

GLOBAL PUMP SOLUTION DOOCH

60Hz



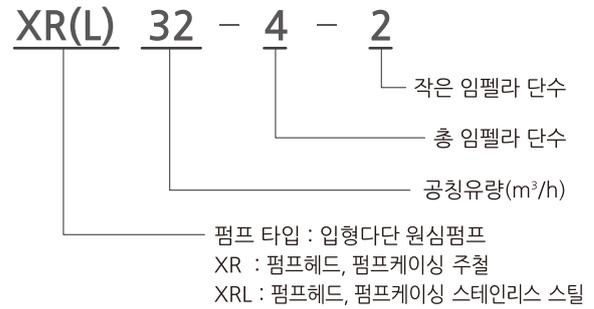
VERTICAL MULTISTAGE PUMP

XR(L) SERIES

펌프구조

XR, XRL 펌프는 비자흡식 입형다단 원심펌프입니다. 펌프의 흡입과 토출구경이 같고 일직선상에 위치하는 인라인 구조로 설계되어 배관설치 작업이 용이합니다. 펌프의 샤프트와 IEC표준품의 모터샤프트는 분할형 커플링으로 견고히 연결되어 있고 유지보수가 간편한 카트리지형 메카니컬 샤프트 씰이 모든 펌프에 장착되어 있습니다. 또한 두크의 펌프전용인버터(NSQ-Drive, XQ-Drive)를 장착, 회전수제어가 가능한 인버터펌프(NSQ-XRL, XQ-XRL)로 사용가능합니다.

펌프표시



모터사양

IEC - 표준 농형 삼상전동기
 모터형식 : TEFC
 보호등급 : IP54~55
 절연등급 : F등급
 전원사양 : 7.5kW 이하 - 삼상 220/380V
 11kW 이상 - 삼상 380V
 (표준전압 변경은 옵션사항)

사용유체

취급액체는 음용수, 냉난방수, 응축수 등 고형입자나 섬유질 성분이 없고, 폭발의 위험이 없으며, 점도가 높지 않고 펌프재질에 화학적으로 손상을 주지 않는 액체여야 한다. 취급액체가 부식성이 강한 경우, 스테인리스 스틸에서는 부식을 방지하는 산화피막이 파괴될 가능성이 있으므로 주의해야 합니다.



적용분야

- 급수 및 가압설비
- 세척시스템
- 수처리시스템
- 스프링클러
- 산업용 순환펌프
- 소방시스템
- 보일러 급수시스템
- 냉방 및 공조시스템
- 음료제조 설비
- 제조공정설비

XQ-XR(L)의 구성



XQ-XR(L) Series

프리미엄 인버터 입형다단 원심펌프

XQ-XR(L)의 특성

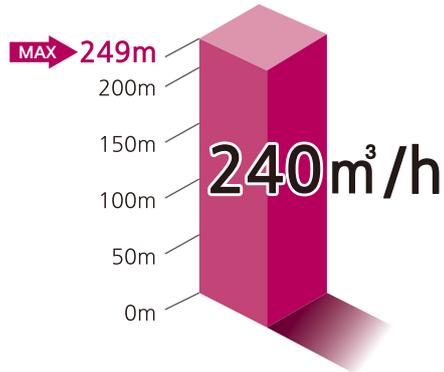
XQ-XR(L)은 일반 XR(L) 펌프에 두크 자체 기술로 개발된 프리미엄 펌프전용 인버터(XQ-Drive)가 장착된 전자제어 펌프입니다.

3.5" color Display를 통해 펌프의 운전정보를 한눈에 확인할 수 있으며 최신 GUI(Graphical User Interface)가 탑재되어 사용자가 원하는대로 손쉽게 압력 설정이 가능합니다.

일반적인 XR(L) 펌프는 사용처의 부하와 관계없이 경속운전만을 하는 반면 펌프전용 인버터 XQ-Drive가 장착된 XQ-XR(L)은 사용처의 유량, 양정 변화에 따라 펌프의 회전수를 조절하여 에너지 소비량을 최소화 시킵니다.

기술사양

- 최대유량 : 240m³/h
- 최대양정 : 249m
- 펌프동력 : 0.75~22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3Φ×380V~440V / 60Hz



주요기능

- 부하변동에 따른 펌프의 회전수 제어
- 사용압력 설정
- 펌프 공회전 방지 (갈수 자동감지)
- 동파방지
- 토출 무유량 자동감지
- 정전후 자동복구 운전
- 인버터, 펌프 보호
- 3.5" 컬러 LCD 운전정보 표시 및 저장
- 외부 통신 지원 (RS-485, 인터넷)

특장점

- 3.5" 컬러 LCD 디스플레이 적용
- EMC 필터와 DC 리액터 내장으로 노이즈 감소와 운전 안정성을 극대화
- 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

주요 시스템 구성품



고효율 입형다단 원심펌프
XR(L) Series



펌프전용 인버터
XQ-Drive



압력탱크



인버터 펌프 전용 배관

NSQ-XR(L)의 구성



NSQ-XR(L) Series
인버터 입형다단 원심펌프

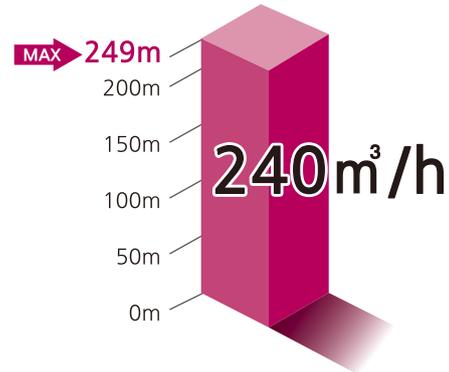
NSQ-XR(L)의 특성

NSQ-XR(L)는 일반 XR(L) 펌프에 두크 자체 기술로 개발된 펌프전용 인버터(NSQ-Drive)가 장착된 전자제어 펌프입니다.

일반적인 XR(L) 펌프는 사용처의 부하와 관계없이 정속운전만을 하는 반면 펌프전용 인버터 NSQ-Drive가 장착된 NSQ-XR(L)는 사용처의 유량, 양정 변화에 따라 펌프의 회전수를 조절하여 에너지 소비량을 최소화 시킵니다.

기술사양

- 최대유량 : 240m³/h
- 최대양정 : 249m
- 펌프동력 : 0.75~22kW (1~30HP)
- 전원사양 : 3Φ×380V~440V / 60Hz



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
- 외부 통신 지원 (RS-485, 인터넷)-옵션

특장점

- 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

주요 시스템 구성품



고효율 입형다단 원심펌프
XR(L) Series



펌프전용 인버터
NSQ-Drive

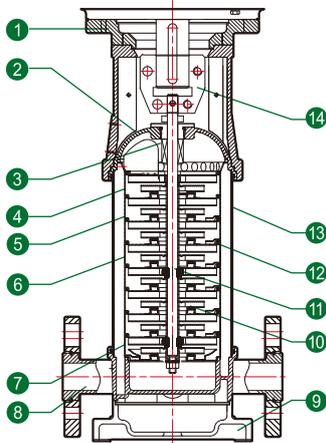


압력탱크

인버터 펌프 전용 배관

제품 구조

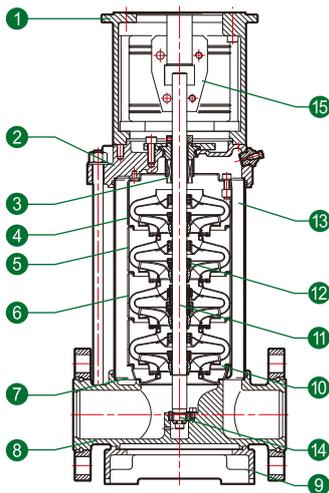
XR(L) 1, 3, 5, 10, 15, 20



NO.	구성요소	재질	EN/DIN	AISI/ASTM
1	모터 브라켓	GCD450	EN-GJS-450	A536-65-45
2	펌프헤드 XR	GC250	EN-GJS-250C	A48-CL35
	펌프헤드 XR(L)	SSC13	EN10283 1,4408	A351-CF8
3	메카니컬 씬	SIC/CARBON/VITON		
4	탐디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
5	디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
6	서포트 디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
7	인듀서	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
8	펌프케이싱 XR	GC250	EN-GJS-250C	A48-CL35
	펌프케이싱 XR(L)	SSC13	EN10283 1,4408	A351-CF8
9	베이스플레이트	GC250	EN-GJS-250C	A48-CL35
10	임펠라	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
11	샤프트	STS304	EN10088 1,4301	A276-304
12	임펠라 슬리브	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
13	실린더	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
14	커플링	GCD450	EN-GJS-450	A536-65-45
	고무부품	EPDM		

* 중간플랜지 재질: GC250

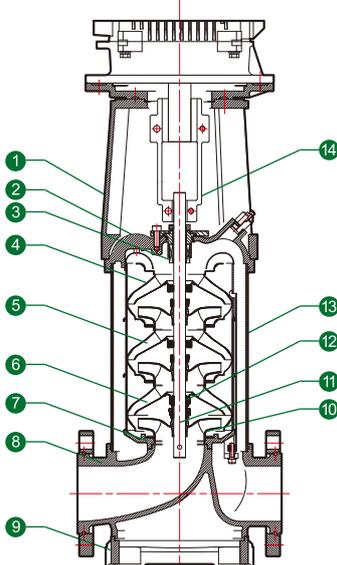
XR(L) 32, 45, 64



NO.	구성요소	재질	EN/DIN	AISI/ASTM
1	모터 브라켓	GCD450	EN-GJS-450	A536-65-45
2	펌프헤드 XR	GC250	EN-GJS-250C	A48-CL35
	펌프헤드 XR(L)	SSC13	EN10283 1,4408	A351-CF8
3	메카니컬 씬	SIC/CARBON/VITON		
4	탐 디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
5	서포트 디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
6	디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
7	인듀서	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
8	펌프케이싱 XR	GC250	EN-GJS-250C	A48-CL35
	펌프케이싱 XR(L)	SSC13	EN10283 1,4408	A351-CF8
9	베이스 플레이트	GC250	EN-GJS-250C	A48-CL35
10	임펠라	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
11	샤프트	STS304	EN10088 1,4301	A276-304
12	중간베어링	Tungsten carbide		
13	실린더	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
14	하부베어링	Tungsten carbide		
15	커플링	GCD450	EN-GJS-450	A536-65-45
	고무부품	EPDM		

* 중간플랜지 재질: GC250

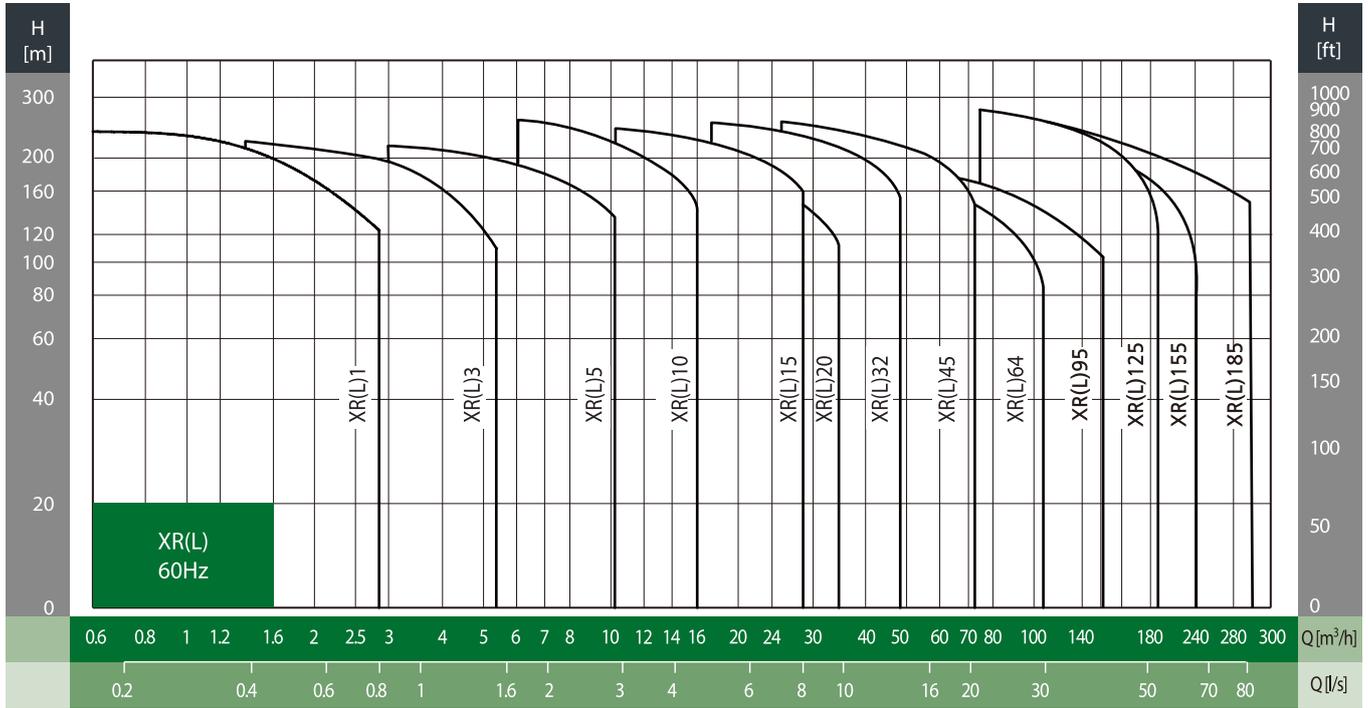
XR(L) 95, 125, 155, 185



NO.	구성요소	재질	EN/DIN	AISI/ASTM
1	모터 브라켓	GCD500	EN-GJS-500	A536-70-50
2	펌프헤드 XR	GCD500	EN-GJS-500-7C	A536-70-50-05
	펌프헤드 XR(L)	SSC13	EN10283 1,4408	A351-CF8
3	메카니컬 씬	SIC/CARBON/VITON		
4	탐디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
5	서포트 디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
6	디퓨저	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
7	인듀서	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
8	펌프케이싱 XR	GCD500	EN-GJS-500-7C	A536-70-50-05
	펌프케이싱 XR(L)	SSC13	EN10283 1,4408	A351-CF8
9	베이스 플레이트	GCD500	EN-GJS-500	A536-70-50
10	임펠라	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
11	샤프트	STS304	EN10088 1,4301	A276-304
12	중간베어링	Tungsten carbide		
13	실린더	STS304	EN10088 1,4301	A240-304
14	커플링	GCD450	EN-GJS-450	A536-65-45
	고무부품	EPDM		

* 중간플랜지 재질: GC250/GCD500

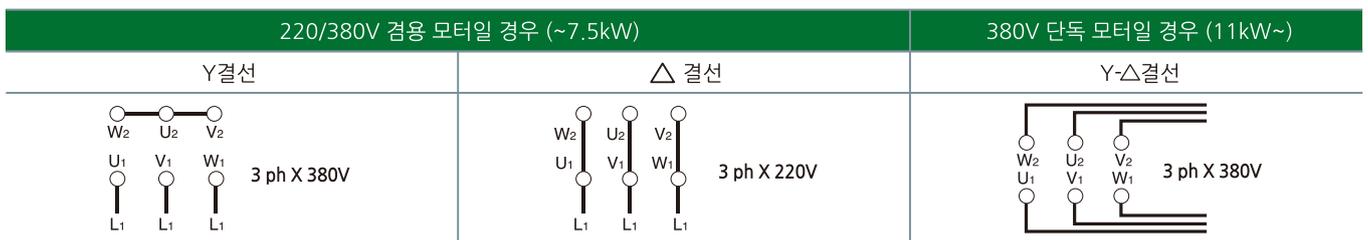
성능범위



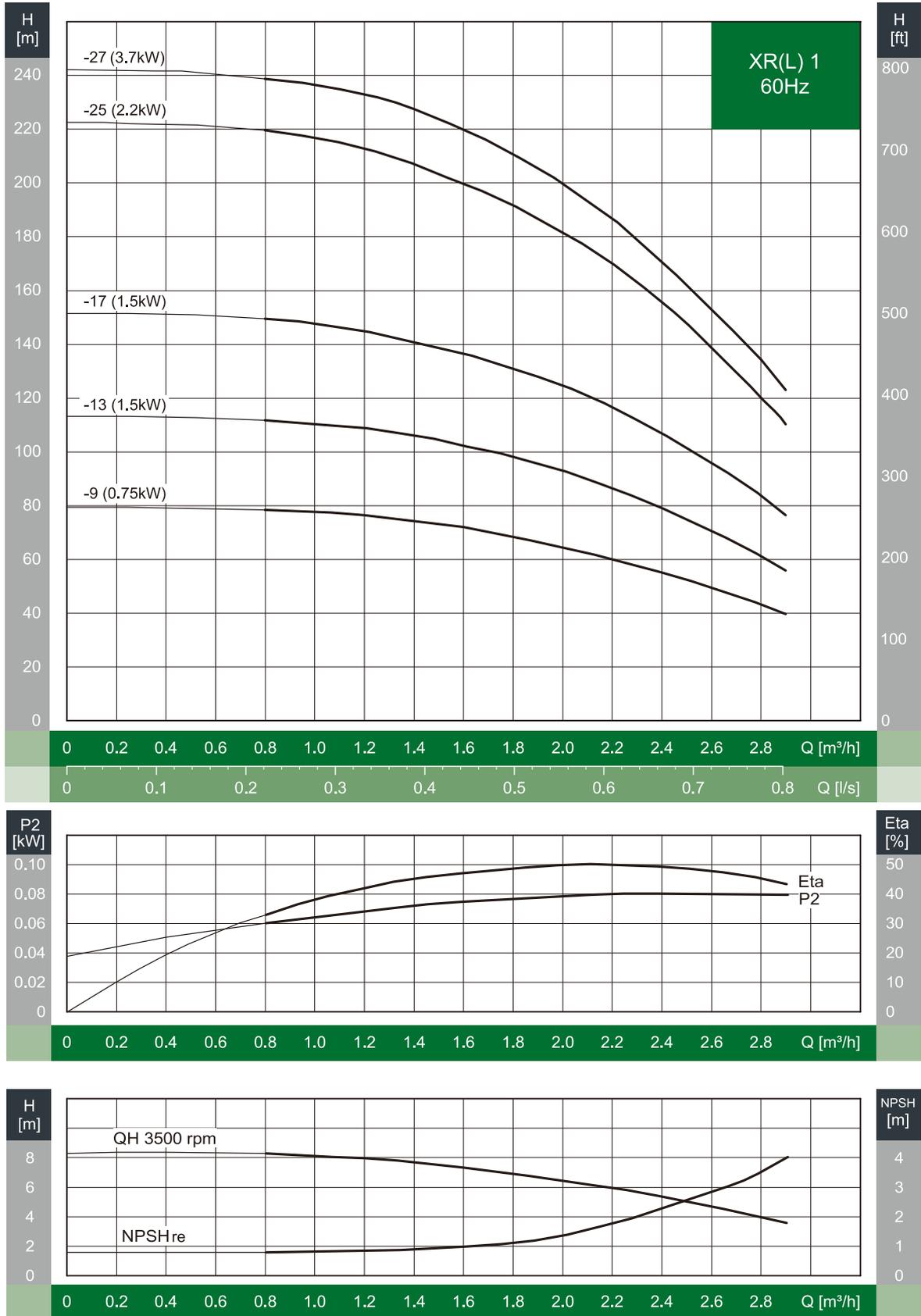
표준사양

Description	XR(L)1	XR(L)3	XR(L)5	XR(L)10	XR(L)15	XR(L)20	XR(L)32	XR(L)45	XR(L)64	XR(L)95	XR(L)125	XR(L)155	XR(L)185
공칭유량 [m³/h]	1	3	5	10	15	20	32	45	64	95	125	155	185
유량범위 [m³/h]	0.8-2.9	1.4-5.4	3-10.2	6-16	10-29	12-35	18-48	25-72	36-108	55.5-150	75-190	90-240	110-290
최대운전압력 [bar]	25						30						40
모터동력 [kW]	0.75-3.7	0.75-3.7	0.75-7.5	1.5-11	3.7-18.5	3.7-18.5	5.5-30	5.5-45	7.5-45	11-55	15-110	18.5-110	30-132
허용유체온도 [°C]	-15~+120°C												
운전주위온도 [°C]	최대 40°C												
펌프타입	입형다단 원심펌프												
XR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
XRL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
플랜지	DN25	DN25	DN32	DN40	DN50	DN50	DN65	DN80	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200

결선도 (두크 표준모터)

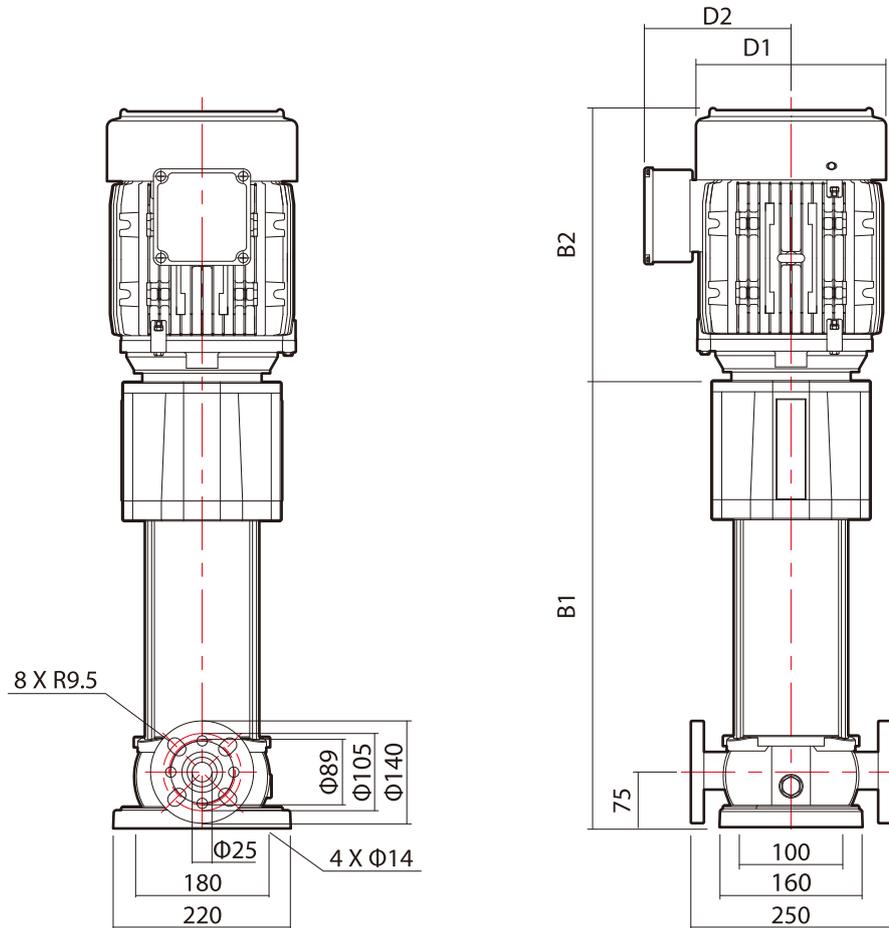


성능곡선도



※ 상기 제품은 주문생산품이므로 본사 문의 바람.

외형도

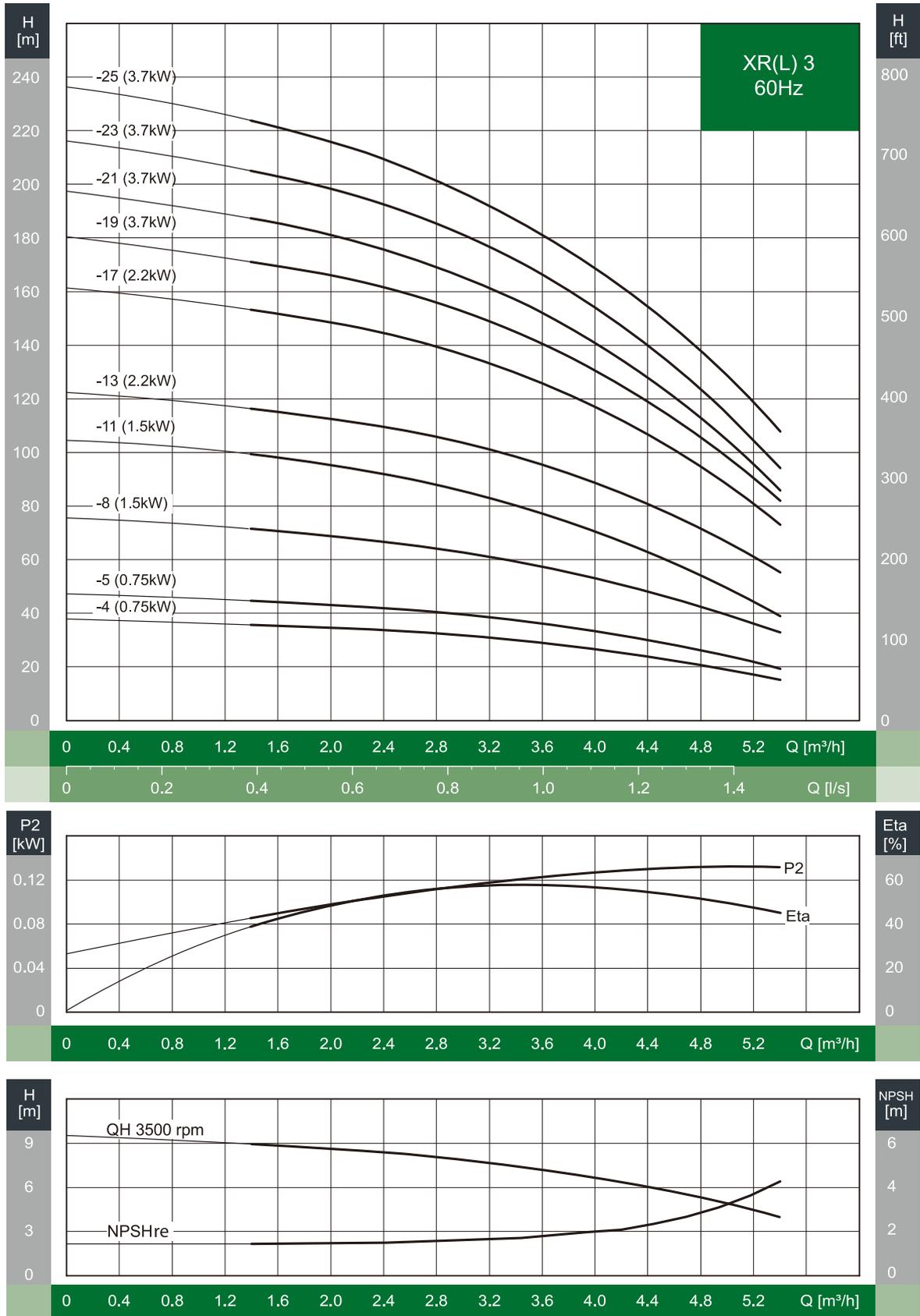


외형치수 및 중량

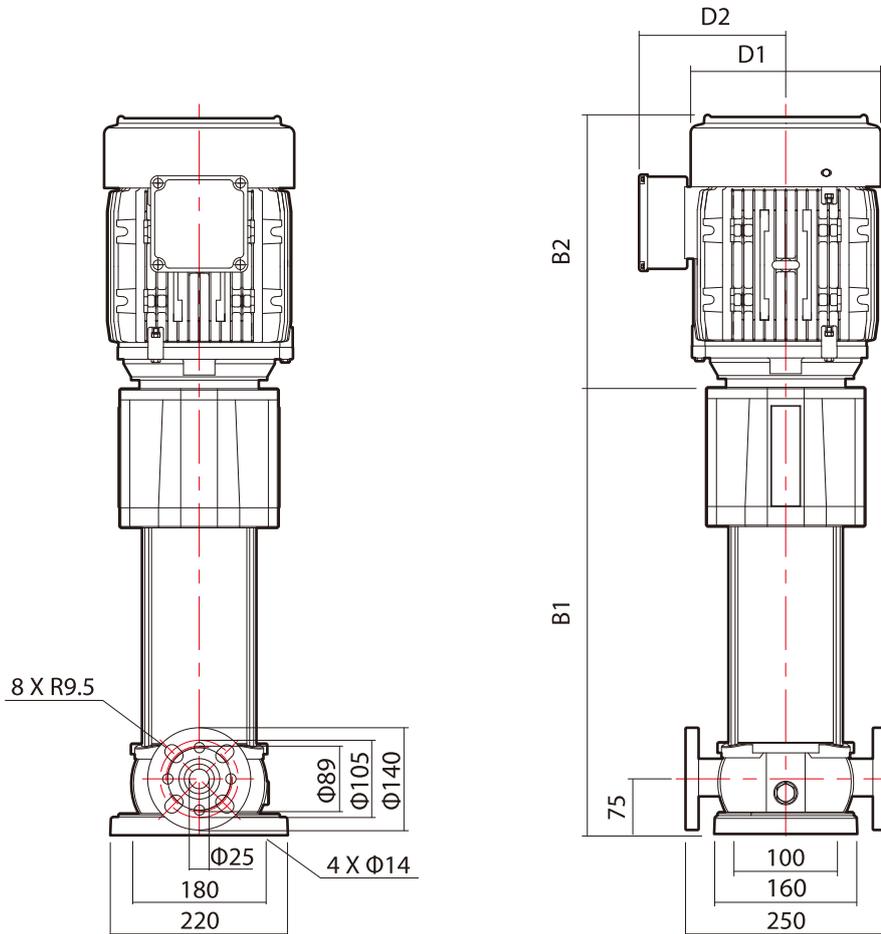
모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 1-9	0.75	1	474.5	255	729.5	170	160	26
XR(L) 1-13	1.5	2	546.5	315	861.5	187	170	30
XR(L) 1-17	1.5	2	618.5	315	933.5	187	170	38
XR(L) 1-25	2.2	3	762.5	315	1077.5	187	170	42
XR(L) 1-27	3.7	5	798.5	330	1128.5	227	220	45

※ 상기 제품은 주문생산품이므로 본사 문의 바람.

성능곡선도



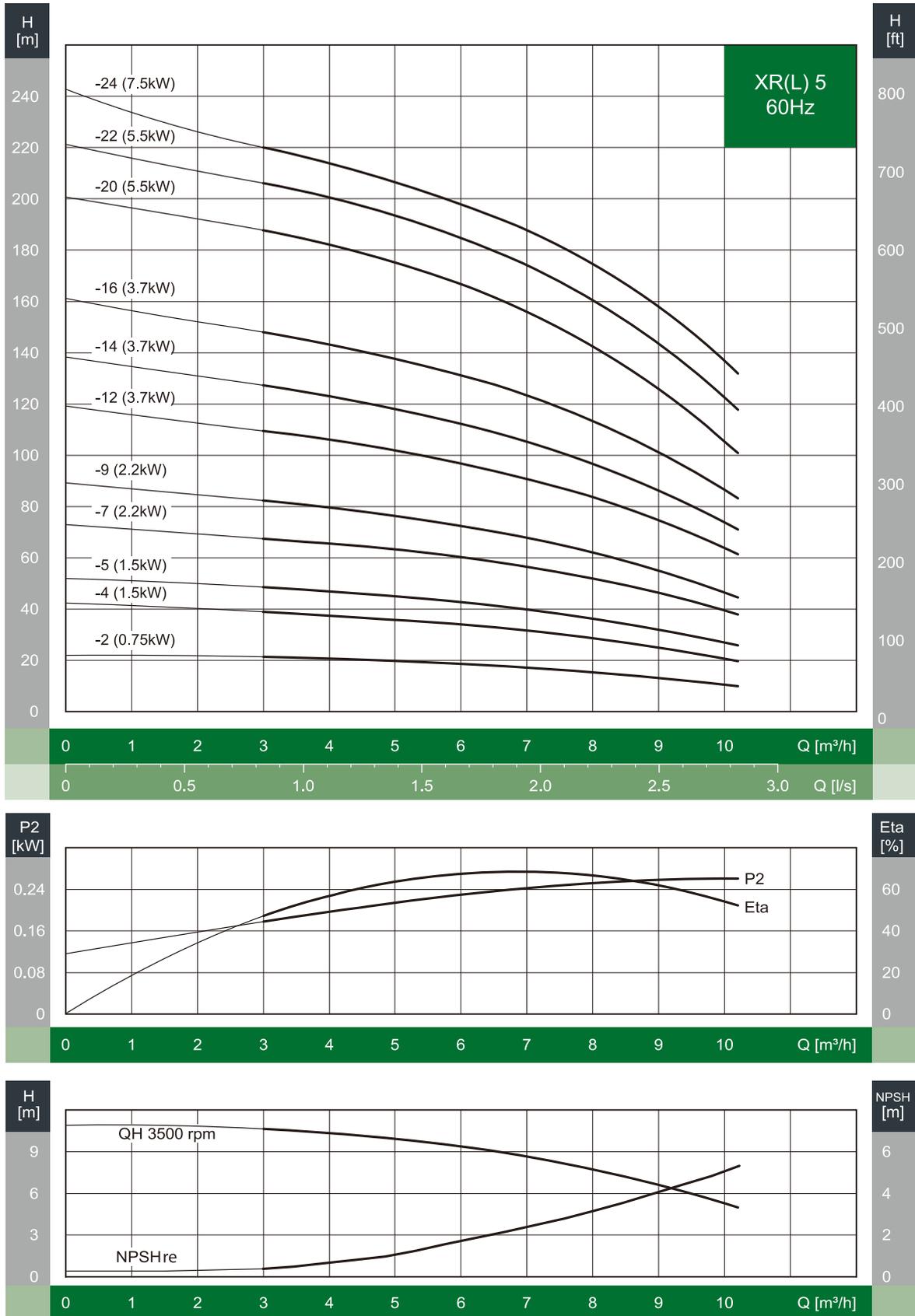
외형도



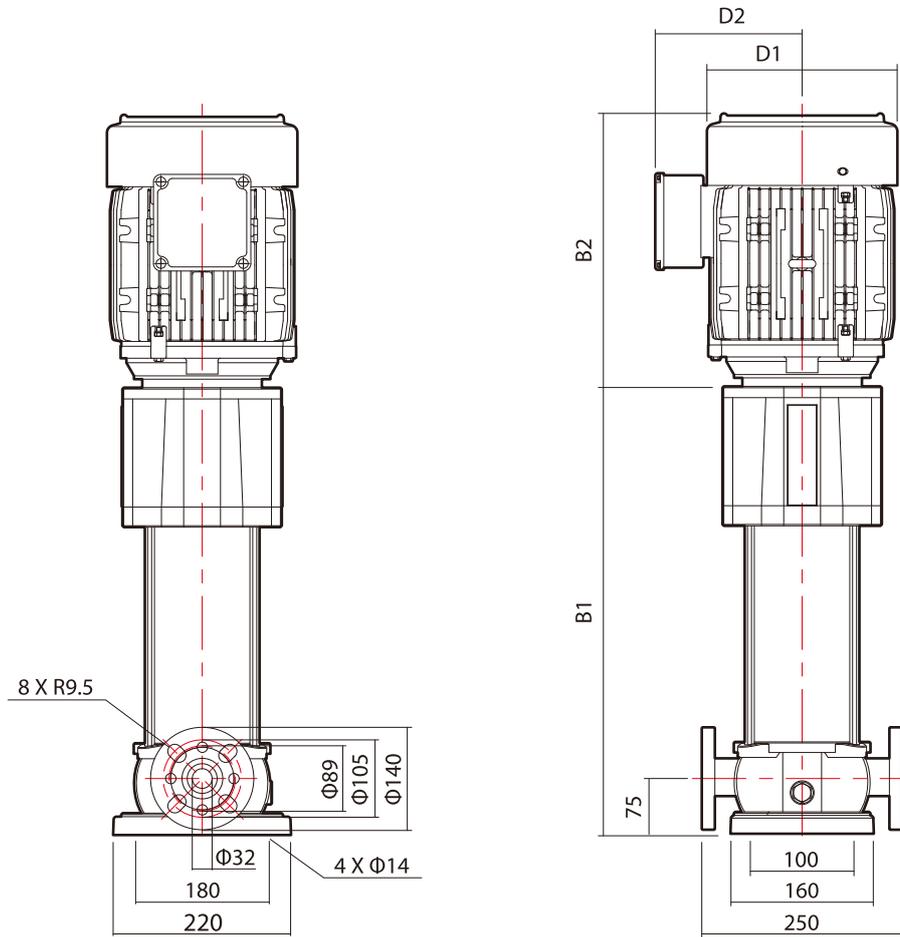
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 3-4	0.75	1	384.5	255	639.5	170	160	22
XR(L) 3-5	0.75	1	402.5	255	657.5	170	160	24
XR(L) 3-8	1.5	2	456.5	315	771.5	187	170	28
XR(L) 3-11	1.5	2	510.5	315	825.5	187	170	35
XR(L) 3-13	2.2	3	546.5	315	861.5	187	170	37
XR(L) 3-17	2.2	3	618.5	315	933.5	187	170	38
XR(L) 3-19	3.7	5	654.5	330	984.5	227	220	46
XR(L) 3-21	3.7	5	690.5	330	1020.5	227	220	46
XR(L) 3-23	3.7	5	726.5	330	1056.5	227	220	47
XR(L) 3-25	3.7	5	762.5	330	1092.5	227	220	57

성능곡선도



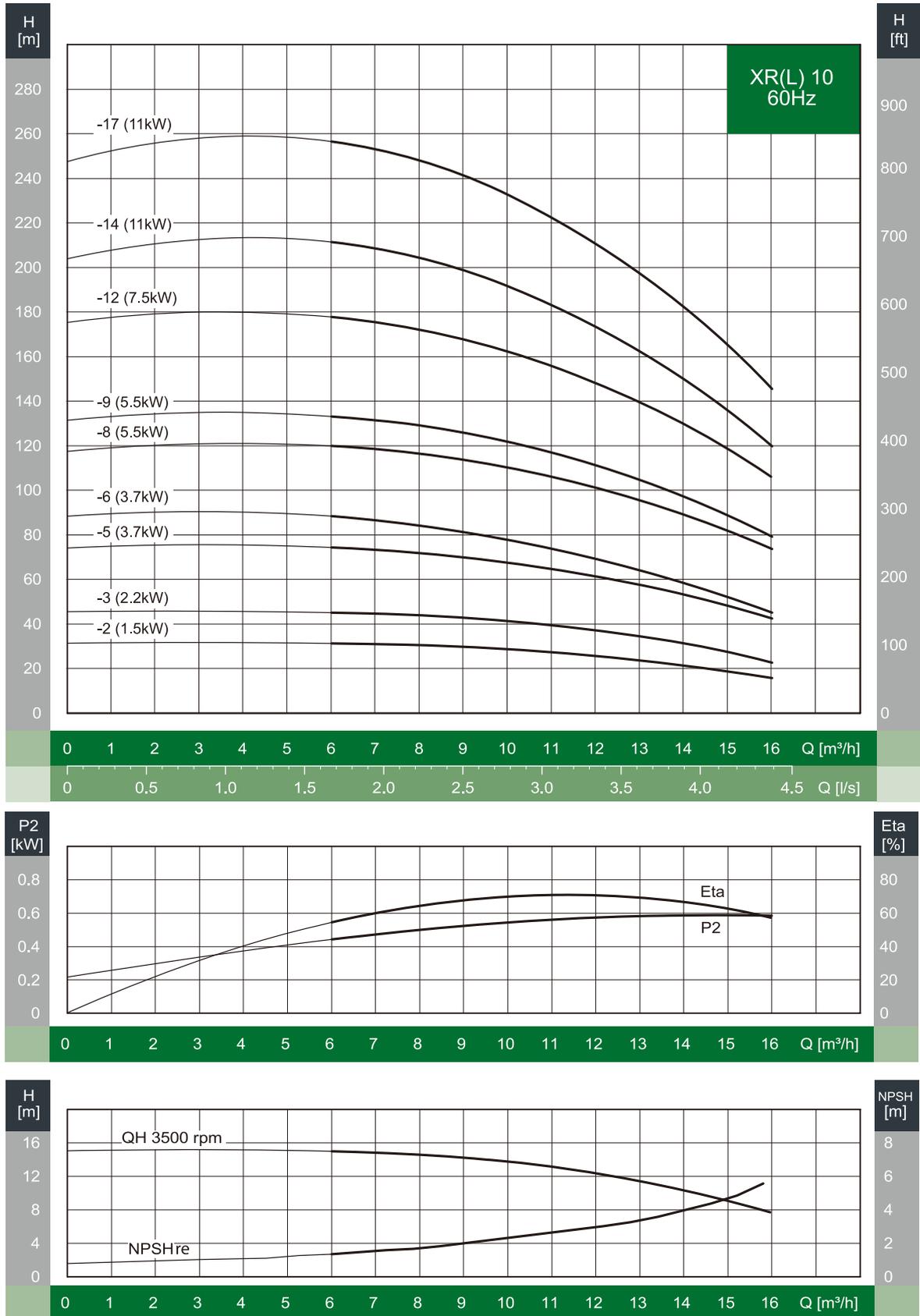
외형도



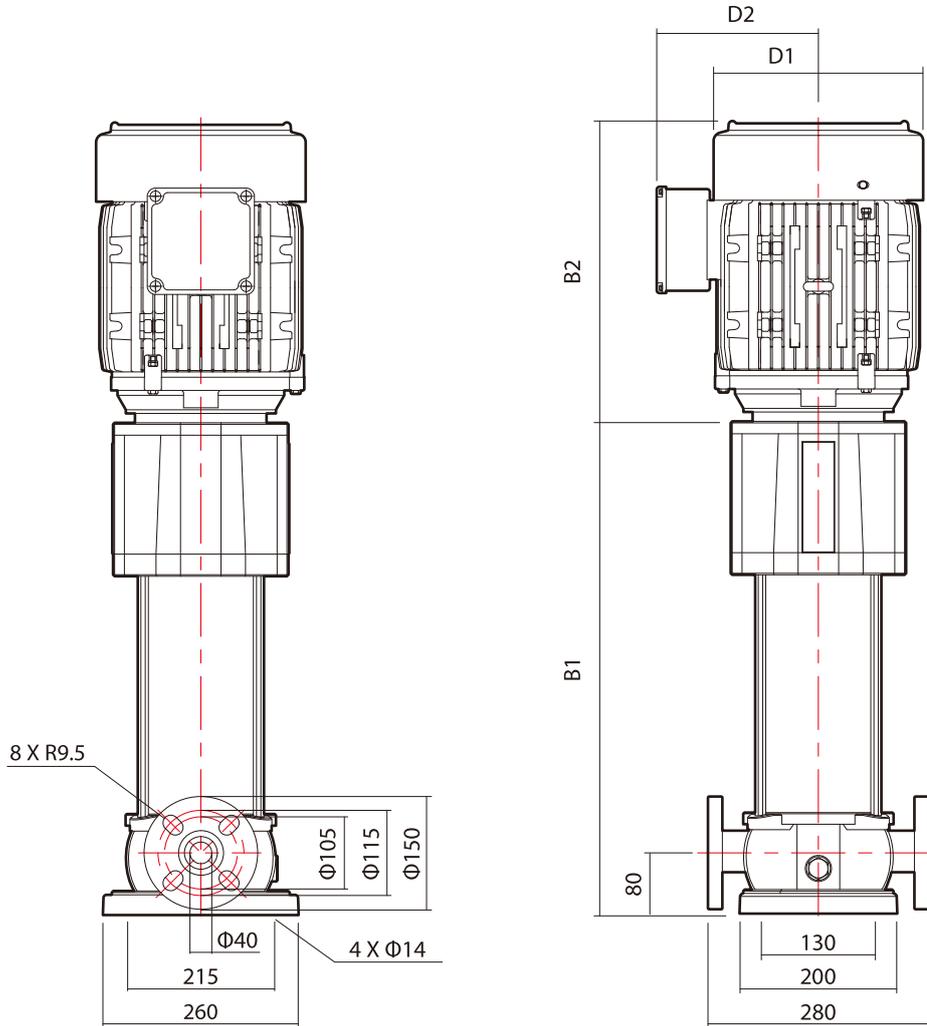
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 5-2	0.75	1	366.5	255	621.5	170	160	21
XR(L) 5-4	1.5	2	420.5	315	735.5	187	170	27
XR(L) 5-5	1.5	2	447.5	315	762.5	187	170	34
XR(L) 5-7	2.2	3	501.5	315	816.5	187	170	35
XR(L) 5-9	2.2	3	555.5	315	870.5	187	170	37
XR(L) 5-12	3.7	5	636.5	330	966.5	227	220	45
XR(L) 5-14	3.7	5	690.5	330	1020.5	227	220	55
XR(L) 5-16	3.7	5	744.5	330	1074.5	227	220	56
XR(L) 5-20	5.5	7.5	882.5	365	1247.5	268	245	72
XR(L) 5-22	5.5	7.5	936.5	365	1301.5	268	245	73
XR(L) 5-24	7.5	10	990.5	365	1355.5	268	245	86

성능곡선도



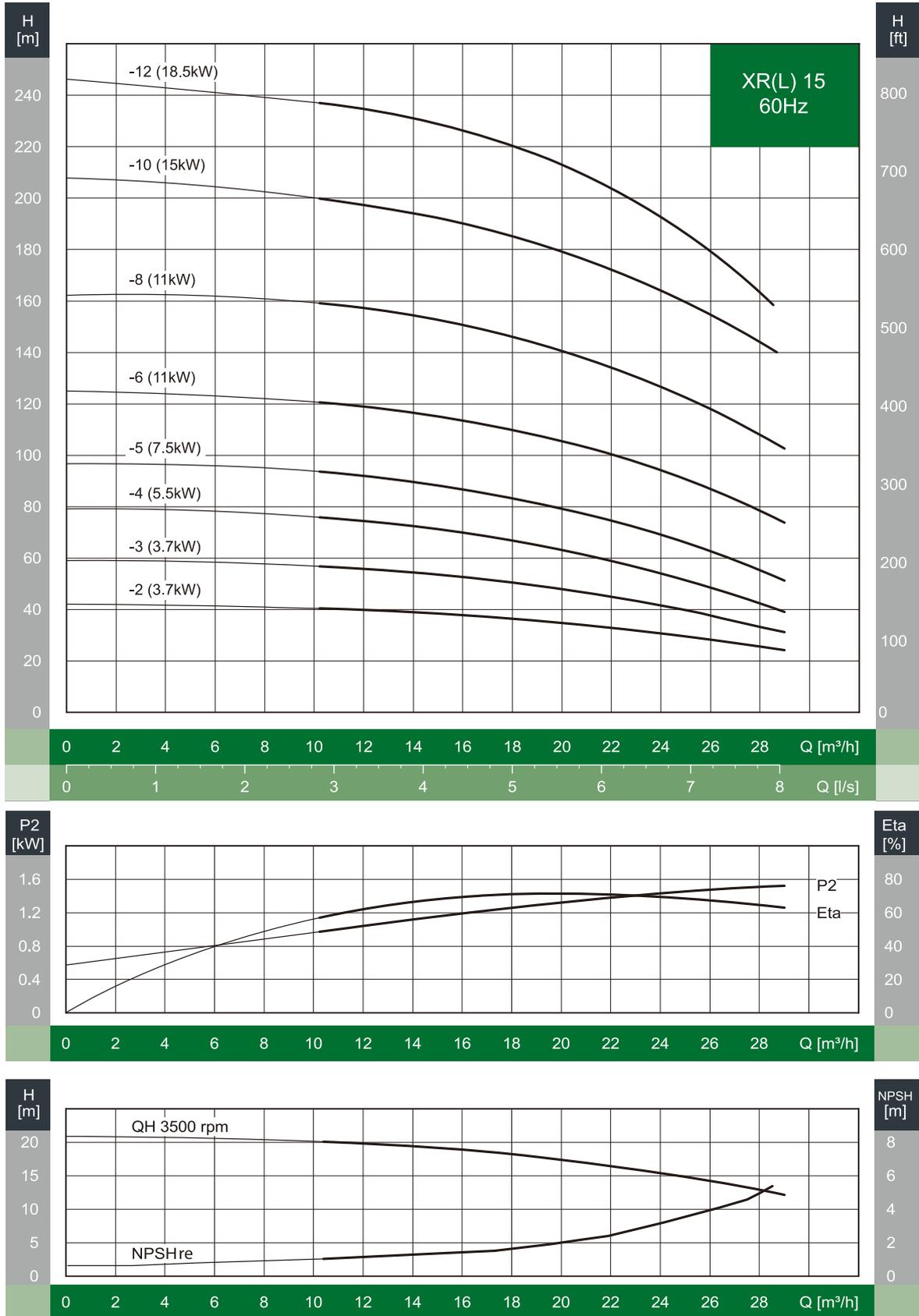
외형도



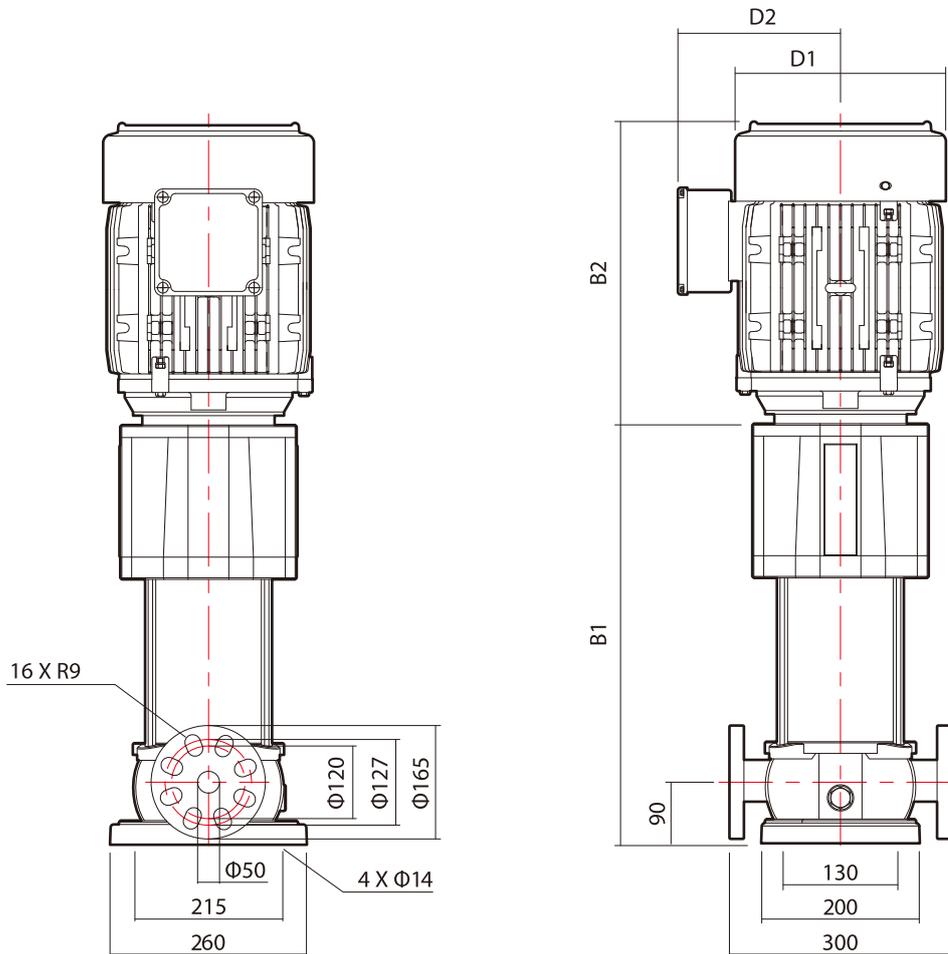
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 10-2	1.5	2	433	315	748	187	170	44
XR(L) 10-3	2.2	3	463	315	778	187	170	45
XR(L) 10-5	3.7	5	523	330	853	227	220	54
XR(L) 10-6	3.7	5	553	330	883	227	220	64
XR(L) 10-8	5.5	7.5	633	365	998	268	245	86
XR(L) 10-9	5.5	7.5	663	365	1028	268	245	87
XR(L) 10-12	7.5	10	753	365	1118	268	245	101
XR(L) 10-14	11	15	843	480	1323	318	290	144
XR(L) 10-17	11	15	933	480	1413	318	290	148

성능곡선도



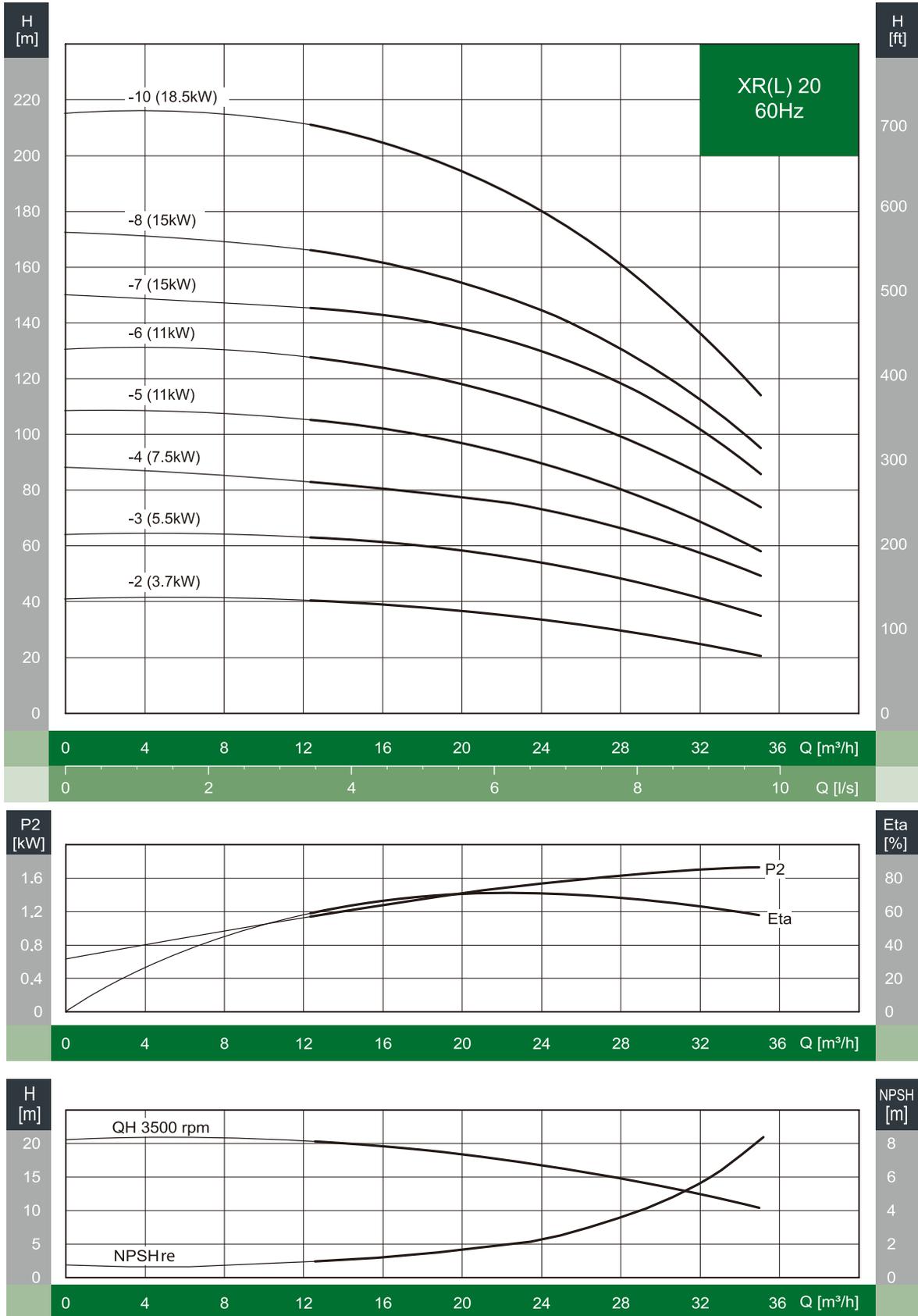
외형도



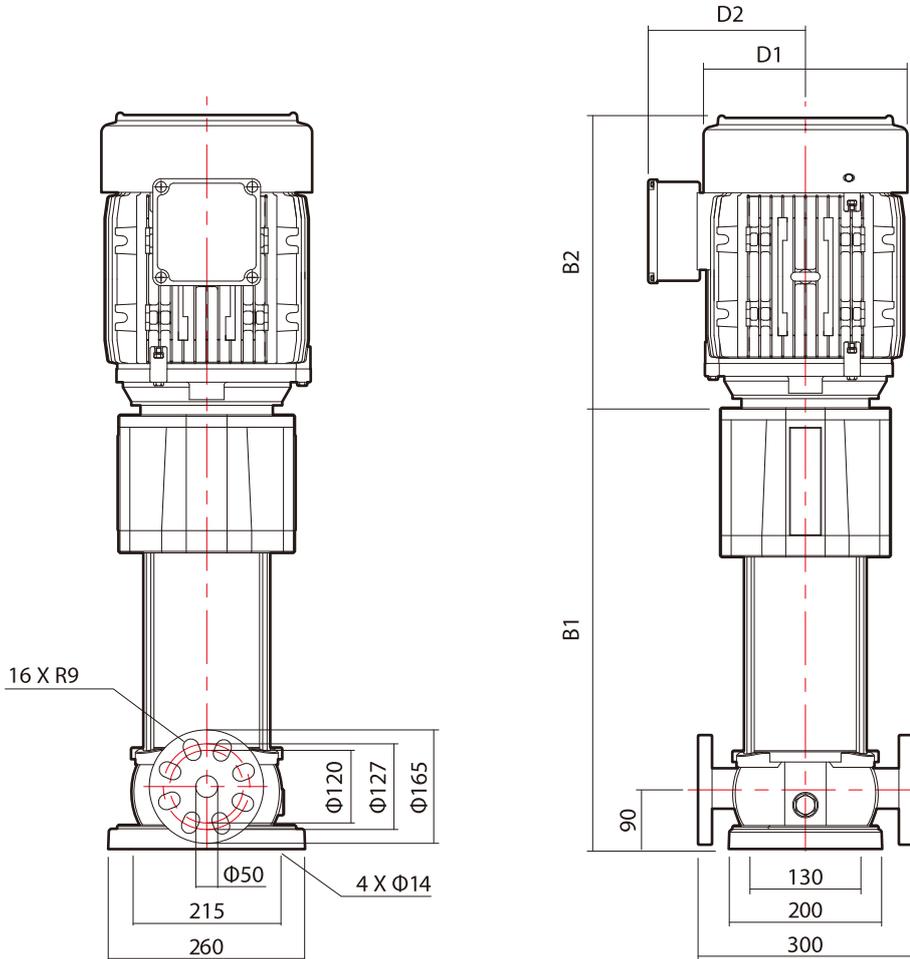
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 15-2	3.7	5	478	330	808	227	220	53
XR(L) 15-3	3.7	5	523	330	853	227	220	64
XR(L) 15-4	5.5	7.5	588	365	953	268	245	86
XR(L) 15-5	7.5	10	633	365	998	268	245	99
XR(L) 15-6	11	15	708	480	1188	318	290	141
XR(L) 15-8	11	15	798	480	1278	318	290	144
XR(L) 15-10	15	20	888	480	1368	318	290	160
XR(L) 15-12	18.5	25	978	525	1503	318	290	176

성능곡선도



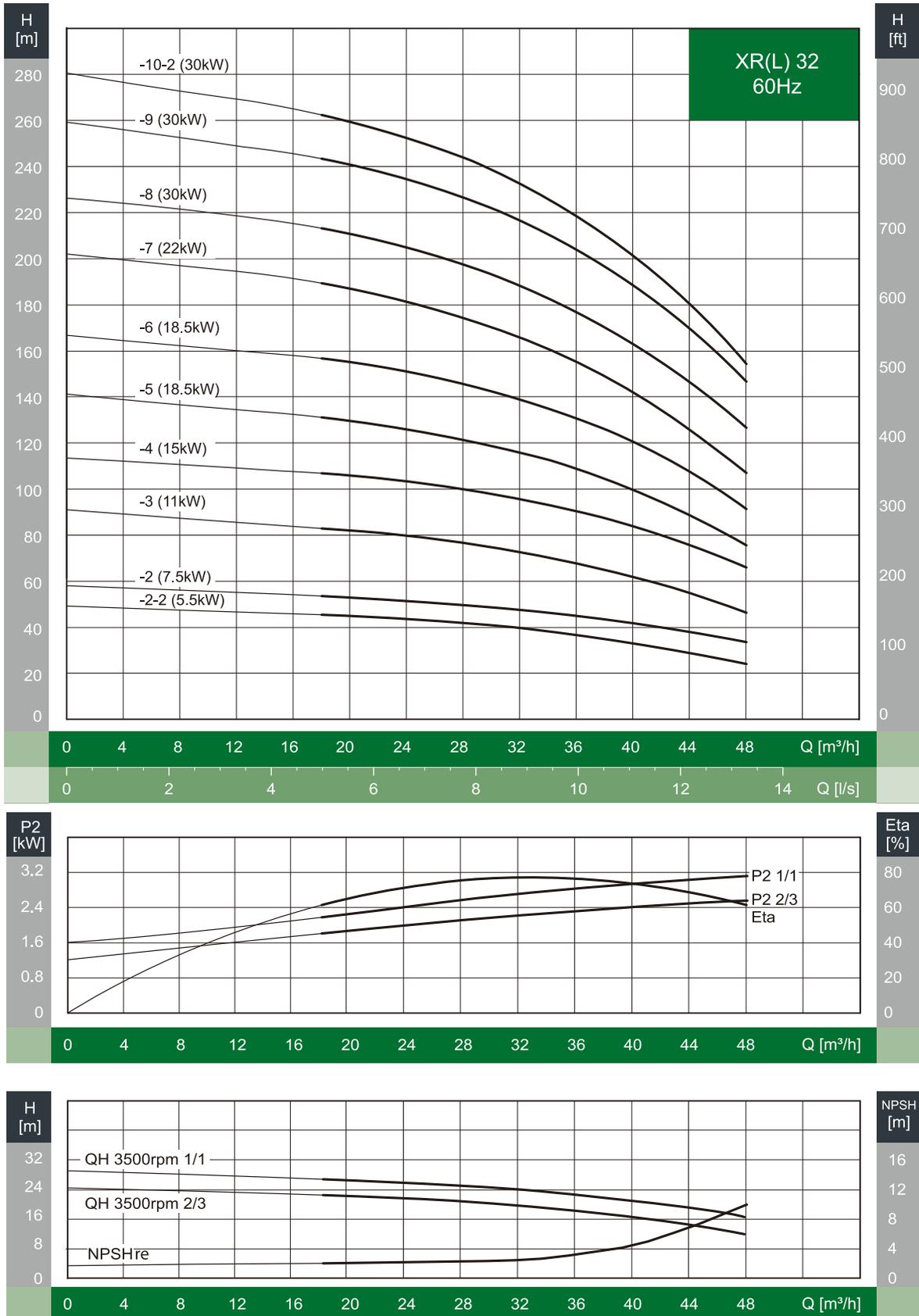
외형도



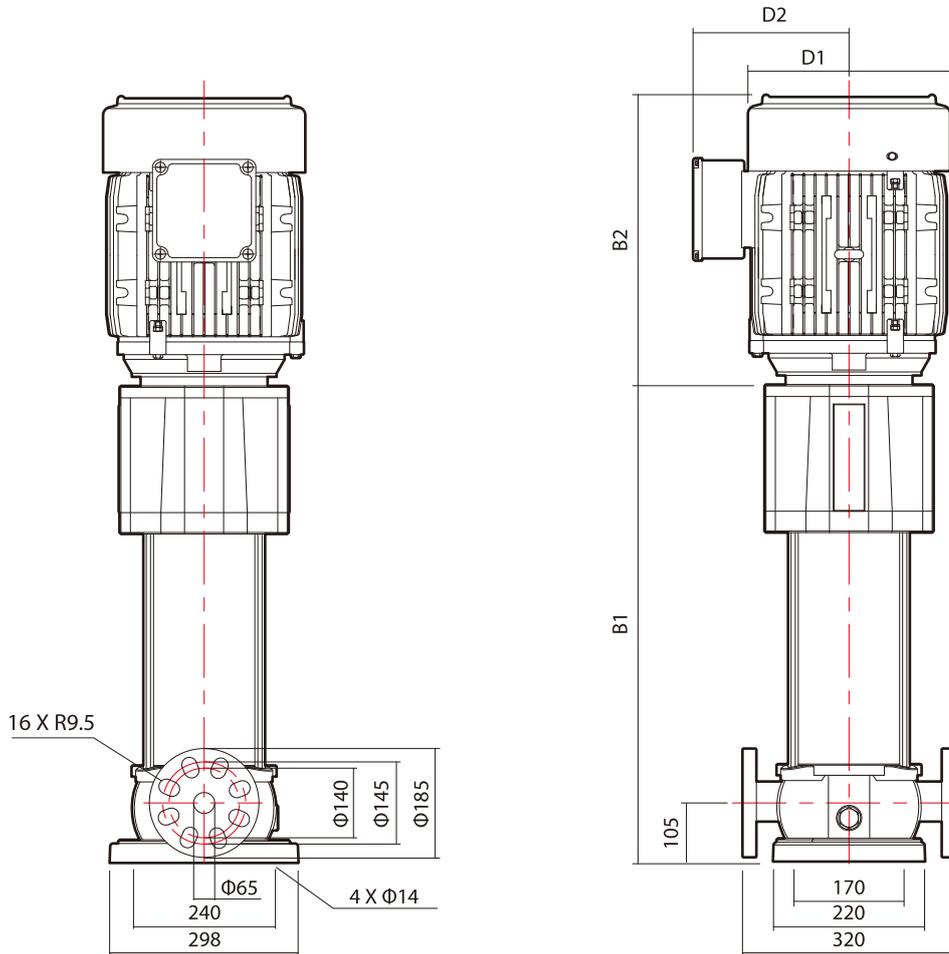
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 20-2	3.7	5	478	330	808	227	220	62
XR(L) 20-3	5.5	7.5	543	365	908	268	245	84
XR(L) 20-4	7.5	10	588	365	953	268	245	98
XR(L) 20-5	11	15	663	480	1143	318	290	139
XR(L) 20-6	11	15	708	480	1188	318	290	141
XR(L) 20-7	15	20	753	480	1233	318	290	155
XR(L) 20-8	15	20	798	480	1278	318	290	156
XR(L) 20-10	18.5	25	888	525	1413	318	290	173

성능곡선도



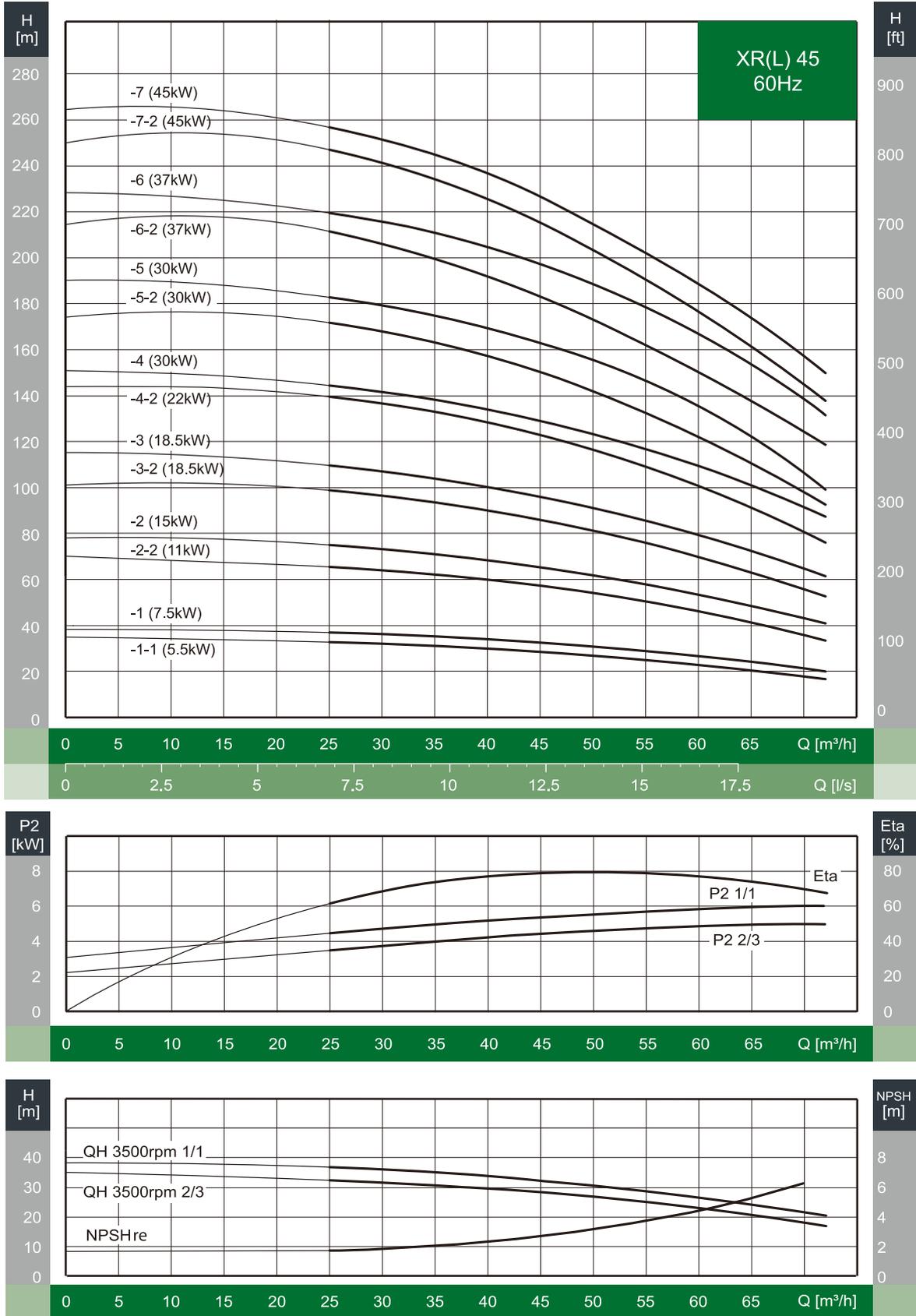
외형도



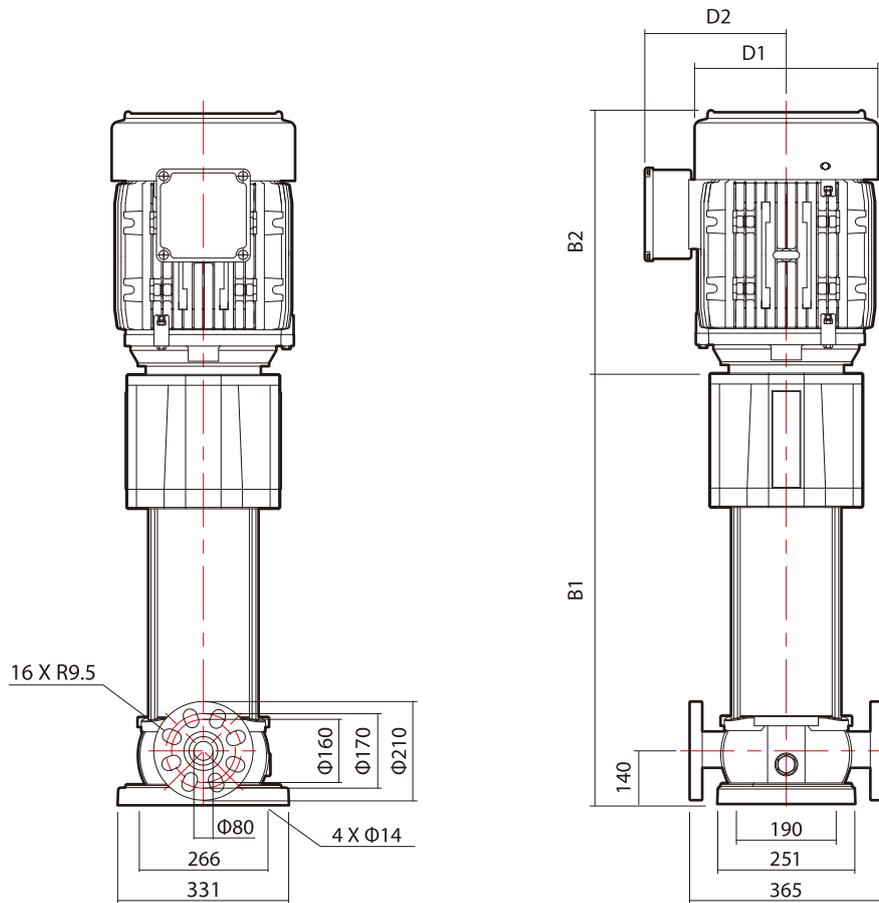
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 32-2-2	5.5	7.5	644.5	365	1009.5	268	245	95
XR(L) 32-2	7.5	10	644.5	365	1009.5	268	245	107
XR(L) 32-3	11	15	744.5	480	1224.5	318	290	154
XR(L) 32-4	15	20	814.5	480	1294.5	318	290	170
XR(L) 32-5	18.5	25	884.5	525	1409.5	318	290	186
XR(L) 32-6	18.5	25	954.5	525	1479.5	318	290	189
XR(L) 32-7	22	30	1024.5	570	1594.5	354	305	206
XR(L) 32-8	30	40	1094.5	610	1704.5	354	305	314
XR(L) 32-9	30	40	1164.5	610	1774.5	354	305	318
XR(L) 32-10-2	30	40	1234.5	610	1844.5	354	305	321

성능곡선도



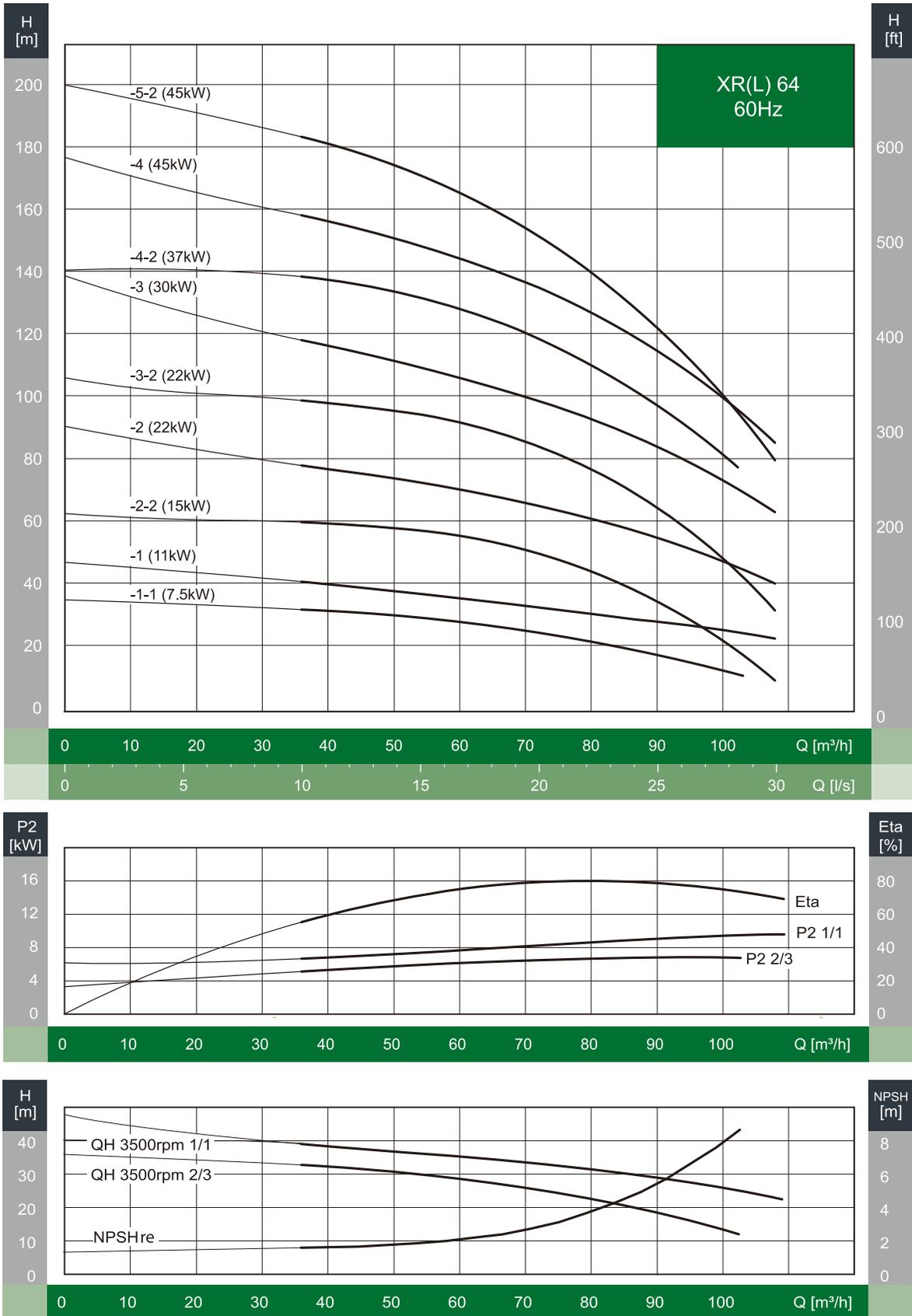
외형도



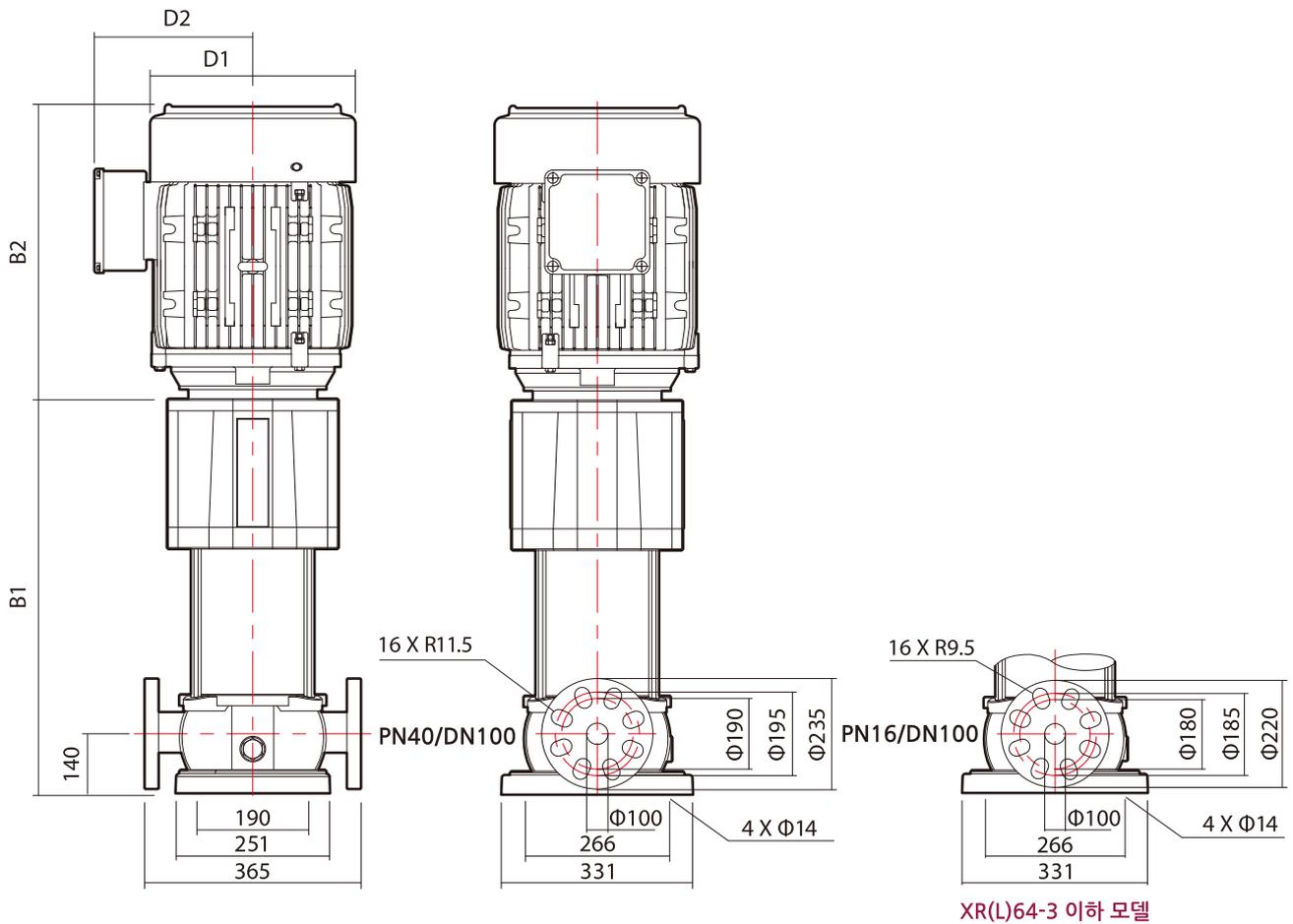
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 45-1-1	5.5	7.5	631.5	365	996.5	268	245	100
XR(L) 45-1	7.5	10	631.5	365	996.5	268	245	112
XR(L) 45-2-2	11	15	741.5	480	1221.5	318	290	160
XR(L) 45-2	15	20	741.5	480	1221.5	318	290	173
XR(L) 45-3-2	18.5	25	821.5	525	1346.5	318	290	190
XR(L) 45-3	18.5	25	821.5	525	1346.5	318	290	190
XR(L) 45-4-2	22	30	901.5	570	1471.5	354	305	207
XR(L) 45-4	30	40	901.5	610	1511.5	354	305	309
XR(L) 45-5-2	30	40	981.5	610	1591.5	354	305	313
XR(L) 45-5	30	40	981.5	610	1591.5	354	305	313
XR(L) 45-6-2	37	50	1061.5	670	1731.5	404	350	350
XR(L) 45-6	37	50	1061.5	670	1731.5	404	350	350
XR(L) 45-7-2	45	60	1141.5	670	1811.5	404	350	438
XR(L) 45-7	45	60	1141.5	670	1811.5	404	350	438

성능곡선도



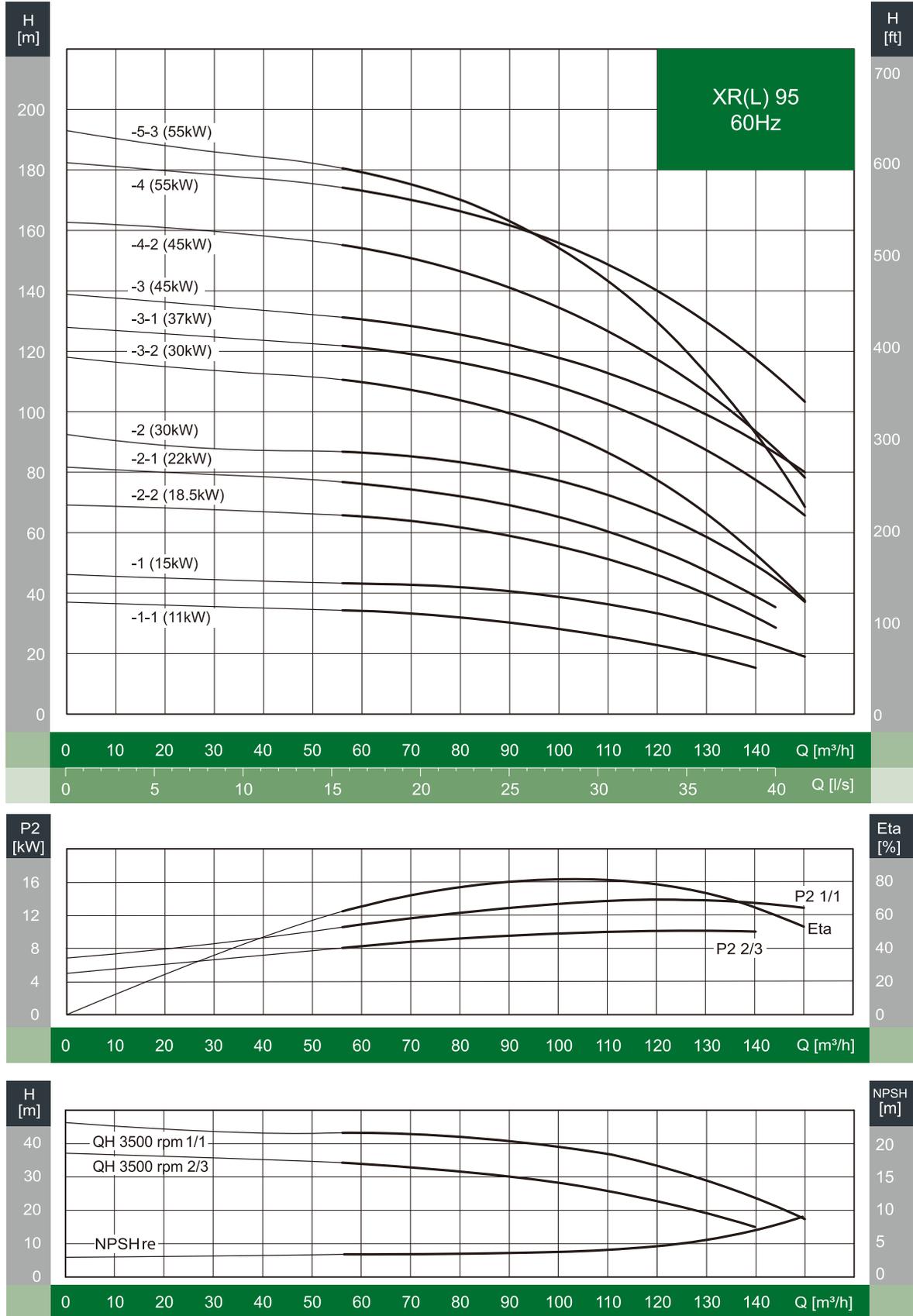
외형도



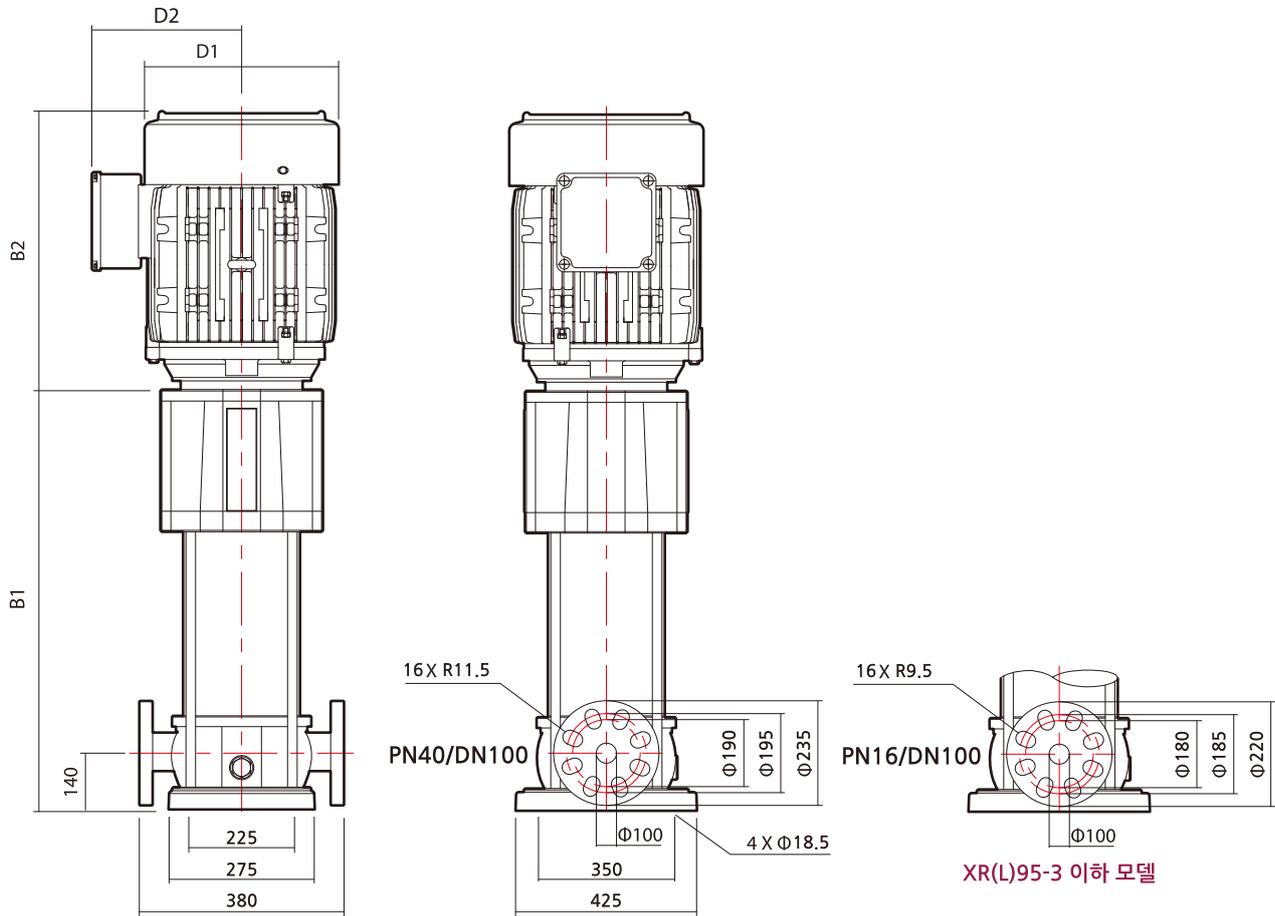
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 64-1-1	7.5	10	634	365	999	268	245	114
XR(L) 64-1	11	15	664	480	1144	318	290	158
XR(L) 64-2-2	15	20	746.5	480	1226.5	318	290	175
XR(L) 64-2	22	30	746.5	570	1316.5	354	305	202
XR(L) 64-3-2	22	30	829	570	1399	354	305	206
XR(L) 64-3	30	40	829	610	1439	354	305	309
XR(L) 64-4-2	37	50	911.5	670	1581.5	404	350	346
XR(L) 64-4	45	60	911.5	670	1581.5	404	350	430
XR(L) 64-5-2	45	60	994	670	1664	404	350	435

성능곡선도



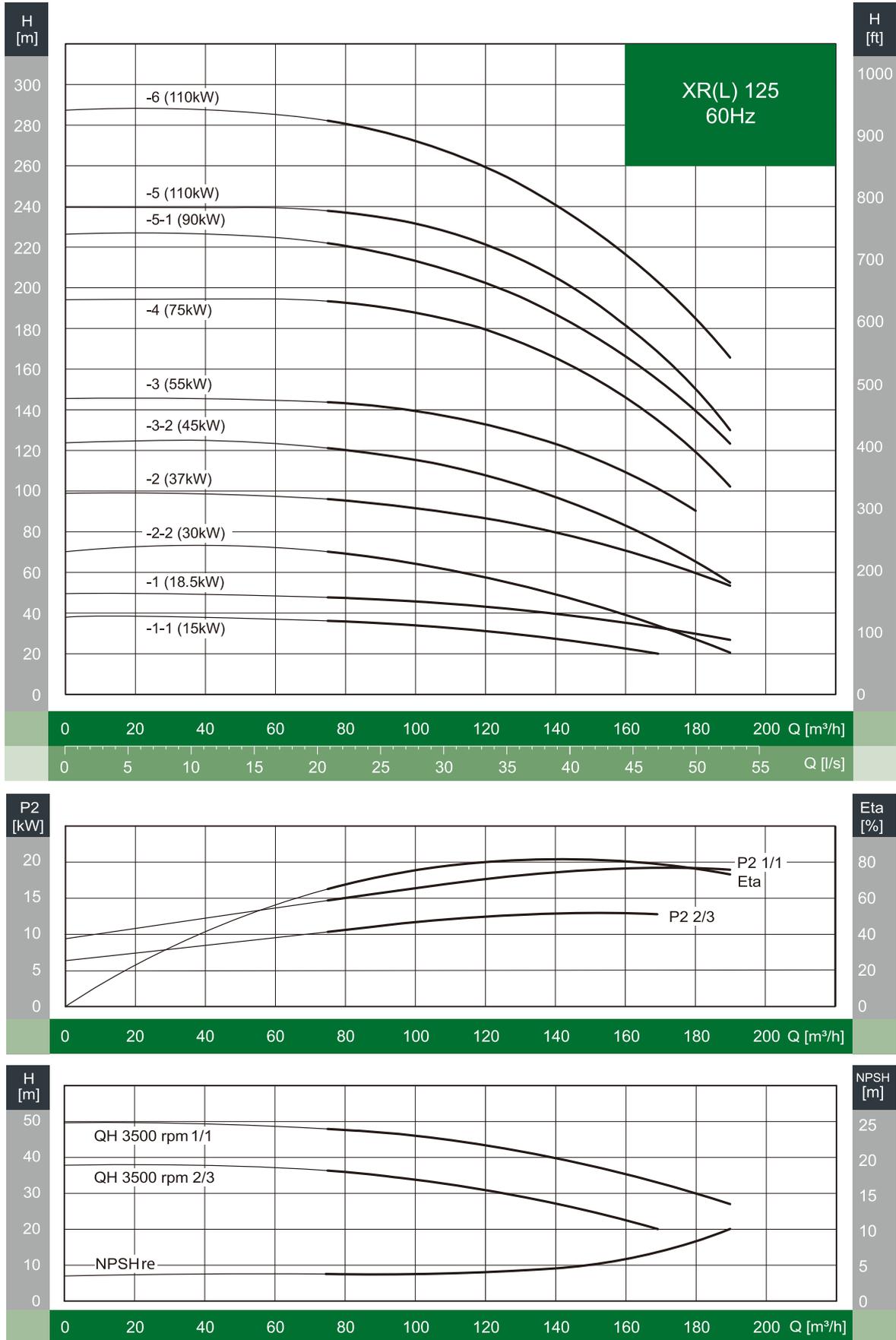
외형도



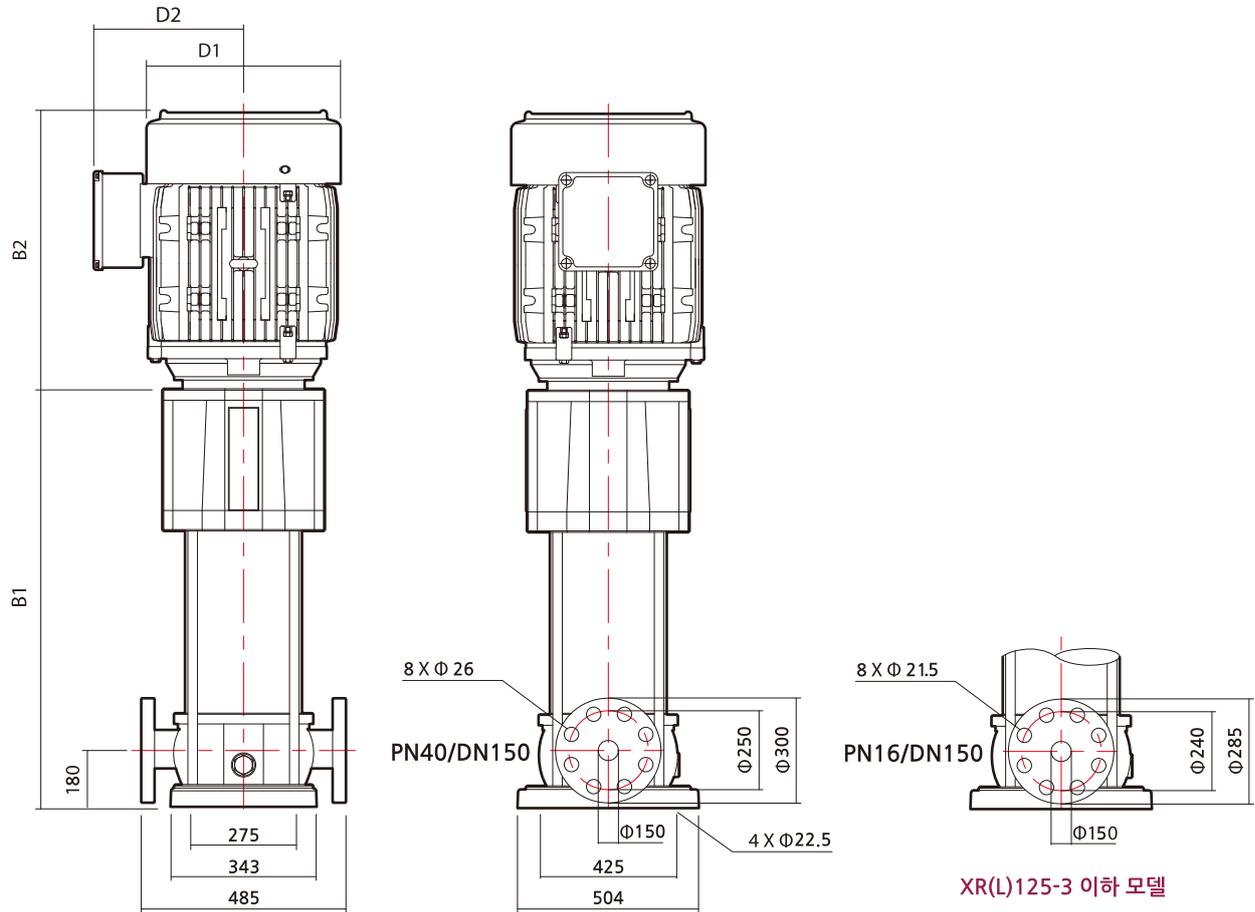
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 95-1-1	11	15	701	480	1181	318	290	189
XR(L) 95-1	15	20	701	480	1181	318	290	189
XR(L) 95-2-2	18.5	25	806	525	1331	318	290	210
XR(L) 95-2-1	22	30	806	570	1376	354	305	225
XR(L) 95-2	30	40	806	610	1416	354	305	345
XR(L) 95-3-2	30	40	910	610	1520	354	305	350
XR(L) 95-3-1	37	50	910	670	1580	404	350	375
XR(L) 95-3	45	60	910	670	1580	404	350	457
XR(L) 95-4-2	45	60	1015	670	1685	404	350	462
XR(L) 95-4	55	75	1035	685	1720	457	460	540
XR(L) 95-5-3	55	75	1139	685	1824	457	460	552

성능곡선도



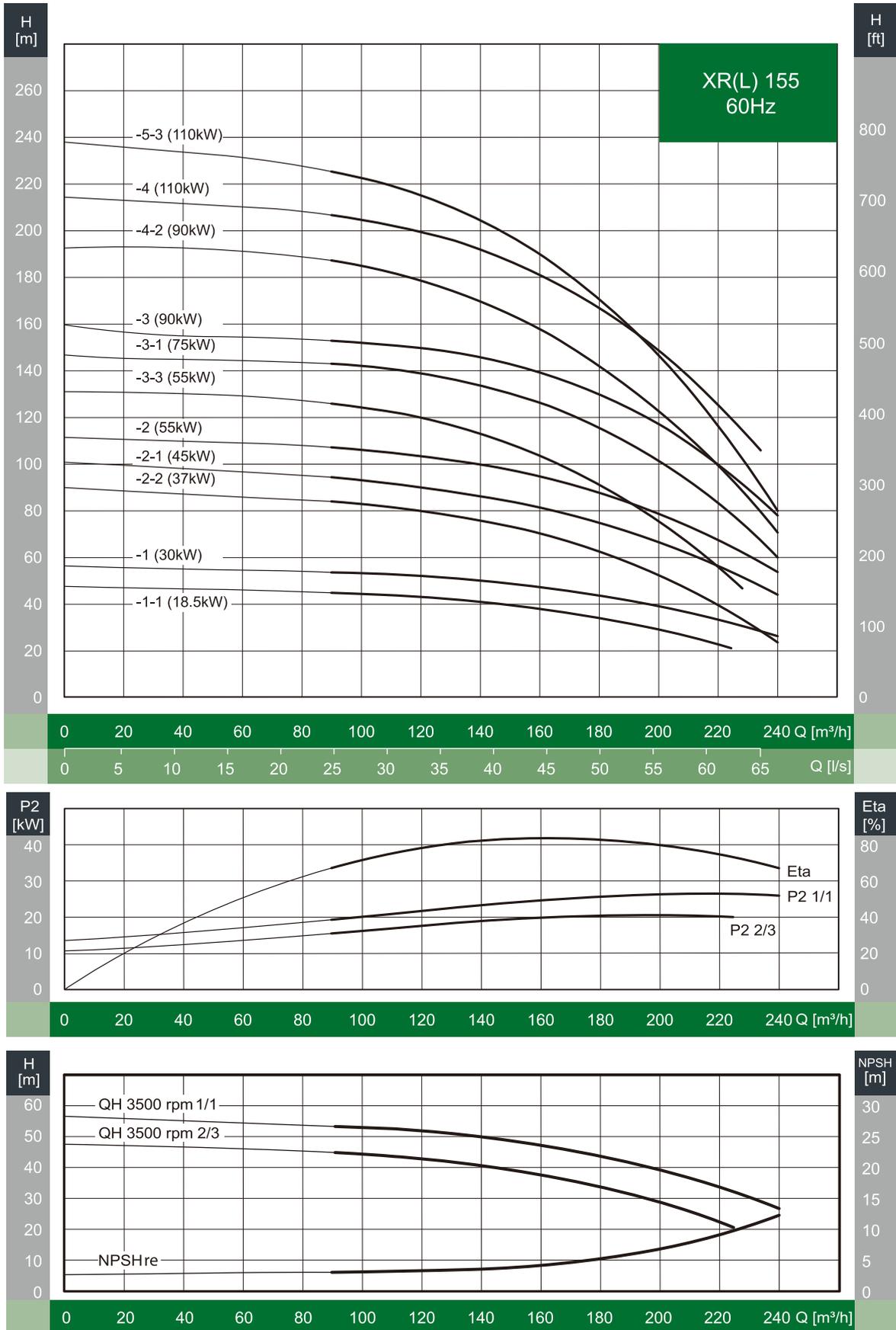
외형도



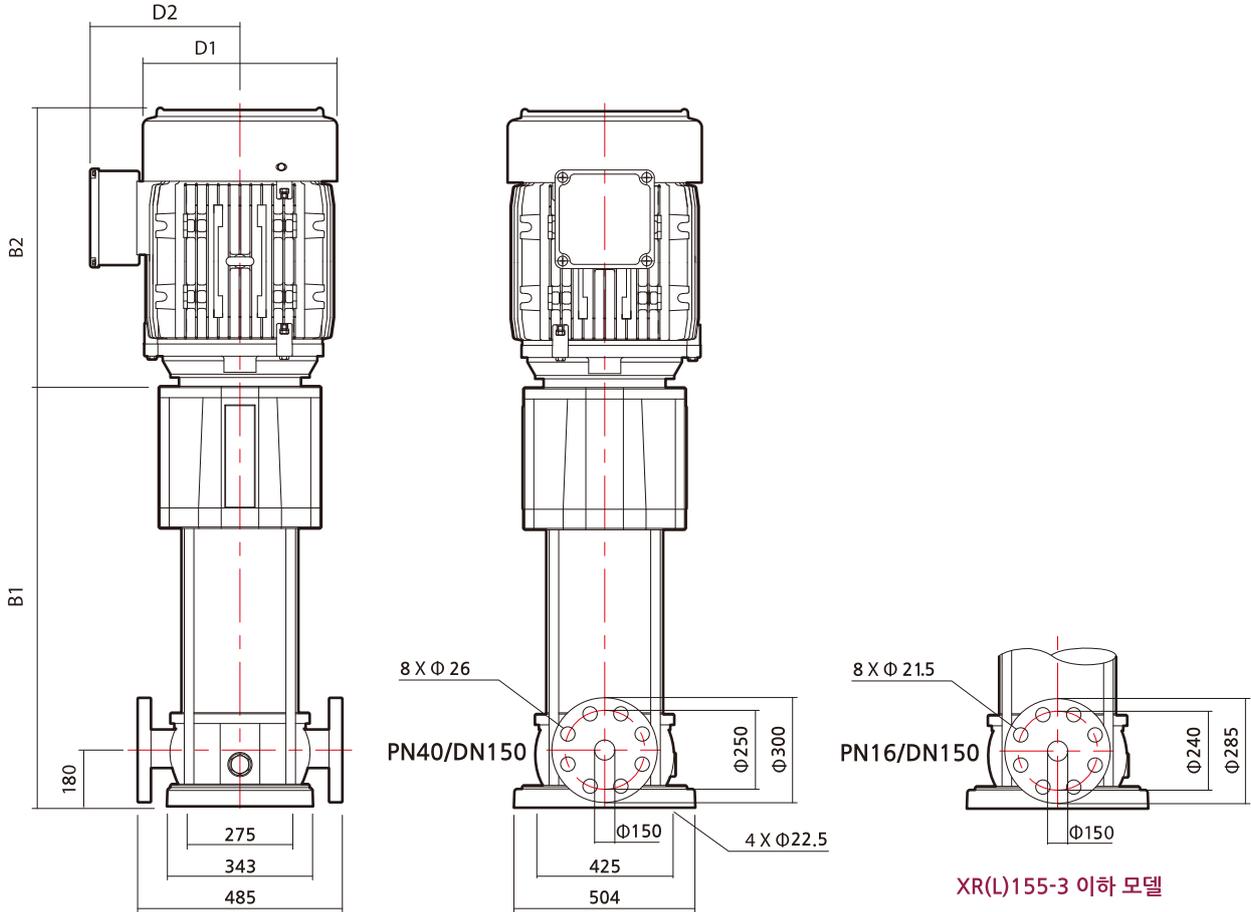
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 125-1-1	15	20	783	480	1263	318	290	265
XR(L) 125-1	18.5	25	783	525	1308	318	290	282
XR(L) 125-2-2	30	40	905	610	1515	354	305	387
XR(L) 125-2	37	50	905	670	1575	404	350	410
XR(L) 125-3-2	45	60	1057	670	1727	404	350	500
XR(L) 125-3	55	75	1057	685	1742	457	460	585
XR(L) 125-4	75	100	1179	760	1939	512	480	705
XR(L) 125-5-1	90	120	1301	800	2101	512	480	803
XR(L) 125-5	110	150	1311	950	2261	550	505	992
XR(L) 125-6	110	150	1433	950	2383	550	505	997

성능곡선도



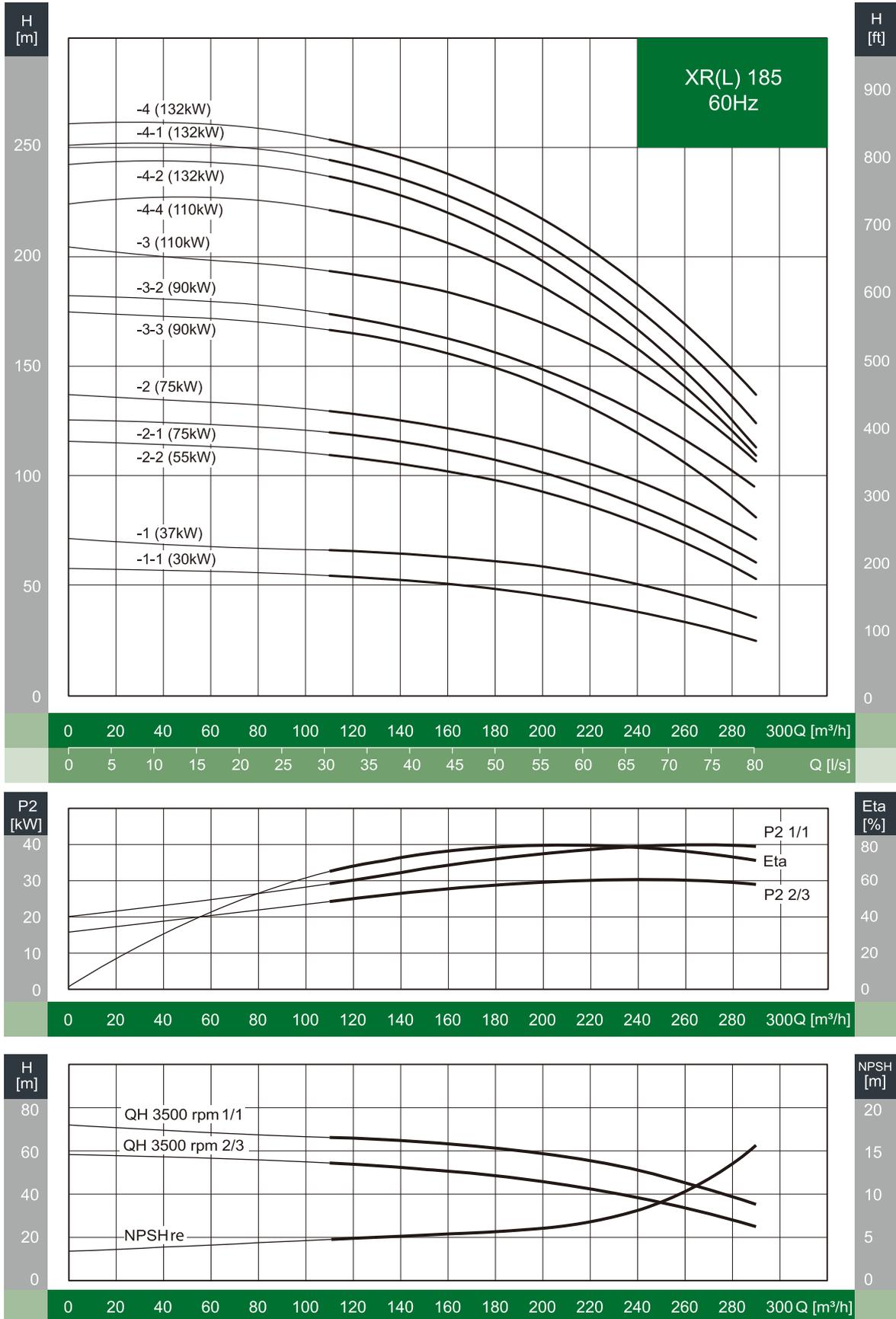
외형도



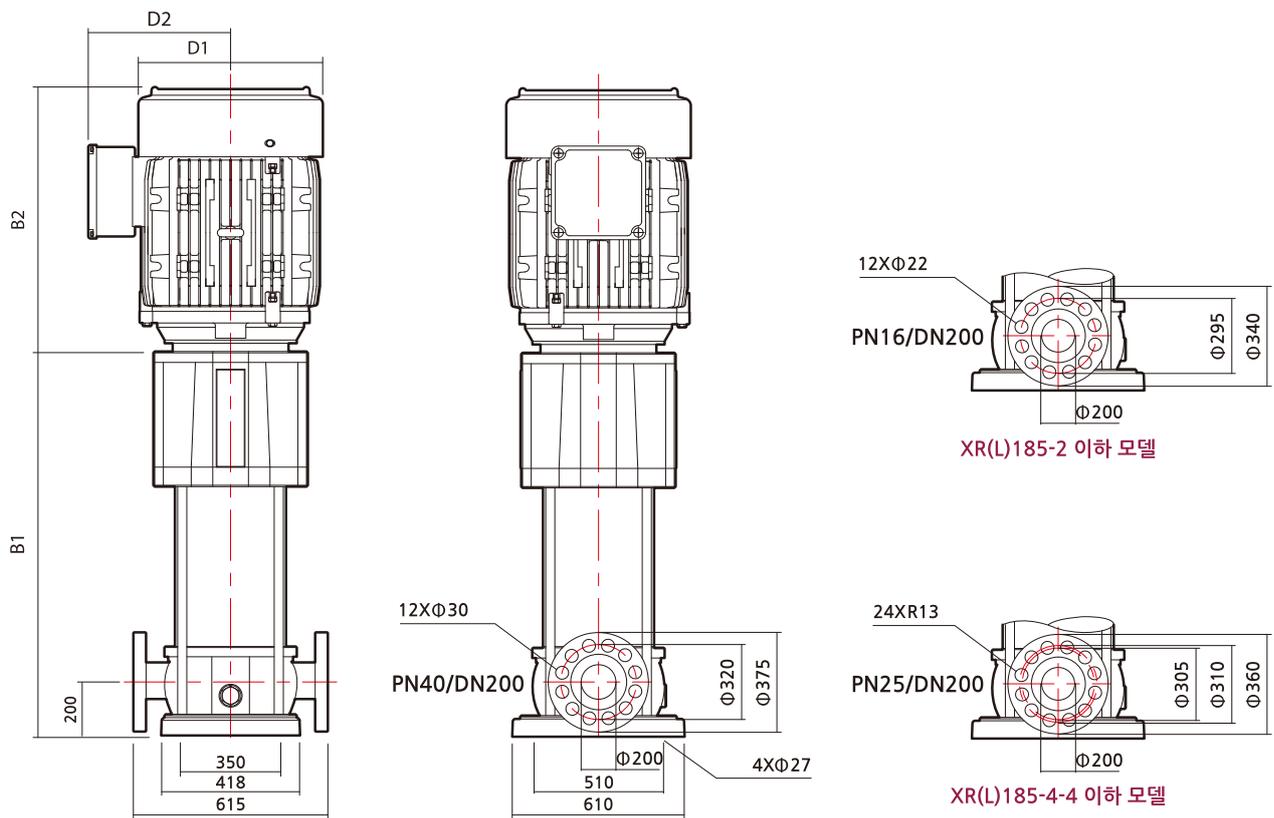
외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 155-1-1	18.5	25	783	525	1308	318	290	218
XR(L) 155-1	30	40	783	610	1393	354	305	272
XR(L) 155-2-2	37	50	905	670	1575	404	350	410
XR(L) 155-2-1	45	60	935	670	1605	404	350	490
XR(L) 155-2	55	75	935	685	1620	457	460	585
XR(L) 155-3-3	55	75	1057	685	1742	457	460	590
XR(L) 155-3-1	75	100	1057	760	1817	512	480	702
XR(L) 155-3	90	120	1057	800	1857	512	480	792
XR(L) 155-4-2	90	120	1179	800	1979	512	480	797
XR(L) 155-4	110	150	1189	950	2139	550	505	987
XR(L) 155-5-3	110	150	1311	950	2261	550	505	992

성능곡선도



외형도



외형치수 및 중량

모 델	동 력		외형 치수 (mm)					중 량 (kg)
	kW	HP	B1	B2	B1+B2	D1	D2	
XR(L) 185-1-1	30	40	868	610	1478	354	305	415
XR(L) 185-1	37	50	868	670	1538	404	350	548
XR(L) 185-2-2	55	75	1026	685	1711	457	460	649
XR(L) 185-2-1	75	100	1026	760	1786	512	480	807
XR(L) 185-2	75	100	1026	760	1786	512	480	807
XR(L) 185-3-3	90	120	1154	800	1954	512	480	853
XR(L) 185-3-2	90	120	1154	800	1954	512	480	853
XR(L) 185-3	110	150	1184	950	2134	550	505	1120
XR(L) 185-4-4	110	150	1312	950	2262	550	505	1138
XR(L) 185-4-2	132	175	1312	950	2262	550	505	1208
XR(L) 185-4-1	132	175	1312	950	2262	550	505	1208
XR(L) 185-4	132	175	1312	950	2262	550	505	1208