삼영이엔지
SAMYOUNG ENG Co., Ltd. · 공조·냉동설비 유지보수

공조·냉동설비 점검 리포트

샘플 · 가상 데이터

리포트 번호 SY-MR-2026-0000 · 발행일 2026.10.15

고객사	샘플고객사 A (가상)	점검 구분	유지관리계약 정기점검 (격월)
현장	○○공장 2동 옥상 기계실	점검 일시	2026.10.14 (수) 09:30 – 15:10
대상 설비	공냉식 냉동기 CH-01, CH-02 (R-410A) · 공조기 AHU-03	외기 조건	건구 18.4°C / 상대습도 52%
점검자	정비 담당 ○○○	검토자	삼영이엔지 유지보수팀 ○○○

점검 결과 요약

34	29	3	2
점검 항목	정상	주의 (관찰)	조치 (현장 완료 1)

설비	판정	주요 내용
CH-01	정상	운전 압력·과열도·과냉도, 전기 상태 모두 기준 범위 내
CH-02	조치	과열도 상승 → 액관 플레어 이음부 미세 누설 확인 → 재체결·누설 재확인·냉매 보충 완료
CH-02 판넬	조치	MC(전자접촉기) R상 접점 국부 발열 → 다음 정기점검 시 MC 교체 권고
AHU-03	주의	프리필터 차압 상승(교체 완료), 급기팬 모터 절연저항 하락 추세 관찰

판정 기준: 정상 기준 범위 내 · 주의 기준 범위 내이나 추이 관찰 필요 · 조치 정비·교체 필요 (설비 제조사 권장값 및 삼영이엔지 점검 기준 적용)

1. 운전 상태 측정 (디지털 계측)

측정 항목	단위	CH-01		CH-02 (조치 전 → 후)		기준
		측정값	판정	측정값	판정	
흡입 압력	bar(g)	8.4	정상	7.6 → 8.3	정상	7.5 – 9.5
토출 압력	bar(g)	24.9	정상	23.8 → 24.6	정상	22 – 30
증발 포화온도	°C	4.6	정상	2.1 → 4.3	정상	2 – 8
과열도 (SH)	K	6.8	정상	12.6 → 7.2	조치	5 – 10
과냉도 (SC)	K	5.2	정상	2.4 → 5.0	조치	4 – 8
압축기 토출 온도	°C	71.5	정상	84.3 → 73.0	주의	≤ 90
냉수 입구 / 출구	°C	12.1 / 7.0	정상	12.4 / 7.3	정상	ΔT 4 – 6

※ 측정값은 디지털 매니폴드 게이지·온도 프로브 실측값이며, 계측 그래프 원본(CSV)은 요청 시 제공합니다.

2. 전기 상태 측정

측정 항목	단위	CH-01	CH-02	AHU-03 급기팬	기준
운전 전류 R / S / T	A	18.2 / 18.5 / 18.0	19.1 / 18.6 / 18.8	9.4 / 9.3 / 9.5	정격 이내
3상 전류 불평형률	%	1.4 정상	1.4 정상	1.1 정상	≤ 5
전원 전압 (선간)	V	381 / 379 / 382	380 / 378 / 381	381 / 380 / 382	380 ± 5%
모터 권선 절연저항 (DC 500V)	MΩ	200 이상 정상	180 정상	6.5 주의	≥ 1 (추이 관리)

※ AHU-03 급기팬 절연저항: 직전 점검 18 MΩ → 금회 6.5 MΩ. 기준치 이상이나 하락 폭이 커서 다음 점검 때 재측정합니다.

샘플 · 가상 데이터 — 고객사·현장·측정값은 모두 가상이며 실제 고객 또는 실적이 아닙니다.
본 리포트는 설비 점검·정비 결과 기록으로, 인증·적합성 평가를 대체하지 않습니다.

3. 누설 · 열화상 점검

설비 · 부위	방법	결과	판정
CH-01 냉매 배관 전체	PPM 탐지기	누설 감지 없음	정상
CH-02 액관 플레어 이음부	PPM 탐지기 · 초음파	미세 누설 확인 → 재체결 후 재확인 감지 없음	조치
CH-02 판넬 MC R상 접점	열화상	주변 대비 국부 발열 확인 (사진 1-2)	조치
AHU-03 급기팬 모터 단자	열화상	이상 발열 없음	정상



1-1 · 판넬 열화상 촬영



1-2 · MC R상 접점 · 전류 측정

4. 세척 · 필터

설비	작업	전	후	비고
AHU-03	프리필터 교체 (4매)	차압 165 Pa	차압 82 Pa	교체 완료
AHU-03	헤파필터 차압 확인	차압 240 Pa	—	교체 기준 미만, 관찰
CH-01 · CH-02	응축기 핀 세척 (전용 세정제 · 고압 세척)	오염 있음	세척 완료	열교환 성능 회복 확인

5. 조치 내역

설비	조치 내용	부품 · 냉매	상태
CH-02	액관 플레어 이음부 재체결, 누설 재확인	냉매 보충 R-410A 0.6 kg	완료
AHU-03	프리필터 교체	프리필터 4매	완료
CH-01 · CH-02	응축기 핀 세척	—	완료
CH-02 판넬	MC(전자접촉기) 교체	MC 1식 (견적 안내 예정)	권고

샘플 · 가상 데이터 — 고객사·현장·측정값은 모두 가상이며 실제 고객 또는 실적이 아닙니다.
본 리포트는 설비 점검·정비 결과 기록으로, 인증·적합성 평가를 대체하지 않습니다.

6. 현장 사진 (전 · 후)



2-1 · CH-02 액관 플레어 이음부 누설 확인



2-2 · 재체결 후 운전 상태 재측정



3-1 · AHU-03 프리필터 교체



3-2 · CH-01 응축기 핀 세척

※ 사진은 예시 이미지입니다.

7. 삼영이엔지 검토 의견 · 권고 사항

1. CH-02는 누설 부위 재체결과 냉매 보충 후 과열도·과냉도가 기준 범위로 회복되었습니다. 다음 점검 때 누설 여부를 다시 확인합니다.
2. CH-02 판넬 MC R상 접점의 국부 발열은 접점 마모로 판단되어, 다음 정기점검 시 MC 교체를 권고합니다. 교체 전 견적을 안내합니다.
3. AHU-03 급기팬 모터 절연저항은 기준 이상이나 하락 폭이 커서 다음 점검 때 재측정하고, 추가 하락 시 모터 정비를 제안합니다.
4. 헤파필터 차압은 교체 기준 미만으로, 다음 점검 때 추이를 확인합니다.

8. 확인

구분	소속 · 성명	서명	일자
점검자	정비 담당 ○○○	(서명)	2026.10.14
검토자	삼영이엔지 유지보수팀 ○○○	(서명)	2026.10.15
고객 확인	샘플고객사 A 담당 ○○○	(서명)	2026.10.15