

60Hz

# 소방전용 펌프 종합 카탈로그

소방전용 입형다단 원심펌프 XRF Series  
 OSC(공장생산방식)공법 기반 소방 패키지 시스템 FS Series  
 소방전용 엔진펌프 XRFE Series

- 

화재안전기준  
최적화 제품  
(NFSC)
- 

주요 구성품  
비철금속 적용  
(스테인리스스틸)
- 

OSC  
기반시스템  
(Off-Site-Construction)



# 소방펌프의 선정기준

## 소방법 규정

소방펌프의 성능은 물의 과도한 압력 상승으로 인해 배관에 무리를 주지 않도록 소방펌프의 **체절 압력이 정격 토출압력의 140%**를 초과하지 아니하고, 여러개의 소화전을 동시다발적으로 사용하여 방수량이 증가한다 해도 수압이 감소하여 화재 진압을 실패하면 안 되므로 **정격 토출량의 150%로 운전 시의 압력이 정격 토출압력의 65% 이상**이 되어야 한다고 규정되어 있습니다.

## 화재안전기준(NFSC) 개정(안) 고시

2021년 1월 29일 [ 소방청고시 제2021-12호 ]

**스프링클러설비의 화재안전기준(NFSC 103) 개정(안) 고시, 제5조 제1항 제17호 [신설]**

2021년 4월 1일 [ 소방청고시 제2021-18호 ]

**옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102) 개정(안) 고시, 제5조 제1항 제16호 [신설]**

가압송수장치는 부식 등으로 인한 펌프의 고착을 방지할 수 있도록 다음 각 목의 기준에 적합한 것으로 할 것.

가. 임펠러는 청동 또는 스테인리스 등 부식에 강한 재질을 사용할 것.

나. 펌프 축은 스테인리스 등 부식에 강한 재질을 사용할 것.

※부칙 : 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

## 화재안전기준(NFSC 103) 규제의 필요성 (규제영향분석서)

### 1) 추진 배경 및 정부개입 필요성

스프링클러설비의 가압송수장치인 소방펌프의 부식으로 인한 고착을 방지하기 위해 펌프의 재질 기준 신설이 필요

### 2) 규제 목표

건축물에 설치된 스프링클러설비의 가압송수장치인 소방펌프 부식을 방지할 수 있는 재질 기준을 정하여 화재 발생 시 신속한 진압으로 다수의 인명피해 예방 및 연소확대 방지

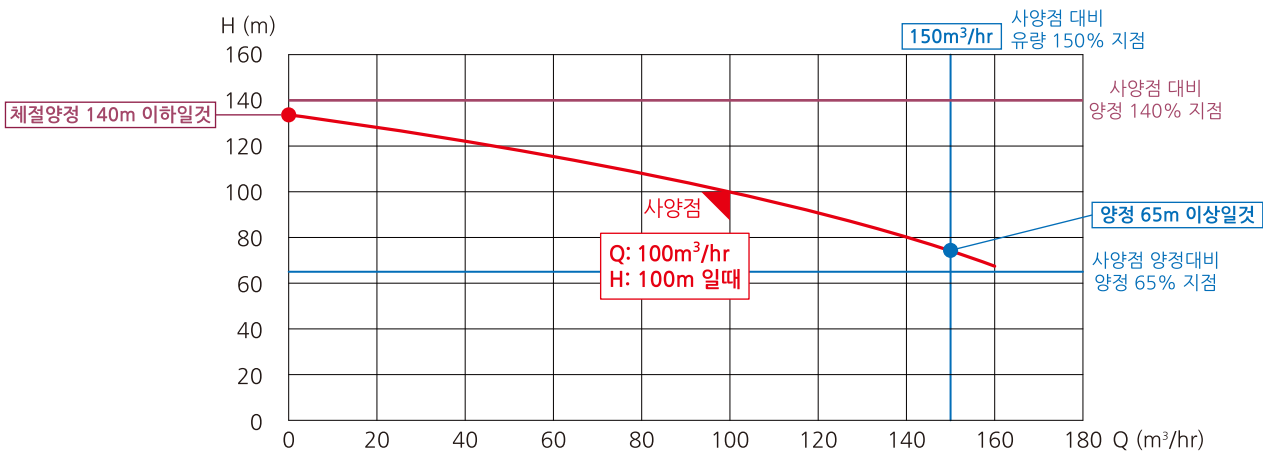
### 3) 규제 내용

가압송수장치의 주펌프는 부식 등으로 인한 펌프의 고착을 방지할 수 있도록 임펠러는 청동 또는 스테인리스 등으로, 펌프 축은 스테인리스 등 부식에 강한 재질을 사용하도록 해당 규정 신설

**\*화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 <대통령령 제 30704호, 시행일 : 2020. 6. 9.>**

**제53조 (과태료)** ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 300만원 이하의 과태료를 부과한다. <신설 2016. 1. 27., 2020. 6. 9.>  
1. 제9조제1항 전단의 화재안전기준을 위반하여 소방시설을 설치 또는 유지·관리한 자

## 소방펌프 선정기준



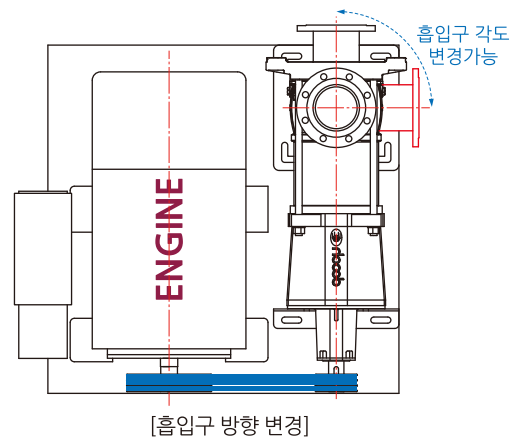
### Key Point

1. 사양점의 유량과 양정을 만족할 것.
2. 체절양정은 사양점 양정의 140% 이하일 것.
3. 사양점 유량 150% 지점에서의 양정은 사양점 양정대비 65% 이상일 것.

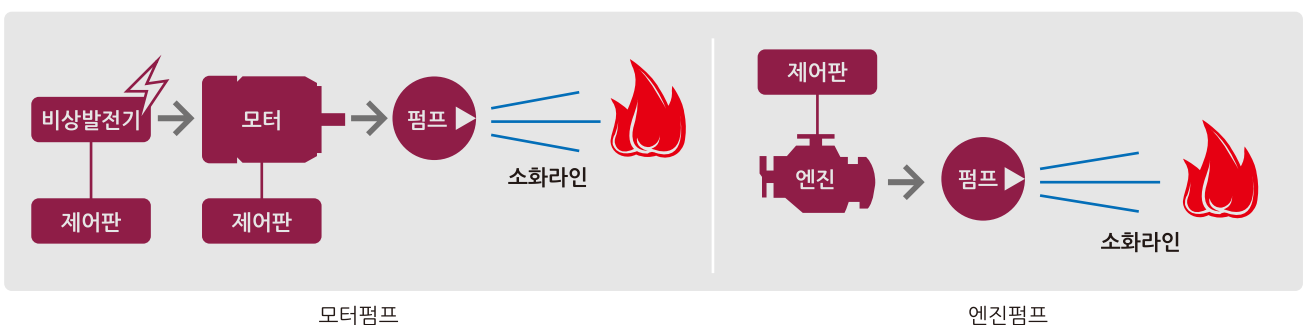


## 엔진펌프의 특징

- 엔진과 입형 다단 펌프가 폴리와 V-Belt로 연결되어 구동.
- 전용 베어링 키트 장착으로 탁월한 내구성 확보.
- 펌프 대부분의 구성품이 스테인리스로 제작되어 부식과 고착의 위험이 없음.
- 구조가 간단하고 고장이 적음.
- 비상 발전기가 필요하지 않아 설치비가 저렴함.
- 좁은 공간에도 설치가 용이함.
- 고유량, 고양정 외 다용도로 활용이 가능.
- 현장 조건에 따라 흡입구의 방향 변경 가능 (±90° 변경 가능)



## 엔진펌프와 모터펌프의 시스템 비교

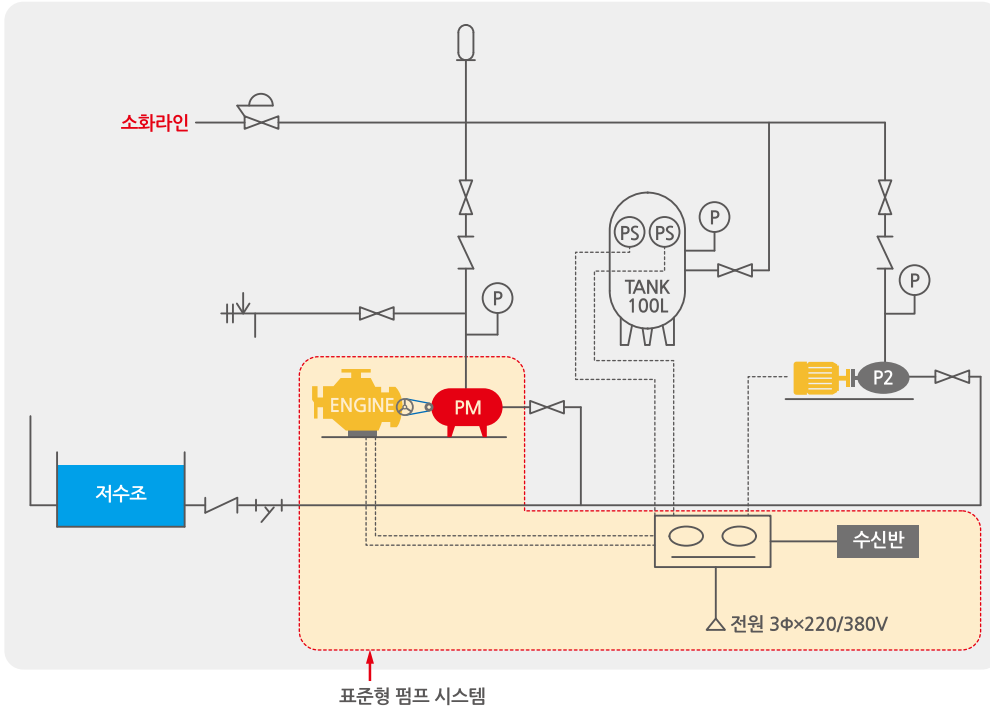


모터펌프

엔진펌프

# 입형다단 엔진펌프 XRFE SERIES

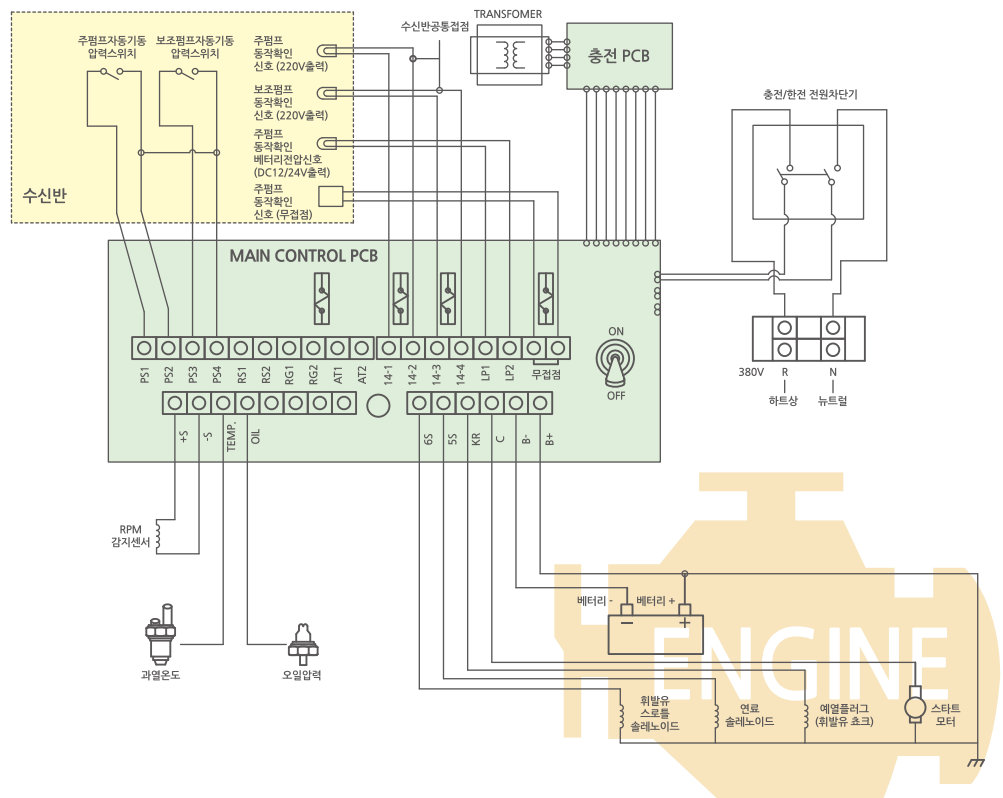
## 소방엔진펌프의 계통도



범례	
	엔진
	주펌프
	모터
	보조펌프
	게이트밸브
	체크밸브
	수격방지기
	스트레이너
	안전밸브
	후역선밸브
	압력스위치
	압력계
	제어반

## 펌프 컨트롤러 회로도

PS1	주펌프 자동 기동
PS2	
PS3	보조펌프 자동 기동
PS4	
RS1	외부기동
RS2	소화전 ON/OFF
RG1	
RG2	
AT1	반자동외부정지
AT2	
14-1	주펌프확인출력 220V
14-2	
14-3	보조펌프확인출력 220V
14-4	
LP1	주펌프확인출력 DC12V
LP2	
접점1	주펌프확인출력 무접점
접점2	



# 입형다단 엔진펌프 - 소방 선정표

## XRFE SERIES



XRFE 10 (7.8~10.2m³/hr)			XRFE 15 (15.6~18m³/hr)		XRFE 20 (21~23.4m³/hr)			XRFE 32 (24~31.2m³/hr)			XRFE 45 (31.2~48m³/hr)			140%	H
														65%	(m)
10-9 10 PS	10-9 10 PS	10-10 10 PS	15-7 16 PS	15-7 16 PS	20-7 20 PS	20-7 20 PS	20-7 20 PS	32-5 27 PS	32-5 27 PS	32-5 27 PS	45-4 35 PS	45-5 46 PS	45-5 46 PS	196 91	140
		10-9 10 PS			20-7 16 PS							45-4 35 PS	45-4 35 PS	189 87.8	135
						20-7 16 PS		32-5 20 PS						182 84.5	130
			15-6 16 PS					32-5 20 PS						175 81.3	125
10-8 10 PS	10-8 10 PS	10-8 10 PS		15-6 16 PS	20-6 16 PS	20-6 16 PS	20-6 16 PS				45-4-3 27 PS			168 78	120
10-7 10 PS														161 74.8	115
	10-7 10 PS	10-7 10 PS								32-4 20 PS				154 71.5	110
					20-5 16 PS	20-5 16 PS		32-4 16 PS	32-4 16 PS		45-3 27 PS	45-3 27 PS	45-4-3 35 PS	147 68.3	105
			15-6 10 PS				20-5 16 PS						45-3 27 PS	140 65	100
			15-5 10 PS	15-6 10 PS						32-4 16 PS				133 61.8	95
10-6 10 PS	10-6 10 PS			15-5 10 PS							45-3 20 PS			126 58.5	90
		10-6 10 PS			20-4 16 PS							45-3 20 PS		119 55.3	85
10-5 10 PS						20-4 16 PS	20-4 16 PS	32-3 16 PS	32-3 16 PS	32-3 16 PS	45-3-2 20 PS	45-3-2 20 PS	45-3-2 27 PS	112 52	80
	10-5 10 PS	10-5 10 PS	15-4 10 PS	15-4 10 PS	20-4 10 PS						45-2 20 PS	45-2 20 PS	45-3-2 20 PS	105 48.8	75
						20-4 10 PS		32-3-3 10 PS					45-2 20 PS	98 45.5	70
10-4 10 PS	10-4 10 PS				20-3 10 PS		20-4 10 PS		32-3-3 10 PS		45-2 16 PS	45-2 16 PS		91 42.3	65
		10-4 10 PS	15-3 10 PS			20-3 10 PS	20-3 10 PS			32-3-3 16 PS			45-2 16 PS	84 39	60
				15-3 10 PS				32-2 10 PS	32-2 10 PS	32-2 10 PS				77 35.8	55
											45-2-2 16 PS	45-2-2 16 PS	45-2-2 16 PS	70 32.5	50
10-3 10 PS	10-3 10 PS	10-3 10 PS	15-2 10 PS								45-2-2 10 PS			63 29.3	45
				15-2 10 PS	20-2 10 PS	20-2 10 PS	20-2 10 PS	32-2-2 10 PS	32-2-2 10 PS	32-2-2 10 PS		45-2-2 10 PS	64-2-2 16 PS	56 26	40
											45-1 10 PS	45-1 10 PS	45-1 10 PS	49 22.8	35
										45-1 10 PS				42 19.5	30
0.13	0.15	0.17	0.26	0.3	0.35	0.38	0.39	0.4	0.45	0.52	0.6	0.7	0.75	100%	Q
0.195	0.225	0.255	0.39	0.45	0.525	0.57	0.585	0.6	0.675	0.78	0.9	1.05	1.125	150%	(m³/min)

※ 선정표 확인 방법

1) H는 양정(m)이며, Q는 유량(m³/min)입니다. 2) 양정의 상단은 정격양정의 140%, 하단은 65%입니다. 3) 표안의 내용 표기는

펌프 모델  
동력(PS)

입니다.

# 입형다단 엔진펌프 - 소방 선정표

## XRFE SERIES

H (m)	140%	XRFE 64 (45~63.6m³/hr)					XRFE 95 (63.6~96m³/hr)					XRFE 125 (84~120m³/hr)			
	65%														
140	196	45-5	64-4	64-4	64-4	64-4	95-3	95-3	95-4-1	95-4-1	95-4-1	125-4-3	125-4-3	125-4-3	125-4-3
	91	46 PS	60 PS	60 PS	60 PS	60 PS	84 PS	84 PS	84 PS	84 PS	84 PS	84 PS	84 PS	84 PS	84 PS
135	189		64-4	64-4			95-3		95-3	95-3	95-3	125-3	125-3	125-3	
	87.8		46 PS	46 PS			60 PS		84 PS	84 PS	84 PS	84 PS	84 PS	84 PS	
130	182	45-4	64-4-2	64-4-2	64-4-2	64-4-2									125-3
	84.5	35 PS	46 PS	46 PS	46 PS	46 PS									84 PS
125	175						95-3	95-3	95-3						
	81.3						60 PS	60 PS	60 PS						
120	168		64-3	64-3	64-3						95-3				
	78		46 PS	46 PS	46 PS						60 PS				
115	161					64-3									155-2
	74.8					46 PS									84 PS
110	154						95-3								
	71.5						46 PS								
105	147	45-4-3													
	68.3	35 PS													
100	140	45-3	64-3-2	64-3-2	64-3-2	64-3-2		95-3	95-3	95-3					
	65	27 PS	35 PS	35 PS	35 PS	35 PS		46 PS	46 PS	46 PS					
95	133											125-2	125-2	125-2	125-2
	61.8											60 PS	84 PS	84 PS	84 PS
90	126										95-3		125-2	125-2	125-2
	58.5										46 PS		60 PS	60 PS	60 PS
85	119		64-3-3				95-2	95-2	95-2	95-2	95-2				
	55.3		27 PS				46 PS	46 PS	46 PS	46 PS	46 PS				
80	112	45-3-2		64-3-3	64-3-3										
	52	27 PS		27 PS	27 PS										
75	105		64-2	64-2	64-2	64-2	95-2	95-2	95-2			125-2	125-2	125-2	
	48.8		27 PS	27 PS	27 PS	35 PS	35 PS	35 PS	35 PS			46 PS	46 PS	46 PS	
70	98	45-2				64-2				95-2					125-2
	45.5	20 PS				27 PS				35 PS					46 PS
65	91										95-2	125-2-2	125-2-2		
	42.3										35 PS	35 PS	35 PS		
60	84	45-2	64-2-2	64-2-2	64-2-2		95-2-2	95-2-2			125-2-2			125-2-2	155-2-2
	39	16 PS	20 PS	20 PS	20 PS		27 PS	27 PS			35 PS			35 PS	46 PS
55	77					64-2-2			95-2-2	125-2-2	125-2-2				155-2-2
	35.8					27 PS			27 PS	27 PS	27 PS				35 PS
50	70	45-2-2				64-2-2		125-2-2	125-2-2					155-1	155-1
	32.5	16 PS				20 PS		27 PS	27 PS					35 PS	35 PS
45	63	64-2-2				95-1	95-1	95-1	95-1	125-1	125-1	125-1	125-1	125-1	
	29.3	16 PS				20 PS	27 PS	27 PS	27 PS	27 PS	27 PS	27 PS	27 PS	27 PS	
40	56		64-1	64-1	64-1		95-1	95-1	95-1	95-1	95-1				125-1
	26		16 PS	16 PS	16 PS		20 PS	20 PS	20 PS	27 PS	27 PS				27 PS
35	49	45-1				64-1	95-1	95-1			95-1	95-1			
	22.8	10 PS				16 PS	16 PS	16 PS			20 PS	20 PS			
30	42		64-1-1	64-1-1	64-1-1	64-1-1			95-1	95-1	125-1	125-1	125-1	125-1	155-1-1
	19.5		10 PS	10 PS	10 PS	16 PS			16 PS	16 PS	20 PS	20 PS	20 PS	20 PS	20 PS
Q (m³/min)	100%	0.8	0.9	0.96	1.0	1.06	1.2	1.4	1.45	1.5	1.6	1.73	1.8	1.86	2.0
	150%	1.2	1.35	1.44	1.5	1.59	1.8	2.1	2.175	2.25	2.4	2.595	2.7	2.79	3.0

# 입형다단 엔진펌프 - 소방 선정표

## XRFE SERIES



XRFE 155 (111.6~156m³/hr)			XRFE 185 (144~192m³/hr)				XRFE 215 (162~216m³/hr)		XRFE 255 (168~264m³/hr)				140%	H
													65%	(m)
155-3 120 PS	155-3 120 PS	185-3-3 120 PS	185-3-3 120 PS	185-3-3 120 PS	185-3-3 165 PS	185-3-3 165 PS	215-2 165 PS	215-2 197 PS	255-2 197 PS	255-2 197 PS	255-2 197 PS	255-2 197 PS	196 91	140
		185-2 120 PS	185-2 120 PS	185-2 120 PS				215-2 165 PS					189 87.8	135
					185-2 120 PS	185-2 120 PS			255-2 165 PS	255-2 165 PS			182 84.5	130
											255-2 165 PS		175 81.3	125
155-3-1 84 PS								215-2-1 165 PS	255-2-1 165 PS	255-2-1 165 PS	255-2-1 165 PS	255-2-1 165 PS	168 78	120
									255-2 165 PS				161 74.8	115
155-2 84 PS	155-2 84 PS						215-2-1 120 PS						154 71.5	110
								215-2-1 120 PS	255-2-2 165 PS				147 68.3	105
		185-2-2 84 PS	185-2-2 84 PS	185-2-2 84 PS									140 65	100
						215-2-1 120 PS	255-2-2 120 PS	255-2-2 120 PS					133 61.8	95
					185-2-2 84 PS				255-2-2 120 PS	255-2-1 120 PS			126 58.5	90
155-2 60 PS	155-2 60 PS					215-2-2 84 PS							119 55.3	85
									255-1 120 PS	255-1 120 PS	255-1 120 PS	255-1 120 PS	112 52	80
155-2-2 60 PS	155-2-2 60 PS				215-1 84 PS	215-1 84 PS	215-1 120 PS	215-1 120 PS					105 48.8	75
		185-2-2 60 PS					215-1 84 PS						98 45.5	70
	185-1 60 PS	185-1 60 PS	185-1 60 PS	185-1 60 PS	185-1 84 PS			215-1 84 PS	255-1 84 PS				91 42.3	65
155-2-2 46 PS					185-1 60 PS					255-1 84 PS			84 39	60
155-1 46 PS	185-1 46 PS					215-1-1 60 PS					255-1 84 PS		77 35.8	55
	155-1 46 PS	155-1 46 PS	185-1 46 PS	185-1 46 PS			215-1 60 PS	255-1-1 60 PS	255-1-1 84 PS	255-1-1 84 PS	255-1-1 84 PS		70 32.5	50
155-1 35 PS		185-1-1 35 PS	185-1-1 46 PS	185-1-1 46 PS	185-1-1 46 PS	215-1-1 46 PS			255-1-1 60 PS				63 29.3	45
	155-1 35 PS		185-1-1 35 PS	185-1-1 35 PS		255-1-1 46 PS	255-1-1 46 PS						56 26	40
155-1-1 27 PS	155-1-1 35 PS				255-1-1 46 PS								49 22.8	35
	185-1-1 27 PS	185-1-1 27 PS	215-1-1 27 PS	255-1-1 35 PS	255-1-1 35 PS	255-1-1 35 PS							42 19.5	30
2.25	2.4	2.6	2.7	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4	4.2	4.4	100%	Q
3.375	3.6	3.9	4.05	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7	6	6.3	6.6	150%	(m³/min)

※ 선정표 확인 방법

1) H는 양정(m)이며, Q는 유량(m³/min)입니다. 2) 양정의 상단은 정격양정의 140%, 하단은 65%입니다. 3) 표안의 내용 표기는 펌프 모델 동력(PS)입니다.