



wilo

KING SPA PRJ_미국 달라스

Seunghun Seok, WPK
OCT, 2023

1. 일정 및 내용

- 1) 일정 : 2023.10.15 ~ 10.23
- 2) 장소 : 미국 달라스 킹스파 리모델링 현장
- 3) 출장자 : 석승훈 프로
- 4) 주요 업무 내용 : 부스터 시스템 시운전
- 5) 특이사항 :
 - 리모델링 현장으로 배관 및 밸브는 교체없이 사용
 - 전압사양 : AC 480V, AC 208V
 - 수영장용 부스터펌프 : 수영장내 물을 순환하여 마사지(수압)용으로 사용
시운전 시 연속적으로 공기가 대량으로 유입되면서 공운전 트립 발생
 - 사우나용 부스터펌프 : 설정압력 4K 설정에도 사우나시설 수압이 약하여 5K로 증압하여 사용
부스터펌프 토출 이후 손실 1K 발생(토출 측에 설치된 장비 영향으로 판단됨)

2. 납품 모델 리스트

납품처	P/N	견적번호	오더번호	항번	모델명	사양	수량
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT(전압제주문)	3127607	35089099	31957331	10	PZEM64H522-4/E3/D,W_SUUSSJ	1000LPM*4 45mH 15KW*4구경:250A/250A 3상/480V/60HZ	3
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT	3123977	35089007	31954288	10	TK10BF500/32A	450L 10Bar(압력3.6KG)	3
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT(전압제주문)	3127611	35089099	31957331	20	PZEM23H163-3/E3/C3,D,W_SUUSSJ	300LPM*3 35mH 3.7KW*3구경:100A/100A 3상/208V/60HZ	1
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT	4839KQ0001Q	35089099	31957331	30	TK10BF300/32A	300L 10Bar(압력2.8KG)	1
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT(전압제주문)	3127613	35089099	31957331	40	PZEM62H163-2/E3/C3,D,W_SUUSSJ	300LPM*2 35mH 3.7KW*2 구경:80A/80A 3상/480V/60HZ	2
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT	4839KQ0001P	35089099	31957331	50	TK10BF200/32A	200L 10Bar(압력2.8KG)	2
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT(전압제주문)	3127616	35089099	31957331	60	HELIX V1604-1/16/E/380-60/P/C13_SUUSSJ	300LPM 45mH 5.5KW 구경:50A/50A 3상/208V/60HZ	2
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT(전압제주문)	3127617	35089099	31957331	70	MVI803-1/16/E/3-380-60-2/P/R_SUUSSJ	180LPM 30mH 2.2KW 구경:40A/40A 3상/208V/60HZ	2
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT(전압제주문)	3066724	35089099	31957331	80	PIL2B024HEE-IP	333LPM 10mH 1.5KW 구경:65A/65A 3상/208V/60HZ	2
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT(전압제주문)	3066724	35089099	31957331	90	PIL2B024HEE-IP	333LPM 10mH 1.5KW 구경:65A/65A 3상/208V/60HZ	2
[SS]서울펌프랜드_신진이엔지, 미국향워터파크PJT	3123977	35089007	31954288	20	TK10BF500/32A	450L 10Bar(압력3.5KG) 구경:32A	1

3. 수영장 부스터펌프 시스템 시운전

- 1) 모델명 : PZEM64H522-4/E3/D,W_SUUSSJ - 3set 동일
- 2) 사양 : 1,000LPM*4 45mH, 15KW*4pump, 구경:250A/250A, 3상/480V/60HZ
- 3) 적용 : 수영장내 물을 순환(흡입)하여 마사지(수압)용으로 사용. 거리 30m 이내
- 4) 시운전 내용 : 입력전압, 판넬내부/모터 결선 상태, 인버터/시스템 설정 확인.
회전방향 확인, 에어빼기 실시, PIPE FILL 기능 사용하여 배관 물 채운 후 기동.
수압테스트 진행하여 설정압력 설정.
- 5) 특이사항 : 3set 중 1번set 토출 측 배관 누수, 모든 세트 연속적으로 빠르게 에어 참.
최초 시운전 중 공운전 발생하여 시스템 정지. 흡입 측 헤어케쳐(필터) 확인
주기적인 에어빼기 작업 실시 필요(고객 측으로 내용 전달)
판넬 내부 chip(숫조각) 다량 발견(고객 측으로 내용 전달 후 청소 실시)
기존배관 높이 조절의 이유로 펌프베드 고임목 사용하지 않고 배관을 고임목으로 사용.
기동 시 진동/소음 느끼지 못하였으나 발생가능성에 대해 내용 전달.

3. 수영장 부스터펌프 시스템 시운전



수영장 사진

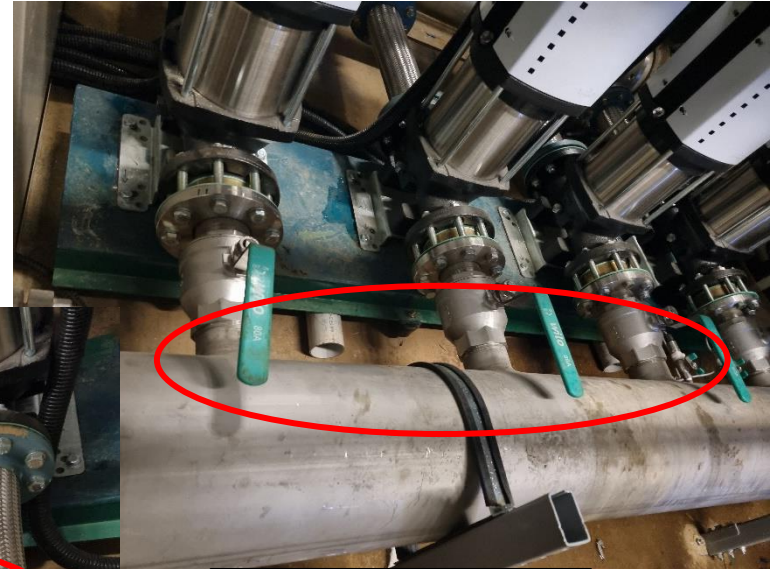


수영장용 부스터펌프 설치(지하) 사진

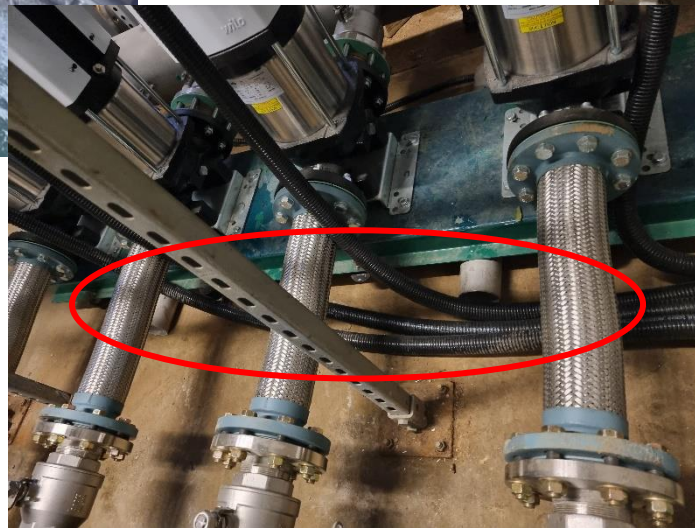
3. 수영장 부스터펌프 시스템 시운전



수압테스트 사진



고임목 사진



고임목 사진

3. 수영장 부스터펌프 시스템 시운전



Chip(인버터) 사진



Chip(차단기) 사진



chip)(판넬 내부) 사진

4. 사우나 부스터펌프 시스템 시운전

- 1) 모델명 : PZEM64H522-4/E3/D,W_SUUSSJ
- 2) 사양 : 300LPM*3 35mH, 3.7KW*3pump, 구경:100A/100A, 3상/208V/60HZ
- 3) 적용 : 사우나(남/여), 식당, 화장실
- 4) 시운전 내용 : 입력전압, 판넬내부/모터 결선 상태, 인버터/시스템 설정 확인.
회전방향 확인, 에어빼기 실시, PIPE FILL 기능 사용하여 배관 물 채운 후 기동.
수압 확인 후 설정압력 재설정(4k → 5k)
- 5) 특이사항 : 최초 설정압력 4k로 기동 후 공운전(물탱크 수위 낮음), 자동제어 수위센서 동작하지 않음. 조치 후 정상동작. 토출 측 백밸브(미국 규정) 이후 압력 약0.7k 이상 낮아짐. 온수 급탕탱크 이후 추가 백밸브에 의해 압력 손실(약 0.8k)발생하여 설정압력 5k로 변경하여 운전.

4. 사우나 부스터펌프 시스템 시운전



사우나용 부스터시스템



토출 합류관_백밸브



급탕탱크

5. 여과기용 부스터펌프 시스템 시운전

- 1) 모델명 : PZEM62H163-2/E3/C3,D,W_SUUSSJ
- 2) 사양 : 300LPM*2 35mH 3.7KW*2pump, 구경:80A/80A, 3상/480V/60HZ
- 3) 적용 : 수영장 여과기용
- 4) 시운전 내용 : 입력전압, 판넬내부/모터 결선 상태, 인버터/시스템 설정 확인.
회전방향 확인, 에어빼기 실시, PIPE FILL 기능 사용하여 배관 물 채운 후 기동.
수압 확인 후 설정압력 재설정(4.5k → 5.6k)
- 5) 특이사항 : 고객 측에서 시수라인에 증압을 위해 부스터펌프를 연결하여 운전하였으나, 병렬연결로 증압되지 않음.
Helix V1603모델로 체절압력 5.6k, 부스터 Full운전하여도 약 5.3k이하로 운전됨.
판넬 및 펌프가 외부에 설치되어 직사광을 받음. 비/태풍/온도 등 환경에 영향을 받을 수 있음.
고객 측으로 내용 전달 후 시운전 종료.

5. 여과기용 부스터펌프 시스템 시운전



설치 환경



설치 환경



합류관

6. 기타 부스터펌프 시스템 시운전

- 1) 모델명 : PZEM62H163-2/E3/C3,D,W_SUUSSJ
- 2) 사양 : 300LPM*2 35mH 3.7KW*2pump, 구경:80A/80A, 3상/480V/60HZ
- 3) 적용 : 1-set 미설치로 시운전 진행 불가