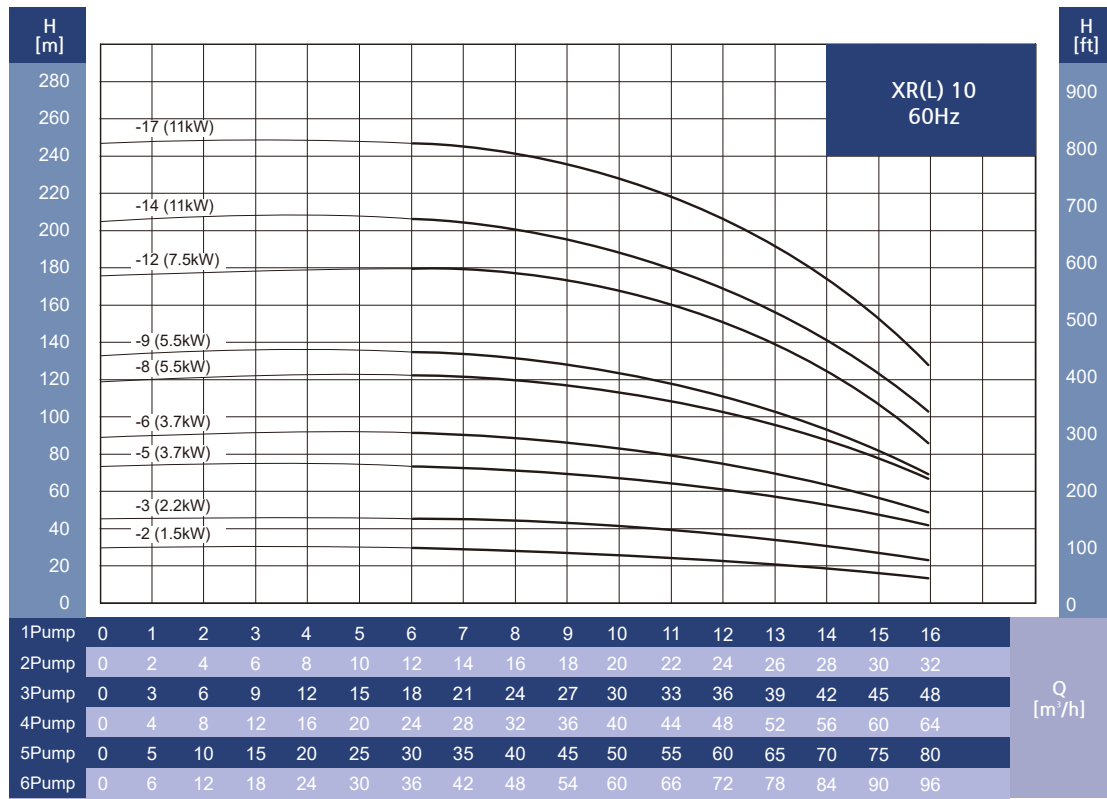
XR(L) 3 Series



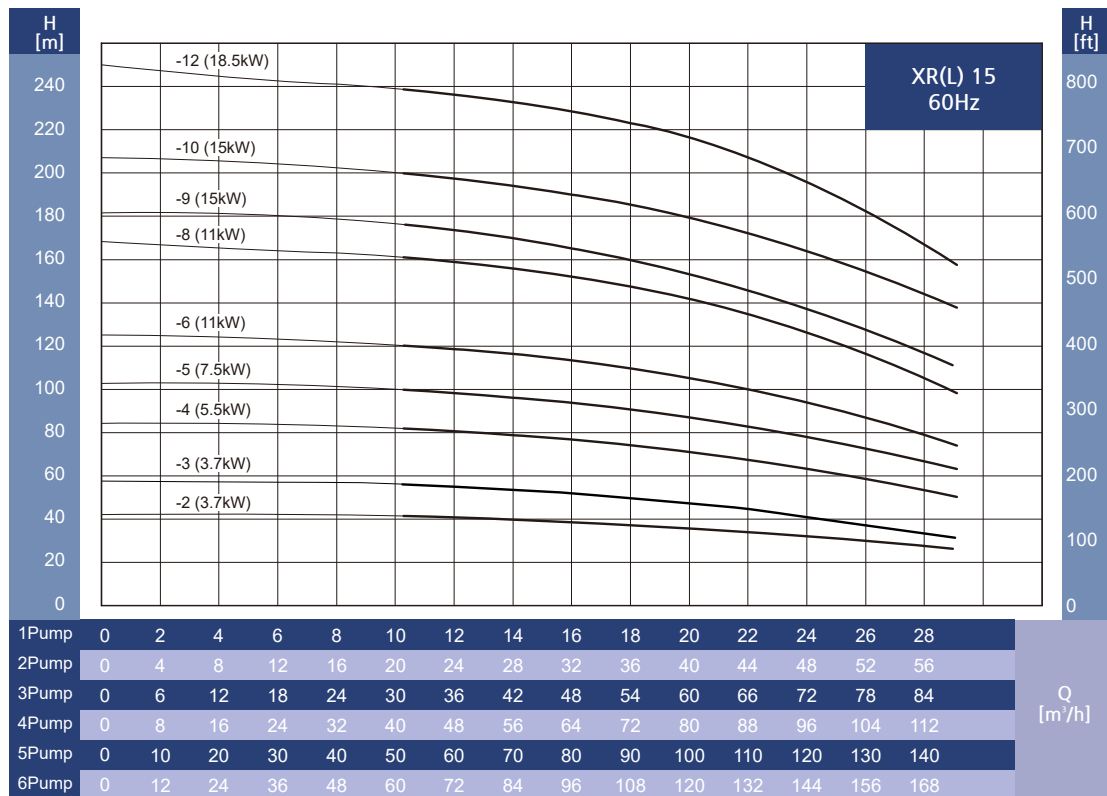
XR(L) 5 Series



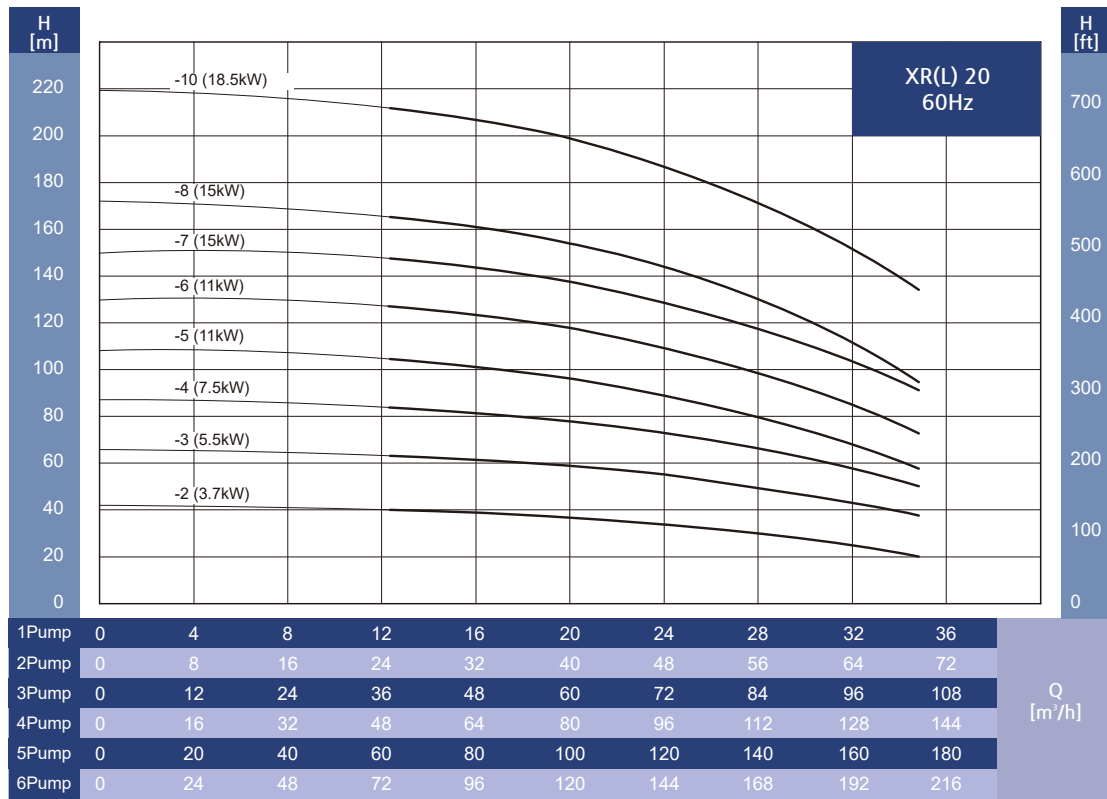
XR(L) 10 Series



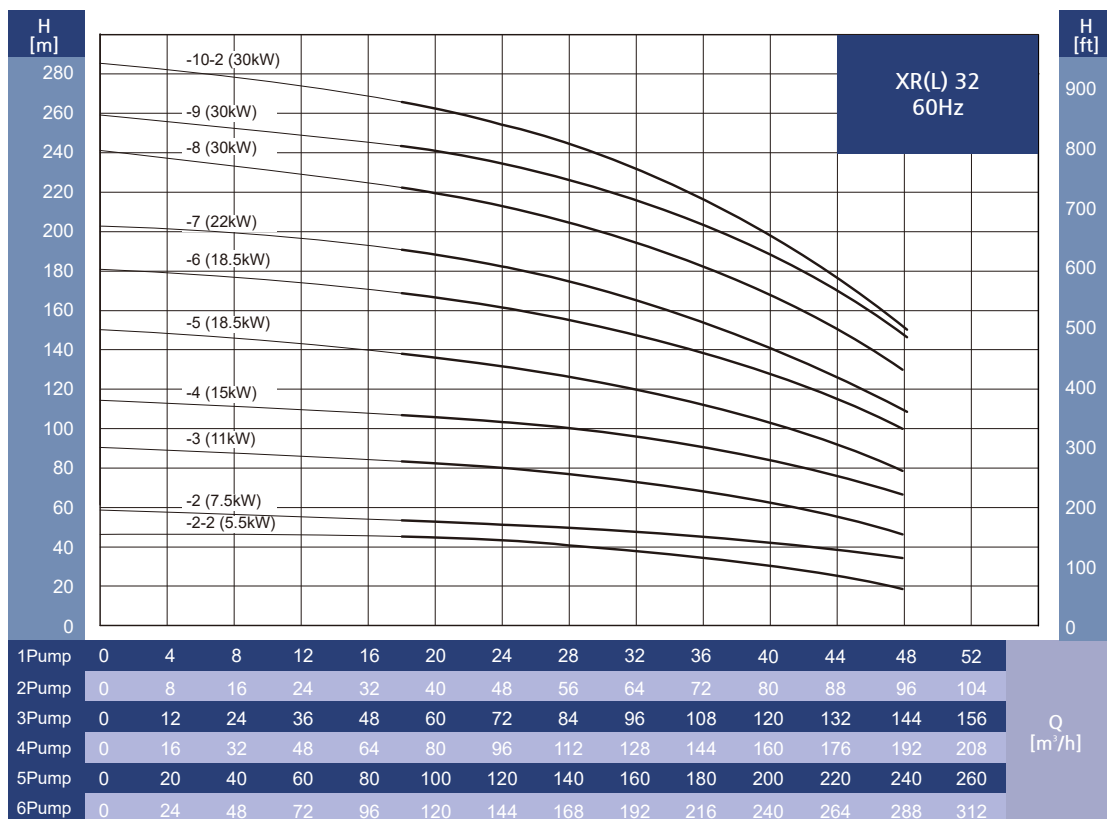
XR(L) 15 Series



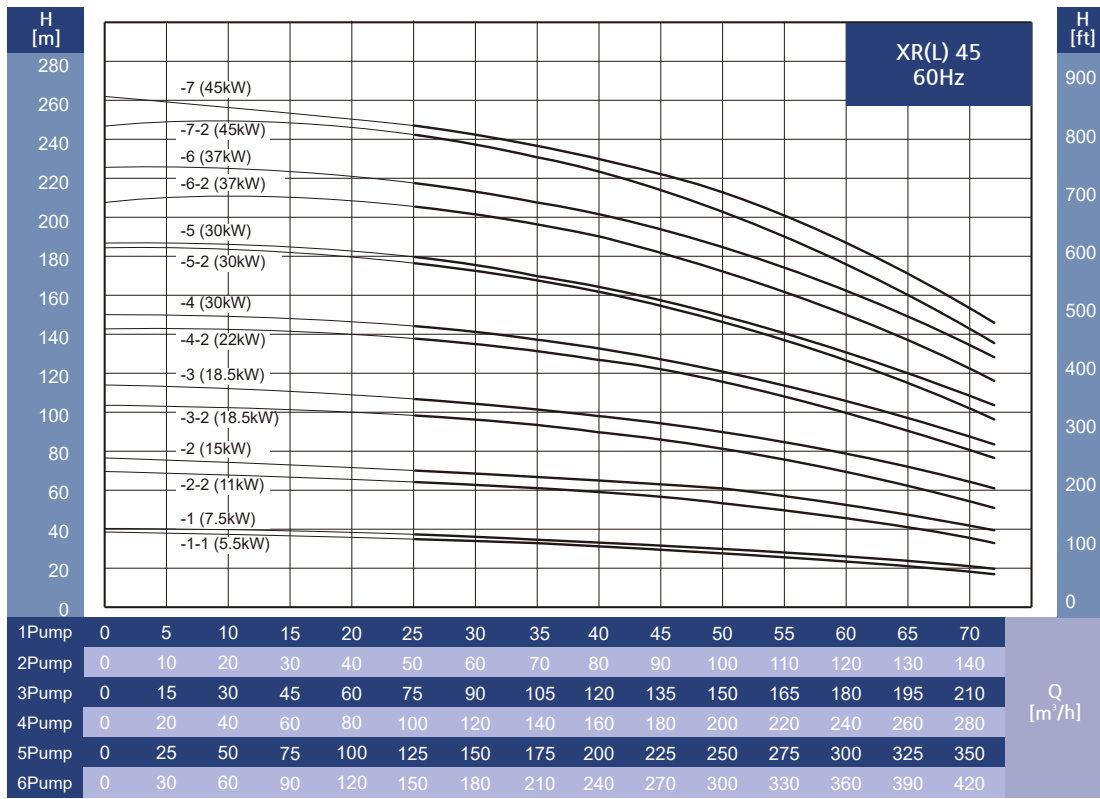
XR(L) 20 Series



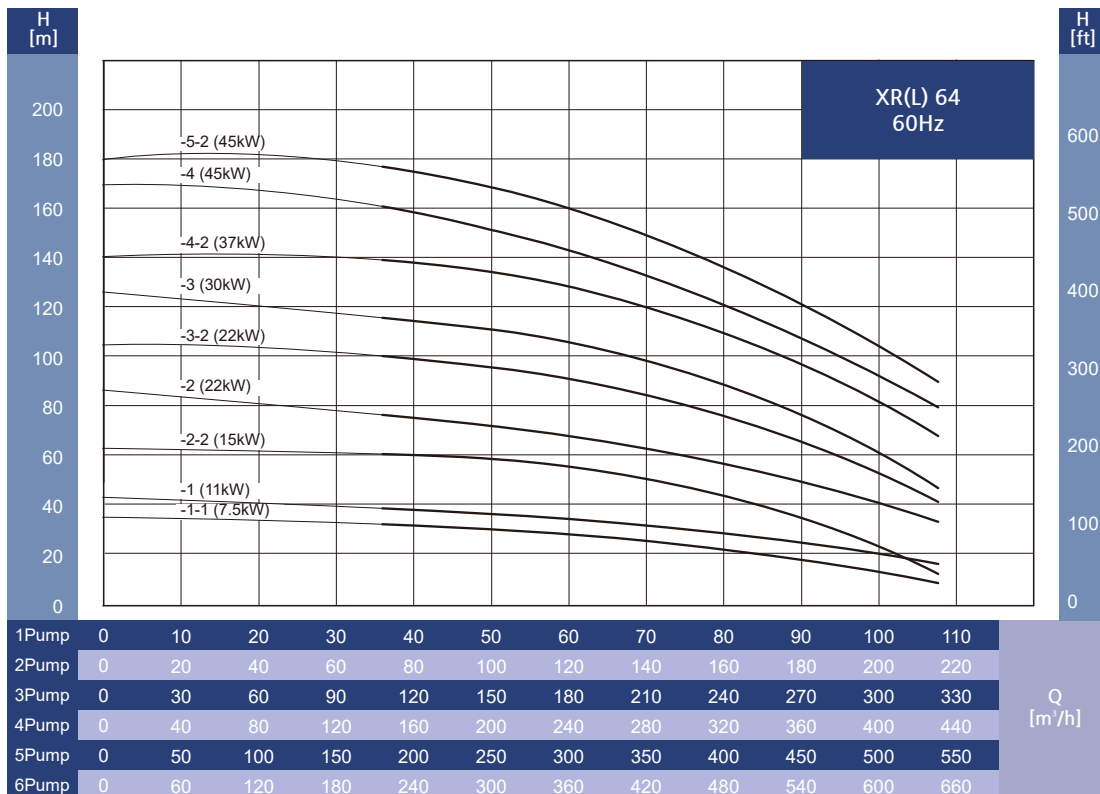
XR(L) 32 Series



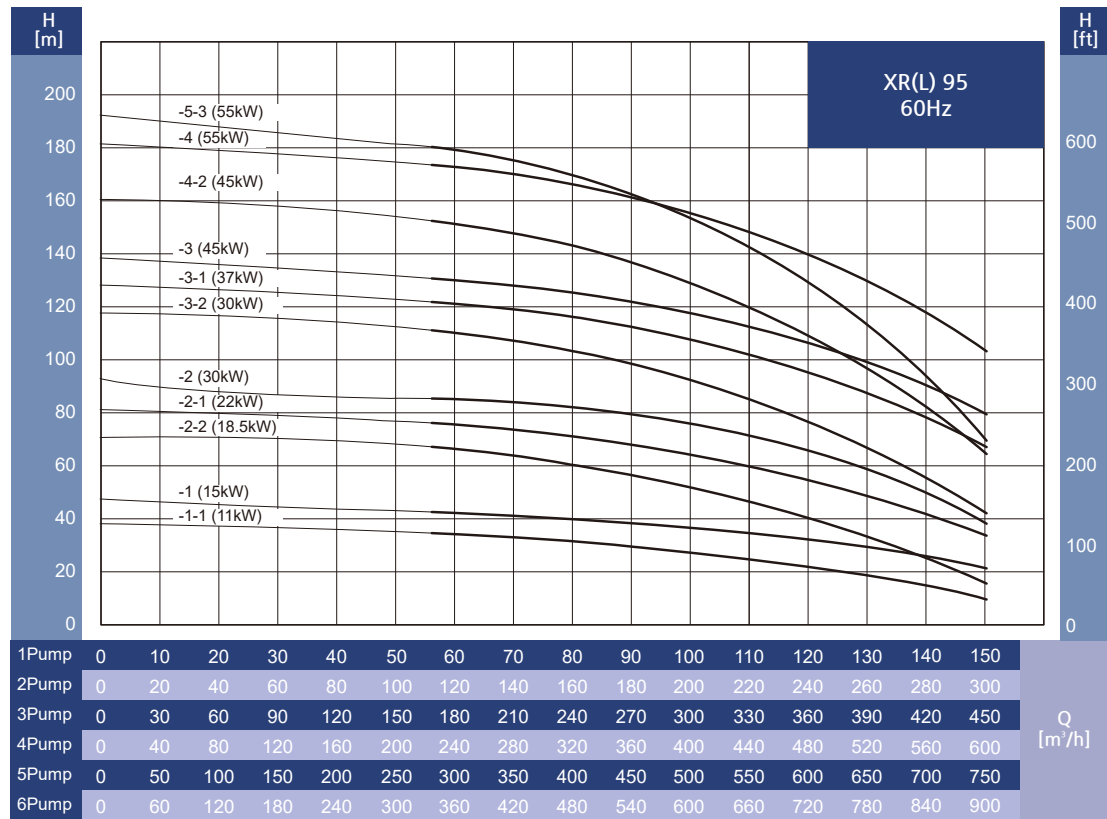
XR(L) 45 Series



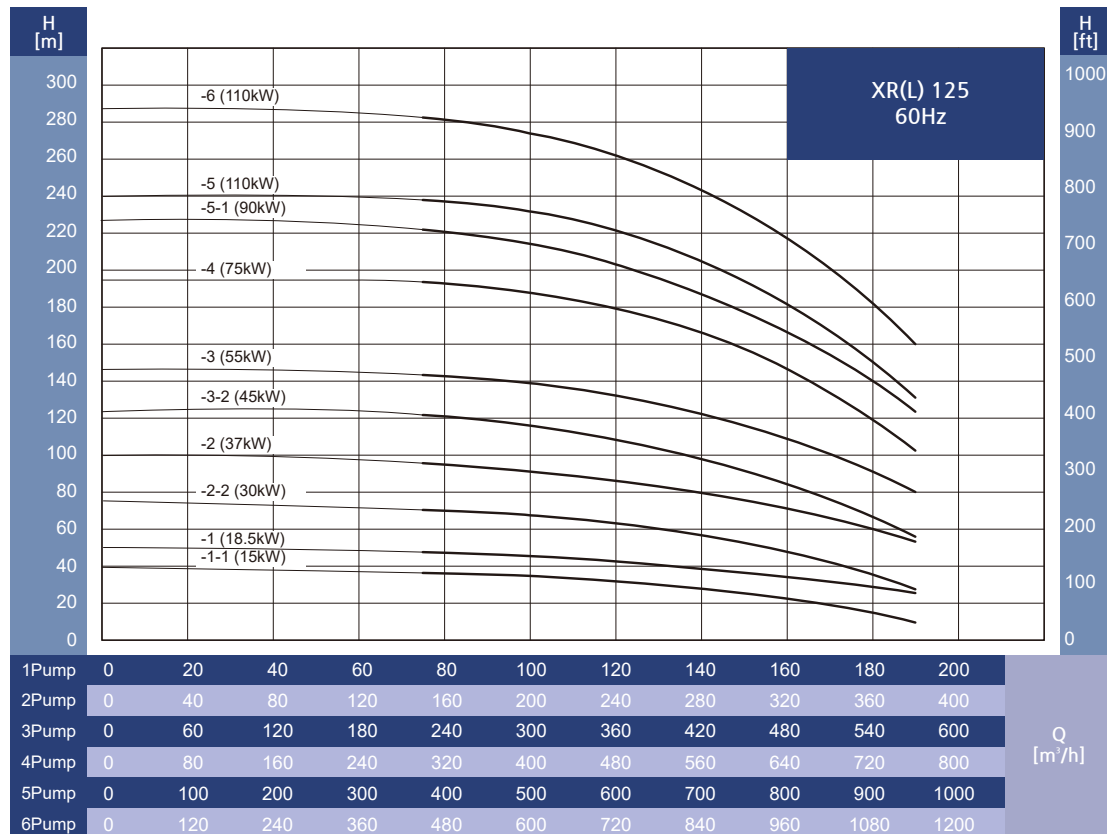
XR(L) 64 Series



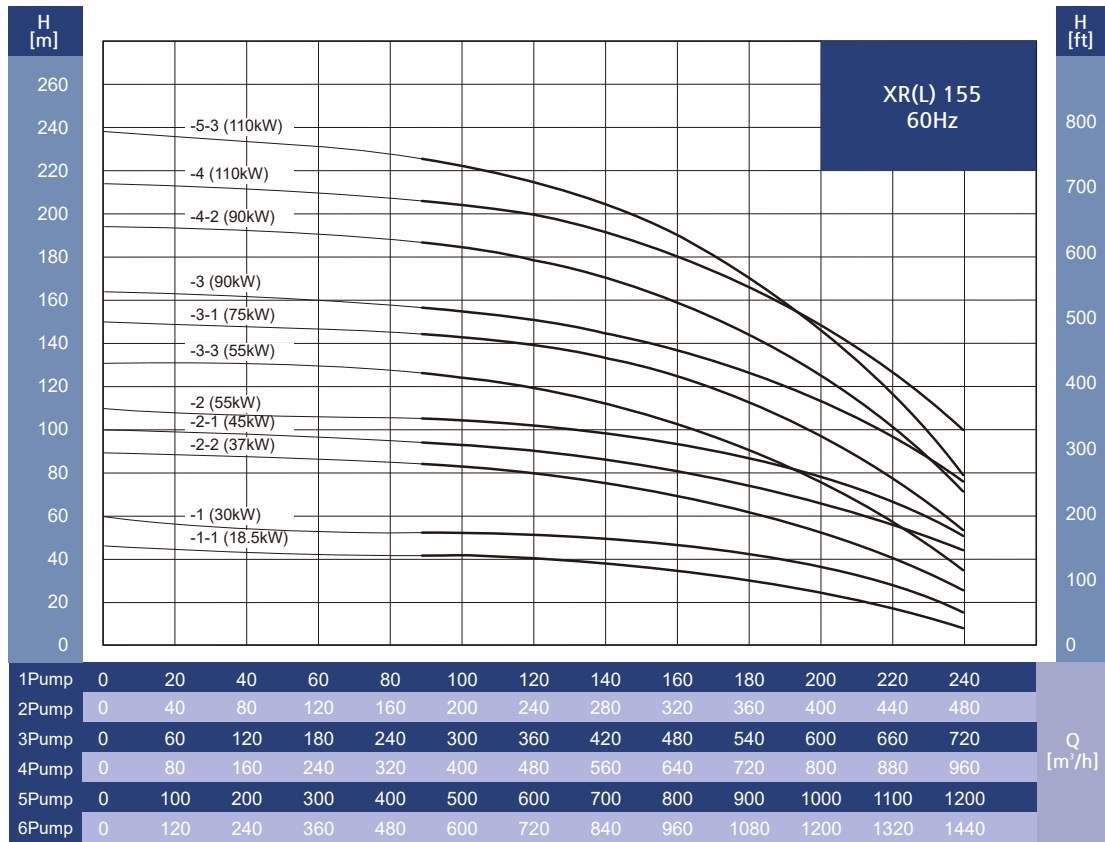
XR(L) 95 Series



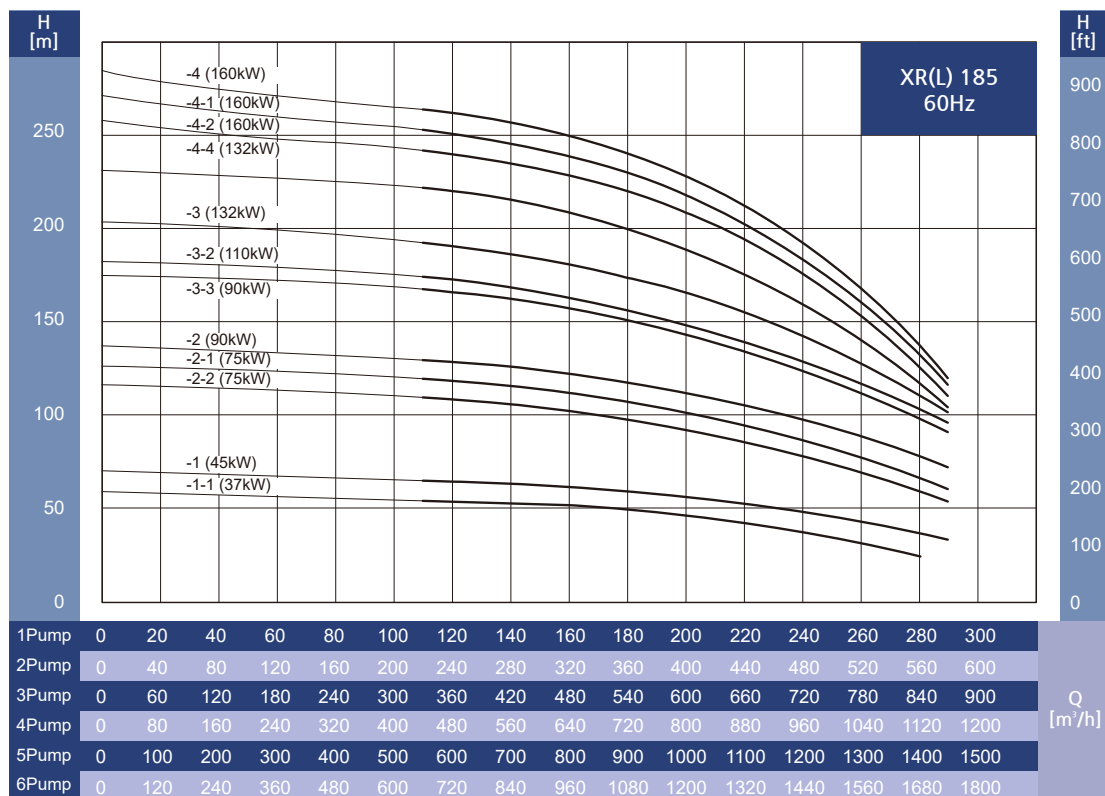
XR(L) 125 Series



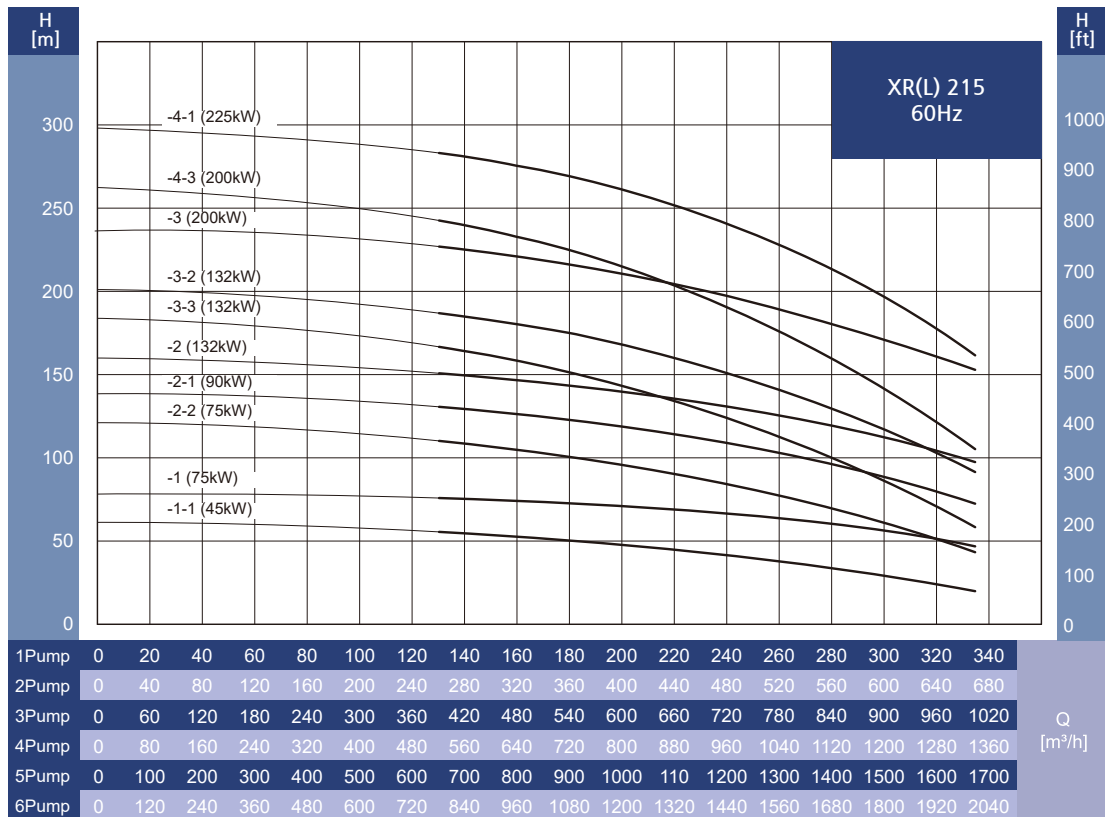
XR(L) 155 Series



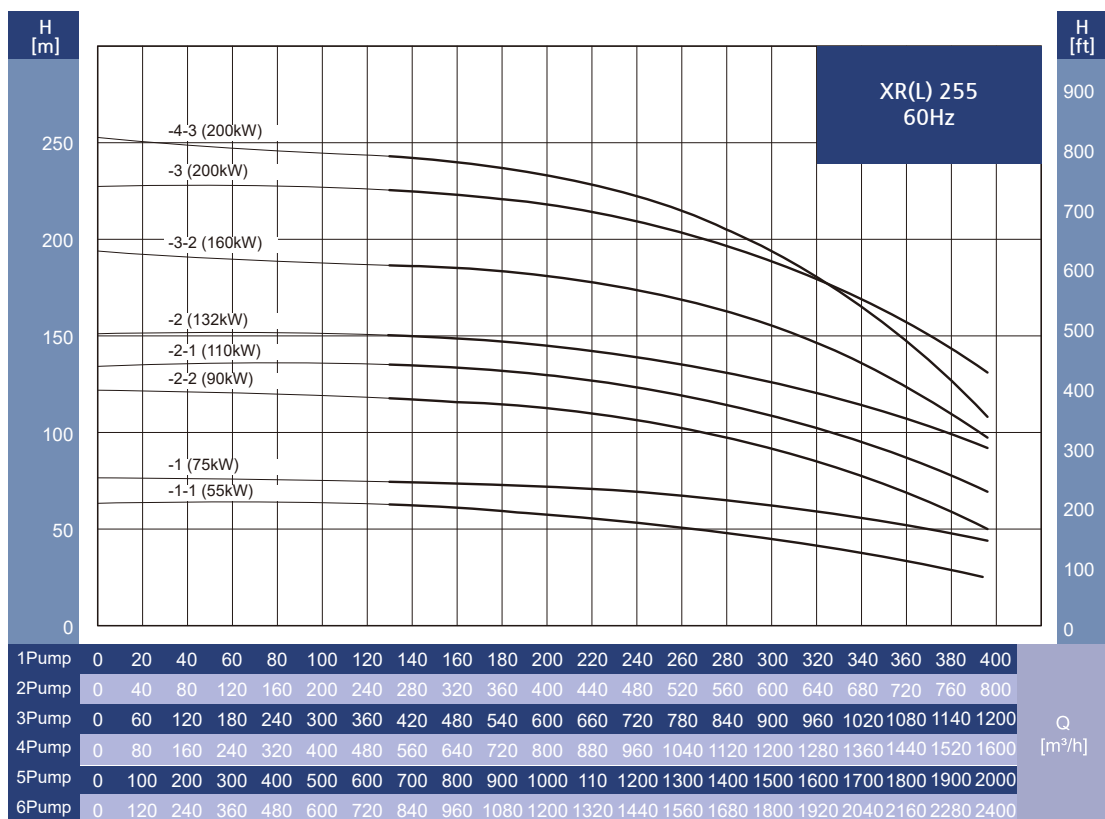
XR(L) 185 Series



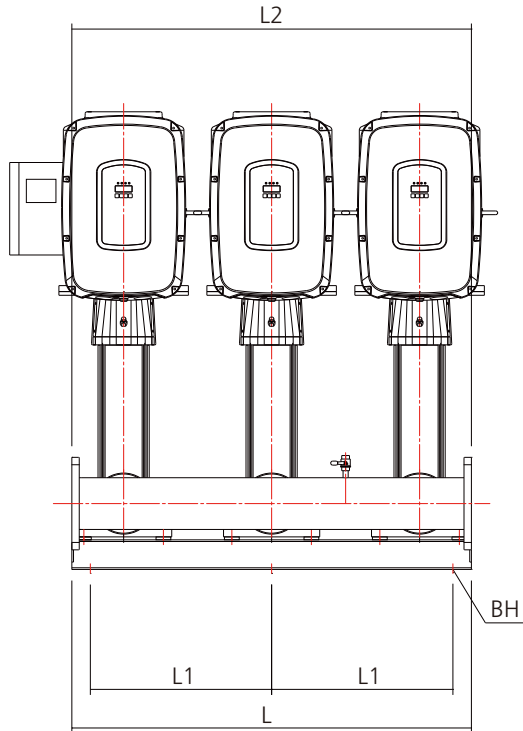
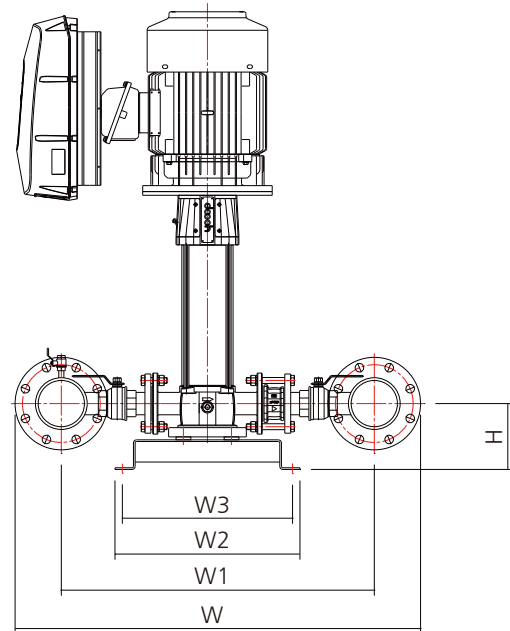
XR(L) 215 Series



XR(L) 255 Series



NSQ BOOSTER - 2PUMP / 3PUMP



(단위 : mm)

구분	모 델 명	동력(kW)		합류관 구경	주요 외형치수								
		최소	최대		L	L1	L2	W	W1	W2	W3	H	BH
2PUMP	NSQ-2XRL3-5~25	0.75	3.7	50	610	510	607	770	615	500	460	163	6-Ø16
	NSQ-2XRL5-4~24	0.75	7.5	50	610	510	607	811	656	500	460	163	6-Ø16
	NSQ-2XRL10-2~12	1.5	7.5	65	610	510	607	906	731	500	460	163	6-Ø16
	NSQ-2XRL10-14~17	11	11	65	680	580	677	906	731	500	460	163	6-Ø16
	NSQ-2XRL15-2~5	3.7	7.5	100	610	510	607	1030	820	500	460	178	6-Ø16
	NSQ-2XRL15-6~12	11	18.5	100	680	580	677	1030	820	500	460	178	6-Ø16
	NSQ-2XRL20-2~4	3.7	7.5	100	610	510	607	1030	820	500	460	178	6-Ø16
	NSQ-2XRL20-5~10	11	18.5	100	680	580	677	1030	820	500	460	178	6-Ø16
3PUMP	NSQ-3XRL3-5~25	0.75	3.7	50	940	840	937	770	615	500	460	163	6-Ø16
	NSQ-3XRL5-4~24	0.75	7.5	65	940	840	937	847	672	500	460	163	6-Ø16
	NSQ-3XRL10-3~12	1.5	7.5	80	940	840	937	930	745	500	460	168	6-Ø16
	NSQ-2XRL10-14~17	11	11	80	1080	980	1077	930	745	500	460	168	6-Ø16
	NSQ-3XRL15-2~5	3.7	7.5	125	940	840	937	1096	846	500	460	178	6-Ø16
	NSQ-2XRL15-6~12	11	18.5	125	1080	980	1077	1096	846	500	460	178	6-Ø16
	NSQ-3XRL20-2~4	3.7	7.5	125	940	840	937	1096	846	500	460	178	6-Ø16
	NSQ-3XRL20-5~10	11	18.5	125	1080	980	1077	1096	846	500	460	178	6-Ø16

※ 제품의 품질 향상을 위해 위 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.
 ※ 흡입·토출 합류관의 좌, 우 방향을 임의로 변경할 수 없습니다.

※ 명시되지 않은 모델은 별도 본사 문의 바랍니다.



주식회사 두 크

글로벌 비즈니스 센터

경기도 군포시 엘에스로 162(금정동 1-50) 우리타워 2~4층
TEL.: 031)831-1200(代) FAX.: 031)831-1240

화성공장

경기도 화성시 장안면 화곡로 332 (사곡리 295)
TEL.: 031)831-1200(代) FAX.: 031)831-1260

A/S 고객센터

1588-5993

홈페이지

www.doochpump.com