



급수 펌프

입형 다단펌프 PPL Series

입형 다단펌프 (PPL Series)

01

입형 다단펌프 소개 08

02

성능곡선도 보는 법 12

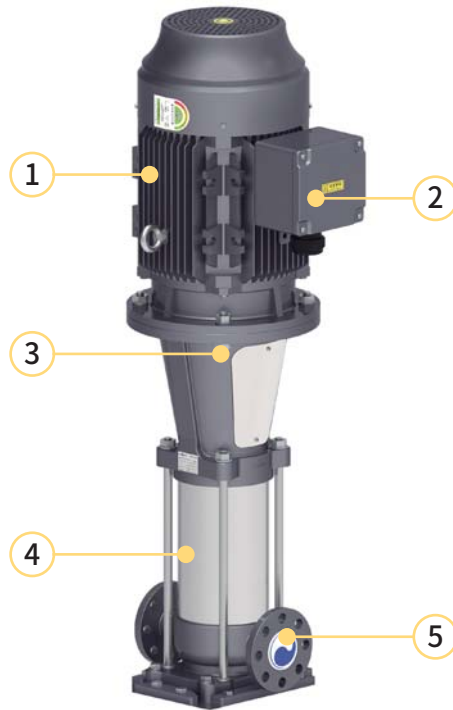
03

입형 다단펌프 모델

PPL3	30 ~ 70 LPM	(2 ~ 4 m ³ /h)	14
PPL5	70 ~ 120 LPM	(4 ~ 7 m ³ /h)	16
PPL10	150 ~ 220 LPM	(9 ~ 13 m ³ /h)	18
PPL15	220 ~ 370 LPM	(13 ~ 22 m ³ /h)	20
PPL20	280 ~ 450 LPM	(17 ~ 27 m ³ /h)	22
PPL32	450 ~ 680 LPM	(27 ~ 41 m ³ /h)	24
PPL45	650 ~ 930 LPM	(39 ~ 56 m ³ /h)	26
PPL64	920 ~ 1420 LPM	(55 ~ 85 m ³ /h)	28

급수 입형 다단펌프 소개

외형 구조



① 모터



② 단자함



③ 모터브라켓



④ 펌프



⑤ 플랜지(KS)

외형 특징

- PPL 모델은 비자흡식 입형 다단펌프이며, 펌프와 모터가 수직형으로 연결되어 있는 간단한 구조입니다.
- 유체와 접촉하는 모든 부품이 녹·부식에 강한 스테인리스 스틸이 적용되어 항상 청결한 물을 공급합니다.
- 흡입·토출구는 일직선상에 위치하는 인라인 구조로 되어 있으며, 구경은 같습니다.
- 경량화된 저소음, 저진동 제품이며, 메카니컬 씰의 채택으로 누수발생이 없고 유지보수가 용이합니다.

적용 분야

- | | | | |
|-----------|------------|----------|------------|
| • 급수 시스템 | • 가압 시스템 | • 소방 시스템 | • 여과 시스템 |
| • 냉각 시스템 | • 공조 시스템 | • 고압 세척용 | • 보일러 보급수용 |
| • 제조공정 설비 | • 산업용 순환펌프 | | |

사용 유체

- 일반 청수, 음용수, 냉·난방수, 응축수, 에티렌글리콜 혼합수(최대40%) 등 • 사용 유체 온도: 0°C ~ 80°C
- 점도가 높지 않고 섬유질이나 마모를 일으킬 수 있는 이물질이 포함되지 않은 유체(산·알칼리성 액질 제외)
- 사용 유체 온도: 0°C ~ 80°C

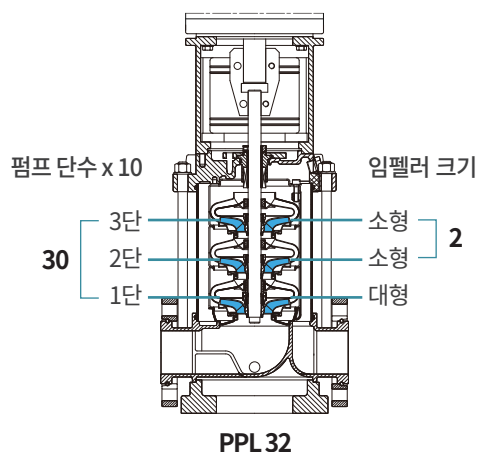
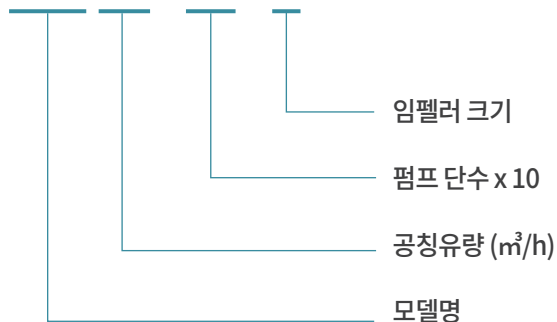
사양 범위

모델	PPL 3	PPL 5	PPL 10	PPL 15
공칭 유량 (m³/h)	3	5	10	15
유량 범위 (m³/h)	2.0~4.5	3.5~7	7~15	9~26
최대 양정 (m)	208	218	198	183
모터동력 (kW)	0.75~3	1.5~5.5	2.2~7.5	3~11
흡입 · 토출 구경(A)	25 x 25	32 x 32	40 x 40	50 x 50
플랜지 (KS)	25A 10/20K	32A 10/20K	40A 10/20K	50A 10/20K

모델	PPL 20	PPL 32	PPL 45	PPL 64
공칭 유량 (m³/h)	20	32	45	64
유량 범위 (m³/h)	22~46	20~48	30~65	40~100
최대 양정 (m)	163	198	199	178
모터동력 (kW)	4~15	5.5~22	7.5~37	11~45
흡입 · 토출 구경(A)	50 x 50	65 x 65	80 x 80	100 x 100
플랜지 (KS)	50A 10/20K	65A 10/20K	80A 10/20K	100A 10/20K

모델 형식

PPL 32 - 30 - 2

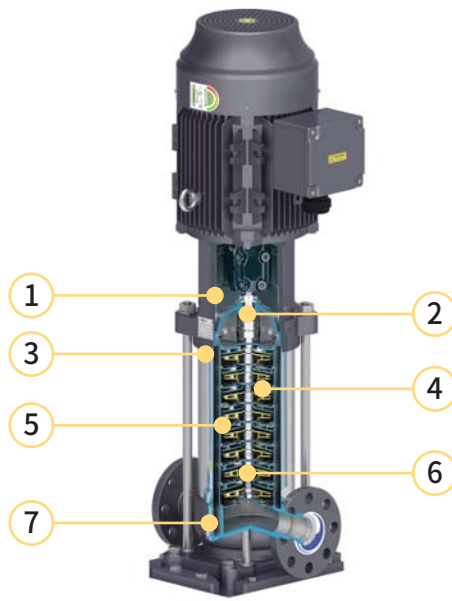


명판 형식

1. 모델명
2. 펌프 단수
3. 유량, 양정
4. 흡입 · 토출 구경
5. 전력, 전압
6. 전류, 모터 극수
7. 효율
8. 인증번호
9. 제조년월
10. 제조번호

급수 입형 다단펌프 소개

내부 구조



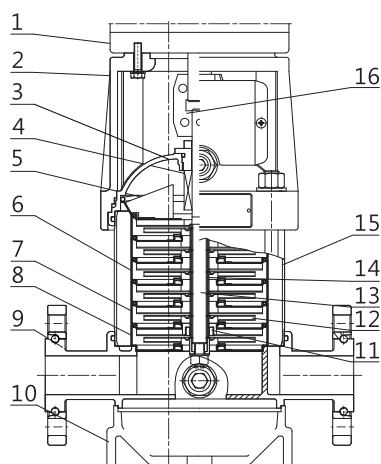
내부 특징

- 부식에 강한 스테인레스 스틸(STS304) 재질을 사용하여 펌프 고착을 방지합니다.
- 카트리지 형(Cartridge Type) 메카니컬 씰을 사용하기에 모터 탈거없이 간편한 교체가 가능합니다. (PPF32 모델 이상)

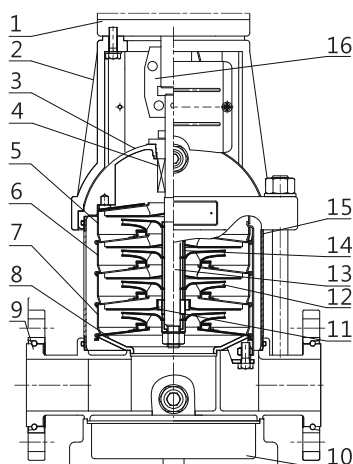
모터 사양

구분	내용		
형 식	전폐형(TEFC) 삼상 유도전동기		
극 수	2극		
보호등급	IP55		
절연등급	Class F		
전원사양	7.5kW 이하 - 삼상 220 / 380V 11kW 이상 - 삼상 380V		
결선	Δ R S T	Y R S T	Y- Δ R S T
	삼상 220V (7.5kW 이하)	삼상 380V (7.5kW 이하)	삼상 380V (11kW 이상)

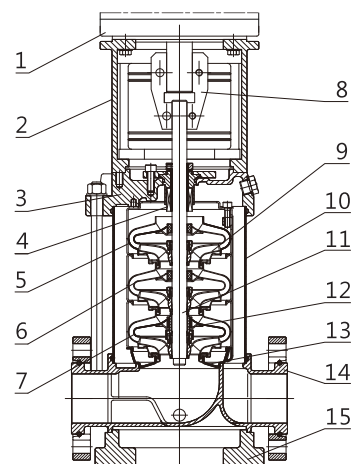
내부 단면도



PPL 3, 5



PPL 10, 15, 20



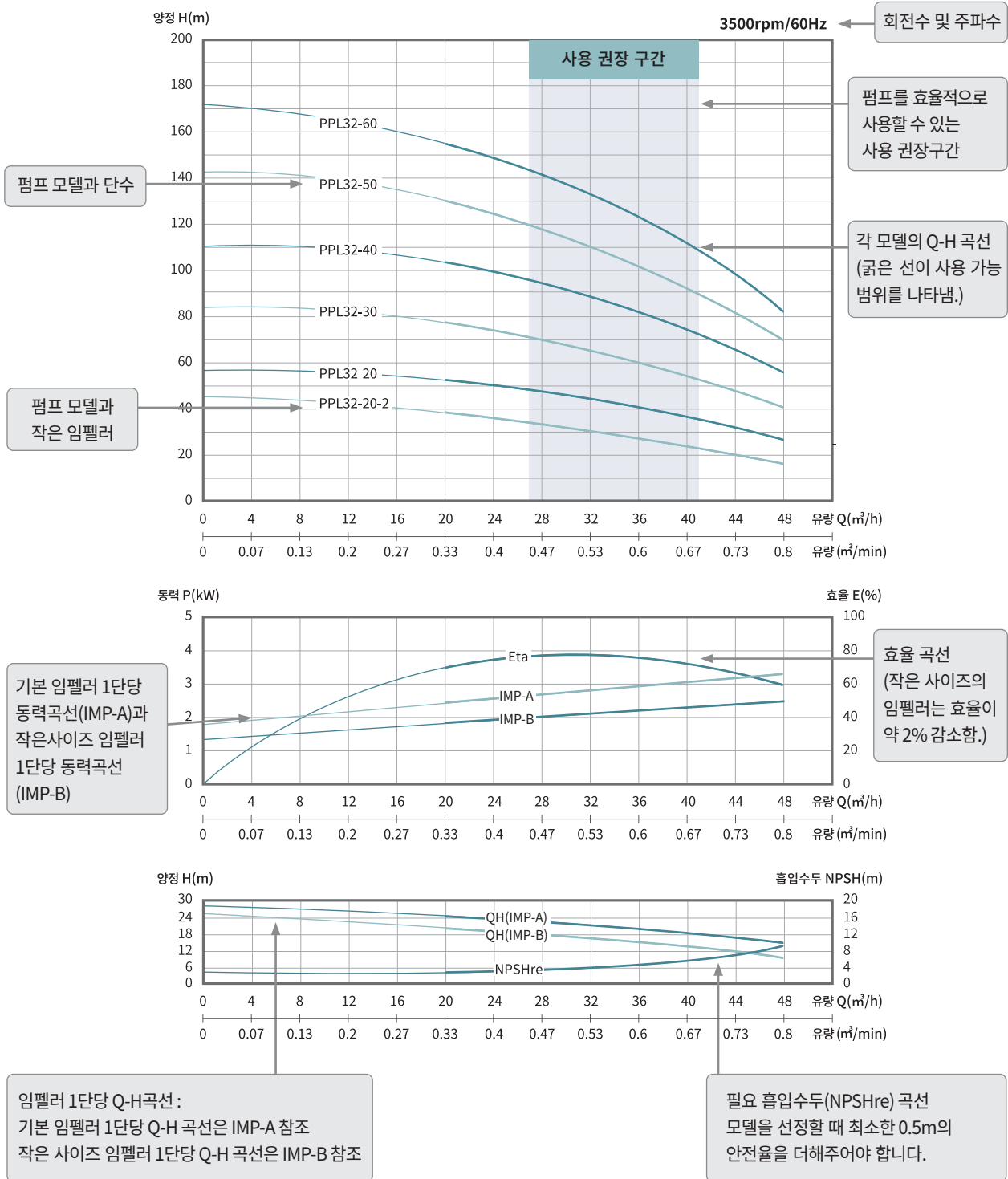
PPL 32, 45, 64

부품 재질 사양

PPL 3, 5, 10, 15, 20		
번호	구성품	재질 (AISI/ASTM)
1	모터 (Motor)	Aluminum (18.5kW 이하) / Cast iron (22kW 이상)
2	브라켓 (Bracket)	Cast iron ASTM 25B
3	상부 케이싱 (Pump Head)	Stainless steel AISI 304
4	메카니컬 씰 (Mechanical seal)	Tungsten carbide (회전자) Carbon (고정자) / Viton (고무링)
5	탑 디퓨저 (Top diffuser)	Stainless steel AISI 304
6	디퓨저 (Diffuser)	Stainless steel AISI 304
7	서포트 디퓨저 (Support diffuser)	Stainless steel AISI 304
8	인듀서 (Inducer)	Stainless steel AISI 304
9	하부 케이싱 (Inlet&outlet chamber)	Stainless steel AISI 304
10	베이스 (Base)	Cast iron ASTM 25B
11	베어링 (Bearing)	Silicon carbide(SiC) / Tungsten carbide (WC)
12	임펠러 (Impeller)	Stainless steel AISI 304
13	샤프트 (Shaft)	Stainless steel AISI 304 / AISI 316L
14	임펠러 슬리브 (Impeller sleeve)	Stainless steel AISI 304
15	외부 케이싱 (Cylinder casing)	Stainless steel AISI 304
16	커플링 (Coupling)	Carbon steel

PPL 32, 45, 64		
번호	구성품	재질 (AISI/ASTM)
1	모터 (Motor)	Aluminum (18.5kW 이하) / Cast iron (22kW 이상)
2	브라켓 (Bracket)	Ductile Cast iron ASTM 70-50-05
3	상부 케이싱 (Pump Head)	Stainless steel AISI 304
4	메카니컬 씰 (Mechanical seal)	Tungsten carbide (회전자) Carbon (고정자) / Viton (고무링)
5	탑 디퓨저 (Top diffuser)	Stainless steel AISI 304
6	디퓨저 (Diffuser)	Stainless steel AISI 304
7	서포트 디퓨저 (Support diffuser)	Stainless steel AISI 304
8	커플링 (Coupling)	Ductile Cast iron ASTM 70-50-05
9	임펠러 (Impeller)	Stainless steel AISI 304
10	외부 케이싱 (Cylinder casing)	Stainless steel AISI 304
11	샤프트 (Shaft)	Stainless steel AISI 304 / AISI 316L
12	베어링 (Bearing)	Silicon carbide(SiC) / Tungsten carbide (WC)
13	인듀서 (Inducer)	Stainless steel AISI 304
14	하부 케이싱 (Inlet&outlet chamber)	Stainless steel AISI 304
15	베이스 (Base)	Cast iron ASTM 25B

성능곡선 보는 법



성능곡선 사용범위

아래 사항들은 본 카탈로그에 표기된 성능곡선에 해당됩니다.

1. Q-H곡선(회전율 100%)은 모터 회전수 3500rpm에 기초하여 작성되었습니다.
2. 각 성능곡선의 허용오차는 ISO2548, appendix A에 따릅니다.
3. 시험액체는 기포가 없는 20°C의 청수로 시험한 것입니다.
4. 펌프가 과열되지 않기 위해서는 반드시 규정된 최소 유량 이상으로 운전되어야 합니다.

펌프의 선정

펌프의 선정시에는 다음 사항이 고려되어야 합니다.

- 사용용도 (Service)
- 최대 사용유량 및 압력 (최고치)
- 흡입수두 비교
유효흡입수두(NPSHav)와 필요 흡입수두(NPSHre)의 관계
- 경제성

통상적으로 배관구경은 유체의 속도가 초당 1.5m를 넘지 않는 범위에서 선정되어야 합니다.

효율

펌프가 항상 일정한 운전점에서 운전된다면, 운전점과 펌프의 최고 효율점이 일치하도록 펌프를 선정하여야 합니다. 물소비량이 변화하는 경우에는, 최소소비 유량과 다양한 소비 패턴에 적합한 펌프를 선정해야 합니다.

흡입양정

다음과 같은 경우 반드시 흡입양정 “H”를 검토하여야 합니다.

- 사용액체의 온도가 현저히 높은 경우
- 사용유량이 펌프의 정격유량보다 현저하게 많은 경우
- 물을 흡상하는 경우
- 펌프의 흡입측 배관이 매우 긴 경우
- 펌프의 흡입측 압력이 낮은 경우

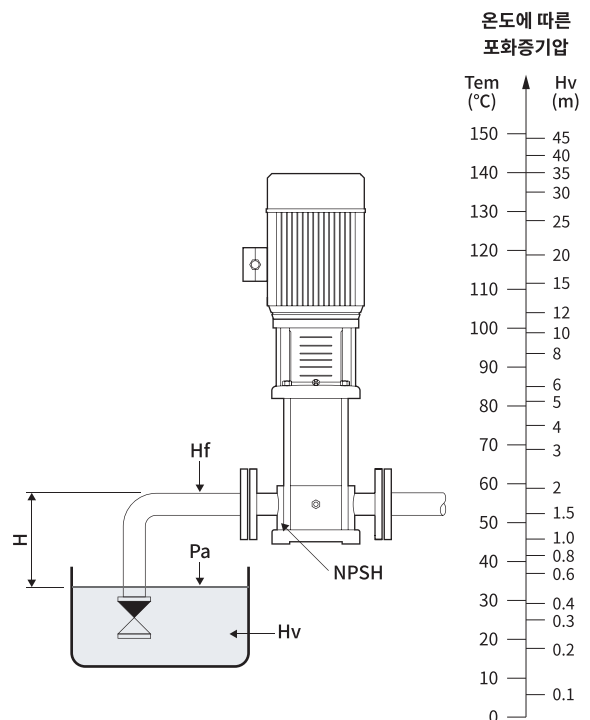
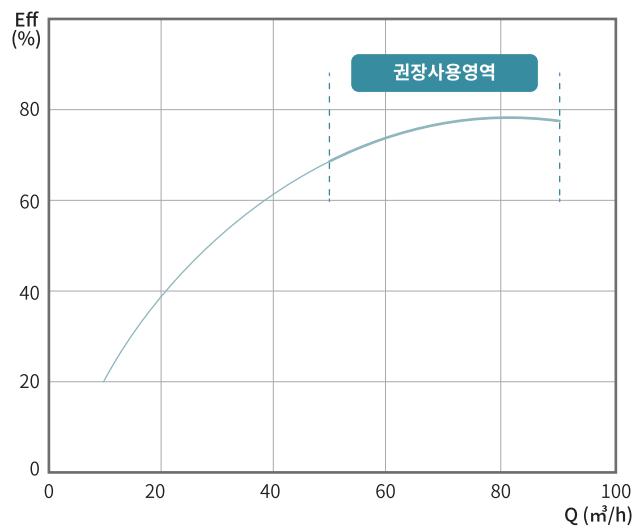
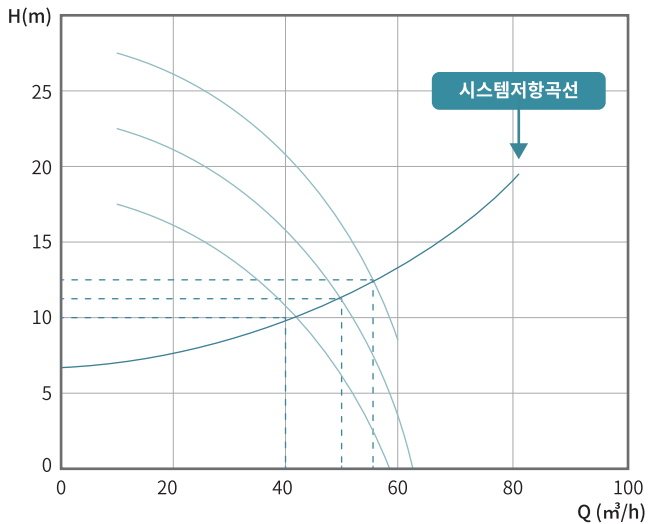
케비테이션의 발생을 방지하기 위하여 펌프에 최저 흡입 압력을 설정하여야 하며, 펌프의 흡입 양정(Suction Head) “H”는 다음과 같은 공식을 이용하여 계산할 수 있습니다.

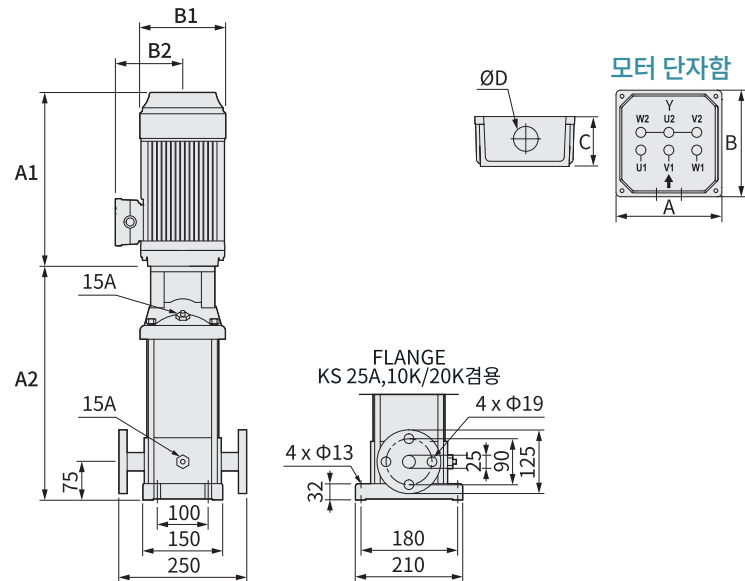
$$H = Pa \times 10.2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

Pa: 대기압 (대기압은 1kgf/cm²로 지정할 수 있습니다.)
폐쇄 시스템인 경우, Pa는 시스템내의 압력을 지칭 합니다.
NPSH: 흡입수두 (펌프 작동시 최대의 유량지점에서 NPSH를 읽어야 합니다.)
Hf: 흡입배관의 마찰 손실 (펌프 작동시 최대 유량지점에서)
Hv: 포화 증기압 (이 값은 증기압 Scale에서 읽음.
Hv는 액체의 온도에 따라 변경됩니다.)
Hs: 안전율 (최소 0.5m 이상)

- 만약, 계산된 값이 (+) 이면, “H” 만큼 흡상이 가능합니다.
- 만약, 계산된 값이 (-) 이면, “H” 만큼 가압이 필요합니다.

※ 펌프에 케비테이션이 발생하지 않는지 반드시 확인하시기 바랍니다.

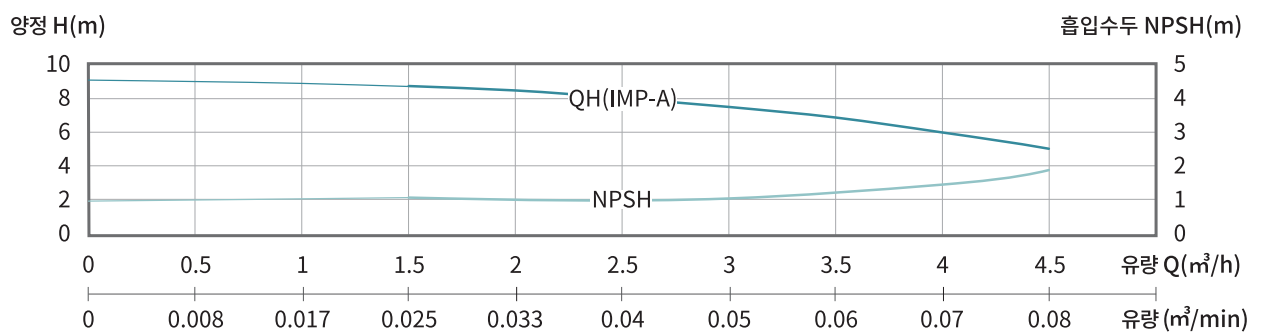
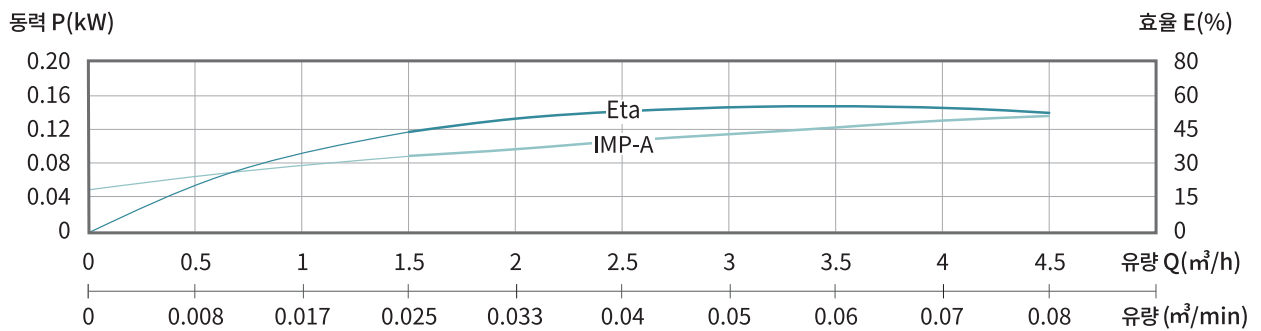
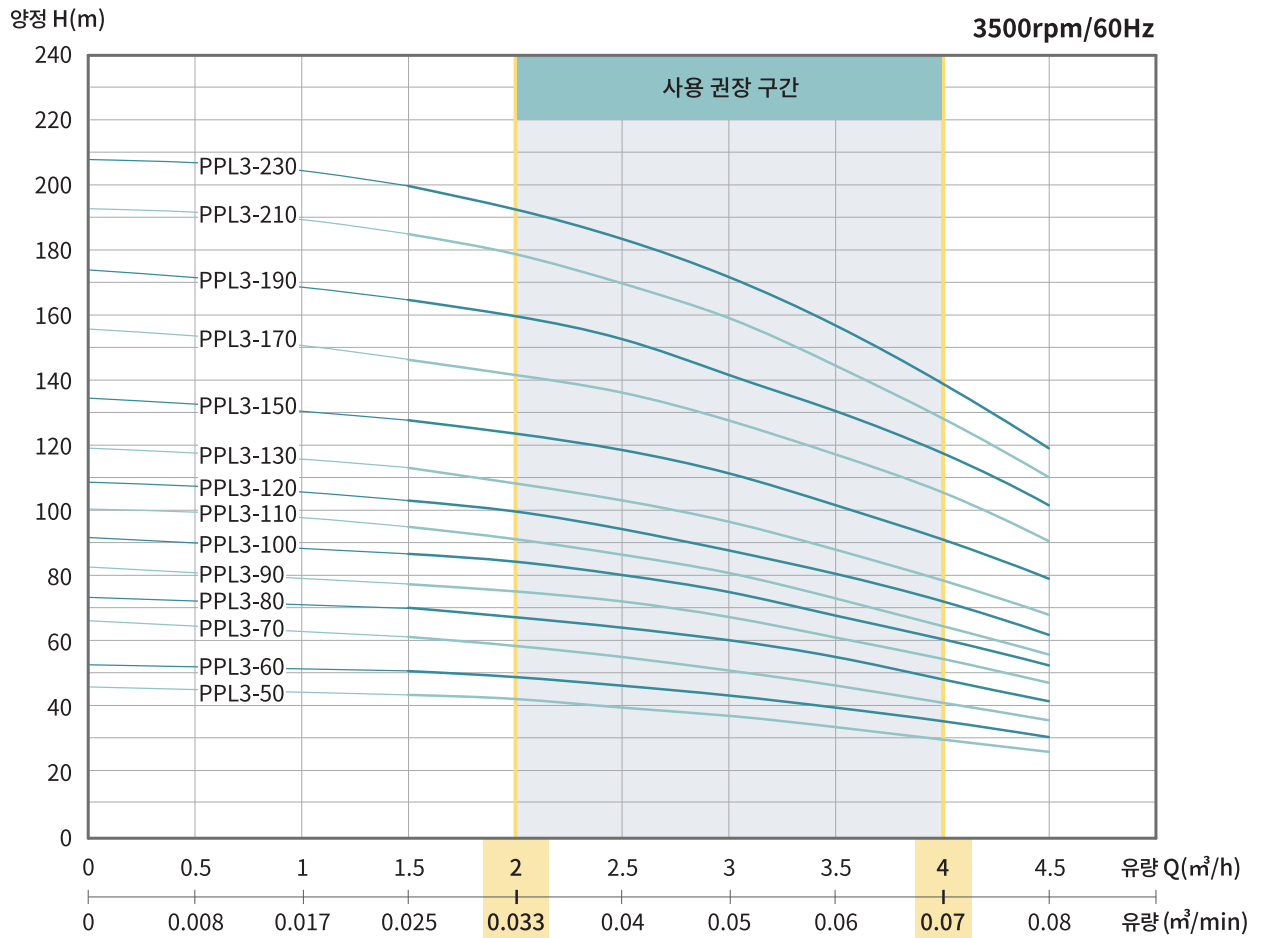


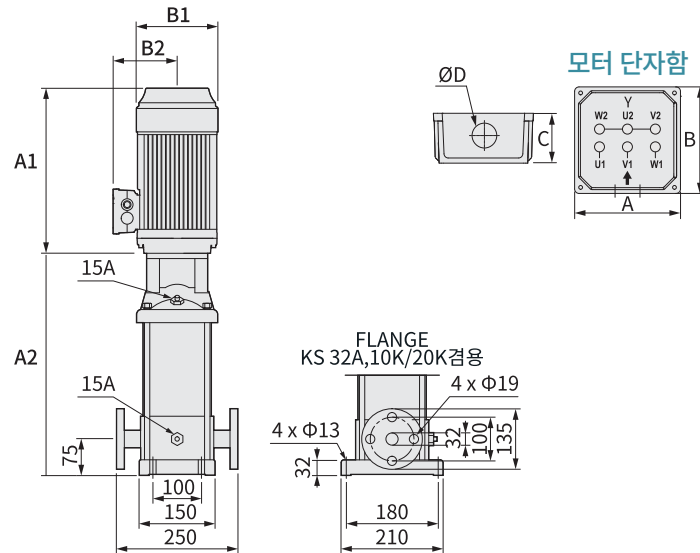
외형치수


모델	동력		정격전압 (3Φ Volt)	출고 결선	모터 베어링		모터 단자함(mm)		외형치수(mm)					중량 (kg)
	KW	HP			DE	NDE	A x B x C	ØD	A1	A2	A1+A2	B1	B2	
PPL3-50	0.75	1	220 / 380	Y	6204ZZ	6204ZZ	93 x 93 x 46	22	286	332	618	155	123	23.8
PPL3-60	1.5	2	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	315	340	655	168	132	28.5
PPL3-70	1.5	2	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	315	358	673	168	132	29.5
PPL3-80	1.5	2	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	315	376	691	168	132	29.5
PPL3-90	1.5	2	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	315	404	719	168	132	30.5
PPL3-100	1.5	2	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	315	422	737	168	132	30.5
PPL3-110	1.5	2	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	315	440	755	168	132	31.5
PPL3-120	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	340	458	798	168	132	36
PPL3-130	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	340	476	816	168	132	36
PPL3-150	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	340	512	852	168	132	37
PPL3-170	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	340	548	888	168	132	38
PPL3-190	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	594	986	194	161	45.5
PPL3-210	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	630	1022	194	161	46.5
PPL3-230	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	666	1058	194	161	47.5

사양선택표

모델	양정(m)	m³/h	0	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5
		LPM	0	25.0	33.3	41.7	50.0	58.33	66.67	75.0
PPL3-50			47	44	43	40	37.5	34	30	26
PPL3-60			53.5	51	50	48	44	40	35	30
PPL3-70			66	61	59	55	51	47	42	36
PPL3-80			73.5	70	68	65	60.5	55	49	42
PPL3-90			83	77	75.5	72	67	61	54	47
PPL3-100			92	87	84.5	81	75.5	69	61	53
PPL3-110			101	95	92	87	80.5	73	65	56
PPL3-120			109.5	103.5	100	94.5	88	81	72	62
PPL3-130			119.5	113	109	104	97	88	78	68
PPL3-150			135	128	124	119	112	103	92	79
PPL3-170			156	147	142	136	128	118	105	90
PPL3-190			174	165	159	151	141	130	116	100
PPL3-210			193	186	179	170	159	146	129	111
PPL3-230			208	200	193	184	172	157	139	119

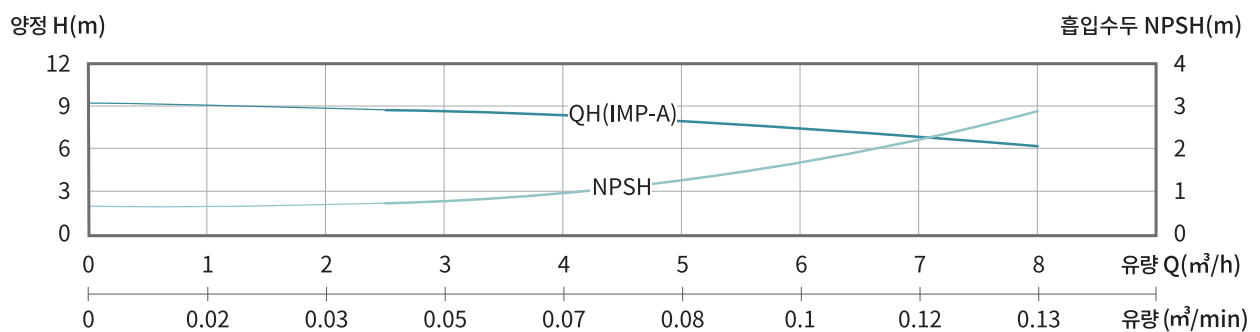
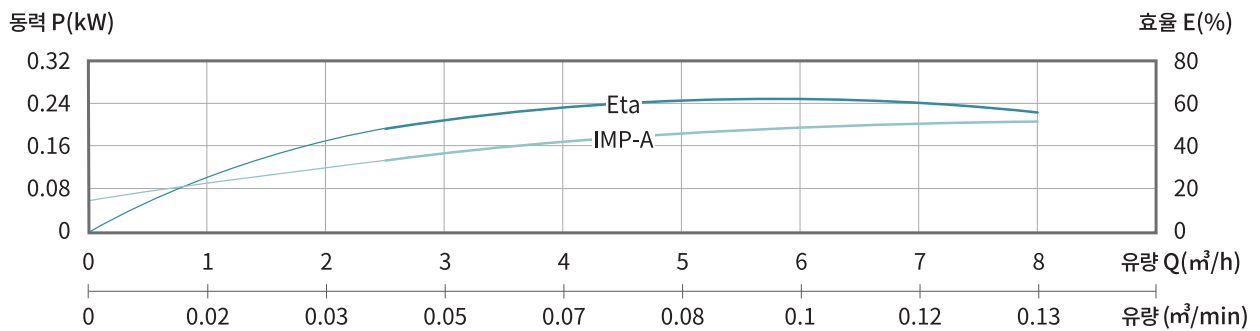
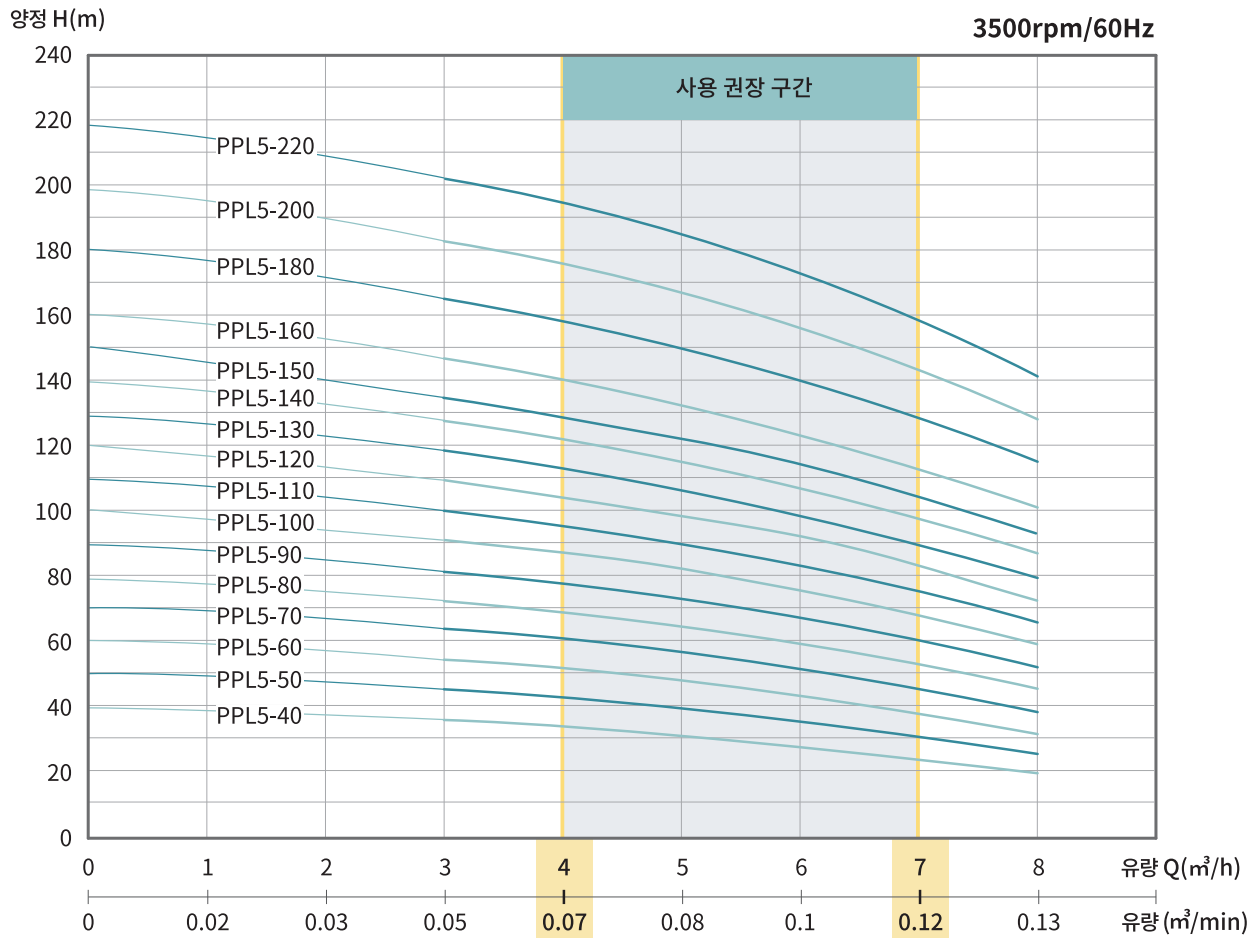


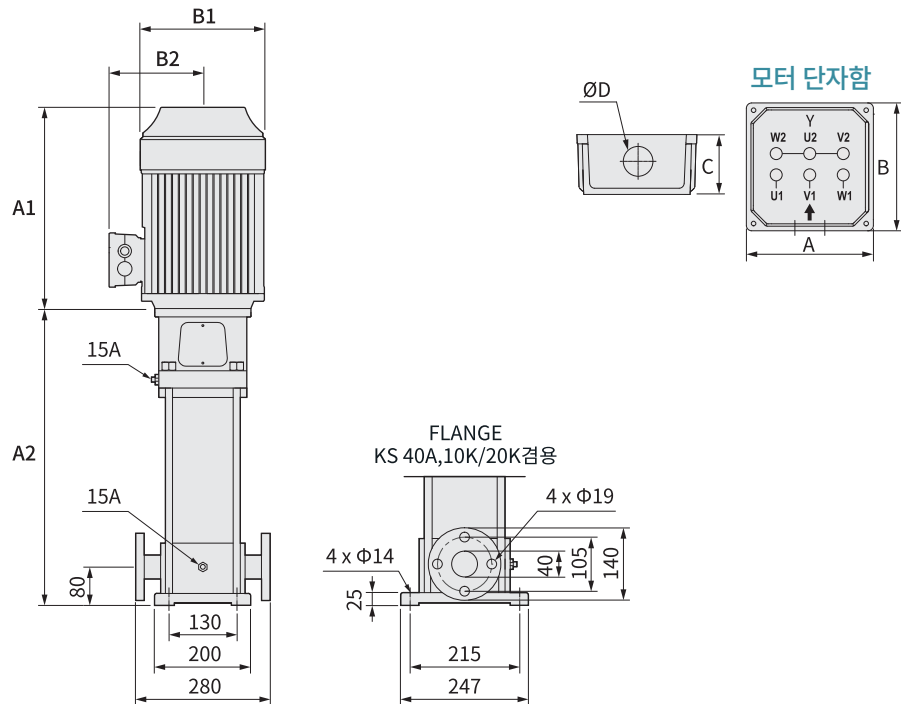
외형치수


모델	동력		정격전압 (3Φ Volt)	출고 결선	모터 베어링		모터 단자함(mm)		외형치수(mm)					중량 (kg)
	KW	HP			DE	NDE	A x B x C	ØD	A1	A2	A1+A2	B1	B2	
PPL5-40	1.5	2	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	20	315	340	655	168	132	29.5
PPL5-50	1.5	2	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	20	315	377	692	168	132	30.5
PPL5-60	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	20	340	404	744	168	132	36
PPL5-70	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	20	340	431	771	168	132	36
PPL5-80	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	20	340	458	798	168	132	37
PPL5-90	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	20	340	485	825	168	132	38
PPL5-100	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	512	904	194	161	45.5
PPL5-110	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	549	941	194	161	45.5
PPL5-120	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	576	968	194	161	46.5
PPL5-130	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	603	995	194	161	46.5
PPL5-140	3	4	220 / 380	Y	6306ZZ	6206ZZ	113 x 113 x 66	25	392	630	1022	220	175	58.4
PPL5-150	3	4	220 / 380	Y	6306ZZ	6206ZZ	113 x 113 x 66	25	392	657	1049	220	175	58.4
PPL5-160	4	5	220 / 380	Y	6306ZZ	6206ZZ	113 x 113 x 66	25	391	684	1075	220	175	59.4
PPL5-180	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	758	1185	260	195	70
PPL5-200	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	812	1239	260	195	71
PPL5-220	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	866	1293	260	195	72

사양선택표

모델	양정(m)	m ³ /h	0	3	4	5	6	7	8
		LPM	0	50	66.67	83.33	100	116.7	133.3
PPL5-40		40.5	37	34	31	28	24	20	
PPL5-50		50	46	43	39	35	30	25	
PPL5-60		60.5	55	52	48	43	38	32	
PPL5-70		70.5	65	61	56	50	44	38	
PPL5-80		79	73	69	64	58	51	44	
PPL5-90		90	82	78	73	67	60	52	
PPL5-100		100	92	87	83	76	68	60	
PPL5-110		110.5	100	95.5	89.5	82	74	65	
PPL5-120		120	109	104	98	92	83	73	
PPL5-130		129	119	113	106	98	89.5	80	
PPL5-140		139.5	128	122	115	106	97	87	
PPL5-150		150	137	131	124	115	105	94	
PPL5-160		161	146	139	131	122	112	101	
PPL5-180		181	166	158	149	139	127	115	
PPL5-200		199	183	175	166	155	142	128	
PPL5-220		218	202	194	184	172	157	141	

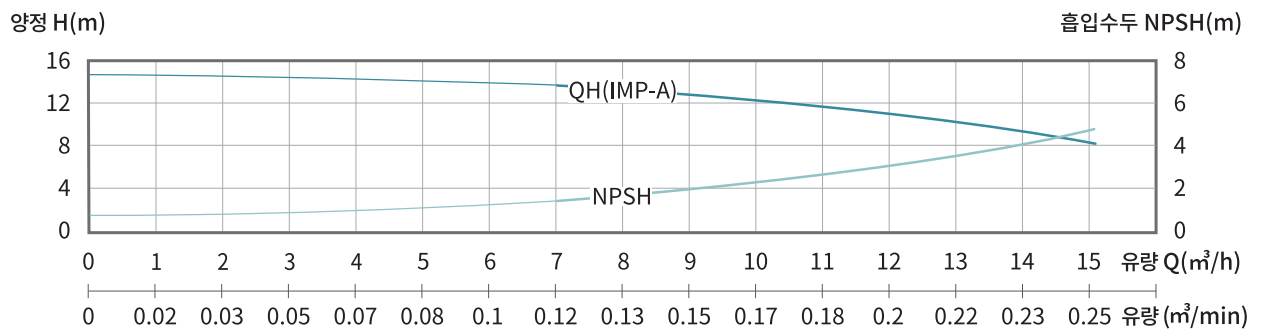
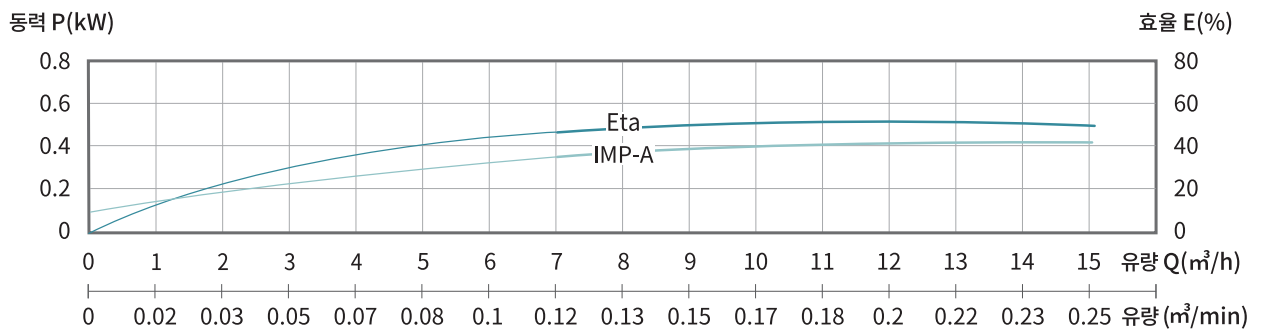
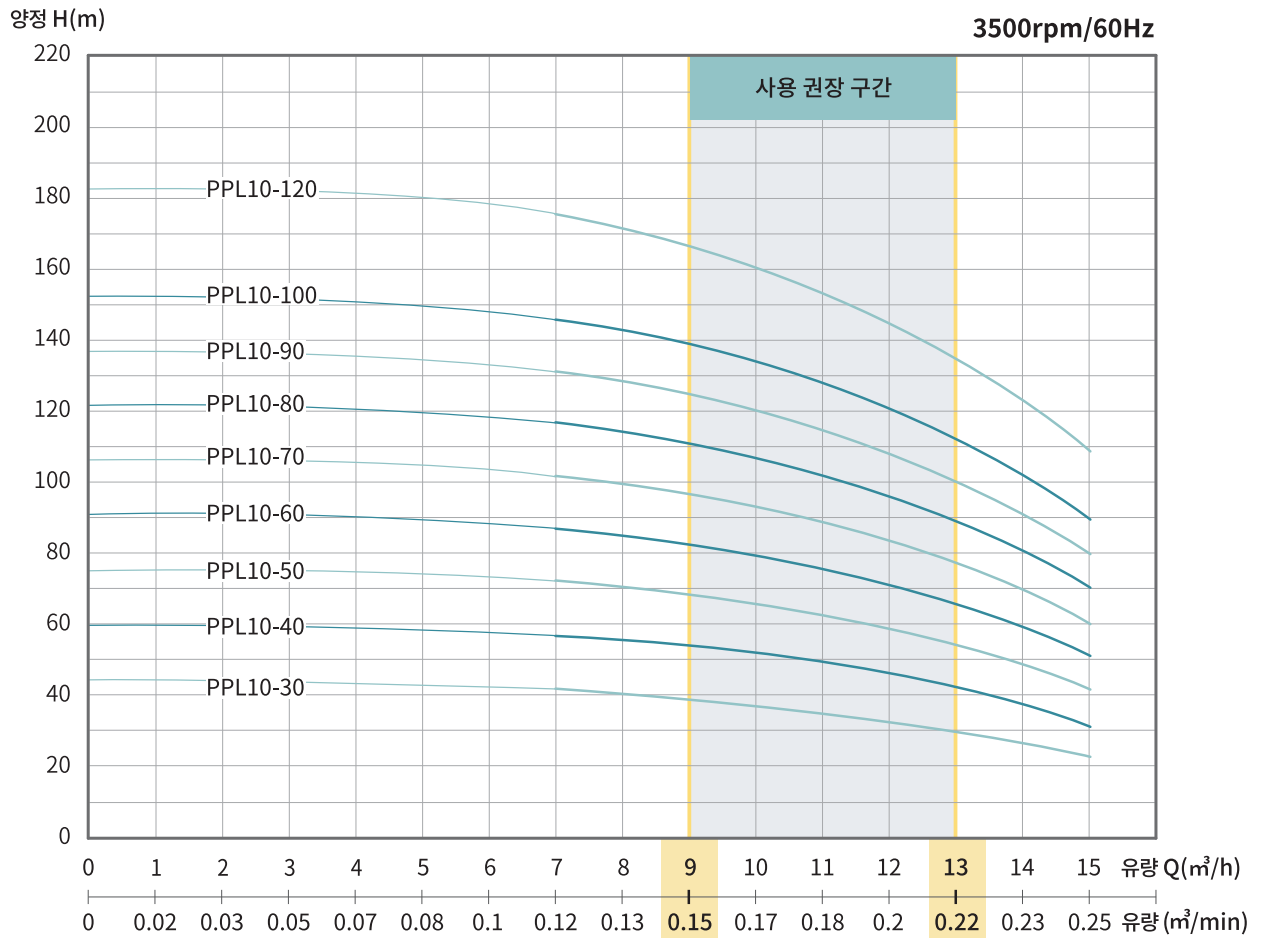


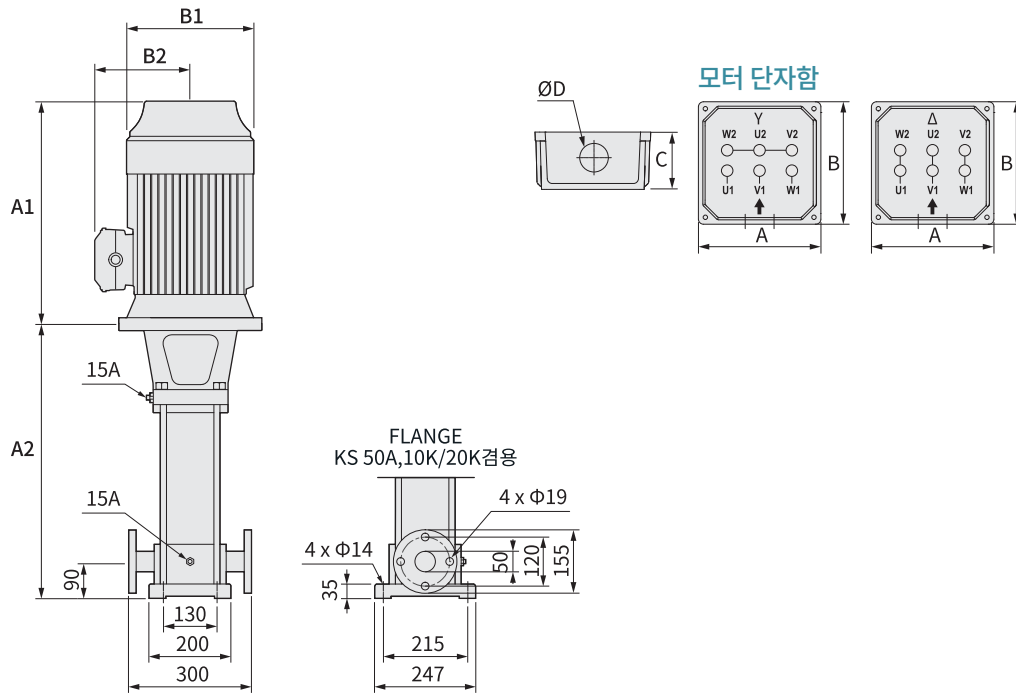
외형치수


모델	동력		정격전압 (3Φ Volt)	출고 결선	모터 베어링		모터 단자함(mm)		외형치수(mm)					중량 (kg)
	KW	HP			DE	NDE	A x B x C	ØD	A1	A2	A1+A2	B1	B2	
PPL10-30	2.2	3	220 / 380	Y	6205ZZ	6205ZZ	93 x 93 x 46	22	340	387	727	168	132	41
PPL10-40	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	427	819	194	161	48.5
PPL10-50	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	457	849	194	161	49.5
PPL10-60	4	5	220 / 380	Y	6306ZZ	6206ZZ	113 x 113 x 66	25	392	487	879	220	175	62.4
PPL10-70	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	537	964	260	195	72
PPL10-80	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	567	994	260	195	73
PPL10-90	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	597	1024	260	195	74
PPL10-100	7.5	10	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	627	1054	260	195	81
PPL10-120	7.5	10	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	687	1114	260	195	84

사양선정표

모델	양정(m)	m³/h	0	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		LPM	0	116.7	133.3	150	166.7	183.3	200	216.7	233.3	250
PPL10-30			44	42	41	39.5	38	35.5	33	30	26.5	23
PPL10-40			60	58	57	55	53	50	46	42	38	33
PPL10-50			75	73	71	69	66.5	63	59	55	49	43
PPL10-60			92	88	86	83	80	76.5	71	65	59	53
PPL10-70			107	102	99.5	97	94	89	83	77	69	62
PPL10-80			122	118	116	112	108	103	97	89	80	71
PPL10-90			138	132	129	125	120	114.5	108	99	90	80
PPL10-100			152	146	143	139	134	127	119.5	111	101	90
PPL10-120			183	177	173	167.5	161	154	145	134	122	110

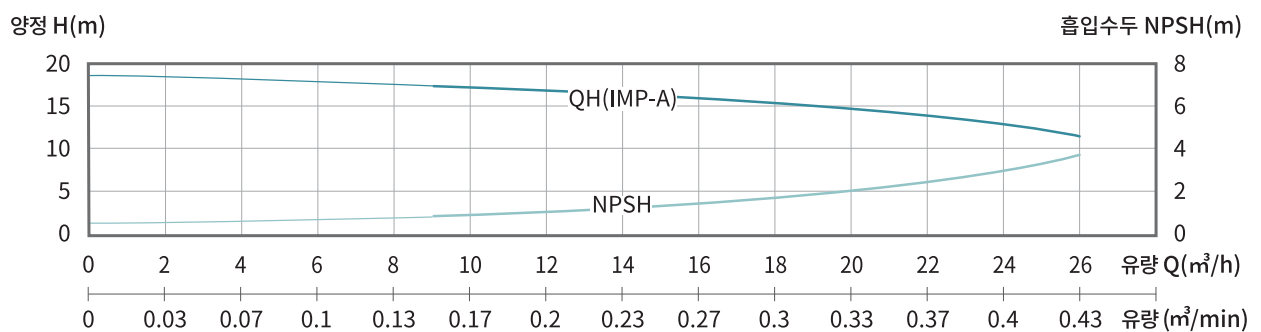
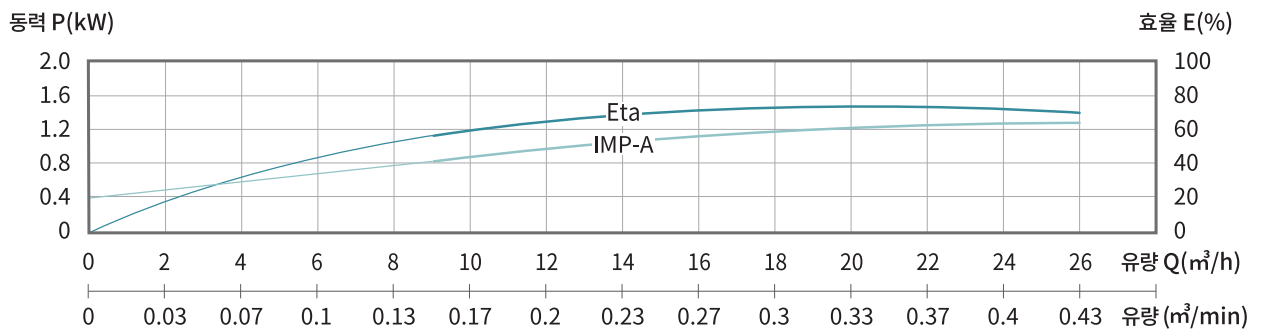
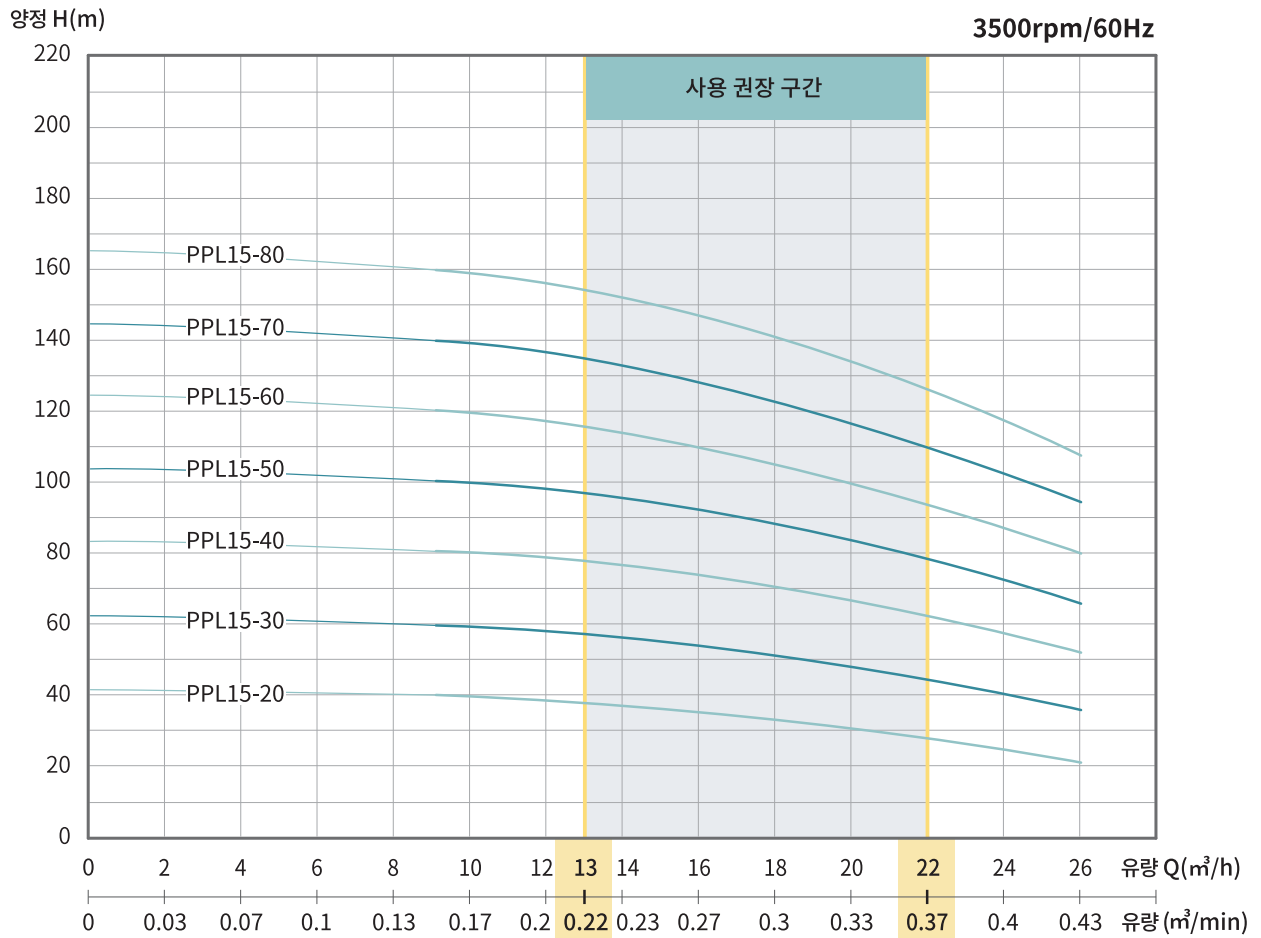


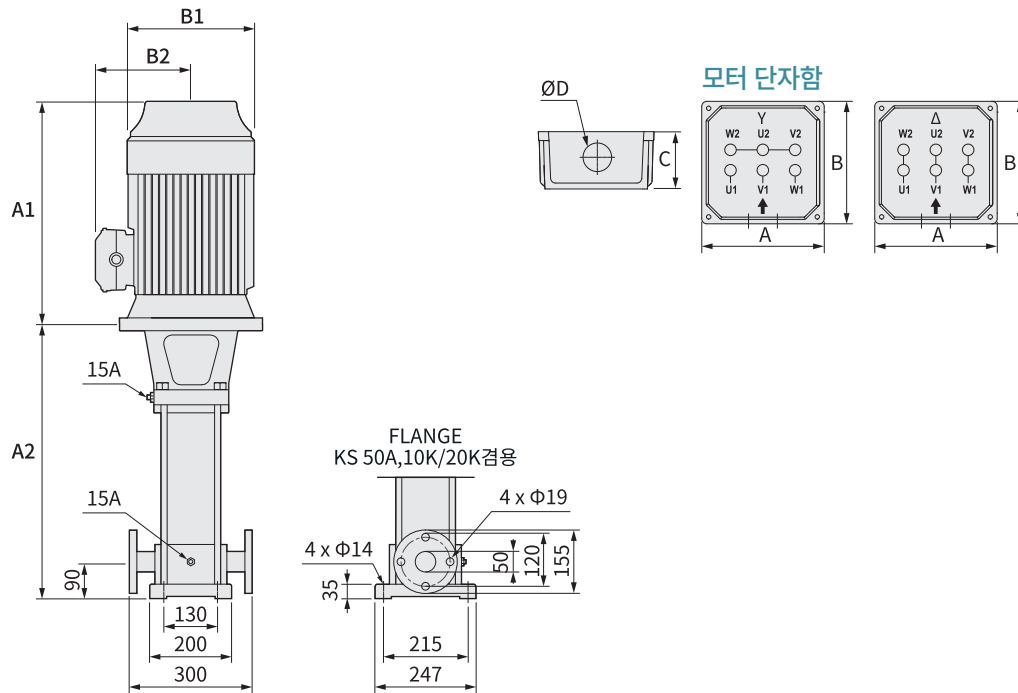
외형치수


모델	동력		정격전압 (3Φ Volt)	출고 결선	모터 베어링		모터 단자함(mm)		외형치수(mm)					중량 (kg)
	KW	HP			DE	NDE	A x B x C	ØD	A1	A2	A1+A2	B1	B2	
PPL15-20	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	104 x 104 x 63	22	392	452	844	194	161	48.5
PPL15-30	4	5	220 / 380	Y	6306ZZ	6206ZZ	113 x 113 x 66	25	391	497	888	220	175	61.4
PPL15-40	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	562	989	260	195	71
PPL15-50	7.5	10	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	607	1034	260	195	78
PPL15-60	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	740	1283	311	279	156
PPL15-70	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	785	1328	311	279	157
PPL15-80	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	830	1373	311	279	158

사양선정표

모델	m³/h LPM	0	10	12	13	14	16	18	20	22	24	26
		0	166.7	200	216.7	233.3	266.7	300	333.3	366.7	400	433.3
PPL15-20	양정(m)	40	38	37	36	35.5	34	32	29	26.5	23.5	20
PPL15-30		61	57	56	55.5	55	53	50	46	42.5	38	33
PPL15-40		82	78	76	76.5	75	72	69	64.5	60	55	51
PPL15-50		102	98	97	96	95	92	88	83	76.5	70	62
PPL15-60		123	118	116	115	113.5	110	105	99.5	93	86	78
PPL15-70		143	138	135	134	132	127	122	116	109	101	92
PPL15-80		164	157	154	153	150	145.5	140	133	125	116	107

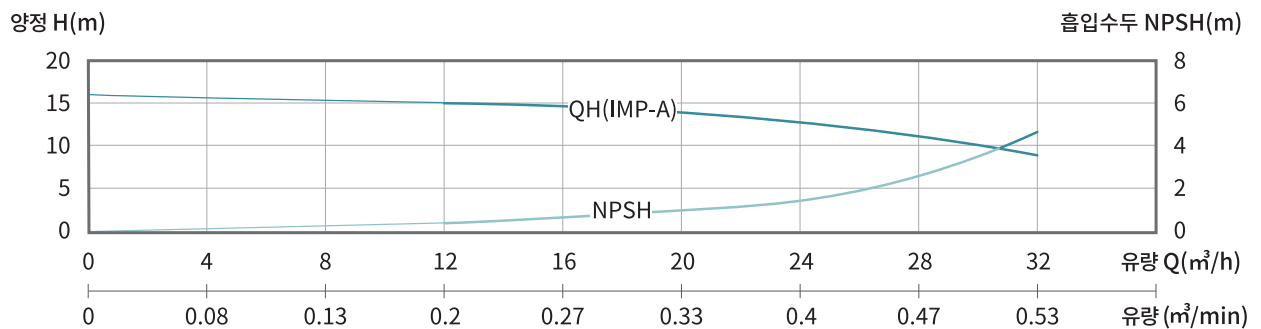
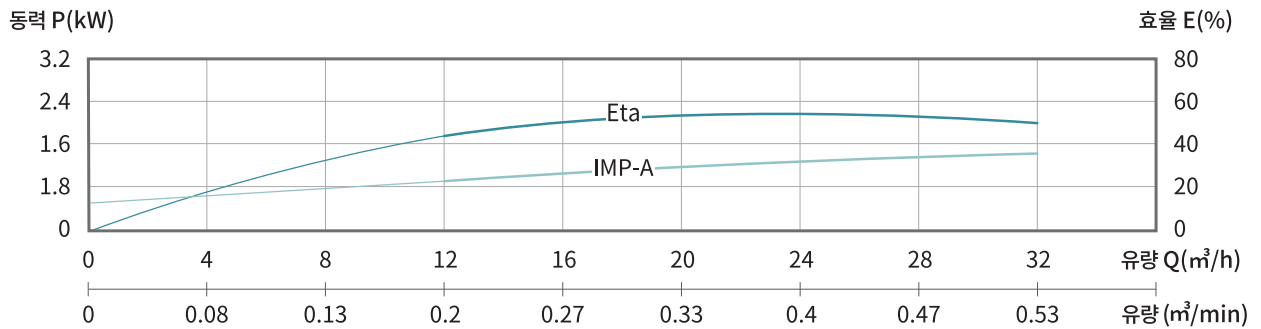
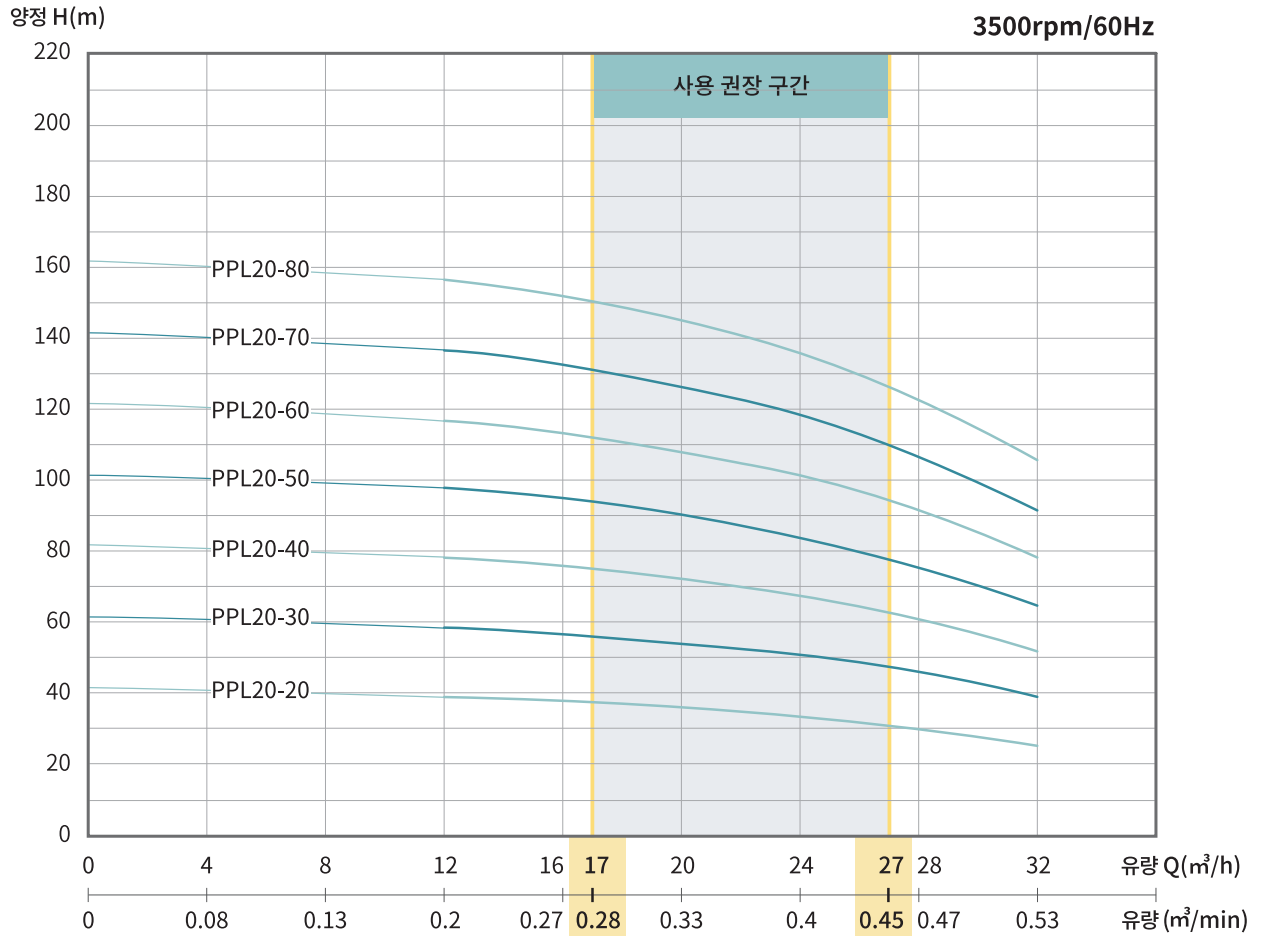


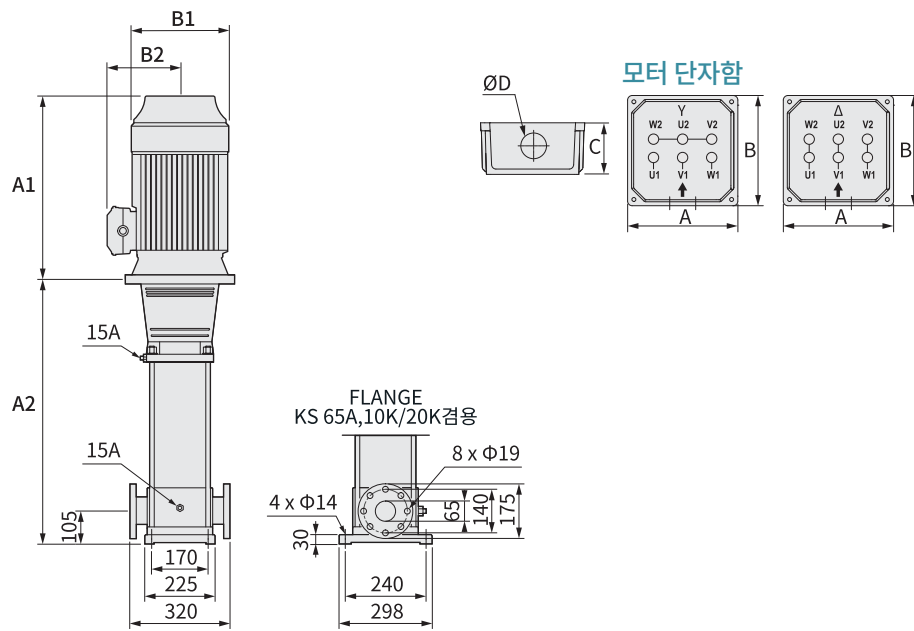


모델	동력		정격전압 (3Φ Volt)	출고 결선	모터 베어링		모터 단자함(mm)		외형치수(mm)					중량 (kg)
	KW	HP			DE	NDE	A x B x C	ØD	A1	A2	A1+A2	B1	B2	
PPL20-20	3	4	220 / 380	Y	6206ZZ	6206ZZ	113 x 113 x 66	25	392	407	799	220	175	61.4
PPL20-30	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	472	899	260	195	72
PPL20-40	7.5	10	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	427	517	944	260	195	80
PPL20-50	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	650	1193	311	279	142
PPL20-60	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	695	1238	311	279	143
PPL20-70	15	20	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	740	1283	311	279	154
PPL20-80	15	20	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	785	1328	311	279	169

사양선정표

모델	m³/h	0	12	16	17	20	24	27	28	32
		LPM	0	200	266.7	283.3	333.3	400	450	533.3
PPL20-20	양정(m)	41	38	37	36	35	32	30	28	24
PPL20-30		61	58	57	56	54	49.5	47	44	38
PPL20-40		82	78	76	75	72.5	67	63	60	53
PPL20-50		102	98	95	94	90	83	77	74	65
PPL20-60		122	117	114	112	108	99	94	89	77
PPL20-70		143	137	133	130	126.5	117	110	105	92
PPL20-80		163	157	153	150	145.5	136	126	122	106

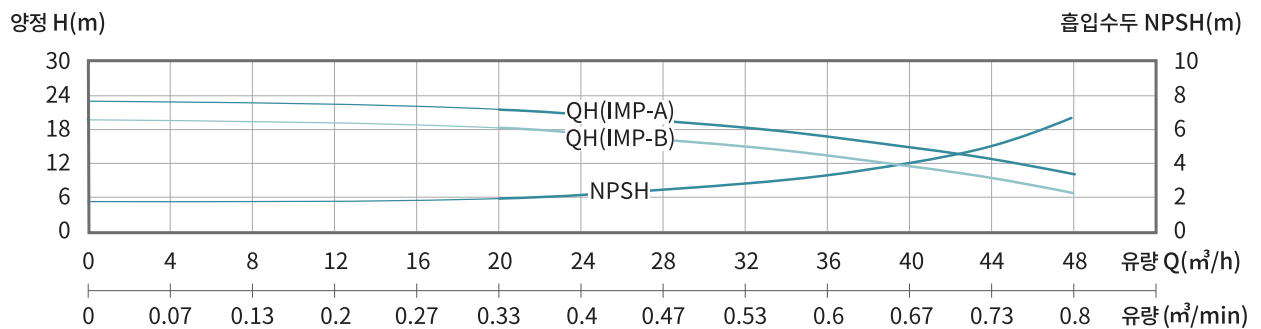
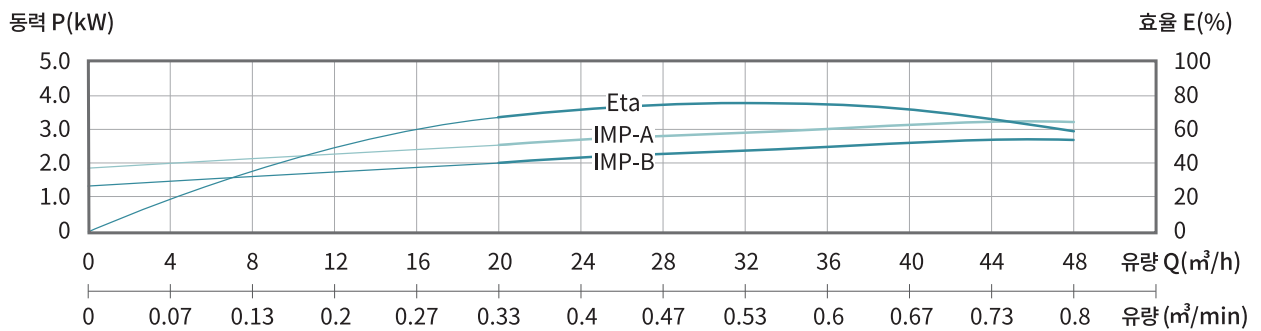
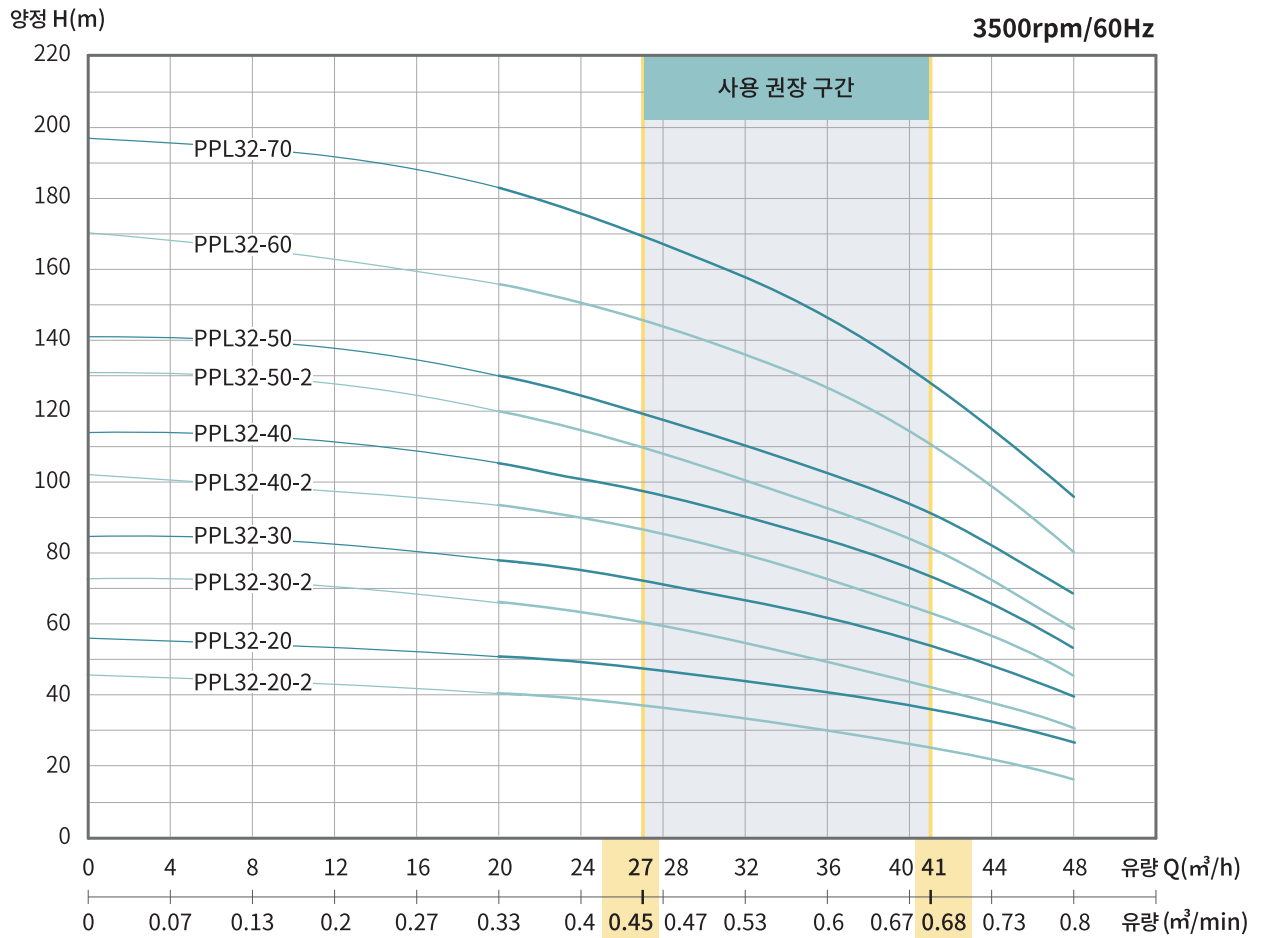


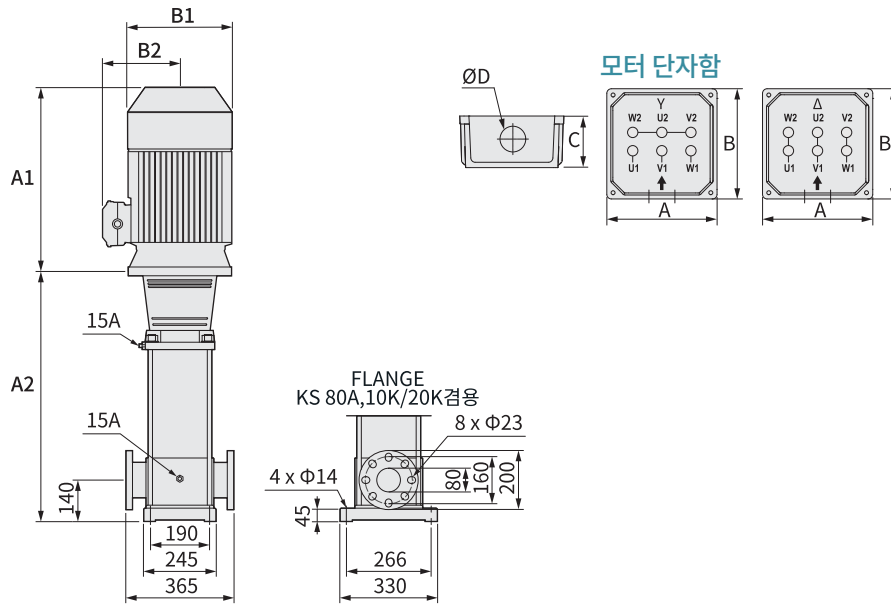
외형치수


모델	동력		정격전압 (3Φ Volt)	출고 결선	모터 베어링		모터 단자함(mm)		외형치수(mm)					중량 (kg)
	KW	HP			DE	NDE	A x B x C	ØD	A1	A2	A1+A2	B1	B2	
PPL32-20-2	5.5	7.5	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	426	575	1001	260	194	91
PPL32-20	7.5	10	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	426	575	1001	260	194	97
PPL32-30-2	7.5	10	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	25	426	645	1071	260	194	100
PPL32-30	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	750	1293	311	279	177
PPL32-40-2	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	820	1363	311	279	180
PPL32-40	15	20	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	820	1363	311	279	190
PPL32-50-2	15	20	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	890	1433	311	279	193
PPL32-50	18.5	25	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	587	890	1477	311	279	223
PPL32-60	18.5	25	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	587	960	1547	311	279	226
PPL32-70	22	30	380	Δ	7311B	6311ZZ	170 x 200 x 140	76	586	1030	1616	355	327	258

사양선정표

모델	m^3/h	0	20	24	27	28	32	36	40	41	44	48
	LPM	0	333.3	400	450	466.7	533.3	600	666.7	683.3	733.3	800
PPL32-20-2	양정(m)	46	41	39.5	37	36	34	30.5	26	24	21	17
PPL32-20		57	51.5	50	47	46	44.5	41	37	36	33	28
PPL32-30-2		72	67	64	61	60	55	50	44	42	38	31
PPL32-30		85	78.5	75	70	71.5	67	62	55	53	48	40
PPL32-40-2		102	93	90	87	85	80	73	65	63	56	47
PPL32-40		114	106	102	98	96	91	83.5	75	73	65	55
PPL32-50-2		131	120	115	110	108	101	93	83.5	81	72.5	60
PPL32-50		141	130	124	120	118	110	101	91.5	90.5	81	69
PPL32-60		170	156	151	146	144.5	136	125.5	112.5	110	96.5	80
PPL32-70		197	183	176	170	167	157	146.0	132	128	115	97

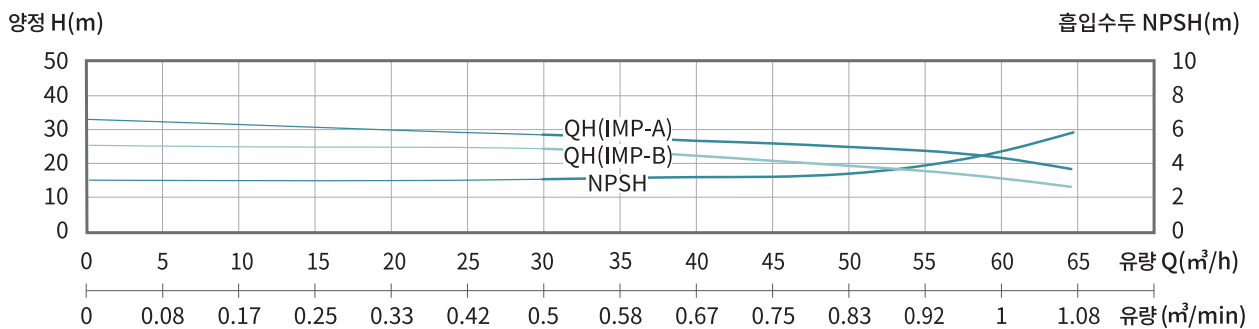
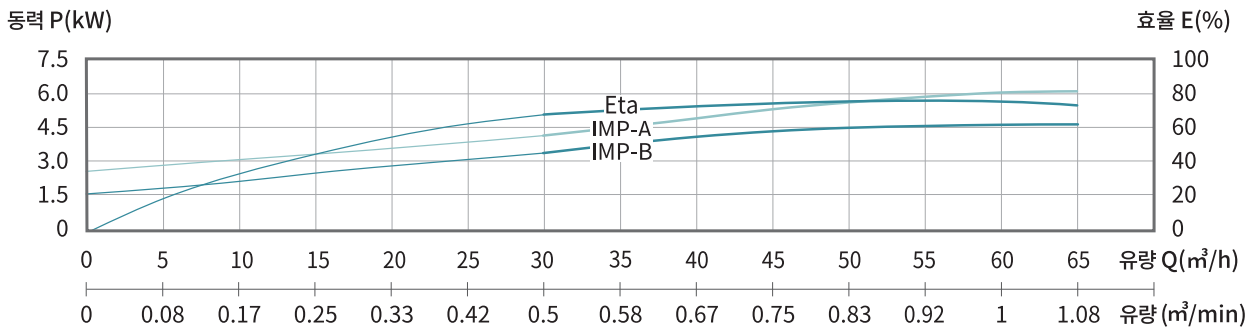
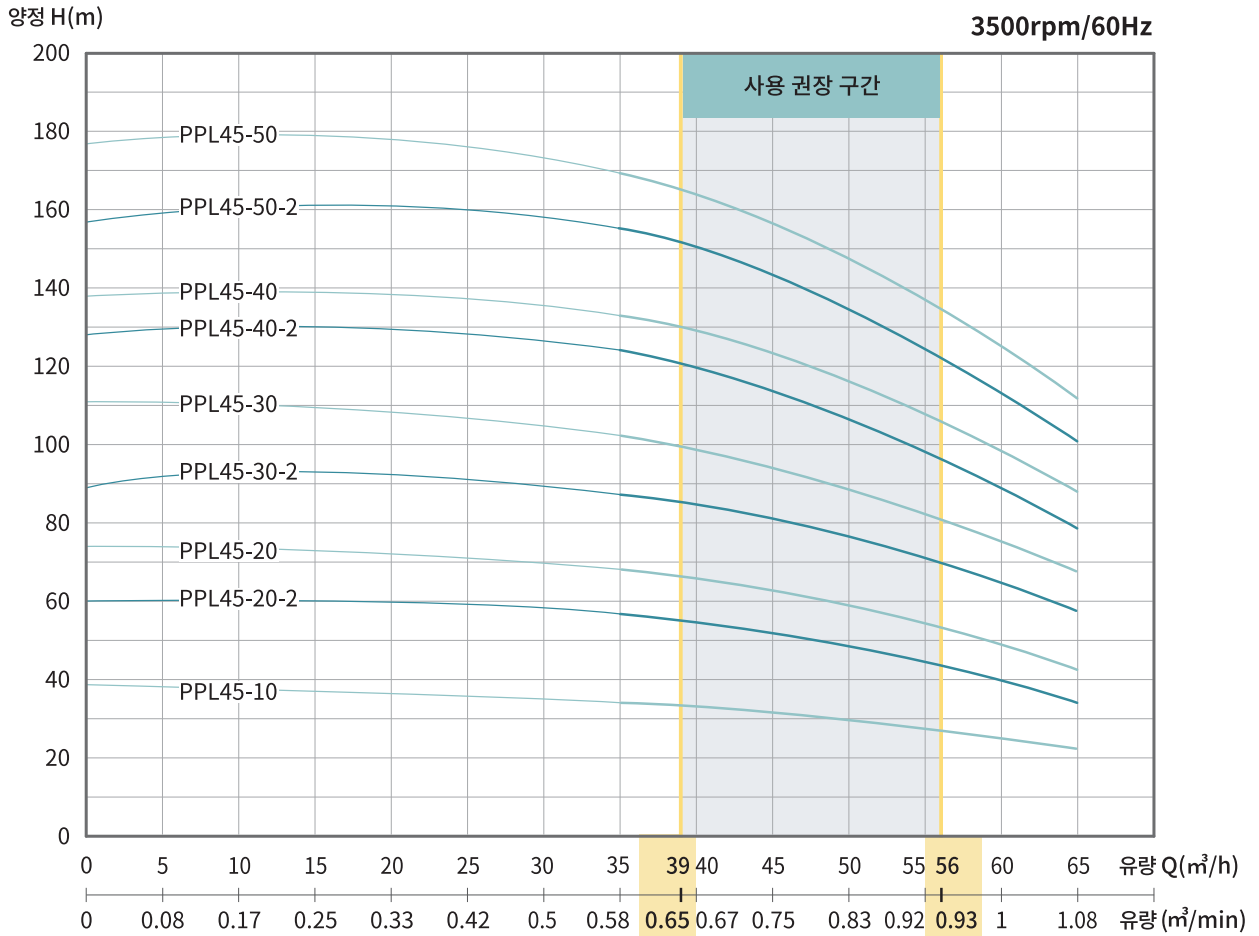


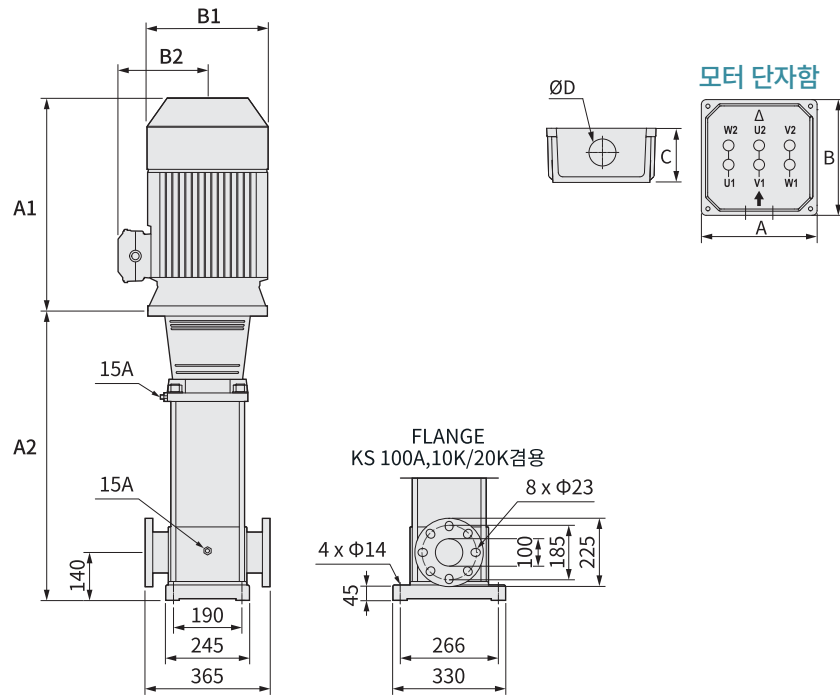
외형치수


모델	동력		정격전압 (3Φ Volt)	출고 결선	모터 베어링		모터 단자함(mm)		외형치수(mm)					중량 (kg)
	KW	HP			DE	NDE	A x B x C	ØD	A1	A2	A1+A2	B1	B2	
PPL45-10	7.5	10	220 / 380	Y	6308ZZ	6208ZZ	113 x 113 x 66	66	427	561	988	160	195	107
PPL45-20-2	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	748	1291	311	279	187
PPL45-20	15	20	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	748	1291	311	279	187
PPL45-30-2	18.5	25	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	587	828	1415	311	279	231
PPL45-30	18.5	25	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	587	828	1415	311	279	231
PPL45-40-2	22	30	380	Δ	7311B	6311ZZ	170 x 200 x 140	76	586	908	1494	355	327	264
PPL45-40	30	40	380	Δ	7311B	6311ZZ	170 x 200 x 140	76	624	908	1532	355	327	294
PPL45-50-2	30	40	380	Δ	7311B	6311ZZ	170 x 200 x 140	76	624	988	1692	355	327	297
PPL45-50	30	40	380	Δ	7311B	6311ZZ	170 x 200 x 140	76	624	988	1612	355	327	297

사양선정표

모델	m³/h	0	30	35	39	40	45	50	55	56	60	65
	LPM	0	500	583.3	650	666.7	750	833.3	916.7	933.3	1000	1083
PPL45-10	양정(m)	39	35	34	33	32	31	30	28	26	24	22
PPL45-20-2		60	58	56.5	55	53	51	48	45	42	39	34
PPL45-20		74	69	68	66	64	62	59	56	51	47	42
PPL45-30-2		89	89	87	85	83	80	77	72	67	62	57
PPL45-30		111	105	102	98.5	96	92	87	83	78	73	67
PPL45-40-2		128	126	124	121	117	112	106	99	92	85	78
PPL45-40		138	135.5	133	130	127	122	116	109	102	95	87
PPL45-50-2		157	158	155	152	148	142	136	127	119	110	100
PPL45-50		177	173	169	166	161	156	148	140	131	121	111





모델	동력		정격전압 (3Φ Volt)	출고 결선	모터 베어링		모터 단자함(mm)		외형치수(mm)					중량 (kg)
	KW	HP			DE	NDE	A x B x C	ØD	A1	A2	A1+A2	B1	B2	
PPL64-10	11	15	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	671	1214	311	279	186
PPL64-20-2	15	20	380	Δ	6310ZZ	6309ZZ	160 x 170 x 120	51	543	754	1297	311	279	199
PPL64-20	22	30	380	Δ	7311B	6311ZZ	170 x 200 x 140	76	586	754	1340	355	327	262
PPL64-30-2	22	30	380	Δ	7311B	6311ZZ	170 x 200 x 140	76	586	836	1422	355	327	264
PPL64-30	30	40	380	Δ	7311B	6311ZZ	170 x 200 x 140	76	624	836	1460	355	327	293
PPL64-40-2	37	50	380	Δ	7312B	6312ZZ	224 x 254 x 163	76	670	919	1589	395	362	372
PPL64-40	45	60	380	Δ	7312B	6312ZZ	224 x 254 x 163	76	730	919	1649	395	362	398
PPL64-50-2	45	60	380	Δ	7312B	6312ZZ	224 x 254 x 163	76	730	1001	1731	395	362	400

사양선정표

모델	㎥/h	0	40	50	55	60	70	80	85	90	100
	LPM	0	666.7	833.3	916.7	1000	1167	1333	1417	1500	1667
PPL64-10	양정(m)	42	37	35	33	32	30	28	25	24	20
PPL64-20-2		54	51	49	47	46	42	38	35	31	25
PPL64-20		82	74	71	69	66	61	56	52	50	42
PPL64-30-2		98	92	88	83	81	72	65	60	57	47
PPL64-30		122	112	106	103	100	92	83	80	76	65
PPL64-40-2		138	130	123	120	115.0	105	95	89	82	69
PPL64-40		160	152	145	140	135	124	112	106	101	88
PPL64-50-2		170	171	162	157	152	139	128	119	111	91

