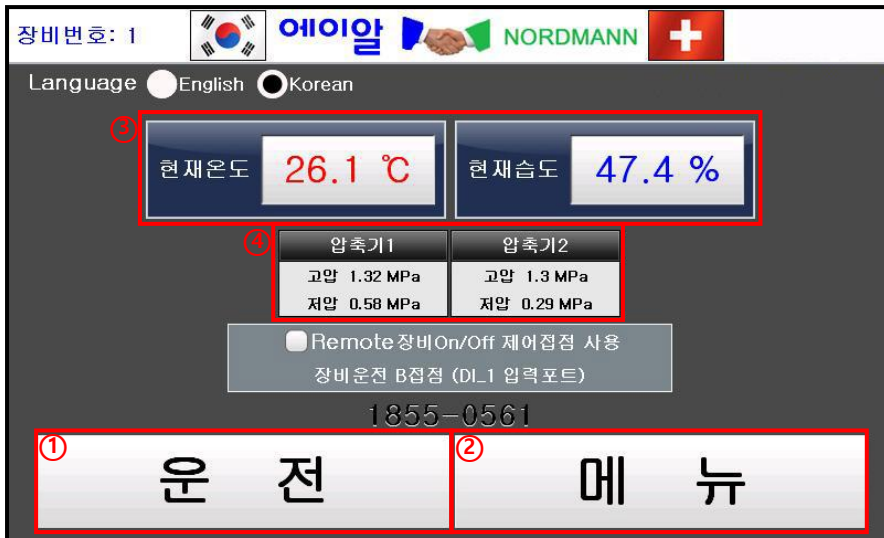
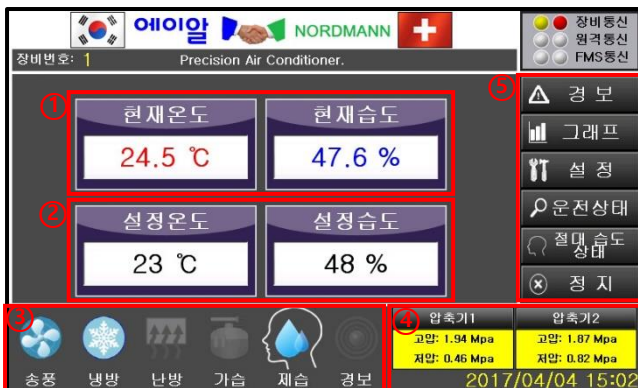


### 1. 컬러모니터 정지화면 구성

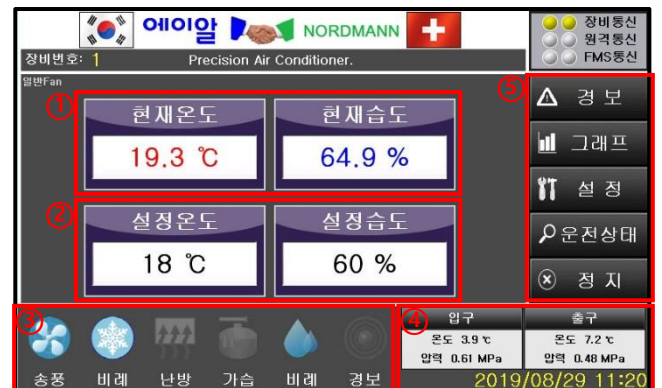


- ① 운전버튼 : 터치 시 정전 복구 후 항온항습장비가 운전되며, 운전화면이 표시됩니다.
- ② 메뉴버튼 : 터치 시 메뉴화면으로 전환됩니다.
- ③ 현재 온도/습도 값을 표시합니다.
- ④ 현재 압축기의 고압/저압을 표시합니다.

### 2. 컬러모니터 운전화면 구성



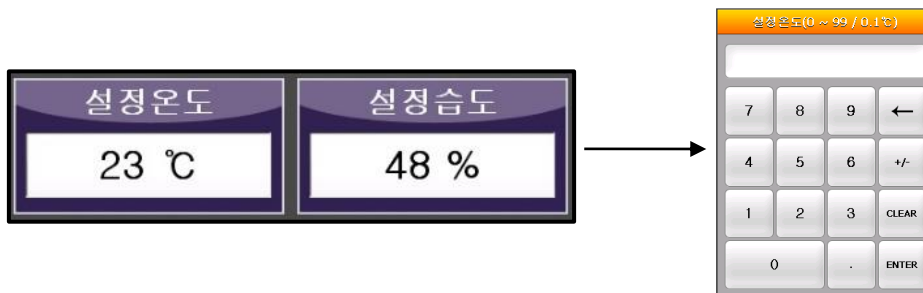
[공냉식 및 수냉식 항온항습기 운전화면]



[냉수식 항온항습기 운전화면]

운전상태의 초기 모드로서 온도, 습도와 운전 상태를 표시하고 경보가 발생하면 경보화면도 함께 표시한다. 설정온도, 설정습도 창을 눌러 온도/습도 값을 변경 할 수 있다.

- ① 현재 온도/습도 값을 표시합니다.
- ② 설정되어 있는 온도/습도 값을 표시하며, 터치 시 다음과 같은 터치 창이 뜬다.  
설정하고자 하는 온도(0~99℃ 내)/습도(0~99%)를 입력한 후 ENTER를 터치하면 설정온도/습도가 저장된다.



③ 각 기능별 운전 그림은 동작하는 모드에 따라 그림이 활성화되며, 온도/습도의 설정 값과 편차 값에 따라 각 기능별로 운전 됩니다.



(송풍 운전) (냉방운전) (난방운전) (가습운전) (제습운전) (절대습도가습) (절대습도제습) (경보발생)

④ 공냉식 및 수냉식 향온항습기 : 냉방 운전 또는 제습 운전시 압축기의 압력이 표시됩니다.  
 냉수식 향온항습기 : 냉방 운전 또는 제습 운전시 냉수 입/출구 온도 및 배관압력이 표시됩니다.

압축기1	압축기2
고압: 0 Mpa	고압: 0 Mpa
저압: 0 Mpa	저압: 0 Mpa

[압축기 압력표시]

입구	출구
온도 3.9 ℃	온도 7.2 ℃
압력 0.61 MPa	압력 0.48 MPa

[냉수배관 입/출구 온도 및 배관 압력표시]

⑤ 메뉴기능

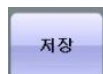
경보	과거의 경보 발생 이력이 표시됩니다.
그래프	금일 그래프 보기, 일주일 그래프 보기, 한달 그래프 보기가 표시됩니다.
설정	기본설정 메뉴 창이 뜨고 설정온도(℃), 설정습도(%), 냉방편차(℃), 난방편차(℃) 및 제습편차(%), 가습편차(%) 값을 변경할 수가 있다.
운전상태	적산 및 운전상태 화면이 표시됩니다.
절대 습도 상태	절대습도 상태의 그래프가 표시됩니다.
정지	터치 시 향온항습장비의 운전이 정지됩니다.

- 설정기능 설명



온도/습도 및 편차 값 등의 설정은 숫자가 표시된 흰색바탕을 터치하면 터치 창이 생성된다. 설정하고자 하는 온도/습도 및 편차 값을 입력한 후 ENTER를 터치하면 설정 온/습도 및 편차 값이 입력 된다.

(값을 저장하기 위해선 반드시 버튼을 터치 해야만 저장 됩니다.)



### 3. 경보 내용

구분	내용	비고
송풍기 점검요함	송풍기 출력 중 FA입력이 10초간 들어오지 않으면 발생	
압축기1,2 점검요함	압축기1,2 구동 중 CA1,2입력이 압축기 경보시간 이상 들어오면 발생	
압축기1,2 고압 점검요함	압축기1,2 구동 중 압축기1,2 고압측 압력이 3초이상 설정 값 초과시 발생	
압축기1,2 저압 점검요함	압축기1,2 구동 중 압축기1,2 저압측 압력이 10분에 5회 헌팅 시 발생	
압축기1,2 안전밸브동작 점검요함	압축기1,2 구동 중 압축기1,2 고압-저압 편차가 0.2Mpa 이하로 5분 유지 시 발생	
압축기1,2 LTC 점검요함	LTC1,2 온도가 LTC1,2 설정온도 이하일 경우 발생	
히터 점검요함	난방 출력 중 히터 입력이 3초간 들어오지 않으면 발생	
가습기 점검요함	가습기 출력 중 HHA 입력이 5초간 들어오지 않으면 발생	
가습기 급수 점검요함	가습기 급수 진행시간이 20분후 전류 값이 1A 이하일 경우 발생	
가습기 청소요함	전극봉 가습기에서 설정용량에서 1.25배 이상 7회 시 발생	
누수 점검요함	누수경보 접점이 3초 이상 들어오면 발생	
본체통신 점검요함	모니터와 마이컴 본체의 통신이 원활하지 않을 경우 발생	
압력통신 점검요함	압력PCB와 마이컴 본체의 통신이 원활하지 않을 경우 발생	
센서통신 점검요함	센서와 마이컴 본체의 통신이 원활하지 않을 경우 발생	
고온 점검요함	현재온도가 고온경보 설정온도보다 높으면 발생	
저온 점검요함	현재온도가 저온경보 설정온도보다 낮으면 발생	
압축기1,2 냉매부족	압축기 기동 시 압축기 고압측 압력이 0.1MPa이하로 10초이상 유지 시 발생	
압축기1,2 냉매순환부족	압축기 기동 시 압축기 고압측 압력이 1.0MPa이하로 5분이상 유지 시 발생	

### 4. 고장 및 이상 발생시 점검방법

NO	증상	점검순서	조치
1	전원을 투입하였으나 가동을 못하는 경우	AC 220V 입력확인 컨트롤 퓨즈 확인 SH/RE 연결확인 모니터 케이블 확인	전원 공급 확인 퓨즈 교체 SH/RE 결선 연결 Bolt 조임
2	송풍기 점검 요함	AC 220V R S 상 확인 송풍기 Overload 확인 S 상과 송풍기단자 220V 출력확인	R, S 상을 변경 Test Reset 복귀 Test OV 일 때 AS 요청
3	본체통신 점검 요함	모니터 케이블 확인 모니터 케이블이 짧아서 길게 이어 붙였을 때 잘못된 경우가 대부분	연결 볼트 조임 모니터 케이블 점검 실드선 연결할 것
4	센서통신 점검 요함	센서 연결선 확인 및 입/출력 전압 확인(DC12V 전압) 센서부 결로확인	연결단자 조임 결로방지
5	히터 점검 요함	과열방지 T C 점검확인	정상 조건: 연결

NO	증상	점검순서	조치
6	압축기 고압, 저압, 과열 LTC 점검 요함	HP, LP, Overload 상태확인 배관 저압상태 확인 경보입력 "B" 점점 확인 냉각수 공급 확인 (수냉식)	TRIP 복귀 냉매가스 충전 반드시 "B" 점점 연결
7	누수 점검 요함	장비 아래의 누수감지 센서 확인	누수선과 바닥 사이에 테이프를 절연시킬 것
8	온도, 습도 편차가 클 경우	센서부 결로확인	센서 위치변경 조치 불가능 시 AS 요청
9	기타 LCD 화면에 표시되는 내용을 주의 깊게 파악하고 점검한다.	테스트 모드 이용	조치 불가능 시 AS 요청
10	터치가 되지 않을 경우	터치부분과 LCD 창 사이 이물질 확인	이물질 제거
11	테스트 모드에서 각각의 출력 점검이 불가능 할 때	시운전 모드에서 "송풍기 이상"이 표시될 때 증상임.	당사 AS 센터에 문의
12	마이컴이 계속 재가동 되거나 퓨즈가 파손되는 경우	전원을 끄고 모든 제어출력을 제거한 뒤 다시 하나만 배선한다. 예를 들어 RH1 만 연결해보고 다시 전원을 투입해보고 이상이 없으면 다음은 RH2, 다음은 RH3....이렇게 점검하다 보면 문제가 있는 부분을 연결하고 나서 전원을 투입했을 때 반드시 퓨즈가 파손되거나 마이컴이 재가동 될 것임	문제가 발생한 부분의 전기배선을 추적하여 원인을 제거한다.
13	Remote Monitor 사용 시 통신이 안 될 때	통신번호 확인 RX, TX 두 개의 통신선 확인	반드시 1 번으로 설정 RX, TX 를 바꿔본다
14	모니터 케이블 길이 제한 센서 케이블 길이 제한	20m 초과 시 에러 가능성 있음 30m 초과 시 오차 가능성 있음	
15	정상 운전중이나 실내 온도, 습도가 설정치에 도달하지 않을 경우	실내 장비의 증설로 인한 부하증가 실내장비 일부가동 중지 실내의 문, 창문이 개방된 상태에서 장시간 운전	당사 AS 센터 또는 전문 업체에 용량검토
16	가습기 급수 점검요함 가습기 청소요함	가습기 급수 점검요함 - 급수유무 점검 - 급수 밸브, 수압점검 - 급수필터 점검 - 스팀호스 상태점검  가습기 청소요함 - 배수 밸브상태 점검 - 수질상태 점검	가습기 리셋을 했으나 또는 조치 후 증상이 재발할 경우 AS 센터로 문의