

오수 패키지 시스템



Dual Type

표준사양

탱크용량	350ℓ , 700ℓ , 1400ℓ , 2100ℓ
탱크재질	P.P(폴리프로필렌)
배관재질	P.P(폴리프로필렌)
Check Valve	황동
Ball Valve	스텐레스

적용펌프



DVES(삼상)

DVEX(단상)

DGS(삼상)

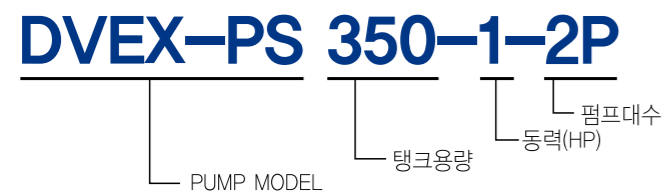
볼텍스용 용도 및 특성

- 자연 배수가 불가능한 지하시설 (화장실 오수시설, 소변기 등)에 연결사용
- 밀폐형 오수탱크로 악취로부터 보호함
- 친환경 재질 P.P(폴리프로필렌) 사용
- 인공지능형 자동제어장치

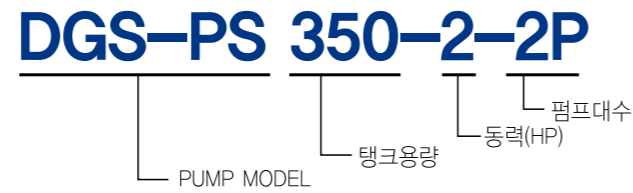
그라인더용 용도 및 특성

- 자연 배수가 불가능한 지하시설 (화장실 오수시설, 소변기 등)에 연결사용
- 밀폐형 오수탱크로 악취로부터 보호함
- 친환경 재질 P.P(폴리프로필렌) 사용
- 인공지능형 자동제어장치
- 특수설계에 의한 Grinder impeller
- 오, 폐수 고형물질 절단
- 펌프의 고장원인이 되는 각종 고형물 분쇄 제거

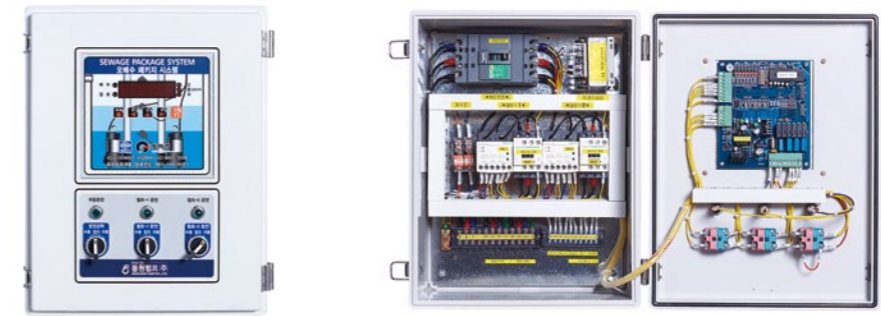
볼텍스용 형식표시



그라인더용 형식표시



컨트롤 패널

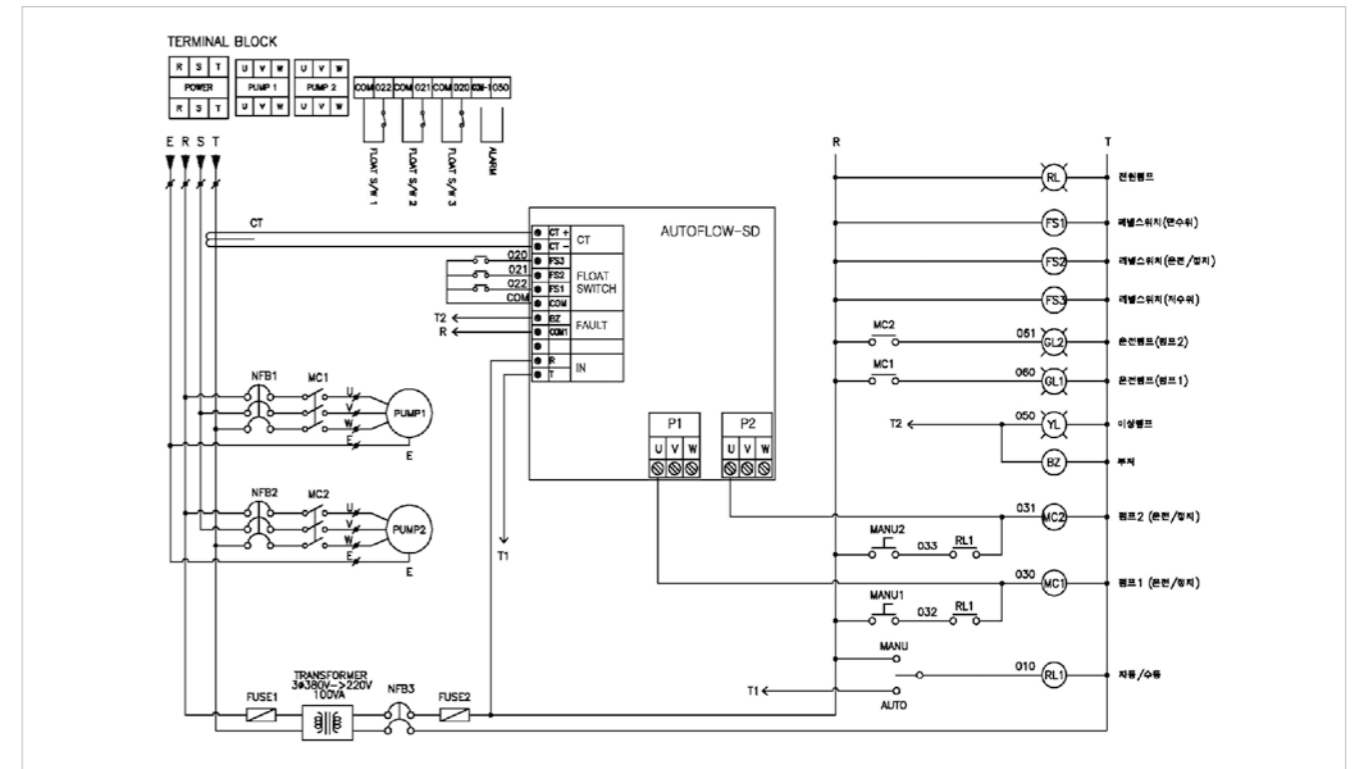


※디자인은 예고 없이 변경될 수 있음.

컨트롤러 설명

- 레벨스위치(수위탐지기) 상태표시**
  - 각 레벨스위치의 현재 상태를 화면을 통해 간편하게 확인 할 수 있습니다.
- 고착 방지 기능**
  - 장기간 펌프가 동작하지 않으면, 펌프를 운전시켜 고착되는 것을 방지합니다.
- 공회전 방지 기능**
  - 레벨스위치 고장이 발생하여 펌프가 물 없이 운전되더라도 제어기는 전류를 검출하여 공회전으로부터 안전하게 보호할 수 있는 기능입니다.
- 만수위 운전**
  - 만수위시 펌프2대가 동시에 운전되어 물 넘침을 방지시키는 기능입니다.
- 교번 운전 기능**
  - 하나의 펌프만 주력으로 사용할 경우 생길 수 있는 펌프의 수명저하를 방지하고, 고장 시에 원활 한 동작을 위해서 두 개의 펌프를 정지시 마다 번갈아가며 운전하는 기능입니다.
- 운전전류 자동설정**
  - 펌프 운전전류를 자동으로 설정하는 기능입니다.
- 저전압 / 고전압 / 과부하 / 과전류 보호기능**
  - 입력 전원을 잘못 연결하였거나, 기타 여러요인으로 전원이 정상범위가 아닐 때 경보를 울려 제어기와 펌프를 보호하는 기능입니다.

회로도



오수 패키지 시스템

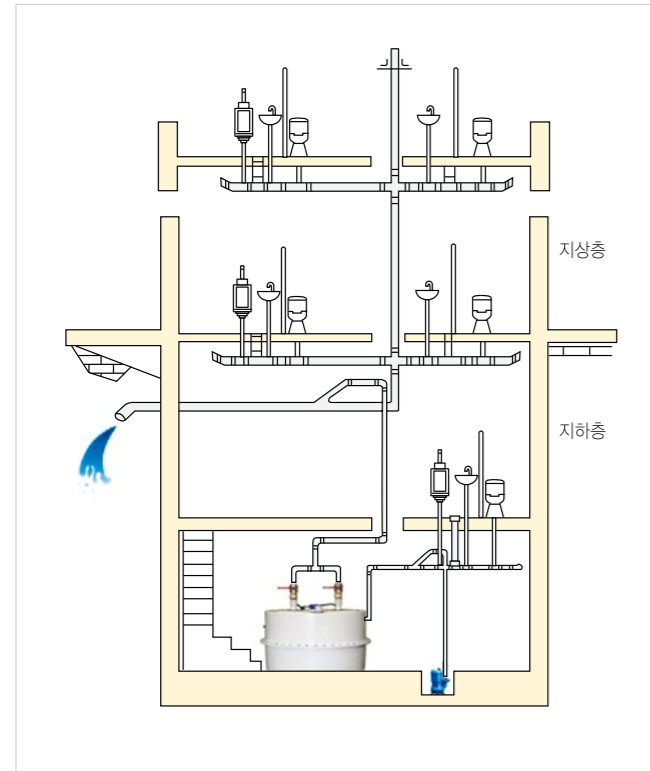
부품구성도

NO.	PART NAME	Q'ty	NO.	PART NAME	Q'ty
①	PUMP	2	⑥	SUS Ball Valve	2
②	Polypropylene TANK	1	⑦	PVC Pipe	2
③	Control Panel	1	⑧	Pipe Socket	2
④	Float Switch	3	⑨	Float Switch Holder	1
⑤	Check Valve	2			

외형도

TANK SIZE	A	ØB	ØB1	C	A1
350ℓ	800	750	820	400	600
700ℓ	900	1020	1120	450	675
1400ℓ	1200	1220	1320	600	900
2100ℓ	1200	1400	1500	600	900

배관시스템 참고도면



설치시공

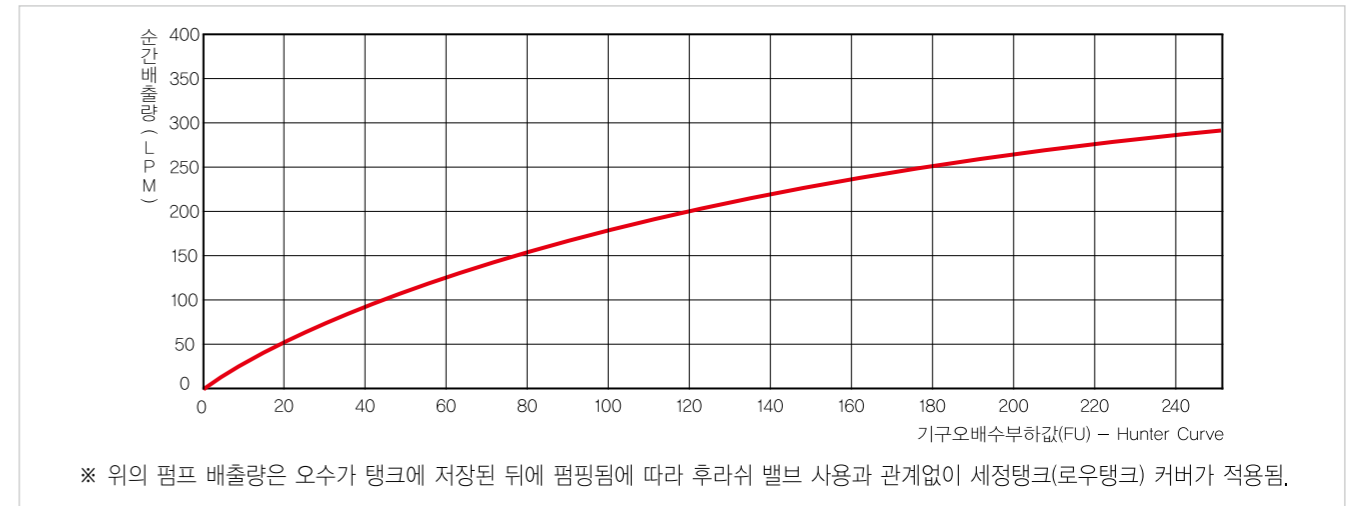


설계 가이드

각종 위생기구의 일반적인 배수 부하값(FU)

용도	부하값(FU)	용도	부하값(FU)	용도	부하값(FU)
양변기[대변기] (후라쉬밸브사용시)	5	세면기(주택) (영업장)	1	바닥배수(3)	2
소변기(2'트랩)	4	샤워(주택) (영업장)	2	주방싱크(주택) (영업장)	2
소변기(1'1/2'트랩) (후라쉬밸브사용시)	2	바닥배수(2)	1	욕조	2
컬레싱크(2')	2	컬레싱크(3)	3	세탁기	2
				식기세척기	2

기구 배수 부하량(FU) 에 따른 배출량(LPM) 커브(동시사용률)



펌프선정법

- 용도**  
- 사용 목적에 따른 배수/오수/분쇄용 (정화조, 축산, 배수, 하수도, 오수종말처리장)
- 양정(TOTAL HEAD[m])**  
- 토출양정 및 배관 길이와 유속에 따른 마찰손실 및 기구 등 기타 손실양정표시  
① 펌프로 부터 토출수면 까지의 최고 수직높이 및 길이와 배관경 ② 각종 관이음의 종류와 수량
- 유량(FLOWE RATE)**  
- 필요유량을 시간당, 분당, 초당 등으로표시 (m³/hr, m³/min, m³/sec)

펌프 토출 배관경 선정법

MODEL	동력 (HPx대수)
40mmΦ 사용시	50Lpm
50mmΦ 사용시	50Lpm
65mmΦ 사용시	50Lpm
75mmΦ 사용시	50Lpm
100mmΦ 사용시	50Lpm

- 본 데이터 값은 펌프에서 토출되는 배관에 고형물 축적이 방지되기 위한 최저유속(0.6m/s)을 얻기 위한 최저 유량 입니다.
- 짧은 배관의 경우 소음이 허용되는 범위 내에서 비교적 고속인 1.5~3.0m/s를 택할 수 있습니다.
- 간혹 실제 FU값 계산 결과가 데이터 상의 최저 토출 유량보다 적게 나올 경우가 발생하나 이럴경우에는 (집수탱크에 오배수가 저장된 후에 펌프가 흡입하여 토출하는 이유로) 선정된 데이터값을 최저 토출 유량(Lpm)으로 정하여 미터당 저항을 산정하여 소요 총양정을 계산하고 모델을 선정하면 됩니다.

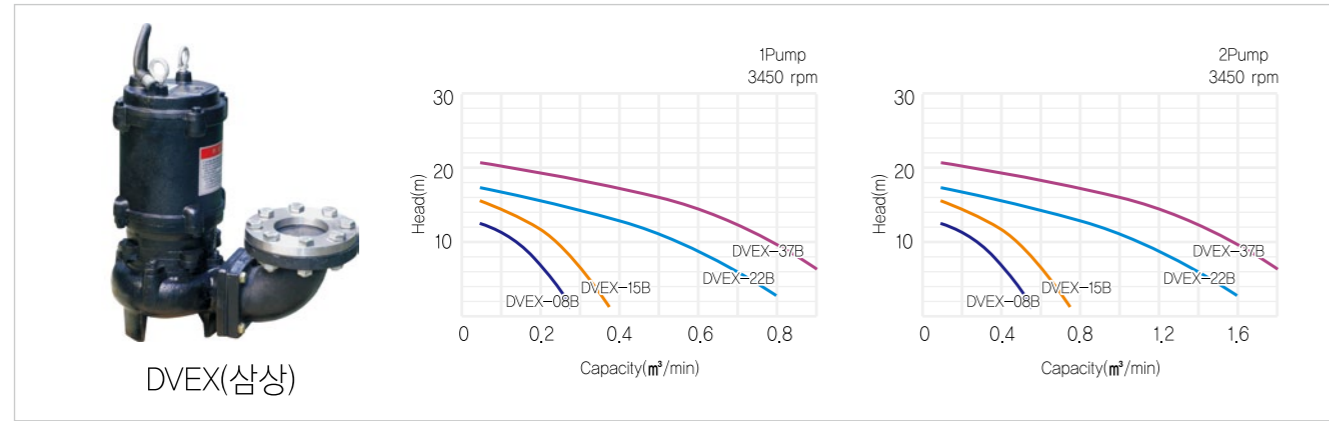
오수탱크 모델 선정법

오수배출량(Lpm)	적용오수탱크모델(ℓ)
100 이하	350
200 이하	700
200 이상	1400
300 이상	2100

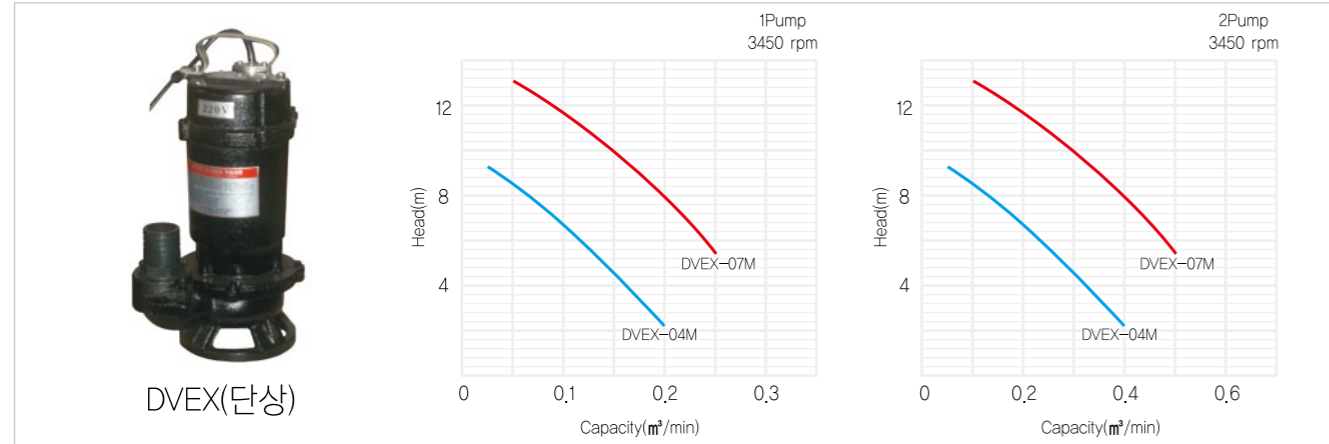
- 예상되는 오수배출량은 FU-배출량 커브에서 배출량이 결정 됩니다.
- 지하에 큰 오수탱크가 있으면 퇴적물로 인한 악취에 의해 비위생적이며 하자과 청소 등 보수관리에 있어 비경제적 입니다.
- 비교적 소용량의 오수탱크에서 운전되는 펌프랜드의 오배수 패키지 시스템은 분당4회 작동 기준으로 제작된 특수 기동 스위치와 고 내구성 모터로 빈번한 작동에 따른 고장이 적습니다.

오수 패키지 시스템

DVEX 삼상 오수 패키지용 펌프



DVEX 단상 오수 패키지용 펌프

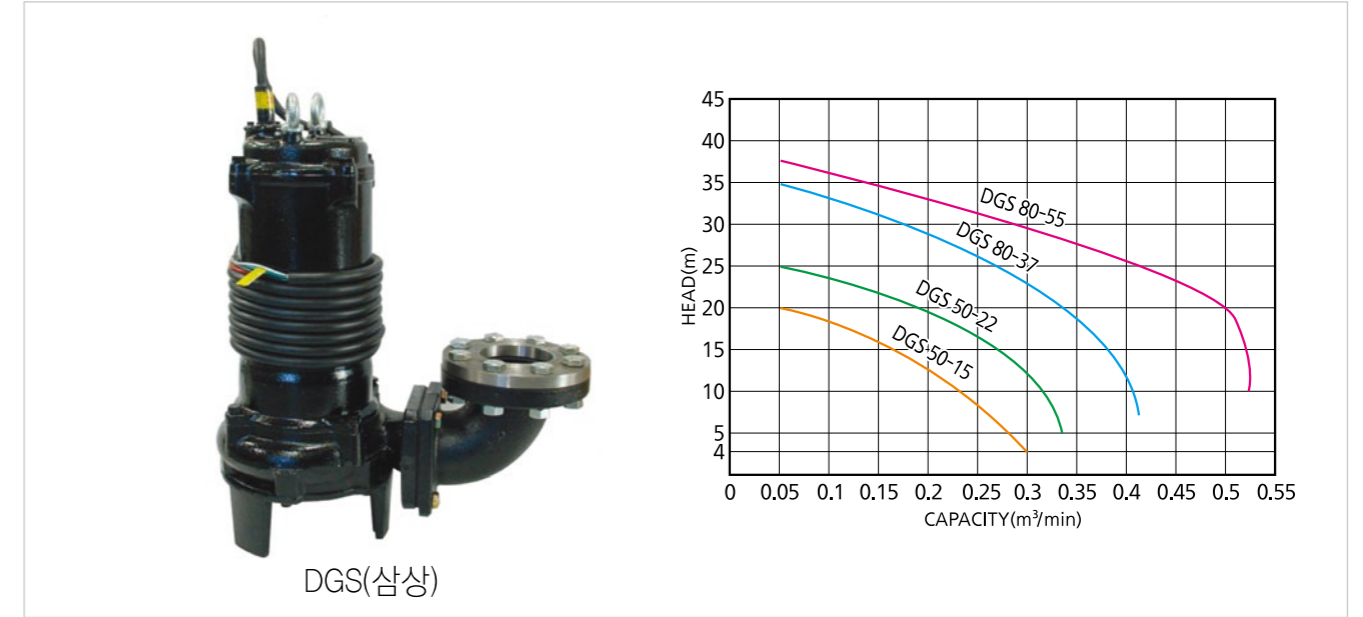


표준사양

※ 볼텍스 수중펌프 적용

MODEL	동력 (HPx대수)	구경 (mm)	탱크용량 (L)	탱크규격 (φ×H)	유량 (LPM)	양정 (M)			
DVEX-PS-350-0.5M-2PUMP	0.5x2	50	350	820x800	150	7			
DVEX-PS-350-1M-2PUMP	1x2				250	7			
DVEX-PS-350-1-2PUMP	1x2	50	350	820x800	160	10			
DVEX-PS-350-2-2PUMP	2x2				250	15			
DVEX-PS-700-1-2PUMP	1x2	50	700	1120x900	160	10			
DVEX-PS-700-2-2PUMP	2x2				250	15			
DVEX-PS-700-3-2PUMP	3x2				300	20			
DVEX-PS-700-5-2PUMP	5x2				500	20			
DVEX-PS-1400-1-2PUMP	1x2				80	1400	1320x1200	160	10
DVEX-PS-1400-2-2PUMP	2x2	250	15						
DVEX-PS-1400-3-2PUMP	3x2	300	20						
DVEX-PS-1400-5-2PUMP	5x2	500	20						
DVEX-PS-1400-7.5-2PUMP	7.5x2	600	25						
DVEX-PS-2100-1-2PUMP	1x2	50	2100	1500x1200				160	10
DVEX-PS-2100-2-2PUMP	2x2							250	15
DVEX-PS-2100-3-2PUMP	3x2				300	20			
DVEX-PS-2100-5-2PUMP	5x2				500	20			
DVEX-PS-2100-7.5-2PUMP	7.5x2				600	25			
DVEX-PS-1400-1-3PUMP	1x3				50	1400	1320x1200	160	10
DVEX-PS-1400-2-3PUMP	2x3							250	15
DVEX-PS-1400-3-3PUMP	3x3	300	20						
DVEX-PS-2100-1-3PUMP	1x3	50	2100	1500x1200				160	10
DVEX-PS-2100-2-3PUMP	2x3							250	15
DVEX-PS-2100-3-3PUMP	3x3							300	20
DVEX-PS-2100-5-3PUMP	5x3							500	20
DVEX-PS-2100-7.5-3PUMP	7.5x3				600	25			

DGS 오수 패키지용 펌프



표준사양

※ 그래린더 수중펌프 적용

MODEL	동력 (HPx대수)	구경 (mm)	탱크용량 (L)	탱크규격 (φ×H)	유량 (LPM)	양정 (M)			
DGS-PS-350-2-2PUMP	2x2	50	350	820x800	200	12			
DGS-PS-350-3-2PUMP	3x2				250	17			
DGS-PS-700-2-2PUMP	2x2	50	700	1120x900	200	12			
DGS-PS-700-3-2PUMP	3x2				250	17			
DGS-PS-700-5-2PUMP	5x2				300	23			
DGS-PS-1400-2-2PUMP	2x2	80	1400	1320x1200	200	12			
DGS-PS-1400-3-2PUMP	3x2				250	17			
DGS-PS-1400-5-3PUMP	5x2				300	23			
DGS-PS-1400-7.5-3PUMP	7.5x2				400	25			
DGS-PS-2100-2-2PUMP	2x2				50	2100	1500x1200	200	12
DGS-PS-2100-3-2PUMP	3x2	250	17						
DGS-PS-2100-5-2PUMP	5x2	300	23						
DGS-PS-2100-7.5-2PUMP	7.5x2	400	25						
DGS-PS-1400-2-3PUMP	2x3	50	1400	1320x1200				200	12
DGS-PS-1400-3-3PUMP	3x3							250	17
DGS-PS-2100-2-3PUMP	2x3							50	2100
DGS-PS-2100-3-3PUMP	3x3				250	17			
DGS-PS-2100-5-3PUMP	5x3				300	23			
DGS-PS-2100-7.5-3PUMP	7.5x3				400	25			