

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

데이터 시트

# 증발기 제어기 EKE 400

ADAP-KOOL® 냉동 제어 시스템



## 소개

### 어플리케이션

산업 냉동 어플리케이션의 경우, 댄포스 EKE 400은 증발기의 밸브 및 팬의 운전을 제어하여 효율적이고 안전하면서도 고장 없는 증발기 운전을 위한 최적의 냉각 모드 및 제상 절차에 도달할 수 있으며 핫가스 제상과 관련된 IAR<sup>1</sup> 안전 권고사항을 준수합니다.

EKE 400 제어기는 통상적으로 산업 냉동 어플리케이션에 사용되는 증발기의 전용 제어기입니다. EKE 400은 냉각 및 제상 모드의 운전 전반을 관리할 수 있습니다.

이는 다음을 의미합니다.

- 각 증발기의 밸브 및 팬의 운전 제어
- 제상 절차 및 성능의 제어 및 최적화
- 암모니아 및 CO<sub>2</sub>를 포함하여 증발기 액백의 제상에 적용 가능
- 다양한 제상 방식 지원: 압력 제어 또는 냉매액 드레인을 통한 핫가스 제상, 물/브라인 제상 및 전기 제상.
- EKE 400은 HMI2 인터페이스와 관련 문서에서 모두 산업 표준 용어(액 리턴관, 액공급관 등)를 사용하고 있습니다.

EKE 400은 HMI 포함 버전과 HMI 미포함 버전으로 둘 다 제공됩니다. HMI에는 메뉴 시스템을 통해 작동하고 찾아볼 수 있도록 그래픽 디스플레이와 6개의 푸시 버튼이 포함되어 있습니다. 메뉴 마법사는 기본 구성 질문을 통해 사용자를 안내합니다. 파라미터 선택을 기반으로 관련 없는 파라미터가 필터링되고 EKE 400 성능 검증 시간이 최소화됩니다.

EKE 400은 산업 냉동 전용 제어기이므로 다음과 같은 댄포스 산업 냉동 밸브<sup>3</sup>와 완벽히 호환됩니다.

- ICF 밸브 스테이션
- ICM 모터 구동식 밸브
- CVP와 같은 일정 압력 제어 파일럿을 갖춘 ICS 서보 밸브
- OFV 오버플로우 밸브
- ICLX 2 스텝 가스 구동식 솔레노이드 밸브
- ICSH 듀얼 포지션 솔레노이드 밸브
- ICFD 제상 모듈
- 각종 솔레노이드 밸브; EVRA, EVRAT, EVRS, EVRST, EVM을 갖춘 ICS, ICFE를 갖춘 ICF



1 국제 암모니아 냉동냉장 협회

2 사람 기계 인터페이스(HMI)는 EKE 400 제어기와 사용자 간의 인터페이스입니다.

3 경쟁업체의 밸브도 EKE 400에 사용 가능합니다.

**제품 특징점**

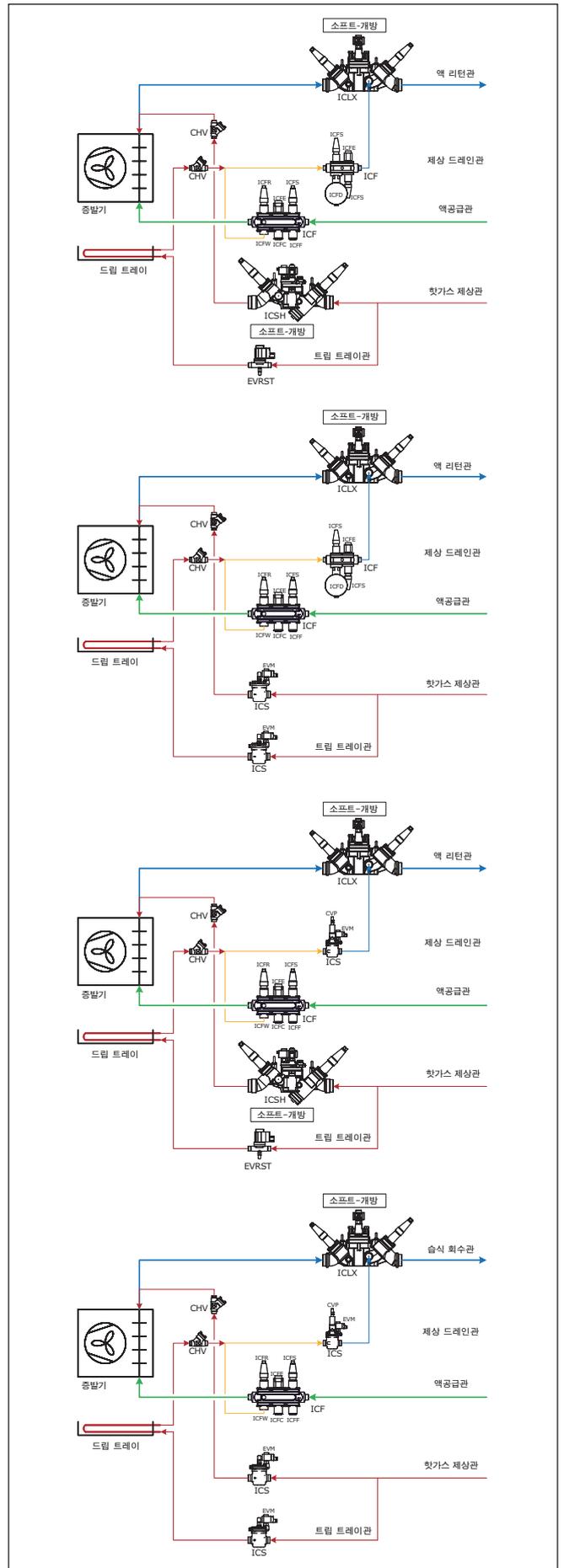
- 냉동 어플리케이션 용도로 덴포스의 승인 및 적격성 확보
- 하나의 제품으로 다중 밸브 구성에 적용 가능
- HMI에 쉬운 설정을 위한 wizard 포함
- 내장된 CANBUS를 통해 신호 공유 용으로 여러 대의 EKE 400을 연결할 수 있음(제상 일정 조정, 온도 공유 등)
- 내장된 MODBUS를 통해 PLC와 같은 타사 장비에 연결 용이
- EKE 400은 AK-SM 800 시리즈에 연결 가능
- EKE 400은 비용 절감을 위해 HMI가 없이도 이용 가능
- 하나의 원격 HMI로 여러 대의 EKE 400 접속 가능
- 하나의 EKE 400으로 24V AC와 24V DC 사용 가능
- 하나의 EKE 400으로 폭넓은 전압 및 주파수 범위를 포함 85 - 265 V AC, 50/60 Hz
- 다양한 아날로그 입력. Pt-1000/NTC 온도 센서와 4-20 mA/1-5 V 압력 트랜스미터에 모두 활용 가능
- 디지털 출력 8개 중 2개는 PWM<sup>4</sup> (펄스) 밸브를 위한 솔리드 스테이트
- HMI가 있는 EKE 400에 다국어 지원(영어, 중국어, 포르투갈어, 스페인어) 포함
- 국제 표준 단위. 미터식 단위 및 영미식 단위 지원
- 셋업 중에 HMI는 관련 없는 파라미터를 필터링하거나, 이전 설정을 기반으로 관련있는 파라미터를 표시.

**제품 기능 특징점**

EKE 400이 지원하는 어플리케이션 예시

- 만액식(Flooded) 시스템(암모니아/CO<sub>2</sub>/HCFC/HFC)
- 직행식(DX) 시스템(암모니아/CO<sub>2</sub>/HCFC/HFC)
- 다음을 통한 과열도 제어
  - 고정된 과열도 기준
  - 부하 정의 기준(LoadAP)
  - 최소 안정 과열도(MSS)
- 써모스텝 조절기(MTR) 또는 단순 ON/OFF
- 모터 구동식 밸브를 갖춘 흡입관 밸브(덴포스 ICM/ICAD 또는 유사 밸브)의 매질 온도 제어
- 서보 밸브를 갖춘 흡입관 밸브(덴포스 ICS/CVE\*/ICAD 또는 유사 밸브)의 매질 온도 제어
- 모터 구동식 밸브를 갖춘 흡입관 밸브(덴포스 ICM/ICAD 또는 유사 밸브)의 압력 제어
- 서보 밸브를 갖춘 흡입관 밸브(덴포스 ICS/CVE\*/ICAD 또는 유사 밸브)의 압력 제어
- 액관내 밸브(덴포스 AKV/AKVA 또는 유사 밸브)의 제어를 통한 써모스텝 조절기(MTR)
- 제상
- 다양한 제상 방식 지원
  - 압력을 통한 핫가스 제상
  - 액 드레인을 통한 핫가스 제상
  - 물 또는 브라인을 통한 제상
  - 평일 하루, 토요일 및 일요일 단위의 개별 제상 일정
- 제상 기동
  - MODBUS나 디지털 입력을 이용한 PLC의 제상 기동
  - 시간 간격에 따른 제상 기동(마지막 제상 기동 후 시간)
  - 누적 냉각 시간에 따른 제상 기동
  - 제상 일정과 리얼 타임(RTC)를 통한 제상 기동
  - HMI 또는 MODBUS를 통한 PLC의 강제 수동 제상
- 제상 중지
  - 제상 지속 시간에 따른 제상 중지
  - 온도에 따른 제상 중지
- 개별 드립 트레이 제어(메인 핫가스 밸브로부터 분리)
- 비상 냉각 - 자동안전장치 작동
- 전원 장애 후 안전한 기동
- 제품 온도 알람 옵션

\*CVE를 선택한 경우, 덴포스로 문의



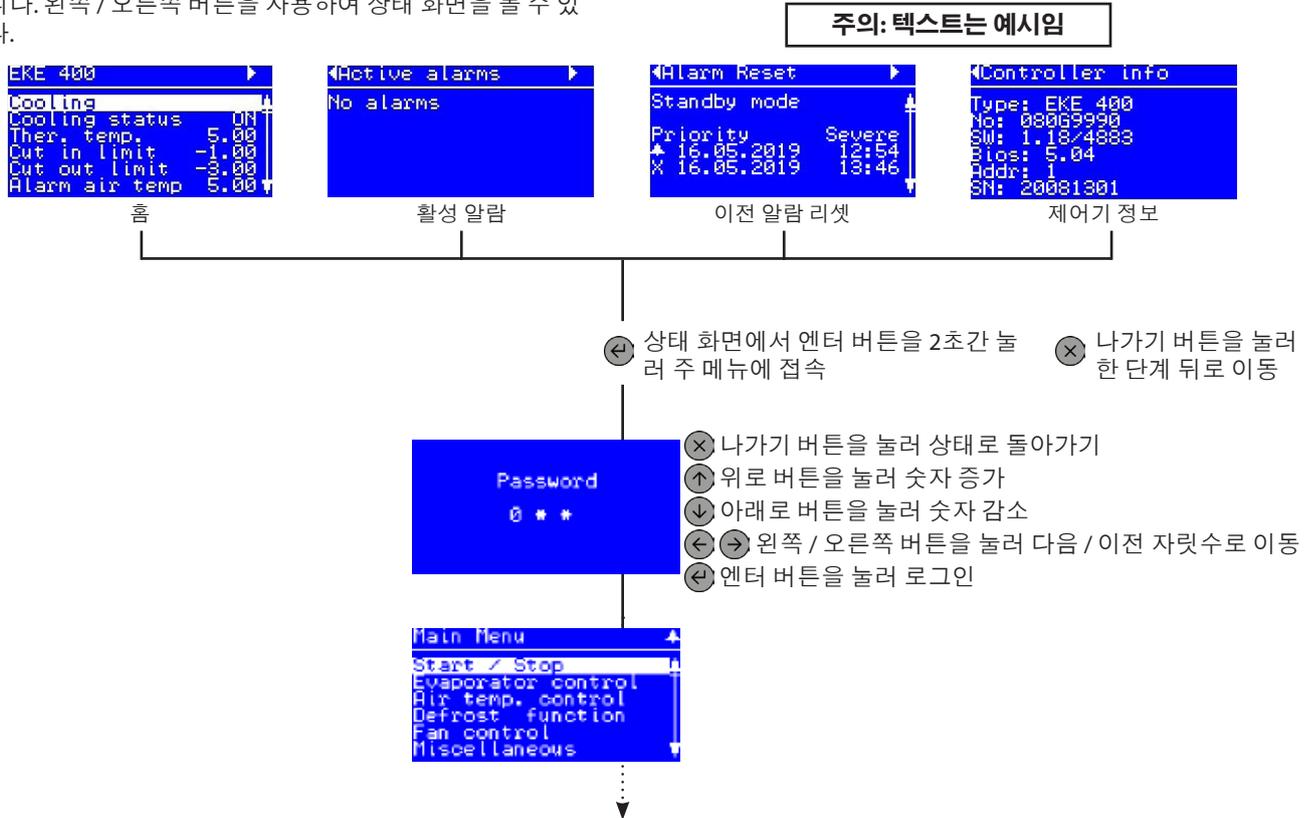
4 덴포스의 AKV 또는 AKVA와 같은 펄스형 밸브  
5 가까운 현지 덴포스 담당자에게 문의

### 기본 운전

EKE 400의 구성 및 일상 운전은 내장된 HMI 또는 원격으로 연결된 HMI를 통해 이루어집니다. 디스플레이는 다국어와 엔지니어링 단위를 지원합니다.

### 상태 화면

상태 화면에서 시스템이 구동하는 방식에 관한 개요를 확인할 수 있습니다. 왼쪽 / 오른쪽 버튼을 사용하여 상태 화면을 볼 수 있습니다.



### 비밀번호

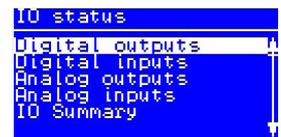
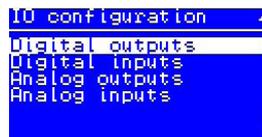
비밀번호 단계 및 사용자 권리에 관한 세부 정보는 EKE 400 wizard, 파라미터 목록 참조

	비밀번호 단계 0	단계 0은 다음과 같은 화면만 볼 수 있습니다. "상태 화면 1", "활성 알람," 알람 리셋" 및 "제어기 정보"
G07	비밀번호 단계 1	단계 1은 모든 파라미터 및 하위 메뉴를 볼 수 있지만 설정은 변경할 수 없습니다.
G08	비밀번호 단계 2	단계 2에 접근하려면 비밀번호를 입력합니다. 단계 1과 마찬가지로 모든 파라미터 및 하위 메뉴를 볼 수 있습니다. 일부 설정을 변경할 수 있습니다.
G09	비밀번호 단계 3	단계 3에 접근하려면 비밀번호를 입력합니다. 단계 1과 마찬가지로 모든 파라미터 및 하위 메뉴를 볼 수 있습니다. 모든 설정을 변경할 수 있습니다.

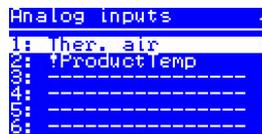
I/O 구성이 충족되지 않으면 마법사가 완료된 후에 경고가 표시됨



IO 구성이나 IO 상태로 이동하면 디지털 출력/입력 및 아날로그 출력/입력 확인 가능



IO를 확인하고 느낌표 "!"가 있는 경우 해당 IO를 다시 구성.

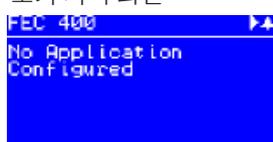


## 셋업 개요

두 가지 방법으로 제어를 설정할 수 있습니다.

- Wizard
  - 여기에서는 기동할 때마다 흔히 구성해야 하는 일련의 파라미터를 선택하게 됩니다. 이는 또한 여러 어플리케이션에 알맞은 신속한 셋업을 의미합니다.
  - 일부 파라미터는 마법사에 포함되어 있지 않더라도 구성해야 하며 이러한 구성은 전체 파라미터 목록에서 이루어져야 한다는 점에 유의하십시오.
- 파라미터 목록
  - 여기에서는 모든 파라미터의 전체 목록을 확인할 수 있음

초기 시작 화면



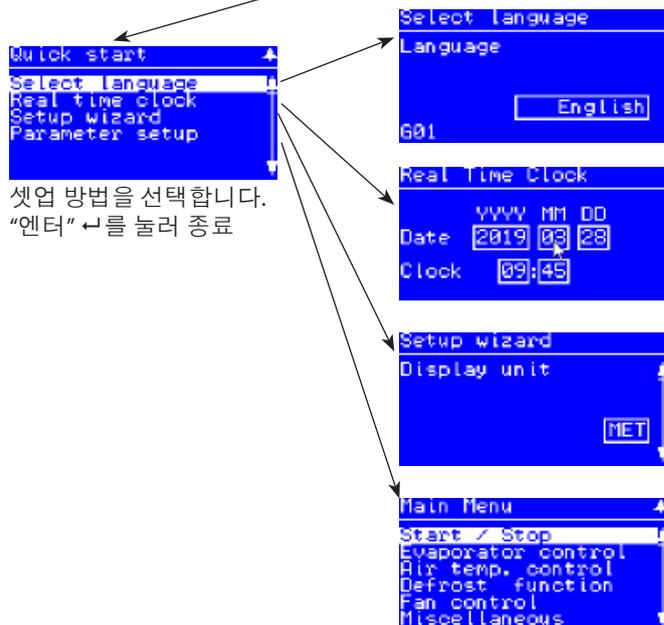
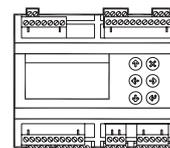
"엔터" 키를 2초간 길게 눌러 비밀번호 입력으로 이동



비밀번호 초기 설정값은 300입니다. 화살표 키를 사용하여 비밀번호를 설정합니다. "엔터" 키를 눌러 종료

### 작동 방식

1. 화살표 키를 사용하여 위치 선택
2. "엔터" 키를 사용하여 선택
3. "X"를 사용하여 돌아가기



### 온도 제어

ON/OFF 써모스탯

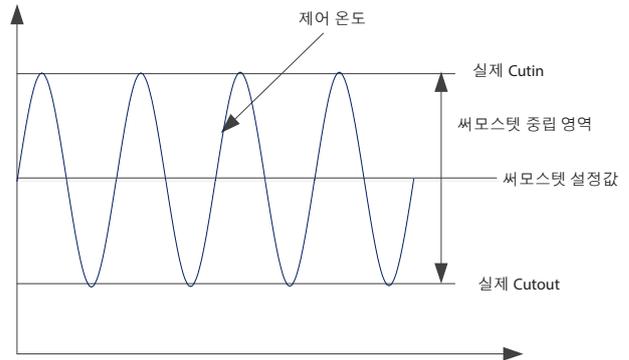
및

만액식 및 직팽식(DX) 어플리케이션의 경우

일반적으로 냉각실 내에 설치된 1개, 2개 또는 3개의 온도 센서를 EKE 400에 연결할 수 있습니다. 센서 개수는 일반적으로 냉각실 사이즈에 따라 달라집니다.

하나 이상의 온도 센서를 선택한 경우 평균값에서 온도를 제어하거나 온도 센서 중 가장 높은 온도를 제어하도록 온도 조절 기능을 선택할 수 있습니다.

온도 설정값(T04)과 중립 영역(T05)가 EKE 400에 입력됩니다. 중립 영역은 써모스탯의 Cut-in, Cut-out 온도로 구성되며, 이 범위는 일반적으로 액관 밸브의 ON/OFF를 나타냅니다.



써모스탯 기능(MTR)

DX만 해당

**주의:**

증발기가 1대만 포함된 시스템에서는 MTR 기능이 활성화되면 안 됩니다.

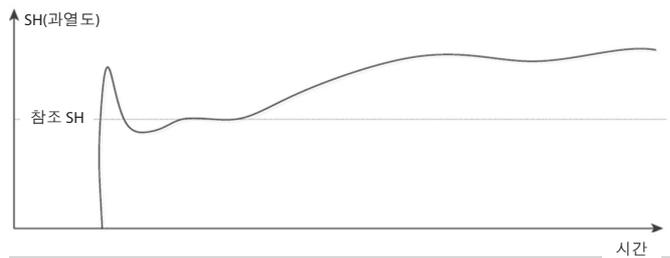
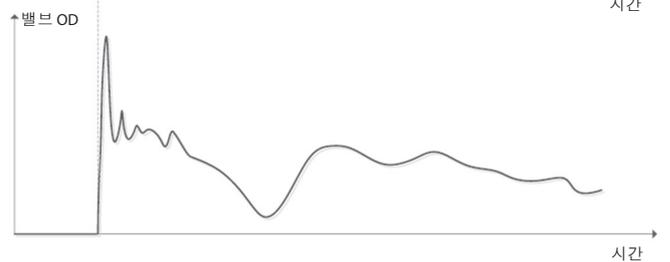
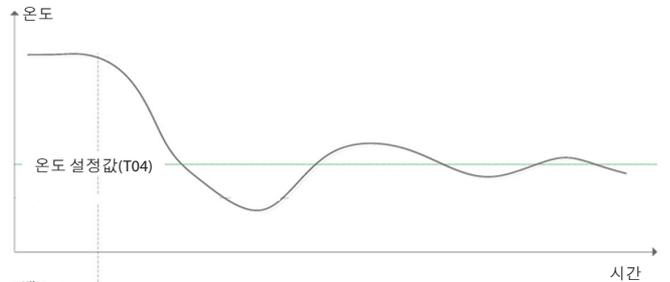
써모스탯 기능(MTR)의 조절 기능은 더욱 일정한 온도를 유지하고 또한 시스템의 부하를 균등화하여 운전 조건을 개선합니다. 각각의 증발기는 써모스탯 기능을 사용하여 개별적으로 제어됩니다.

• 온도 설정값(T04)과 중립영역(T05)는 반드시 ON/OFF 써모스탯과 함께 설정되어야 합니다.

MTR은 냉각 요구와 일치하도록 냉각 용량을 조절합니다.

Pull-down 단계에서 온도가 냉각 용량이 최대인 MTR 설정값(온도)을 상회하고, 과열도는 참조 과열도에 따라 제어됩니다. 온도가 MTR 기준(통상적으로 4K)에 근접할 때 냉각 용량이 점차 감소하여 온도가 MTR 기준에 따라 안정화될 수 있습니다.

MTR 기준은 온도 설정값(T04)에 의해 정의됩니다.



### 참조 과열도 계산 방법

과열도 모드에서 제어기는 안정적이면서도 참조 과열도에 근접하도록 과열도를 제어합니다. 이렇게 하면 열교환기를 최적으로 활용할 수 있고 그에 따라 냉각 용량이 최대가 됩니다. 과열도가 너무 낮으면 팽창 밸브 내 유량이 감소하여 과열도가 더 높아집니다.

참조 과열도는 다음의 각기 다른 3가지 방법을 기초로 하여 계산할 수 있습니다.

#### MSS(최소 안정 과열도)

과열도 제어 알고리즘은 최소 과열도 설정인 "최소 SH"와 최대 과열도 설정인 "최대 SH" 사이에서 가장 낮고 안정적인 값까지 과열도를 낮게 조절하기 위해 시도합니다.

#### LoadAP 과열도

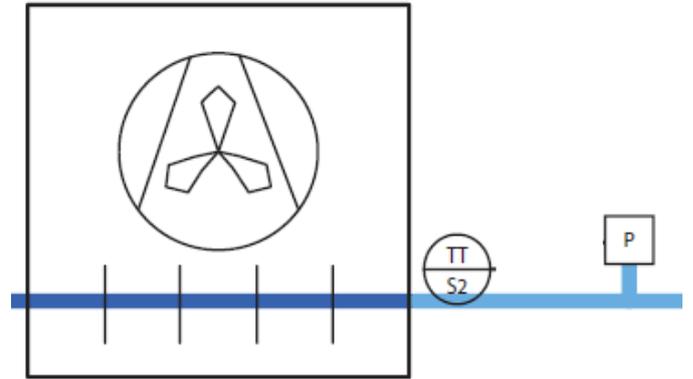
LoadAP는 "load defined reference"의 약어입니다. 부하가 높으면 LoadAP는 기준을 높게 조정합니다. 부하는 밸브의 OD(개도율)에 의해 나타납니다. LoadAP는 사전 프로그래밍된 MSS 곡선의 일종입니다.

이 방법을 사용하면 견고한 참조 과열도를 얻을 수 있고 시스템에 가장 적합한 방법인 경우가 많습니다.

#### 고정된 과열도

이 기능은 안정적으로 고정된 과열도가 요구되는 시스템에 사용됩니다.

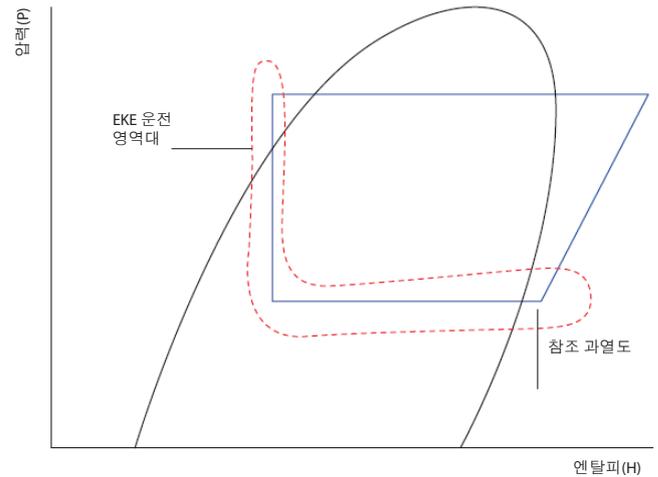
- MSS - 파라미터 N01, 참조 과열도는 다음으로 설정: 적응형 SH 제어.
- LoadAP - 파라미터 N01, 참조 과열도는 다음으로 설정: 부하 정의 제어.
- 고정된 과열도 - 파라미터 N01, 참조 과열도는 다음으로 설정: 고정 참조 과열도.



$$\text{실제 과열도} = S2 - T0$$

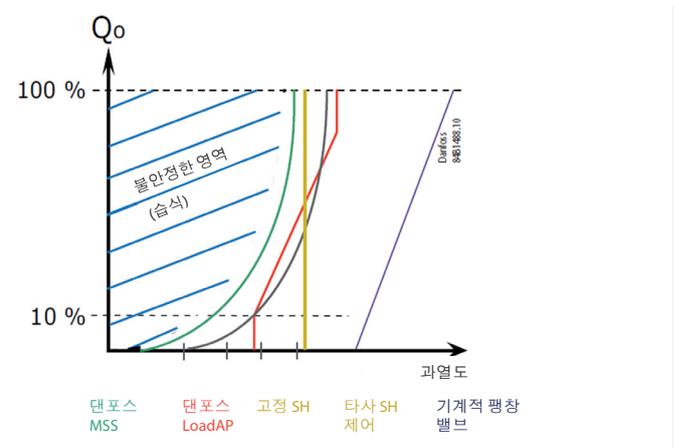
TT, S2: Pt1000 온도 센서  
P: 압력 트랜스미터

P는 [Bar] 또는 [psi]로 표시될 수 있음  
파라미터 "r20, 냉매"에 하나의 냉매가 입력된 경우 압력 트랜스미터에서 변환되어 계산된 증발 온도는 T0 (또는 Te)라고 합니다.



### 참조 과열도 간의 비교

오른쪽 그래프 참조



**MSS**

제어기는 위아래 경계 사이에서 최소 안정 과열도를 찾습니다. 과열도가 잠시 동안 안정이 되면 과열도 기준이 낮아집니다. 과열도가 불안정해지면 과열도 기준이 다시 높아집니다. 이 과정은 과열도가 사용자에게 의해 설정된 경계 범위 내에 있는 한 계속됩니다. 이는 시스템 안정을 유지하면서 얻을 수 있는 가능한 가장 낮은 과열도를 찾기 위해서입니다.

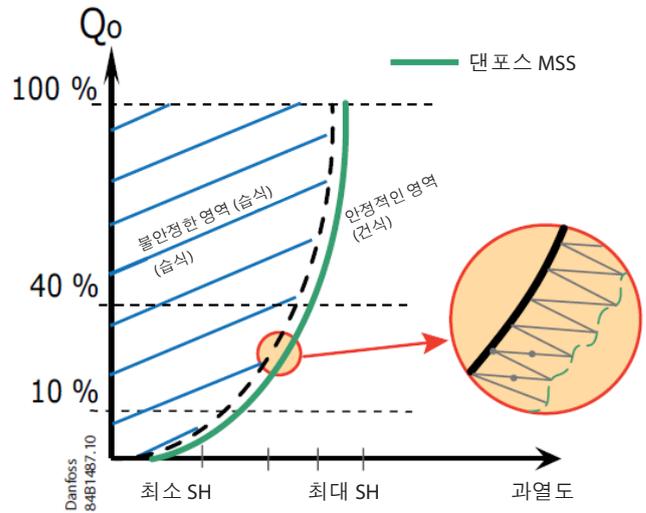
**MSS PI 제어기는 다음과 같은 3가지 부분으로 구성됩니다.**

- 안정성 설정값
- Te 신호로부터의 변이값
- 실제 참조 과열도

안정성 설정값은 “사용자”가 제공합니다. T0 신호로부터의 변이값은 T0 신호가 불안정할 때 불안정성을 증가시키는데 사용됩니다. 마지막으로 실제 과열도 부분은 과열도 기준이 낮을 때보다 참조 과열도가 높을 때 불안정성을 증가시킵니다. 참조 과열도(SH 기준)는 적응형이며 조정 가능합니다. 이러한 제어 모드 사용 시 이러한 제어 모드에 주요한 영향을 미치는 3가지 설정이 있습니다. 바로 최소 SH, 최대 SH 및 SH 근접 파라미터입니다.

**활용 방식:**

MSS는 냉장실, 진열 케이스 및 칠러와 같이 구동시간이 길고 조건이 서서히 변화하는 시스템에 유용합니다. 짧은 사이클링과 운전 조건이 급속히 변화하는 시스템은 MSS가 최적의 기준을 찾는데 시간이 걸리므로 MSS에 유용하지 않습니다. 새로운 설정값에 적응하는데 약 15분이 소요됩니다.



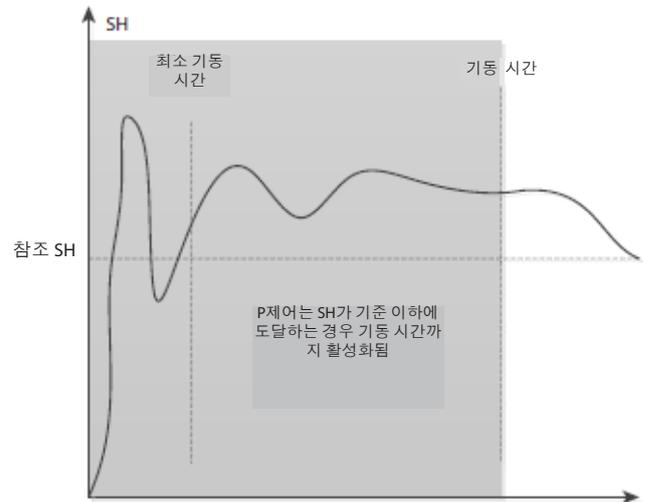
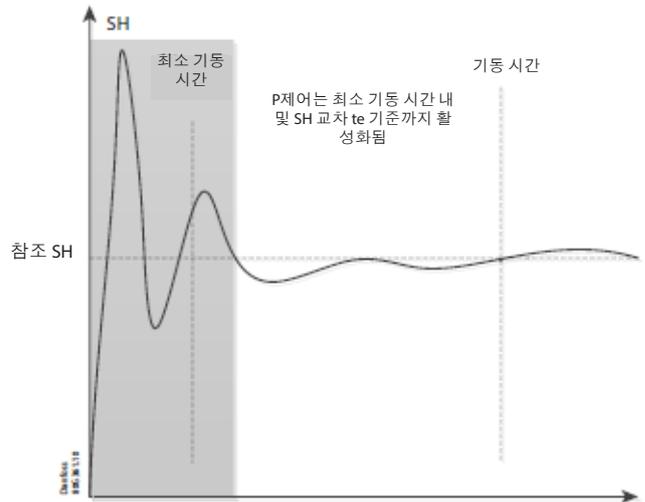
파라미터	기능	설명
R01	증발기 제어 모드	2 = DX 제어
N01	참조 SH 모드	2 = 적응형 SH 제어
N03	SH 최대 값	최대 허용 참조 SH
N04	SH 최소 값	최소 허용 SH 기준 참고: N09 = 1인 경우 SH 최소 값은 SH 근접 값보다 >0.5K이어야 함
N18	MSS 안정성	과열도 조절을 위한 안정성 계수, MSS와만 관련이 있음. 이 값이 높게 설정되어 있으면 기준이 변화하기 전에 제어 기능이 큰 과열도 변동을 허용합니다.
N19	MSS T0 안정성 계수	MSS와만 관련 있음. T0 안정성 계수는 흡입 압력 내 변화가 과열도 기준에 영향을 주는 지 여부를 정의합니다. SH 기준 변화는 값 0을 1로 설정하여 조절할 수 있습니다 (1 = 최대 T0 영향 및 S2, 0 = S2만 해당). 압축기 기동/중지로 인해 흡입 압력 내 변화가 종종 있는 경우 MSS에 대한 일부 T0 (및 S2) 영향이 권장됩니다.
N09	SH 폐쇄 기능	0 = 꺼짐   1 = 켜짐, 초기 설정값 = 1
N10	SH 폐쇄 설정값	초기 설정값 = 2 K (권장)

**기동**

일대일 어플리케이션에서는 기동 시 밸브가 충분히 열리지 않고 문제가 많은 저압 트립이 발생하는 경우가 종종 있습니다. 다음의 특징점은 밸브가 더욱 신속히 개방되게 할 뿐만 아니라 신속히 최적의 운전 조건에 도달하게 합니다.

**비례(P) 제어 N20, 기동 모드=0**

P-제어 기능은 짧은 시간 내에 최적의 운전 조건에 도달함으로써 시스템의 과열도를 안정화합니다. 제어기는 시스템의 증발 온도 및 과열도를 기반으로 하여 개도율을 신속히 변경하는 자동 비례 제어에 맞게 프로그래밍되어 있습니다.



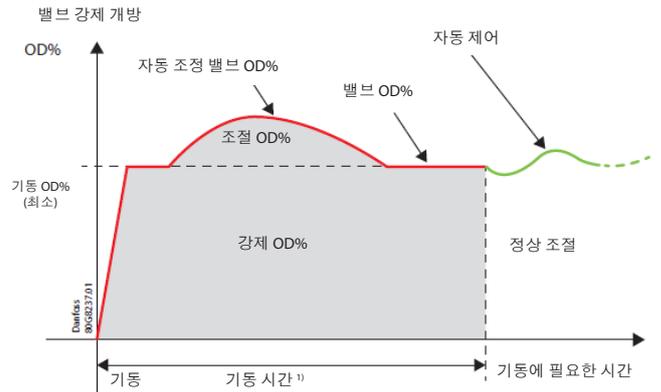
**보호(N20)을 갖춘 사전 정의된 OD, 기동 모드=1,**

기동 후 이 기능은 설정 시간 동안 기동 개도율을 제공합니다. 리미터가 있는 경우 밸브는 운전 조건 및 설정 한계를 기반으로 하여 자동 조정을 수행합니다.

**참고:**

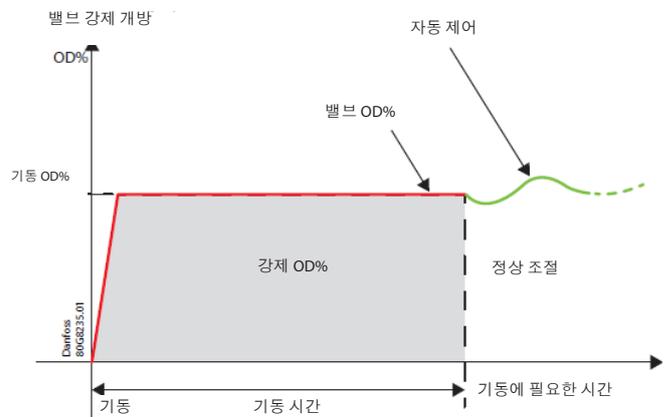
기동 시 밸브가 너무 많이 개방되는 경우 압축기 내 냉매액이 유입되거나 시스템을 정지할 고압 스위치가 작동됩니다. 반면 너무 낮은 개도율로 시스템을 기동하는 경우 저압 스위치가 작동하여 시스템이 중지될 수 있습니다.

P-제어를 사용하지 않는 경우 기동 시 밸브의 약 50% OD 상태에서 시스템을 기동하는 것이 안전합니다.

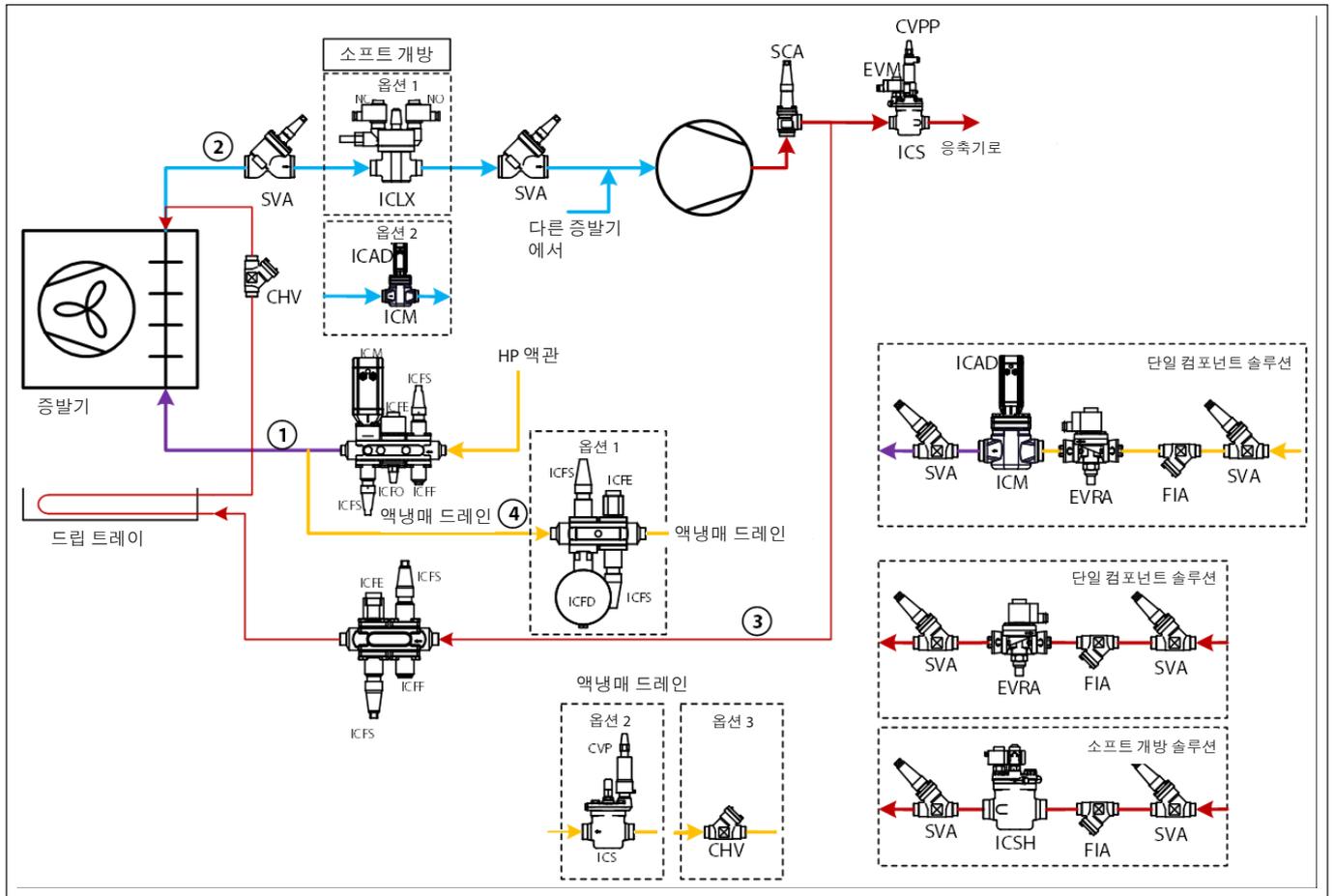


**보호(N20)이 없는 사전 정의된 OD, 기동 모드=2**

기동 후 이 기능은 과열도 값과 관계없이 설정 시간 동안 일정한 개도율을 제공합니다. 이 시간 동안에는 제한기를 고려하지 않습니다.







### EKE 400 Wizard

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정
P01	디스플레이 장치	<b>디스플레이 장치</b> 0: MET: 미터식 단위 - 섭씨(°C) 및 켈빈(°K) 1: IMP: 영미식 단위 - 화씨(°F) 및 랭킨(°R)	0	1	0=MET
R01	증발 제어 모드	<b>증발기 제어 모드:</b> -1: 없음 0: 만액식 증발기 켜짐/꺼짐 2: Dx 제어	-1	2	0=만액식 증발기 켜짐/꺼짐;
D1A	제상 방식	<b>제상 방식 선택</b> 0: 제상 안 함: 제상 기능 없음 1: 핫가스: 핫가스를 통한 제상 2: 전기 또는 물"	0	2	1=핫가스
T01*	써모스탯 모드	<b>써모스탯 제어 모드 선택</b> 1: 개별 켜짐/꺼짐 3: 변조 WR 제어: 습식 회수관 내 MTC(매질 온도 제어) 5: Pwm 만액 제어: 액관 내 써모스탯(MTR). 만액 시스템	1	5	1=개별 켜짐/꺼짐
R04*	변조 WR 제어 모드	<b>습식 회수관 내 MTC(매질 온도 제어)를 위한 모드 선택</b> 0: 실내 온도 일정: 온도 제어 1: 압력 증발기 일정 증발:압력 제어	0	1	0=실내 온도 일정
R20*	냉매	<b>냉매 선택</b> 0: 미적용;1: R12;2: R22;3: R134a;4: R502;5: R717;6: R13;7: R13B1; 8: R23;9: R500;10: R503;11: R114;12: R142b;13: 사용자;14:R32;15:R227ea; 16: R401A;17: R507A;18: R402A;19: R404A;20: R407C;21: R407A;22: R407B; 23: R410A;24: R170;25: R290;26: R600;27: R600a;28: R744;29: R1270; 30: R417A;31: R422A;32: R413A;33: R422D;34: R427A;35: R438A;36: R513A; 37: R407F;38: R1234zeE;39: R1234yf;40: R448A;41: R449A;42: R452A; 43: R450A;44: R452B;45: R454B;46:R1233zdE;47: R1234zeZ;48: R449B;49: R407H;	0	49	0=미적용
R2A*	액 공급관 밸브	<b>액 공급관 내 밸브 유형 선택</b> 1: 솔레노이드(ICFE): 켜짐/꺼짐 솔레노이드 ICF 20 밸브 스테이션 2: 솔레노이드(ICS): 켜짐/꺼짐 솔레노이드 ICS(EVM 파일럿 포함) 3: 솔레노이드(ICM): 모터 구동식 ICM, 켜짐/꺼짐 밸브를 저속 개방/폐쇄 1 DO 할당	1	3	1=솔레노이드(ICFE)
R2B*	액 공급관 밸브 DX	<b>DX의 액 공급관 밸브 선택</b> 4: AKV: AKV 또는 AKVA. 1 DO 할당. DO5 또는 DO6을 할당해야 함 5: AKV + 솔레노이드: AKV 또는 AKVA(1 DO 할당. DO5 또는 DO6을 할당해야 함) + 솔레노이드(1 DO 할당) 6: 변조 ICM; 변조 모터 구동식 ICM. 1 AO 할당 7: 변조 ICM + 솔레노이드: 변조 모터 구동식 ICM(1 AO 할당) + 솔레노이드(1 DO 할당)	4	7	4=AKV
R2C*	액 공급관 밸브 PWM	<b>써모스탯(MTR) 만액 시스템의 액 공급관 밸브 선택</b> 4: AKV: AKV 또는 AKVA. 1 DO 할당. DO5 또는 DO6을 할당해야 함 5: AKV + 솔레노이드: AKV 또는 AKVA(1 DO 할당. DO5 또는 DO6을 할당해야 함) + 솔레노이드(1 DO 할당)	4	5	4=AKV

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정
D3A*	습식 회수관 밸브	<b>습식 회수관 내 밸브 유형 선택</b> 0: 밸브 없음 1: 소프트(ICS+EVRST): 듀얼 포지션 개별 솔레노이드 밸브. 2 DO 할당 2: 소프트(ICSH): 듀얼 포지션 솔레노이드 밸브. 2 DO 할당 3: 소프트(ICLX): 2단 가스 구동식 솔레노이드 밸브. 1 DO 할당 4: 솔레노이드(ICS): 커짐/꺼짐 솔레노이드 ICS(EVM 파일럿 포함) 5: 솔레노이드(ICM): 모터 구동식 ICM, 커짐/꺼짐 밸브를 저속 개방/폐쇄 1 DO 할당 6: 저속(ICM): 모터 구동식 ICM, 조절 밸브를 저속 개방/폐쇄 1 AO 할당	0	6	3=소프트(ICLX)
D3C*	습식 회수관 밸브	<b>습식 회수관 내 밸브 유형 선택</b> 7: 변조(ICM): 변조 모터 구동식 ICM 8: 변조+PE(ICM+EVRST): 변조 모터 구동식 ICM, 균압 밸브 EVRA/EVRAT/EVRST 포함	7	8	7=변조(ICM)
D2A	헷가스 관 밸브	<b>헷가스 제상관 내 밸브 유형 선택</b> 0: 밸브 없음: 1: 소프트(ICS+EVRST): 듀얼 포지션 개별 솔레노이드 밸브. 2 DO 할당 2: 소프트(ICSH): 듀얼 포지션 솔레노이드 밸브. 2 DO 할당 3: 솔레노이드(ICFE): 커짐/꺼짐 솔레노이드 ICF 20 밸브 스테이션 4: 솔레노이드(ICS): 커짐/꺼짐 솔레노이드 ICS(EVM 파일럿 포함) 5: 솔레노이드(ICM): 모터 구동식 ICM, 커짐/꺼짐 밸브를 저속 개방/폐쇄 1 DO 할당 6: 저속(ICM): 모터 구동식 ICM, 조절 밸브를 저속 개방/폐쇄 1 AO 할당	0	6	2=소프트(ICSH)
D1B	HG 배출 밸브	<b>제상 드레인관 내 밸브 유형 선택</b> 0: 압력(ICS+CVP): 헷가스 제상 중 압력 제어 밸브. CVP 파일럿에 조정 가능한 압력 설정 있음 1: 압력(OFV): 헷가스 제상 중 압력 제어 밸브. OFV에 조정 가능한 압력 설정 있음 2: 액 드레인(ICFD): 제상 중 액 드레인	0	2	1=압력(ICS+CVP)
D4A	드레인 솔레노이드?	<b>제상 드레인관 내 드레인 솔레노이드 설치 여부 결정</b> 불가 가능	0=불가	1=가능	1=가능
D4B	퀵 드레인?	<b>헷가스가 증발기에 유입되기 전에 신속히 액을 배출하기 위한 배출 밸브 설치 여부 결정</b> 불가 가능	0=불가	1=가능	0=불가
T04	써모스탯 설정값	<b>써모스탯 설정값 온도</b>	-50.0	50.0	2.0
T05	써모스탯 중립 영역	<b>써모스탯 중립 영역</b> "T03 써모스탯 설정값" 주변의 기동/중지 한계	0.1	20.0	2.0
T17*	흡입 압력 SP To	<b>[C] / [F] 단위의 증발기 압력 설정값</b> 측정된 압력 값([C]/[F]로 계산) 대비 [C]/[F] 단위의 온도 설정값	-50.0	50.0	0.0
B02	알람 상한값	<b>알람 상한값</b> 실내 온도 알람 기능의 알람 상한값. 절대값으로 입력됨.	-50.0	50.0	6.0
B03	알람 하한값	<b>알람 하한값</b> 실내 온도 알람 기능의 알람 하한값. 절대값으로 입력됨.	-50.0	50.0	-30.0
B04	알람 지연	<b>알람 지연</b> 고온 및 저온 알람에 사용되는 정상 제어 중 알람 지연 시간	0	240	120

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정
D11	제상 시간 간격	<b>시간 간격에 따른 제상 기동</b> 또 하나의 구성된 제상 기동이 실패한 경우의 자동안전장치 기능. 간격 카운터(실시간)가 '제상 시간 간격' 설정값을 초과할 때 제상이 기동합니다. 제상이 기동하면 간격 카운터는 영(0)부터 카운팅을 시작합니다. 제상 기동 시마다 간격 카운터가 리셋됩니다. 간격 카운터는 "주 스위치 꺼짐" 일 때 대기 상태(카운팅하지 않음)가 됩니다. 상태 화면 1에서도 확인할 수 있습니다. "D11,제상 시간 간격"이 영(0)이면 해당 기능이 비활성화됨	0	240	0
D12	누적 냉각 시간에 따른 제상 기동	<b>누적 냉각 시간에 따른 제상 기동</b> 또 하나의 설정된 제상 기동이 실패한 경우 자동안전장치 기능으로도 사용할 수 있습니다. 누적 냉각 시간이 "D12,냉각 시간에 따른 제상 기동"의 설정값이 초과할 때 제상이 기동합니다. 제상 기동 시마다 누적 냉각 시간이 리셋됩니다.	0	240	0
D14	DI로 제상 기동	<b>DI로 제상 기동</b> DI를 통한 제상을 기동하는 옵션. PLC 또는 푸시 버튼을 통한 통상적인 외부 신호. 해당 기능이 활성화되면 DI가 꺼짐에서 켜짐으로 바뀔 때 제상이 기동합니다. 제상 시간 중 DI의 연속적인 변화는 무시됩니다. 불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화"	0=불가	1=가능	0=불가
D15	제상 기동 일정	<b>제상 기동 일정</b> EKE 400의 현지 시간 일정에 따라 제상을 구동하기 위한 옵션. 3가지 일정(주중 평일, 토요일 및 일요일)으로 각각 6가지의 제상 시작 시간 설정 가능 불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화"	0=불가	1=가능	0=불가
D40	제상 중지 방식	<b>제상 중지 방식</b> 제상 중지 방식 선택 1: 시간에 따른 중지: 시간 지연 "D58,최대 제상 시간"이 만료되면 제상이 종료됩니다. 2: 온도에 따른 중지: 제상 센서 온도가 설정값 "D43,제상 중지 온도 한계"보다 높아지면 제상이 종료됩니다. 제상 시간이 "D58,최대 제상 시간"을 초과하면 알람 '최대 제상 시간' 이 전송되고 제상이 종료됩니다. 센서 오류가 있는 경우 시간 '최대 제상 시간' 이 만료되고 알람 '최대 제상 시간' 이 전송되며 제상이 종료됩니다. 5분 후에 알람이 자동으로 리셋됩니다. 제상 센서 온도를 할당하려면 메인 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 AI를 선택합니다.	1	2	1=시간에 따른 중지
D50	펌프 다운 지연	<b>펌프 다운 지연</b> 제상 전에 증발기 드레인 항상 활성화 펌프 다운 상태는 증발기에서 액을 비우는데 사용됩니다. 그림 1 - 제상 절차 참조	1	30	10
D51	HG 개방 지연	<b>핫가스 개방 지연</b> 핫가스 밸브 개방 전 시간(분) 지연 (습식 회수관 밸브 폐쇄를 위한 지연) 그림 1 - 제상 절차 참조	1	10	5
D53	HG 소프트 시간	<b>핫가스 소프트 시간</b> 핫가스 밸브 개방을 위한 1단계와 2단계 사이의 시간(2 DO 적용) 그림 1 - 제상 절차 참조	1	30	3

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정
D58	최대 제상 시간	<b>최대 제상 시간</b> 최대 허용 제상 시간(분)	1	120	30
D59	드립 오프 시간	<b>드립 오프 시간</b> 증발기의 물이 드립 오프되도록 허용합니다. 그림 1 - 제상 절차 참조	1	15	5
D61	WR 소프트 시간	<b>습식 회수 소프트 시간</b> 습식 회수관을 개방하기 위한 1단계와 2단계 사이의 시간 "소프트 (ICS+EVRST)" 또는 "소프트(ICSH)" 그림 1 - 제상 절차 참조	1	30	2
D6A	WR 주 시간	<b>습식 회수 주 시간</b> 제상 및 습식 회수 밸브 개방(주) 후 액관 내 밸브가 개방되기 전까지의 지연을 입력합니다. 그림 1 - 제상 절차 참조	1	30	2
D65	팬 기동 지연	<b>팬 기동 지연</b> 해당 시간이 경과하면 팬이 기동합니다. 그림 1 - 제상 절차 참조	0	30	2
D69*	WR 압력 균압	<b>WR 압력 균압 시간</b> 습식 회수관 밸브의 소프트 개방을 통한 증발기 내 압력 균압. 습식 회수관 내 작은 드레인 밸브(바이패스 밸브) 또는 습식 회수 밸브의 소프트 개방을 통해 증발기에서 핫가스를 주의하여 비웁니다.	1	5	10
P03	DI를 통한 주 스위치	<b>DI를 통한 주 스위치</b> DI를 통해 외부 장비(예: PLC)로 EKE 400의 운전을 작동시키거나 EKE 400 운전을 강제 중단합니다.  꺼짐: EKE 400 운전이 강제 중단됩니다. "M01, 주 스위치"가 켜짐이고, 이 파라미터가 꺼짐일 때 EKE 400 운전이 강제 중단됩니다. 켜짐: 운전을 위해 EKE 400가 작동됩니다. "M01, 주 스위치"가 켜짐이면 이 파라미터 또한 켜짐이어야만 EKE 400이 작동됩니다.	0=불가	1=가능	0=불가

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

### 파라미터 목록

다른 파라미터가 설정된 경우 아래 나열된 개별 파라미터 중 일부 파라미터는 보이지 않을 수 있으므로 유의합니다. 이는 EKE 400 셋업 중에 관련 없는 파라미터가 필터링되었기 때문입니다.

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주 스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	모든 Modbus 파라미터 유형: 단어(부호가 있는 16비트)		연속성 예/아니오	Modbus 기능
											라벨 ID 참조, G07,G08,G09	주소		
<b>기동 / 중지</b>														
M01	주 스위치	<b>운전을 위한 제어기 작동 또는 EKE 400 운전 강제 중단</b>  꺼짐: 제어기 운전이 강제로 중단됩니다. "M02, 외부 주 스위치"가 꺼지면 이 DI가 꺼짐일 때 제어기 운전이 강제로 중단되므로 유의합니다. 켜짐: 제어기가 작동됩니다. "M02, 외부 제어기를 운전할 수 있게 하려면 주 스위치"가 켜짐이고, DI 또한 켜짐이어야 합니다.	0=꺼짐	1=켜짐	0=꺼짐		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3001	RW	가능	3, 4 및 16
M02	외부 주 스위치	<b>외부 주 스위치(DI)의 상태</b>	0=꺼짐	1=켜짐	-		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	절대 변경 불가	3002	RO	가능	3
<b>증발기 제어</b>														
R01	증발기 제어 모드	<b>증발기 제어 모드:</b>  -1: 없음; 0: 만액식 증발기 켜짐/꺼짐	-1	0	0=만액식 증발기 켜짐/꺼짐;		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3020	RW	가능	3, 4 및 16
R2A*	액 공급관 밸브	<b>액 공급관 밸브 선택</b> 1: 솔레노이드(ICFE): 켜짐/꺼짐 솔레노이드 ICF 20 밸브 스테이션 2: 솔레노이드(ICS): 켜짐/꺼짐 솔레노이드 ICS(EVM 파일럿 포함) 3: 솔레노이드(ICM): 모터 구동식 ICM, 켜짐/꺼짐 밸브 역할. 1 DO 할당	1	3	1		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3021	RW	가능	3, 4 및 16
R2B*	DX의 액 공급관 밸브	<b>DX의 액 공급관 밸브 선택</b>  4: AKV: AKV 또는 AKVA. 1 DO 할당. DO5 또는 DO6을 할당해야 함 5: AKV + 솔레노이드: AKV 또는 AKVA(1 DO 할당, DO5 또는 DO6을 할당해야 함) + 솔레노이드(1 DO 할당) 6: 변조 ICM; 변조 모터 구동식 ICM. 1 AO 할당 7: 변조 ICM + 솔레노이드: 변조 모터 구동식 ICM(1 AO 할당) + 솔레노이드(1 DO 할당)	4	7	4		0	가능			3384	RW	가능	
R2C*	액 공급관 밸브 PWM	<b>써모스텝(MTR) 만액 시스템의 액 공급관 밸브 선택</b>  4: AKV: AKV 또는 AKVA. 1 DO 할당. DO5 또는 DO6을 할당해야 함 5: AKV + 솔레노이드: AKV 또는 AKVA(1 DO 할당, DO5 또는 DO6을 할당해야 함) + 솔레노이드(1 DO 할당)	4	5	4		0	가능			3380	RW	가능	
R05	DI로 냉각 켜짐/꺼짐	<b>DI를 통한 외부 장비(예: PLC)에서 EKE 400까지의 냉각 요구</b>	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3024	RW	가능	3, 4 및 16
R06	강제 폐쇄	<b>MODBUS(예: PLC)를 통해서나 EKE 400 현장에서 강제 냉각 중지</b>  PLC가 냉각 켜짐/꺼짐을 제어하는 경우 "R06, 강제 폐쇄"를 사용하여 냉각을 중지할 수 있습니다.  꺼짐: 기능 비활성화 켜짐: 냉각 요청과 관계없이 강제 냉각 중지 주의: 15분 후에 꺼짐으로 자동 변경됨	0=꺼짐	1=켜짐	0=꺼짐		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3025	RW	불가	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주 스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
R07	강제 냉각	<b>MODBUS(예: PLC)를 통해서나 EKE 400에서 강제 냉각</b> 해당 기능은 통상적으로 다른 증발기를 제상하기에 충분한 핫가스를 확보하는데 사용됩니다. PLC가 냉각 켜짐/꺼짐을 제어하는 경우 "R07, 강제 냉각"을 사용하여 냉각을 기동할 수 있습니다.  꺼짐: 기능 비활성화 켜짐: 냉각 요청과 관계없이 강제 냉각 주의: 15분 후에 꺼짐으로 자동 변경됨	0=꺼짐	1=켜짐	0=꺼짐		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3026	RW	불가	3, 4 및 16
R08	DI로 강제 폐쇄	<b>DI로 외부 장비(예: PLC)에서 EKE 400에 강제 냉각 중지</b> PLC가 냉각 켜짐/꺼짐을 제어하는 경우 DI를 사용하여 냉각을 중지할 수 있습니다.  불가: 기능 비활성화 가능: 냉각 요청과 관계없이 강제 냉각 중지. DI를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 DI를 선택합니다.	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3027	RW	가능	3, 4 및 16
R09	DI로 강제 냉각	<b>DI로 외부 장비(예: PLC)에서 EKE 400에 강제 냉각</b> PLC가 냉각 켜짐/꺼짐을 제어하는 경우 DI를 사용하여 냉각을 기동할 수 있습니다.  불가: 기능 비활성화 가능: 냉각 요청과 관계없이 강제 냉각 DI를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 DI를 선택합니다.	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3028	RW	가능	3, 4 및 16
<b>압력 구성</b>														
R20	냉매	<b>냉매 선택</b> 0: 미적용;1: R12;2: R22;3: R134a;4: 등 0: 미적용;1: R12;2: R22;3: R134a; 4: R502;5: R717;6: R13;7: R13B1;8: R23; 9: R500;10: R503;11: R114;12: R142b; 13: 사용자;14:R32;15:R227ea;16: R401A; 17: R507A;18: R402A;19: R404A;20: R407C; 21: R407A;22: R407B;23: R410A;24: R170; 25: R290;26: R600;27: R600a;28: R744; 29: R1270;30: R417A;31: R422A;32: R413A; 33: R422D;34: R427A;35: R438A; 36: R513A;37: R407F;38: R1234zeE; 39: R1234yf;40: R448A;41: R449A; 42: R452A;43: R450A;44: R452B; 45: R454B;46:R1233zdE;47: R1234zeZ; 48: R449B;49: R407H;	0	49	0		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3029	RW	가능	3, 4 및 16
R21	Press. max range	Setting of upper value of the pressure sensor working range  For pressure transmitter												
R22	Press. min range	Setting of lower value of the pressure sensor working range  For pressure transmitter												
R23	냉매 계수 A1	<b>사용자 정의 냉매</b>  R20=13(사용자 정의 냉매)인 경우 실제 냉매에 대한 양투안스 방정식 계산을 위해 냉매 계수 A1 상수를 입력합니다.	8000	13000	10400		3	가능			3032	RW	가능	
R24	냉매 계수 A2	<b>사용자 정의 냉매</b>  R20=13(사용자 정의 냉매)인 경우 실제 냉매에 대한 양투안스 방정식 계산을 위해 냉매 계수 A2 상수를 입력합니다.	-3200.0	-1200.0	-2255.0		1	가능			3033	RW	가능	
R25	냉매 계수 A3	<b>사용자 정의 냉매</b>  R20=13(사용자 정의 냉매)인 경우 실제 냉매에 대한 양투안스 방정식 계산을 위해 냉매 계수 A3 상수를 입력합니다.	220.0	320.0	254.2		1	가능			3034	RW	가능	

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주 스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
R26	Unit of setpoints	Select pressure or saturation temperature (if pressure is used in the application)  0: Saturated temp; 1: Pressure												
<b>매질 온도 제어</b>														
<b>증발기 Dx 제어</b>														
N01	SH 기준 모드	<b>과열도 기준 모드 선택:</b>  0: 고정 SH 기준 안정적으로 고정된 과열도 가 요구될 때 사용 1: 부하정의 제어: LoadAp 모드. 실제 부하의 의존도(개도율)에 따른 기준 설정. 부하 조건이 급속히 변하고 컷인 시간이 매우 짧은 어플리케이션에 유용합니다. 2: 적응형 SH 제어: MSS(최소 안정 과열도) 과열도 제어 알고리즘은 일부 불안정성이 해소될 때까지 지속적으로 과열도 기준을 낮춥니다.	0	2	1= 부하정의 제어		0	x	비밀번호 단계 1,2,3	3	3003	RW	가능	3, 4 및 16
N02	SH 고정 설정값	<b>과열도 고정 설정값</b>  과열도 기준은 모든 운전 조건에서 이 설정값으로 고정됩니다.	2.0	40.0	8.0		1		비밀번호 단계 1,2,3	3	3004	RW	가능	3, 4 및 16
N03	SH 최대	<b>최대 과열도</b>  과열도 기준의 최대값 제한	4.0	40.0	10.0		1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3005	RW	가능	3, 4 및 16
N04	SH 최소	<b>최소 과열도</b>  과열도 기준의 최소값 제한	2.0	10.0	4.0	°C / °F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3006	RW	가능	3, 4 및 16
N05	SH Tn	<b>과열도 통합 시간</b>  PI 제어기의 통합 시간(Tn)	20	900	90	°C / °F	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3007	RW	가능	3, 4 및 16
N06	최소 SH Kp	<b>최소 과열도 비례 게인 상수</b>  과열도 PI 제어기의 최소 비례 게인	0.1	1.0	0.6	°C / °F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3008	RW	가능	3, 4 및 16
N07	SH Kp	<b>과열도 비례 게인 상수</b>  과열도 PI 제어기의 비례 게인	0.1	20.0	1.5	초	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3009	RW	가능	3, 4 및 16
N08	SH KpTe	<b>과열도 압력 피드백 게인</b>  포화 온도에 따른 비례 게인 상수	0.0	20.0	3.0		1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3010	RW	가능	3, 4 및 16
N09	SH 폐쇄 기능	<b>과열도 폐쇄 기능</b>  불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화	0= 불가	1= 가능	1= 가능		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	2	3011	RW	가능	3, 4 및 16
N10	SH 폐쇄 설정값	<b>과열도 폐쇄 제한</b>  과열도가 이 값보다 낮으면 액관 내 밸브가 강제로 폐쇄됩니다.	-5.0	20.0	2.0		1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3012	RW	가능	3, 4 및 16
N11	SH 차단 Tn 분할	<b>고급 파라미터 설정</b>  덴포스 전용	1	5	3		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3013	RW	가능	3, 4 및 16
N12	SH 차단 Kp	<b>고급 파라미터 설정</b>  덴포스 전용	0.5	10	1.5	°C / °F	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3014	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
N13	MOP 기능	<b>최대 작동 압력</b>  MOP 기능은 포화 증발 온도 Te가 ""N14,MOP"" 설정값보다 낮게 유지되도록 밸브 개도율을 제한합니다. MOP는 흡입 압력을 줄여 기동 중 압축기의 과부하를 방지합니다.  불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화	불가	가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	2	3015	RW	가능	3,4 및 16
N14	MOP 설정값	<b>최대 작동 압력 설정값</b>  ""N13, MOP 기능""이 가능으로 설정될 때 활성화됨 실제 MOP 증발기 압력 설정값(C) / (F))	-50.0	50.0	0.0		1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3016	RW	가능	3,4 및 16
N15	MTR Tn	<b>고급 파라미터</b>  MTR 알고리즘의 통합 시간	20	3600	1800		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3017	RW	가능	3,4 및 16
N16	MTR Kp	<b>고급 파라미터</b>  MTR 알고리즘의 비례 계수	20	3600	1800	°C / °F	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3018	RW	가능	3,4 및 16
N17	AKV 기간	<b>AKV 또는 AKVA 기간 타임</b>  AKV 또는 AKVA의 기간 타임 예: ""N17, AKV 기간""이 6초로 설정되고 개도율이 40%로 계산되면 AKV 또는 AKVA는 2.4초에 개방되고 3.6초에 폐쇄됨	3	6	6		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	2	3019	RW	가능	3,4 및 16
N18	MSS 안정성	<b>최소 안정 과열도 안정성</b>  과열도 조절을 위한 안정성 계수, MSS와만 관련이 있음. 이 값이 높게 설정되어 있으면 기준이 변화하기 전에 제어 기능이 큰 과열도 변동을 허용합니다.	0.0	10.0	5.0		1	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3397	RW	가능	
N19	MSS T0 안정성 계수	<b>최소 안정 과열도 안정성 T0 계수</b>  MSS와만 관련 있음. T0 안정성 계수는 흡입 압력 내 변화가 과열도 기준에 영향을 주는 지 여부를 정의합니다. SH 기준 변화는 0.0 - 1.0의 범위에서 조정이 가능하며 값 1.0은 T0에 최대 영향을 주고 S2에 영향을 줍니다. 값 0.0은 S2에만 영향을 줍니다.  압축기 기동/중지로 인해 흡입 압력 내 변화가 종종 있는 경우 MSS에 대한 일부 T0 (및 S2) 영향이 권장됩니다.	0.0	1.0	0.0		1	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3390	RW	가능	
N20	기동 모드	<b>기동 모드(기동 섹션 참조)</b>  기동 후 이 기능은 과열도 값과 관계없이 설정 시간 동안 일정한 개도율을 제공합니다. 이 시간 동안에는 제한기를 고려하지 않습니다.  0: 비례 제어: 비례(P) 제어 1: 보호를 갖춘 고정 OD: 보호를 갖춘 사전 정의된 OD(파라미터 ""N23, 기동 OD"") 2: 보호 없는 고정 OD: 보호 없는 사전 정의된 OD(파라미터 ""N23, 기동 OD"")	0	2	0		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3393	RW	가능	
N21	기동 시간	"기동 시간(기동 섹션 참조)  이 파라미터는 ""N20, 기동 모드""와 관련이 있음	1	600	90	초	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3394	RW	가능	

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
N22	최소 기동 시간	<b>최소 기동 시간(기동 색션 참조)</b> 이 파라미터는 "N20, 기동 모드"와 관련이 있음	1	240	15	초	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3395	RW	가능	
N23	기동 OD	<b>기동 개도율(기동 색션 참조)</b> 이 파라미터는 "N20, 기동 모드"와 관련이 있음	1	100	32	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3396	RW	가능	
N24	최소 OD	<b>최소 개도율</b> 필요 시 밸브 최소 OD는 요구되는 최소 개도율로 설정할 수 있으며 이러한 특징점은 항상 일부 최소 유량이 필요한 시스템에 유용합니다. 최소 OD 제한은 인젝션 제어 모드에서만 영향을 미칩니다.	0	100	0	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3398	RW	가능	
N25	최대 OD	<b>최대 개도율</b> 이는 시스템에 사용된 크기 과도 밸브의 최대 OD를 제한하는데 유용한 특징점입니다. 초기 설정값으로 밸브의 최대 OD는 100 OD%에서 설정됩니다. 이 최대 OD%는 필요한 경우 더 낮은 값으로 설정할 수 있습니다. 최대 OD 제한은 인젝션 제어 모드에서만 영향을 미칩니다.	0	100	100	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3399	RW	가능	
N26	한계값 Kp	<b>한계값 Kp - 과열도 구성 고급</b> 비례 계인	1.0	20.0	5.0		1	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3400	RW	가능	
N27	한계값 Tn	<b>한계값 Tn - 과열도 구성 고급 통합 시간</b>	20	900	45	초	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3401	RW	가능	
N36	S3 공기 유입구 온도 AI?	<b>공기 온도 센서(S3) 설치?</b> MTR에 적용 0: 설치되지 않음 1: 설치됨. AI를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 AI를 선택합니다.	0	1	0		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3405	RW	가능	
N28	외부 기준 DX 구성	<b>외부 기준 DX 구성 과열도 기준 변경에 사용되는 신호를 선택합니다.</b> 0: 미적용; 1: 전류로 대체: - 다음 설정을 통해 AI 입력 범위를 설정합니다. "N31, 기준 전류 SH 높음": 4 - 20 mA, 초기 설정값 = 20 "N32, 기준 전류 SH 낮음": 0 - 20 mA, 초기 설정값 = 4 AI를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 AO를 선택합니다. 2: 전압으로 대체: - 다음 설정을 통해 AI 입력 범위를 설정합니다. "N33, 기준 전압 SH 높음": 0 - 10V, 초기 설정값 = 10 "N34, 기준 전압 SH 낮음": 0 - 10V, 초기 설정값 = 0 AI를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 AI를 선택합니다. 3: MODBUS로 대체	0	3	0		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3402	RW	가능	
N29	리셋 오프셋 SH 최대	<b>기준 오프셋 과열도 최대</b> 과열도 변위 범위 설정 - 최대값. "N28, 외부 기준 DX 구성" 참조	0.0	50.0	0.0	K	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3410	RW	가능	

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
N30	참조 오프셋 SH 최소	<b>참조 오프셋 과열도 최소</b> 온도 범위 범위 설정 - 최소값 ""N28, 외부 기준 DX 구성"" 참조	-50.0	0.0	0.0	K	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3409	RW	가능	
N31	기준 전류 SH 높음	<b>기준 전류 과열도 높음</b> AI 전류 범위 설정 - 최고값 "N28, 외부 기준 DX 구성" 참조	N32	20.0	20.0	mA	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3354	RW	가능	
N32	기준 전류 SH 낮음	<b>기준 전류 과열도 낮음</b> AI 전류 범위 설정 - 최저값 "N28, 외부 기준 DX 구성" 참조	0.0	N31	4.0	mA	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3355	RW	가능	
N33	기준 전압 SH 높음	<b>기준 전압 과열도 높음</b> AI 전압 범위 설정 - 최고값 ""N28, 외부 기준 DX 구성"" 참조	N34	10.0	10.0	V	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3356	RW	가능	
N34	기준 전압 SH 낮음	<b>기준 전압 과열도 낮음</b> AI 전압 범위 설정 - 최저값 ""N28, 외부 기준 DX 구성"" 참조	0.0	N33	0.0	V	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3357	RW	가능	
N35	리셋 오프셋 SH Modbus	<b>MODBUS에 따른 기준 오프셋 과열도</b> 현재 SH 기준에 추가된 MODBUS(예: PLC)에 따른 오프셋 값.	-50.0	50.0	0.0	K	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3358	RW	가능	
N37	Tn SH 추적	<b>Tn SH 추적</b>	3	600	3	초	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3413	RW	가능	

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
T1A	써모스탯 모드	<b>써모스탯 제어 모드 선택</b> 0: 없음 1: 개별 켜짐/꺼짐 2: 공통 켜짐/꺼짐 3: 변조 WR 제어: 습식 회수관 내 MTC(매질 온도 제어) 5: Pwm 만액 제어: 액관 내 써모스탯(MTR). 만액 시스템	0	5	1		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3037	RW	가능	3, 4 및 16
T1B	써모스탯 모드	<b>써모스탯 제어 모드 선택</b> 0: 없음 1: 개별 켜짐/꺼짐 2: 공통 켜짐/꺼짐 4: MTR: 액관 내 써모스탯(MTR). 만액 시스템	0	4	1		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	2	3386	RW	가능	3, 4 및 16
R04	변조 WR 제어 모드	<b>습식 회수관 내 MTC(매질 온도 제어)를 위한 모드 선택</b> 0: 실내 온도 일정: 온도 제어 1: 압력 증발기 일정 증발: 압력 제어	0	1	0	0		가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3022	RW	가능	3, 4 및 16
T02	써모스탯 센서 개수		0	3	1		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	2	3038	RW	가능	3, 4 및 16
T03	제어 온도 방식		0	1	0		0		비밀번호 단계 1,2,3	2	3039	RW	가능	3, 4 및 16
T04	써모스탯 설정값		-50.0	50.0	2.0	°C/°F	1		비밀번호 단계 1,2,3	2	3040	RW	가능	3, 4 및 16
T05	써모스탯 총립 영역		0.1	20.0	2.0	K	1		비밀번호 단계 1,2,3	2	3041	RW	가능	3, 4 및 16
T06	주야간 제어		불가	가능	불가		0		비밀번호 단계 1,2,3	3	3042	RW	가능	3, 4 및 16
T07	야간 운전		불가	가능	불가		0		비밀번호 단계 1,2,3	2	3043	RW	가능	3, 4 및 16
T08	야간 오프셋		-20.0	20.0	-2.0	K	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3044	RW	가능	3, 4 및 16
T09	냉각 상태 DO		불가	가능	불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3045	RW	가능	3, 4 및 16
T22	최소 냉각 OD	<b>최소 냉각 개도를 한계값</b> 한계는 다음을 관리하기 위해 정의할 수 있습니다. - HMI 내 텍스트: ""꺼짐"" 또는 ""켜짐""을 표시하기 위한 ""냉각 상태"" - 냉각 상태 DO, 파라미터 ""T09, 냉각 상태 DO""(""가능""으로 설정된 경우)  OD > (""T22, 최소 냉각 OD"" )인 경우 ""냉각 상태""가 켜짐으로 표시됨 ""T09, 냉각 상태 DO""와 관련하여 할당된 DO는 켜짐 OD = 0%인 경우 ""냉각 상태""가 꺼짐으로 표시됨 ""T09, 냉각 상태 DO""와 관련하여 할당된 DO는 꺼짐	0	20	5	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3437	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
T10	Pwm 모드 기간	<b>액관 내 새모스펫(MTR). 만액 시스템 - 기간</b> 가동기능 비활성화 가동기능 활성화. 증발기가 냉각 모드인 경우 DO는 켜지고 그렇지 않으면 DO는 꺼짐입니다. DO를 켜지거나 끄는 것은 전압점의 DO를 읽는 동안만 가능하며, 이 값은 전압점의 DO를 읽는 동안에 의해 설정 및 변경될 수 있습니다.	30	900	300	s	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3374	RW	가능	3, 4 및 16
T11	Pwm 최대 OD	<b>액관 내 새모스펫(MTR). 만액 시스템 - 최대 OD</b> 액관 내 AKV 또는 AKVA의 최대 개도를	10	100	100	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3375	RW	가능	3, 4 및 16
T12	Pwm 최소 OD	<b>액관 내 새모스펫(MTR). 만액 시스템 - 최소 OD</b> 액관 내 AKV 또는 AKVA의 최소 개도를	0	90	0	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3376	RW	가능	3, 4 및 16
T13	Pwm Kp	<b>액관 내 새모스펫(MTR). 만액 시스템 - 증폭 계수</b> 전문가 설정 - 이 값은 전문적인 교육을 받은 직원에 의해서만 변경되어야 합니다.	0.5	10.0	4.0		1	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3377	RW	가능	3, 4 및 16
T14	Pwm Tn	<b>액관 내 새모스펫(MTR). 만액 시스템 - 통합 시간</b> 전문가 설정 - 이 값은 전문적인 교육을 받은 직원에 의해서만 변경되어야 합니다.	60	1800	300	s	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3378	RW	가능	3, 4 및 16
T15	비동기화 Pwm	<b>액관 내 새모스펫 조절(MTR)의 비동기화. 만액 시스템</b> 다른 제어와의 동시성을 피하기 위한 Pwm 듀티	불가	가능	불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3412	RW	가능	3, 4 및 16
T17	흡입 압력 SP To	<b>흡입 증발기 압력 설정값(도)</b> 선택한 냉매에 따라 달라지는 온도로 변환된 압력을 기준으로 한 설정값	-50.0	50.0	0.0	°C / °F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3415	RW	가능	3, 4 및 16
T18	WR Kp	<b>습식 회수관 내 MTC(매질 온도 제어) - Kp</b> 비례 계수	0.5	50.0	3.0		1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3418	RW	가능	3, 4 및 16
T19	WR Tn	<b>습식 회수관 내 MTC(매질 온도 제어) - Tn</b> 통합 시간	60	600	240	s	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3419	RW	가능	3, 4 및 16
T20	WR Td	<b>습식 회수관 내 MTC(매질 온도 제어) - Td</b> 디퍼렌셜 시간	0	60	10	s	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3420	RW	가능	3, 4 및 16
T21	변조 WR 제어 모드	<b>습식 회수관 내 MTC(매질 온도 제어) - 제어 모드</b> 다음 중 선택: 0: 정상 1: 최소 온도 변동 2: 온도 변동 없음	0	2	2		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3421	RW	가능	3, 4 및 16

**공기 온도 제어 \ 공기 온도 알람**

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
B01	공기 온도 알람	<b>온도 알람에 연결해야 할 온도 센서를 선택합니다.</b> 0:없음: 온도 알람 활성화 안 됨 1:별도 센서: 알람 기능을 위한 별도의 센서 2:온도 조절기 온도: 온도 조절기 온도 센서는 알람 기능에 사용됨	0	2	2=온도 조절기 온도		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3046	RW	가능	3, 4 및 16
B02	알람 상한값	<b>알람 상한값</b> 실내 온도 알람 기능의 알람 상한값. 절대값으로 입력됨.	-50.0	50.0	6.0	°C/°F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3047	RW	가능	3, 4 및 16
B03	알람 하한값	<b>알람 하한값</b> 실내 온도 알람 기능의 알람 하한값. 절대값으로 입력됨.	-50.0	50.0	-30.0	°C/°F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3048	RW	가능	3, 4 및 16
B04	알람 지연	<b>알람 지연</b> 고온 및 저온 알람에 사용되는 정상 제어 중 알람 지연 시간	0	240	120	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3049	RW	가능	3, 4 및 16
<b>공기 온도 제어 \ 제품 온도 알람 기능</b>														
B05	제품 알람 기능	<b>제품 온도 알람</b> 공기 온도가 항상 제품의 온도를 대표하지는 않습니다. 제품 간 실제 온도를 측정하기 위한 제품 센서. 이 센서는 알람 취급을 포함하여 모니터링 목적으로만 사용됩니다. 불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화. 제품 알람 활성화. "제품 온도"는 상태 화면 1에서 확인할 수 있음	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3050	RW	가능	3, 4 및 16
B06	제품 알람 상한값	<b>제품 알람 상한값</b> 제품 온도 알람 기능의 알람 상한값. 절대값으로 입력됨.	-50.0	50.0	6.0	°C/°F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3051	RW	가능	3, 4 및 16
B07	제품 알람 하한값	<b>제품 알람 하한값</b> 제품 온도 알람 하한값	-50.0	50.0	-30.0	°C/°F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3052	RW	가능	3, 4 및 16
B08	제품 알람 지연	<b>제품 알람 지연</b> 제품 고온 및 저온 알람 기능에 사용되는 알람 지연 시간	0	240	120	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3053	RW	가능	3, 4 및 16
<b>제상 기능 \ 제상 방식</b>														
D1A	제상 방식	<b>제상 방식 선택.</b> 0:제상 안 함: 제상 기능 없음 1:핫가스: 핫가스를 통한 제상 2:전기 또는 물	0	1	1=핫가스		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3244	RW	가능	3, 4 및 16
D1B	HG 배출 밸브	<b>제상 드레인관 내 밸브 유형 선택</b> 0:압력(ICS+CVP): 핫가스 제상 중 압력 제어 밸브. CVP 파일럿에 조정 가능한 압력 설정 있음 1:압력(OFV): 핫가스 제상 중 압력 제어 밸브. OFV에 조정 가능한 압력 설정 있음 2:액 드레인(ICFD): 제상 중 액 드레인	0	2	1=압력(ICS+CVP)		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3245	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
D2A	핫가스 관 밸브	<b>핫가스 제상관 내 밸브 유형 선택</b>  0: 밸브 없음; 1: 소프트(ICS+EVRST): 듀얼 포지션 개별 솔레노이드 밸브. 2 DO 할당 2: 소프트(ISH): 듀얼 포지션 솔레노이드 밸브. 2 DO 할당 3: 솔레노이드(ICFE): 켜짐/꺼짐 솔레노이드 ICF 20 밸브 스테이션 4: 솔레노이드(ICS): 켜짐/꺼짐 솔레노이드 ICS(EVM 파일럿 포함) 5: 솔레노이드(ICM): 모터 구동식 ICM, 켜짐/꺼짐 밸브를 저속 개방/폐쇄 1 DO 할당 6: 저속(ICM): 모터 구동식 ICM, 조절 밸브를 저속 개방/폐쇄 1 AO 할당	0	6	2=소프트(ISH)		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3247	RW	가능	3, 4 및 16
D2B	HG 드립 트레이 DO	<b>드립 트레이관에 사용 가능한 DO 핫가스 밸브 선택</b>  불가: 드립 트레이 밸브/기능 없음 가능: 드립 트레이 밸브 및 기능 활성화	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3255	RW	가능	3, 4 및 16
D3A	습식 회수관 밸브	<b>습식 회수 흡입관 내 밸브 유형 선택</b>  0: 밸브 없음 1: 소프트(ICS+EVRST): 듀얼 포지션 개별 솔레노이드 밸브. 2 DO 할당 2: 소프트(ISH): 듀얼 포지션 솔레노이드 밸브. 2 DO 할당 3: 소프트(ICLX): 2단 가스 구동식 솔레노이드 밸브. 1 DO 할당 4: 솔레노이드(ICS): 켜짐/꺼짐 솔레노이드 ICS(EVM 파일럿 포함) 5: 솔레노이드(ICM): 모터 구동식 ICM, 저속 개방/폐쇄 켜짐/꺼짐 밸브 역할. 1 DO 할당 6: 저속(ICM): 모터 구동식 ICM, 조절 밸브를 저속 개방/폐쇄 1 AO 할당	0	6	3		0	X		3	3253	RW	가능	3, 4 및 16
D20	WRICM OD 최소값	<b>습식 회수 흡입관. 모터 구동식 ICM, 최소 개도를</b>	0	D21	0	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3381	RW	가능	3, 4 및 16
D21	WRICM OD 최대값	<b>습식 회수 흡입관. 모터 구동식 ICM, 최대 개도를</b>	D20	100	100	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3382	RW	가능	3, 4 및 16
D3B	냉각 중지 시 WR	<b>냉각 중지 시 습식 회수 냉각 중지 중 습식 회수관의 폐쇄/개방 선택.</b>  폐쇄: 냉각 중 습식 회수 밸브 폐쇄. 주의: 냉각 중지 중 습식 회수 밸브가 폐쇄될 때의 역 걸림 위험을 평가해야 합니다. 개방: 냉각 중 습식 회수 밸브 개방	0=폐쇄	1=개방	1=개방		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3323	RW	가능	3, 4 및 16
D4A	드레인 솔레노이드?	<b>제상 드레인관 내 드레인 솔레노이드 설치 여부 결정</b>  불가 가능	0=불가	1=가능	1=가능		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3252	RW	가능	3, 4 및 16
D4B	퀵 드레인?	<b>핫가스가 증발기에 유입되기 전에 신속히 액을 배출하기 위한 배출 밸브 설치 여부 결정</b>  불가 가능	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3254	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
D05	HG 제상 시 냉각	<b>핫가스 제상 시 냉각</b>  통상적으로 제상 제어를 위해 연결된 PLC가 없는 경우 제상 기동이 EKE 400을 통해 현장에서 제어되는 경우 동일한 그룹 내의 다른 EKE 400이 제상 중일 때 EKE 400이 강제 냉각으로 전환되도록 구성할 수 있습니다. 그룹 내의 각 EKE 400은 CAN bus를 통해 "제상 절차 상태" 신호를 내보냅니다.  불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3082	RW	가능	3, 4 및 16
D06	제상 허용	<b>제상 허용</b>  통상적으로 MODBUS를 통해 연결된 PLC로 이루어지지만 EKE 400에 의해 제상이 처리됩니다. PLC는 제상 작동을 허용하지만 통상적으로 핫가스를 사용할 수 있는 경우에만 허용  불가: PLC에서 제상 허용하지 않음(사용 가능한 핫가스 없음) 가능: PLC에서 제상 허용(핫가스사용 가능)	0=불가	1=가능	1=가능		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3083	RW	가능	3, 4 및 16
D07	DI를 통한 제상 허용	<b>DI를 통한 제상 허용</b>  통상적으로 DI를 통해 연결된 PLC로 이루어지지만 EKE 400에 의해 제상이 처리됩니다. PLC는 제상 작동을 허용하지만 통상적으로 핫가스를 사용할 수 있는 경우에만 허용됩니다.  불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화 "D07,제상 허용"="가능"이 필요하다는 점에 유의합니다. DI를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 DI를 선택합니다. 이 DI를 "DI를 통한 제상 허용"으로 설정합니다.	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3084	RW	가능	3, 4 및 16
D08	DO에 따른 제상 절차 상태	<b>DO에 따른 제상 절차 상태</b>  DO가 제상 절차 상태(꺼짐/꺼짐)와 동기화되어야 하는지 여부를 선택합니다. DO는 제상 기동 시 꺼짐으로 설정되고 전체 제상 절차가 완료되면 꺼짐으로 설정됩니다.  불가: 비활성화 가능: 활성화 DO를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 DO를 선택합니다. 이 DO를 "DO에 따른 제상 절차 상태"로 설정합니다. DO=꺼짐: 제상 완료 DO=켜짐: 제상 진행 중	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3085	RW	가능	3, 4 및 16
D09	워터 밸브?	<b>워터 밸브 사용 여부 결정</b>  이 기능은 핫가스 제상 중 증발기의 물 분사기를 활성화하는 밸브의 제어를 추가합니다. 물(분사기)을 통해 제상 중 증발기의 결빙 해소에 도움이 됩니다.  불가: 비활성화 가능: DO를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 DO를 선택합니다.  다음의 두 조건이 충족될 때 워터 밸브가 개방됩니다. 핫가스 주 밸브가 꺼짐이고 "D67,워터 밸브 지연" 제한이 만료된 경우. 워터 밸브가 개방될 때 "D68,워터 밸브 시간"에 정의된 타이머가 시작됩니다. 타이머가 "D68,워터 밸브 시간"에 도달하거나 "D59, 드립 오프 시간"에 진입할 때 워터 밸브가 폐쇄됩니다. (그림 1 - 제상 절차 참조)	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3325	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주 스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
<b>제상 기능 \ 제상 기동 방식</b>														
D10	수동 제상 기동	<b>수동 제상 기동</b> <b>수동 제상 기동(강제 제상) 가능 - MODBUS를 통해 연결된 PLC에서도 사용 가능</b>  꺼짐: 강제 제상 없음 켜짐: 강제 수동 제상	0=꺼짐	1=켜짐	0=꺼짐		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3054	RW	불가	3, 4 및 16
D11	제상 시간 간격	<b>시간 간격에 따른 제상 기동</b>  또 하나의 구성된 제상 기동이 실패한 경우의 자동안전장치 기능. 간격 카운터(실시간)가 '제상 시간 간격' 설정값을 초과할 때 제상이 기동합니다. 제상이 기동하면 간격 카운터는 영(0)부터 카운팅을 시작합니다. 제상 기동 시마다 간격 카운터가 리셋됩니다. 간격 카운터는 "주 스위치 꺼짐"일 때 대기 상태(카운팅하지 않음)가 됩니다. 상태 화면 1에서도 확인할 수 있음  "D11,제상 시간 간격"이 영(0)이면 해당 기능이 비활성화됨	0	240	0	시간	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3075	RW	가능	3, 4 및 16
D12	누적 냉각 시간에 따른 제상 기동	<b>누적 냉각 시간에 따른 제상 기동</b>  또 하나의 설정된 제상 기동이 실패한 경우 자동안전장치 기능으로도 사용할 수 있습니다. 누적 냉각 시간이 "D12,냉각 시간에 따른 제상 기동"의 설정값이 초과할 때 제상이 기동합니다. 제상 기동 시마다 누적 냉각 시간이 리셋됩니다.	0	240	0	시간	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3076	RW	가능	3, 4 및 16
D13	시차 설정	<b>시차 설정 제상</b>  다음 이후에만 제상 시차가 설정됩니다. - 정전 후 - "D11,제상 시간 간격"에 따른 기동 - 이는 ["D11,제상 시간 간격" + "D13,시차 설정"] 후 제상 기동을 의미합니다. - "D12,냉각 시간에 따른 제상 기동"에 따른 기동 - 이는 ["D12,냉각 시간에 따른 제상 기동" + "D13,시차 설정"] 후 제상 기동을 의미합니다.  제상 시간 간격 또는 누적 냉각 시간이 경과했을 때 연속 제상이 기동됩니다.	0	240	0	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3077	RW	가능	3, 4 및 16
D14	DI로 제상 기동	<b>DI로 제상 기동</b>  DI를 통한 제상을 기동하는 옵션. PLC 또는 푸시 버튼을 통한 통상적인 외부 신호. 해당 기능이 활성화되면 DI가 꺼짐에서 켜짐으로 바뀔 때 제상이 기동합니다. 제상 시간 중 DI의 연속적인 변화는 무시됩니다.  불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3055	RW	가능	3, 4 및 16
D15	제상 기동 일정	<b>제상 기동 일정</b>  EKE 400의 현지 시간 일정에 따라 제상을 구동하기 위한 옵션. 3가지 일정(주중 평일, 토요일 및 일요일)으로 각각 6가지의 제상 시작 시간 설정 가능  불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화	0=불가	1=가능	0=불가		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3056	RW	가능	3, 4 및 16
DA1	제상 1 일정 월요일	월요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3277	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
DA2	제상 2 일정 월요일	월요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3278	RW	가능	3, 4 및 16
DA3	제상 3 일정 월요일	월요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3279	RW	가능	3, 4 및 16
DA4	제상 4 일정 월요일	월요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3280	RW	가능	3, 4 및 16
DA5	제상 5 일정 월요일	월요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3281	RW	가능	3, 4 및 16
DA6	제상 6 일정 월요일	월요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3282	RW	가능	3, 4 및 16
DX1	월요일을 다음으로 복사:	<b>월요일 일정 복사</b> 월요일을 다른 날이나 주중 평일 또는 매일로 복사:  0=월요일 1=화요일 2=수요일 3=목요일 4=금요일 5=토요일 6=일요일 7=주중 평일 8=매일	0	8	0=월요일		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3324	RW	가능	3, 4 및 16
DB1	제상 1 일정 화요일	화요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3283	RW	가능	3, 4 및 16
DB2	제상 2 일정 화요일	화요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3284	RW	가능	3, 4 및 16
DB3	제상 3 일정 화요일	화요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3285	RW	가능	3, 4 및 16
DB4	제상 4 일정 화요일	화요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3286	RW	가능	3, 4 및 16
DB5	제상 5 일정 화요일	화요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3287	RW	가능	3, 4 및 16
DB6	제상 6 일정 화요일	화요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3288	RW	가능	3, 4 및 16
DC1	제상 1 일정 수요일	수요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3289	RW	가능	3, 4 및 16
DC2	제상 2 일정 수요일	수요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3290	RW	가능	3, 4 및 16
DC3	제상 3 일정 수요일	수요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3291	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
DC4	제상 4 일정 수요일	수요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3292	RW	가능	3, 4 및 16
DC5	제상 5 일정 수요일	수요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3293	RW	가능	3, 4 및 16
DC6	제상 6 일정 수요일	수요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3294	RW	가능	3, 4 및 16
DD1	제상 1 일정 목요일	목요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3295	RW	가능	3, 4 및 16
DD2	제상 2 일정 목요일	목요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3296	RW	가능	3, 4 및 16
DD3	제상 3 일정 목요일	목요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3297	RW	가능	3, 4 및 16
DD4	제상 4 일정 목요일	목요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3298	RW	가능	3, 4 및 16
DD5	제상 5 일정 목요일	목요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3299	RW	가능	3, 4 및 16
DD6	제상 6 일정 목요일	목요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3300	RW	가능	3, 4 및 16
DE1	제상 1 일정 금요일	금요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3301	RW	가능	3, 4 및 16
DE2	제상 2 일정 금요일	금요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3302	RW	가능	3, 4 및 16
DE3	제상 3 일정 금요일	금요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3303	RW	가능	3, 4 및 16
DE4	제상 4 일정 금요일	금요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3304	RW	가능	3, 4 및 16
DE5	제상 5 일정 금요일	금요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3305	RW	가능	3, 4 및 16
DE6	제상 6 일정 금요일	금요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3306	RW	가능	3, 4 및 16
DF1	제상 1 일정 토요일	토요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3307	RW	가능	3, 4 및 16
DF2	제상 2 일정 토요일	토요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3308	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
DF3	제상 3 일정 토요일	토요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3309	RW	가능	3, 4 및 16
DF4	제상 4 일정 토요일	토요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3310	RW	가능	3, 4 및 16
DF5	제상 5 일정 토요일	토요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3311	RW	가능	3, 4 및 16
DF6	제상 6 일정 토요일	토요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3312	RW	가능	3, 4 및 16
DG1	제상 1 일정 일요일	일요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3313	RW	가능	3, 4 및 16
DG2	제상 2 일정 일요일	일요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3314	RW	가능	3, 4 및 16
DG3	제상 3 일정 일요일	일요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3315	RW	가능	3, 4 및 16
DG4	제상 4 일정 일요일	일요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3316	RW	가능	3, 4 및 16
DG5	제상 5 일정 일요일	일요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3317	RW	가능	3, 4 및 16
DG6	제상 6 일정 일요일	일요일의 제상 기동 시간	0=00:00	1439=23:59	0=00:00		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3318	RW	가능	3, 4 및 16
<b>제상 기능 \ 제상 중지 방식</b>														
D40	제상 중지 방식	<b>제상 중지 방식</b> 제상 중지 방식 선택  1:시간에 따른 중지: 시간 지연 "D58,최대 제상 시간"이 만료되면 제상이 종료됩니다. 2:온도에 따른 중지: 제상 센서 온도가 설정값 "D43,제상 중지 온도 한계"보다 높아지면 제상이 종료됩니다. 제상 시간이 "D58,최대 제상 시간"을 초과하면 알람 '최대 제상 시간'이 전송되고 제상이 종료됩니다. 센서 오류가 있는 경우 시간 '최대 제상 시간'이 만료되고 알람 '최대 제상 시간'이 전송되며 제상이 종료됩니다. 5분 후에 알람이 자동으로 리셋됩니다. 제상 센서 온도를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 AI를 선택합니다.	1	2	1=시간에 따른 중지		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3078	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
D41	수동 제상 중지	<b>수동 제상 중지</b> EKE 400으로 현장에서 제상을 중지하기 위한 옵션. MODBUS를 통해 연결된 PLC에서도 사용 가능  불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화 - 주의: 제상 절차 상태 전과 후의 모든 상태(그림 1 - 제상 절차 참조): "제상 상태"가 계속 실행됩니다("제상 상태"가 무시됩니다). 제상이 완료되면 "D41, 수동 제상 중지"가 "불가"로 다시 자동 설정됩니다.	0=불가	1=가능	0=불가		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3079	RW	불가	3, 4 및 16
D42	DI를 통한 제상 중지	<b>DI를 통한 제상 중지</b> DI를 통한 외부 장비(예: PLC)에서 EKE 400까지의 강제 제상 중지  불가: 기능 비활성화 가능: 기능 활성화 - 주의: 제상 절차 상태 전과 후의 모든 상태(그림 1 - 제상 절차 참조): "제상 상태"가 계속 실행됩니다("제상 상태"가 무시됩니다). DI를 할당하려면 주 메뉴의 I/O로 이동하고 사용 가능한 DI를 선택합니다.	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3080	RW	가능	3, 4 및 16
D43	제상 중지 온도 제한	<b>제상 중지 온도 제한</b> "D40, 제상 중지 방식" 참조	0.0	25.0	8.0	°C/°F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3081	RW	가능	3, 4 및 16
<b>제상 기능 \ 제상 절차</b>														
D50	펌프 다운 지연	<b>펌프 다운 지연</b> 제상 전에 증발기 드레인 항상 활성화 펌프 다운 상태는 증발기에서 액을 비우는데 사용됩니다. 그림 1 - 제상 절차 참조	1	30	10	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3086	RW	가능	3, 4 및 16
D51	HG 개방 지연	<b>핫가스 개방 지연</b> 핫가스 밸브 개방 전 시간(분) 지연 (습식 회수관 밸브 폐쇄를 위한 지연) 그림 1 - 제상 절차 참조	1	10	5	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3087	RW	가능	3, 4 및 16
D5A	드립 트레이 예열	<b>드립 트레이 예열</b> 핫가스를 위한 드립 트레이 예열 시간 그림 1 - 제상 절차 참조	0	20	5	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3256	RW	가능	3, 4 및 16
D5B	드립 트레이 지연 오프	<b>드립 트레이 지연 오프</b> 정의된 시간 동안 드립 트레이 가열 계속 그림 1 - 제상 절차 참조	0	120	30	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3257	RW	가능	3, 4 및 16
D53	HG 소프트 시간	<b>핫가스 소프트 시간</b> 핫가스 밸브 개방을 위한 1단계와 2단계 사이의 시간(2 DO 적용) 그림 1 - 제상 절차 참조	1	30	3	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3098	RW	가능	3, 4 및 16
D54	HG 시간 단계 1	<b>핫가스 시간 단계 1</b> ICM 모터밸브: "D55, HG OD 단계 1"까지의 1단계 시간 제어 개방 그림 1 - 제상 절차 참조	0	30	3	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3099	RW	가능	3, 4 및 16
D55	HG OD 단계 1	<b>핫가스 밸브 개도를 단계 1</b> ICM 모터밸브: "D54, HG 시간 단계 1" 시간 이내에 0%에서 "D55, HG OD 단계 1"까지의 밸브 개방. 그림 1 - 제상 절차 참조	0	100	20	%	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3100	RW	가능	3, 4 및 16
D56	HG 시간 단계 2	<b>핫가스 시간 단계 2</b> ICM 모터밸브: 2단계의 개방 제어 그림 1 - 제상 절차 참조	1	30	2	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3101	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
D57	퀵 드레인 시간	<b>퀵 드레인 시간</b> 퀵 드레인 밸브가 개방되어 있는 시간을 입력합니다. 퀵 드레인 밸브는 핫가스 밸브와 함께 개방 시작 그림 1-제상 절차 참조	1	300	30	초	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3102	RW	가능	3, 4 및 16
D58	최대 제상 시간	<b>최대 제상 시간</b> 최대 허용 제상 시간(분)	1	120	30	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3089	RW	가능	3, 4 및 16
D5C	HG 폐쇄 지연	<b>핫가스 폐쇄 지연</b> 핫가스 관 내 지정된 밸브(소프트(ICSH+EVRSST) 또는 "소프트(ICSH)" 또는 "Slow (ICM)")의 폐쇄 전 지연 그림 1-제상 절차 참조	0	120	15	초	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3258	RW	가능	3, 4 및 16
D5D	드레인 폐쇄 지연	<b>드레인 폐쇄 지연</b> 배출 밸브가 폐쇄되기 전까지의 지연 그림 1-제상 절차 참조	0	10	2	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3259	RW	가능	3, 4 및 16
D59	드립 오프 시간	<b>드립 오프 시간</b> 증발기의 물이 드립 오프되도록 허용합니다. 그림 1-제상 절차 참조	1	15	5	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3090	RW	가능	3, 4 및 16
D61	WR 소프트 시간	<b>습식 회수 소프트 시간</b> 습식 회수관을 개방하기 위한 1단계와 2단계 사이의 시간("소프트(ICSH+EVRSST)" 또는 "소프트(ICSH)" 그림 1-제상 절차 참조	1	30	2	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3094	RW	가능	3, 4 및 16
D6A	WR 주 시간	<b>습식 회수 주 시간</b> 제상 및 습식 회수 밸브 개방(주) 후 액관 내 밸브가 개방되기 전까지의 지연을 입력합니다. 그림 1-제상 절차 참조	1	30	2	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3260	RW	가능	3, 4 및 16
D62	WR 시간 단계 1	<b>습식 회수 시간 단계 1</b> ICM 모터밸브: "D63,WR OD 단계 1"까지의 1단계 제어 개방 그림 1-제상 절차 참조	0	30	3	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3095	RW	가능	3, 4 및 16
D63	WROD 단계 1	<b>습식 회수 개도율 단계 1</b> ICM 모터밸브: "D62,WR 시간 단계 1" 시간 이내에 0%에서 "D63,WR OD 단계 1"까지의 밸브 개방 그림 1-제상 절차 참조	0	100	20	%	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3096	RW	가능	3, 4 및 16
D64	WR 시간 단계 2	<b>습식 회수 시간 단계 2</b> 습식 회수 ICM 단계 2 시간 그림 1-제상 절차 참조	1	30	2	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3097	RW	가능	3, 4 및 16
D65	팬 기동 지연	<b>팬 기동 지연</b> 해당 시간이 경과하면 팬이 기동합니다. 그림 1-제상 절차 참조	0	30	2	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3092	RW	가능	3, 4 및 16
D66	제상시 팬 제어	<b>제상시 팬 제어</b> 제상 절차 중에 팬이 구동해야 하는지 아니면 정지해야 하는지 여부를 정의합니다. 불가: 팬이 정지합니다. 가능: 팬이 구동 중입니다. 그림 1-제상 절차 참조	0=불가	1=가능	0=불가		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3093	RW	가능	3, 4 및 16
D67	워터 밸브 지연	<b>워터 밸브 기동 전 지연</b> "D09, 워터 밸브?" 설명 참조	0	240	15	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3334	RW	가능	3, 4 및 16
D68	워터 밸브 시간	<b>워터 밸브의 시간 작동</b> "D09, 워터 밸브?" 설명 참조	1	120	15	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3335	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주 스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
D69	WR 압력 균압	<b>WR 압력 균압 시간</b>	1	10	5	분	0	X	비밀번호 단계 1,2,3	2	3414	RW	가능	3, 4 및 16
<b>팬 제어</b>														
F01	팬 제어 모드	<b>팬 제어 모드</b> 0: 제어 안 함: 팬 제어 안 함 1: 켜짐-꺼짐 제어: (1 DO) 냉각이 중지되면 팬이 정지되고 냉각이 될 때 팬이 작동합니다. 2: 켜짐 제어: 냉각이 중지되면 팬이 켜집니다. 3: 2단 제어: (2 DO): 2개의 DO가 아래와 같이 제어됩니다. 냉각 써모스텝=켜짐 DO1: 켜짐 DO2: 꺼짐 냉각 써모스텝=꺼짐 DO1: 켜짐 DO2: 켜짐 4: 0-10 V EC 팬 제어: (1 AO), AO를 통한 변조 제어 "F02, 팬 고속" 및 "F03, 팬 저속" 참조 5: 0-10 V EC 팬 제어: (1 AO, 1 DO), AO 및 DO를 통한 변조 제어 "F01, 팬 제어 모드 =4"와 동일한 기능, AO가 0% 보다 크면 DO가 켜짐이어야 하고 AO가 영(0%) 이면 꺼짐이어야 합니다.	0	5	1=켜짐-꺼짐 제어	0	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3103	RW	가능	3, 4 및 16
F02	팬 스피드(상한치)	<b>팬 스피드(상한치)</b> AO를 통한 팬 제어 설정 - 고속 냉각 모드에서 팬 고속을 백분율로 입력합니다. 100%는 최대 속도 / 10V의 최대 AO 출력을 의미합니다.	0	100	100	%	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3104	RW	가능	3, 4 및 16
F03	팬 스피드(하한치)	<b>팬 스피드(하한치)</b> AO를 통한 팬 제어 설정 - 고속 냉각 모드에서 팬 저속을 백분율로 입력합니다. 100%는 최대 속도 / 10V의 최대 AO 출력을 의미합니다.	0	100	50	%	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3105	RW	가능	3, 4 및 16
<b>기타</b>														
P01	디스플레이 장치	<b>디스플레이 장치</b> 0: MET: 미터식 단위 - 섭씨(°C) 및 켈빈(°K) 1: IMP: 영미식 단위 - 화씨(°F) 및 랭킨(°R)	0	1	0=MET		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3115	RW	가능	3, 4 및 16
P02	알람 출력	<b>알람 출력</b> 알람 릴레이 출력을 구성할 수 있으며 알람 발생 시 활성화됩니다. 릴레이를 활성화할 알람 우선 순위를 선택합니다. 주 메뉴의 알람 우선 순위 참조 0: 릴레이 없음: 1: Critical 알람 - DO를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 DO를 선택합니다. 2: Severe 알람 - DO를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 DO를 선택합니다. 3: 모든 알람 - DO를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 DO를 선택합니다.	0	3	0=릴레이 없음		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3116	RW	가능	3, 4 및 16
cAB	버저 관리	<b>버저 관리</b> 버저를 활성화할 알람 그룹을 선택합니다. 0: 버저 없음: 1: Critical 알람: 2: Serve 알람: 3: 모든 알람	0	3	0=버저 없음		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3274	RW	가능	3, 4 및 16

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
P03	DI를 통한 주스위치	<b>DI를 통한 주스위치</b> DI를 통해 외부 장비(예: PLC)로 EKE 400의 운전을 작동시키거나 EKE 400 운전을 강제 중단합니다.  꺼짐: EKE 400 운전이 강제 중단됩니다. "M01, 주스위치"가 켜짐이고, 이 파라미터가 꺼짐일 때 EKE 400 운전이 강제 중단됩니다. 켜짐: 운전을 위해 EKE 400가 작동됩니다. "M01, 주스위치"가 켜짐이면 이 파라미터 또한 켜짐이어야만 EKE 400이 작동됩니다.	0=불가	1=가능	0=불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3117	RW	가능	3, 4 및 16
P10	외부 기준 구성	<b>외부 기준 구성</b> 써모스텝 또는 매질 온도 기준을 변경하는데 사용되는 신호를 선택합니다.  0: 미적용: 1: 전류로 대체: - 다음 설정을 통해 AI 입력 범위를 설정합니다. "P13, 기준 전류 높음": 4-20 mA, 초기 설정값=20 "P14, 기준 전류 낮음": 0-20 mA, 초기 설정값=4 AO를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 AO를 선택합니다. 2: 전압으로 대체: - 다음 설정을 통해 AI 입력 범위를 설정합니다. "P15, 기준 전압 높음": 0-10V, 초기 설정값=10 "P16, 기준 전압 낮음": 0-10V, 초기 설정값=0 AO를 할당하려면 주 메뉴의 I/O 구성으로 이동하고 사용 가능한 AO를 선택합니다. 3: modbus로 대체	0	3	0=미적용		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3118	RW	가능	3, 4 및 16
P11	기준 오프셋 최대	<b>기준 오프셋 최대</b> 온도 범위 범위 설정 - 최대값 "P10, 외부 기준 구성" 참조	0.0	50.0	0.0	°C/°F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3119	RW	가능	3, 4 및 16
P12	기준 오프셋 최소	<b>기준 오프셋 최소</b> 온도 범위 범위 설정 - 최소값 "P10, 외부 기준 구성" 참조	-50.0	0.0	0.0	°C/°F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3120	RW	가능	3, 4 및 16
P13	기준 전류 높음	<b>기준 전류 높음</b> AI 전류 범위 설정 - 최고값 "P10, 외부 기준 구성" 참조	P14	20.0	20.0	mA	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3121	RW	가능	3, 4 및 16
P14	기준 전류 낮음	<b>기준 전류 낮음</b> AI 전류 범위 설정 - 최저값 "P10, 외부 기준 구성" 참조	0.0	P13	4.0	mA	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3122	RW	가능	3, 4 및 16
P15	기준 전압 높음	<b>기준 전압 높음</b> AI 전압 범위 설정 - 최고값 "P10, 외부 기준 구성" 참조	P16	10.0	10.0	V	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3123	RW	가능	3, 4 및 16
P16	기준 전압 낮음	<b>기준 전압 낮음</b> AI 전압 범위 설정 - 최저값 "P10, 외부 기준 구성" 참조	0.0	P15	0.0	V	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3124	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용 (RO) / 쓰기 쓰기 (RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
P17	저주파 통과 대역폭	<b>저주파 통과 대역폭</b> "P10, 외부 기준 구성"에서 선택한 아날로그 입력 신호를 필터링할 수 있습니다. 자세한 정보는 덴포스에 문의하십시오. 0: 없음; 1: 4 Hz 2: 2 Hz; 3: 1 Hz; 4: 0.5 Hz; 5: 0.2 Hz	0	5	5=0.2	Hz	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3125	RW	가능	3, 4 및 16
P18	modbus에 따른 기준 오프셋	<b>MODBUS에 따른 기준 오프셋</b> "T04, 온도 조절기 설정값"에 추가된 MODBUS(예: PLC)에 따른 오프셋 값	-50.0	50.0	0.0	°C/°F	1	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3126	RW	가능	3, 4 및 16
P20	온도 조절기 센서 오류	<b>온도 조절기 센서 오류</b> 센서 결함으로 인해 온도 조절기 센서를 사용할 수 없는 경우에는 합리적인 수준의 냉각을 유지하기 위해 비상 냉각으로 전환됩니다. 비상 냉각 모드 시 동작 선택 0: 냉각 중지 1: 고정 OD: 이는 1시간으로 정의된 전원 리셋 주기와 파라미터 "P22, 고정 OD 비상 냉각"의 설정에 따라 증발기가 구동할 것임을 의미합니다. 예: "P22, 고정 OD 비상 냉각" = 40% 증발기 켜짐: 40% x 60분=24분 증발기 꺼짐: (100%-40%) x 60분=36분 2: 평균값 사용	0	2	2=평균값 사용		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3127	RW	가능	3, 4 및 16
P22	고정 OD 비상 냉각	<b>고정 밸브 개도를 비상 냉각</b> 액관 밸브의 비상 냉각 시 고정 밸브 OD "P20, 온도 조절기 센서 오류" 참조	0	100	0	%	0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3129	RW	가능	3, 4 및 16
25페이지	가스 농도 AI?	<b>가스 농도 아날로그 입력</b>	불가	가능	불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3326	RW	가능	3, 4 및 16
<b>시스템 \ 디스플레이</b>														
G01	언어	<b>언어</b> 0: 영어 5: 스페인어 12: 포르투갈어 13: 중국어"	0	13	0=영어		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3106	RW	가능	3, 4 및 16
G02	시간 형식	<b>시간 형식</b> 0: 24시간 형식 1: 12시간 형식:	0	1	0=24시간 형식		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3107	RW	가능	3, 4 및 16
G03	화면 보호기 시간	<b>화면 보호기 시간</b> 입력된 시간 동안 아무런 푸시 버튼도 활성화되지 않으면 디스플레이의 백라이트가 약해집니다. 디스플레이 백라이트는 아무 푸시 버튼이라도 활성화되면 다시 원래대로 돌아옵니다.	1	60	2	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3189	RW	가능	3, 4 및 16
G04	사용자 로그아웃 시간	<b>사용자 로그아웃 시간</b> 입력된 시간 동안 아무런 푸시 버튼도 활성화되지 않으면 비밀번호 단계 0으로 로그아웃이 수행됩니다. 단계 0은 다음과 같은 화면만 볼 수 있습니다. "상태 화면 1", "활성 알람", "알람 리셋" 및 "제어기 정보" 비밀번호 단계 0으로의 강제 로그아웃은 다음과 같이 화면에서 수행할 수 있습니다. "상태 화면 1" - "나가기" 버튼을 3초간 누릅니다.	1	60	2	분	0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3191	RW	가능	3, 4 및 16
G05	디스플레이 조정	<b>디스플레이 조정</b>	0	100	30		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3190	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기(쓰기(RW))	연속성 예/아니오	Modbus 기능
<b>시스템 \ 비밀번호</b>														
G07	비밀번호 단계 1	<b>비밀번호 단계 1</b> 단계 1에 접근하려면 비밀번호를 입력합니다. 단계 1은 모든 파라미터 및 하위 메뉴를 볼 수 있지만 설정은 변경할 수 없습니다. "읽기" 및 "변경/쓰기"를 위한 비밀번호 단계" 열 참조	1	999	100		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	1	3108	RW	가능	3, 4 및 16
G08	비밀번호 단계 2	<b>비밀번호 단계 2</b> 단계 2에 접근하려면 비밀번호를 입력합니다. 단계 2는 모든 파라미터 및 하위 메뉴를 볼 수 있습니다. 일부 설정을 변경할 수 있습니다. "읽기" 및 "변경/쓰기"를 위한 비밀번호 단계" 열 참조	1	999	200		0	불가	비밀번호 단계 2,3	2	3109	RW	가능	3, 4 및 16
G09	비밀번호 단계 3	<b>비밀번호 단계 3</b> 단계 3에 접근하려면 비밀번호를 입력합니다. 단계 3은 모든 파라미터 및 하위 메뉴를 볼 수 있습니다. 모든 설정을 변경할 수 있습니다. "읽기" 및 "변경/쓰기"를 위한 비밀번호 단계" 열 참조	1	999	300		0	불가	비밀번호 단계 3	3	3110	RW	가능	3, 4 및 16
G15	덴포스 전용	<b>덴포스 전용</b>												
<b>시스템 \ 실시간 시계</b>														
G10	실시간 시계	<b>"실시간 시계 날짜(연도, 월 및 일)와 시간(시 및 분) 입력"</b>						불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	"1807 (읽기용) 1809 (설정용)"	RW	가능	3, 4 및 16
<b>시스템 \ 네트워크</b>														
G11	Modbus 주소	<b>Modbus 주소</b> 데이터 통신을 통해 시스템 장치에 연결된 경우 제어기의 주소를 설정합니다.	1	125	1		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3111	RW	가능	3, 4 및 16
G12	Baudrate	<b>Baudrate</b> 시스템 장치는 보통 38.400로 통신합니다.  0:0 12:1200 24:2400 48:4800 96:9600 144:14400 192:19200 288:28800 384:38400	0	384	384=38400		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3112	RW	가능	3, 4 및 16
G13	시리얼 모드	<b>시리얼 모드</b> 시리얼 modbus 모드. 8N1, 8E1(8비트, 짝수 패리티), 8N2	8N1	8N2	8E1		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3113	RW	가능	3, 4 및 16
<b>시스템 \ 공장 초기화</b>														
G14	공장 초기화	<b>공장 초기화</b> 불가: 활성화 안 함 가능: 모든 파라미터가 공장 초기 설정값으로 복원되고 알람 목록이 지워집니다. 공장 초기화가 완료되면 (몇 초 후) 파라미터가 '불가'로 다시 자동 재설정됩니다. 아래 언급된 파라미터는 변경되지 않은 상태로 유지되므로 유의합니다. "G01,언어" "G10,실시간 시계" "G11,Modbus 주소" "G12,Baudrate" "G13,시리얼 모드"	0=불가	1=가능	0=불가			가능	비밀번호 단계 3	3	3114	RW	가능	3, 4 및 16

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주 스위치에 해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 읽기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
<b>제어 상태 / 제어 상태 판독 - 표 1 참조. 일부 판독은 특정 조건에서만 확인이 가능하므로 유의합니다.</b>														
S01	제어 상태	실제 상태 EKE의 판독은 냉각 및 제상 중에 진행됩니다. 본 문서의 시트 "0-표" 표 1 참조					0				3270	RO	불가	3
S02	냉각 상태	EKE 400의 냉각 상태. 꺼짐: 냉각 요청 없음. 켜짐: 냉각 요청. MODBUS(예: PLC)를 통해서도 가능					0				3165	RO	불가	3
S03	써모스탯 온도	써모스탯 기능에 사용되는 온도.	-200	200	0.0	°C / °F	1				3166	RO	불가	3
S04	야간 상태	"T01, 온도 조절기 모드"가 "없음"이 아니고 "T06, 주야간 제어"가 "가능"인 경우에만 확인 가능 주야간 운전의 상태. 켜짐: 야간 운전					0				3167	RO	불가	3
S05	컷인 제한	"T01, 써모스탯 모드"가 "개별 켜짐/꺼짐" 또는 "공동 켜짐/꺼짐"인 경우에만 확인 가능 야간 오프셋으로 조정된 써모스탯 컷인 제한				°C / °F	1				3168	RO	불가	3
S06	컷아웃 제한	"T01, 써모스탯 모드"가 "개별 켜짐/꺼짐" 또는 "공동 켜짐/꺼짐"인 경우에만 확인 가능 야간 오프셋으로 조정된 써모스탯 컷아웃 제한				°C / °F	1				3169	RO	불가	3
S07	알람 공기 온도	"B01, 공기 온도 알람"이 "없음"이 아닌 경우에만 확인 가능 알람 기능에 사용되는 실내 온도				°C / °F	1				3163	RO	불가	3
S08	제품 온도	"B05, 제품 알람 기능"이 "가능"인 경우에만 확인 가능 측정된 제품 센서 온도				°C / °F	1				3170	RO	불가	3
S1A	제어 상태 해석	<b>제어 상태 해석: 조절 조건 / 제어 상태의 판독</b>  1: 주 스위치 꺼짐; 2: 수동 제어; 3: 펌프 다운; 4: HG 개방 지연; 5: HG 드립 트레이; 6: HG 소프트 개방; 7: 제상; 8: HG 폐쇄 지연; 9: 드레인 폐쇄 지연; 10: 드립 오프 시간; 11: WR 개방 상태; 12: 팬 기동 지연; 13: 미적용; 14: 강제 폐쇄; 15: 강제 냉각; 16: 비상 제어; 17: 변조 WR 제어; 18: MTR 제어; 19: 냉각; 20: 냉각 중지; 21: 냉매 미선택; 22: 전원 인가 상태; 23: Critical 알람; 24: PWM 변조  <b>HMI에서는 확인 불가. MODBUS를 통해 확인 가능</b>			1		0				3270	RO	불가	
S2A	주 스위치 병합	<b>주 스위치 파라미터 상태</b>  - "M01, 주 스위치" - "M02, 외부 주 스위치"  "M01, 주 스위치" 및 "M02, 외부 주 스위치"의 상태가 둘 다 켜짐인 경우에만 "S2A, 주 스위치 병합"이 1이고 그 외에는 0입니다.  <b>HMI에서는 확인 불가. MODBUS를 통해 확인 가능</b>	0	1			0				3271	RO	불가	
S09	제상 시간	마지막으로 실행된 제상 지속 시간이 표시됩니다.				분	0				3171	RO	불가	3
S10	제상 센서 온도	D40, 제상 중지 방식"이 "시간에 따른 중지"인 경우에만 확인 가능 제상 센서 온도				°C / °F	1				3172	RO	불가	3
S11	제상 상태 시간	실제 상태로 표시된 실제 활성 시간 지연				분	0				3173	RO	불가	3
S12	활성 상태 시간	"S11, 제상 상태 시간"의 남은 실제 시간				분	0				3174	RO	불가	3
S16	증발 압력 Pe	실제 증발 압력 Pe			0.0	Bar / psi	1				3175	RO	불가	
S17	증발 온도 Te	압력에서 변환된 실제 증발 온도 Te			0.0	°C / °F	1				3179	RO	불가	
S18	S2 흡입관	증발기 배출구에서 측정된 가스 온도.			0.0	°C / °F	1				3180	RO	불가	3
S19	S3 공기 유입구 온도	실제 공기 유입구 온도			0.0	°C / °F	1				3181	RO	불가	3
S20	실제 OD	밸브의 실제 개도를			0.0	%	1				3182	RO	불가	3
S21	과열도	실제 과열도 (가스 온도 배출 - 증발 온도 Te)			0.0	°C / °F	1				3183	RO	불가	3
S22	SH 기준	과열도 제어에 사용된 기준			10.0	°C / °F	1				3184	RO	불가	3
S23	상태 버저	상태 버저									3275	RO	불가	3

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
S24	제상 후 시간	마지막 제상 후 시간(시간)				시간	0				3319	RO	불가	3
S26	비상 제어 시간	비상 제어 기간 타임(분)				분	0				3321	RO	불가	3
S27	비상 제어 듀티	비상 제어 듀티 시간(분)				분	0				3322	RO	불가	3
S28	가스 농도	가스 농도 [ppm]	0	50000		ppm	0				3330	RO	불가	3
S29	SH 설정 + 오프셋	외부 기준 구성으로 인한 고정 설정값 + 오프셋 SH의 경우									3411	RO	불가	3
S32	기준 SP	변조 WR 제어를 위한 기준 설정값									3434	RO	불가	3
<b>IO 구성 \ 디지털 출력</b>														
	DO1...DO8	디지털 출력(DO)을 사용하는데 필요한 기능이 정의되어 있으면 사용 가능한 DO 중 하나에 이 기능을 할당할 수 있습니다. 실제 DO에 할당할 기능을 선택하고 DO가 활성화 또는 비활성화될 때 해당 기능을 활성화할지 여부를 선택합니다.												
<b>IO 구성 \ 디지털 입력</b>														
	DI1...DI8	디지털 입력(DI)을 사용하는데 필요한 기능이 정의되어 있으면 사용 가능한 DI 중 하나에 이 기능을 할당할 수 있습니다. 실제 DI에 할당할 기능을 선택합니다.												
<b>IO 구성 \ 아날로그 출력 - 전압</b>														
	AO1, AO2, AO3, AO4	아날로그 출력(AO)을 사용하는데 필요한 기능이 정의되어 있으면 사용 가능한 AO 중 하나에 이 기능을 할당할 수 있습니다. 실제 AO에 할당할 기능을 선택하고 전압 범위 0-1V, 0-5 또는 0-10V를 정의합니다.												
<b>IO 구성 \ 아날로그 입력</b>														
	AI1...AI8	아날로그 입력(AI)을 사용하는데 필요한 온도 기능이 정의되어 있으면 사용 가능한 AI 중 하나에 이 기능을 할당할 수 있습니다. 실제 AI에 할당할 기능을 선택합니다. 오프셋 값을 추가하여 "보정" 파라미터의 긴 케이블을 보상할 수 있습니다.												
<b>IO 상태 \ 디지털 출력</b>														
	DO1...DO8	모두 DO인 경우 상태(꺼짐/켜짐). 기능이 할당되면 해당 기능 이름이 표시됩니다. DO를 사용하지 않는 경우 "-----"가 표시됩니다.												
	DO1	DO에 실제 할당된 파라미터									1003.8	RO		3
	DO2										1003.9	RO		3
	DO3										1003.10	RO		3
	DO4										1003.11	RO		3
	DO5										1003.12	RO		3
	DO6										1003.13	RO		3
	DO7										1003.14	RO		3
	DO8										1003.15	RO		3
<b>IO 상태 \ 디지털 입력</b>														
	DI1...DI8	모두 DI인 경우 상태(꺼짐/켜짐). 기능이 할당되면 해당 기능 이름이 표시됩니다. DI를 사용하지 않는 경우 "-----"가 표시됩니다.												
	DI1	DI에 실제 할당된 파라미터									1001.8	RO		3
	DI2										1001.9	RO		3
	DI3										1001.10	RO		3
	DI4										1001.11	RO		3
	DI5										1001.12	RO		3
	DI6										1001.13	RO		3
	DI7										1001.14	RO		3
	DI8										1001.15	RO		3

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
<b>IO 상태 \ 아날로그 출력</b>														
	AO1, AO2, AO3, AO4	아날로그 출력 상태. 최대 출력 신호 값(0-100%)												
	AO1	AO에 실제 할당된 파라미터									1037	RO		3
	AO2										1038	RO		3
	AO3										1039	RO		3
	AO4										1040	RO		3
<b>IO 상태 \ 아날로그 입력</b>														
	AI1...AI8	아날로그 온도 입력 상태. 온도 값(가능한 오프셋 보정값 포함).												
	AI1	AI에 실제 할당된 파라미터									1005	RO		3
	AI2										1006	RO		3
	AI3										1007	RO		3
	AI4										1008	RO		3
	AI5										1009	RO		3
	AI6										1010	RO		3
	AI7										1011	RO		3
	AI8										1012	RO		3
<b>IO 상태 \ IO 요약</b>														
	IO 요약	<b>입력 및 출력 개요. 최대 사용 가능 개수 및 실제 사용 개수의 표시.</b>  주의: 너무 많이 정의된 경우에는 느낌표(!)가 나타납니다.												
<b>IO 수동 제어 \ 디지털 출력</b>														
	DO1...DO8	<b>수동 제어가 DO 제어보다 우선합니다.</b>  자동: DO는 EKE 400에 의해 자동으로 제어될 꺼짐: DO가 강제로 꺼짐 - 알람이 활성화됨 "수동 모드에서의 출력" 꺼짐: DO가 강제로 꺼짐  주의: 수동(꺼짐/켜짐)을 선택한 경우 잊지 말고 다시 "자동"으로 전환합니다.												
<b>IO 수동 제어 \ 아날로그 출력</b>														
	AO1, AO2, AO3, AO4	<b>수동 제어는 AO 제어보다 우선합니다.</b>  자동: AO는 EKE 400에 의해 자동으로 제어될 수동: 수동이 선택되면 최대 AO 값의 수동 출력 값(0-100%)을 파라미터 "수동"에 입력할 수 있습니다. - 알람이 활성화됨 "수동 모드에서의 출력"  주의: "수동"을 선택한 경우 잊지 말고 다시 "자동"으로 전환합니다.												
<b>알람 설정 \ 알람 우선 순위</b>														
		<b>특정 사건이 발생할 경우 제어기에서 알람을 내보냅니다. 각 사건은 각 알람의 중요도를 나타내도록 설정되어 있지만, 각각의 중요도를 수정할 수도 있습니다. 다음 우선 순위 레벨 중에서 선택합니다.</b>  0: Critical: 높은 수준의 주의를 필요한 중요한 알람입니다. 1: Serve: 중요도가 중간 수준인 알람입니다. 2: Normal: 중요하지 않은 알람입니다. 3: 비활성: 이 우선 순위 레벨로 설정된 알람은 취소됩니다.												
A49	센서 결함	외부 기준 구성에 사용된 센서 0-10V 또는 0-20mA가 결함입니다. 0: Critical; 1: Serve; 2: Normal; 3: 비활성	0	3	2						3353	RW	가능	

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주 스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
A50	써모스텝 공기 센서 오류	써모스텝 센서에 결함이 있음	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3132	RW	불가	3, 4 및 16
A51	써모스텝 공기 2 센서 오류	써모스텝 센서 2에 결함이 있음	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3133	RW	불가	3, 4 및 16
A52	써모스텝 공기 3 센서 오류	써모스텝 센서 3에 결함이 있음	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3134	RW	불가	3, 4 및 16
A53	공기 알람 센서 오류	공기 알람 센서에 결함이 있음	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3135	RW	불가	3, 4 및 16
A54	제상 센서 오류	제상 센서에 결함이 있음	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3136	RW	불가	3, 4 및 16
A55	제품 센서 오류	제품 센서에 결함이 있음	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3137	RW	불가	3, 4 및 16
A59	대기 모드	내부 또는 외부 주 스위치(DI 입력)에 의해 제어 가 중지될 때의 알람	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3141	RW	불가	3, 4 및 16
A60	냉매 미설정	<b>냉매가 선택되지 않았을 경우의 알람</b> 0: Critical; 1: Serve; 2: Normal; 3: 비활성	0	3	3						3142	RW	가능	
A61	고온 알람	실내 온도가 너무 높음	0	3	0			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3143	RW	불가	3, 4 및 16
A62	저온 알람	실내 온도가 너무 낮음	0	3	0			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3144	RW	불가	3, 4 및 16
A63	제품 고온 알람	제품 온도가 너무 높음	0	3	1			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3145	RW	불가	3, 4 및 16
A64	제품 저온 알람	제품 온도가 너무 낮음	0	3	1			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3146	RW	불가	3, 4 및 16
A65	최대 제상 시간	최대 허용 제상 시간이 초과되었음	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3147	RW	불가	3, 4 및 16
A66	수동 모드 시 출력	출력이 수동 모드로 설정됨	0	3	2			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3148	RW	불가	3, 4 및 16
A67	IO 구성 오류	일부 입력 및 출력 기능이 하드웨어 입력 또는 출력에 할당되지 않음	0	3	-			불가			3149	RW	불가	3, 4 및 16
A68	Critical 알람	DI에 의한 Critical 알람	0	3	0			불가	비밀번호 단계 1,2,3	2	3332	RW	불가	3, 4 및 16
A69	가스 센서 오류	<b>가스 센서에 결함이 있음</b> 0: Critical; 1: Serve; 2: Normal; 3: 비활성	0	3	2						3352	RW	가능	

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주 스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
A76	S2 흡입 알람	<b>센서 S2 결함</b> 0: Critical; 1: Serve; 2: Normal; 3: 비활성	0	3	2						3359	RW	가능	
A77	S3 매질 유입구 알람	<b>센서 S3 결함</b> 0: Critical; 1: Serve; 2: Normal; 3: 비활성	0	3	2						3360	RW	가능	
A78	고압 증발 알람	<b>DX의 고압 MOP</b> 0: Critical; 1: Serve; 2: Normal; 3: 비활성	0	3	2						3361	RW	가능	
A79	센서 결함 SH	<b>SH 결함의 외부 기준 입력</b> 0: Critical; 1: Serve; 2: Normal; 3: 비활성	0	3	2						3408	RW	가능	
<b>알람 설정\ Critical 알람</b>														
S70	수동 알람 리셋	Critical 알람의 수동 알람 리셋, 기능을 선택하여 리셋 <b>참고: EKE 400 제어기를 절대 일차 안전 장치로 사용해서는 안 됩니다.</b>	불가	가능	불가		0	불가	비밀번호 단계 1,2,3	3	3333	RW	가능	3, 4 및 16
A70	Critical 알람 상태	<b>Critical 알람 상태</b> 0 = 비활성화 1 = 활성화	0	1			0	불가			3329	RW	가능	3, 4 및 16
A71	Critical 외부 알람 DI?	<b>Critical 알람의 DI 활성화</b>	불가	가능	불가		0	가능	비밀번호 단계 1,2,3	3	3327	RW	가능	3, 4 및 16
A72	WR 알람 모드	임계 알람 상태의 습식 회수 밸브 상태	꺼짐	켜짐	꺼짐		0	불가			3328	RW	가능	3, 4 및 16
A73	팬 알람 모드	Critical 알람 상태의 팬 상태	꺼짐	켜짐	꺼짐		0	불가			3331	RW	가능	3, 4 및 16
<b>알람 메시지</b>														
	알람 텍스트	설명									Modbus 주소			
E01	센서 결함	외부 기준 입력 결함									1901.09	RO	불가	3
A50	써모스텝 공기 센서 오류	써모스텝 센서에 결함이 있음									1901.11	RO	불가	3
A51	써모스텝 공기 2 센서 오류	써모스텝 센서 2에 결함이 있음									1901.12	RO	불가	3
A52	써모스텝 공기 3 센서 오류	써모스텝 센서 3에 결함이 있음									1901.13	RO	불가	3
A53	공기 알람 센서 오류	공기 알람 센서에 결함이 있음									1901.14	RO	불가	3
A54	제상 센서 오류	제상 센서에 결함이 있음									1901.15	RO	불가	3
A55	제품 센서 오류	제품 센서에 결함이 있음									1901.00	RO	불가	3
A59	대기 모드	내부 또는 외부 주 스위치(DI 입력)에 의해 제어 가 중지될 때의 알람									1901.04	RO	불가	3
A60	냉매 미설정	냉매가 선택되지 않았을 경우의 알람									1901.05	RO	불가	
A61	고온 알람	실내 온도가 너무 높음									1901.06	RO	불가	3
A62	저온 알람	실내 온도가 너무 낮음									1901.07	RO	불가	3
A63	제품 고온 알람	제품 온도가 너무 높음									1902.08	RO	불가	3
A64	제품 저온 알람	제품 온도가 너무 낮음									1902.09	RO	불가	3
A65	최대 제상 시간	최대 허용 제상 시간이 초과되었음									1902.10	RO	불가	3

\* 다른 파라미터 설정에 따라 보이는 내용이 다를 수 있음

라벨 ID*	파라미터 이름	설명 및 설정 옵션	최소	최대	공장 설정	단위	소수 점 이하	주 스위치에 의해 잠김 예/아니오	읽기	변경/쓰기 위한 비밀번호 단계	Modbus 주소	읽기 전용(RO) / 쓰기 쓰기(RW)	연속성 예/아니오	Modbus 기능
A66	수동 모드 시 출력	출력이 수동 모드로 설정됨									1902.11	RO	불가	3
A67	IO 구성 오류	일부 입력 및 출력 기능이 하드웨어 입력 또는 출력에 할당되지 않음									1902.12	RO	불가	3
A68	Critical DI 알람	디지털 입력에 의한 Critical 알람, 수동 리셋으로 해결해야 함									1902.13	RO	불가	3
A69	가스 센서 오류	가스 센서에 결함이 있음									1902.14	RO	불가	3
A76	S2 센서 오류	S2 센서 오류 결함									1902.15	RO	불가	3
A77	S3 센서 오류	S3 센서 오류 결함									1902.00	RO	불가	3
A78	고압 증발 알람	고압 증발 알람									1902.01	RO	불가	3
A79	센서 결함 SH	SH 결함의 외부 기준 입력									1902.02	RO	불가	3

그림 1 - 제상 절차

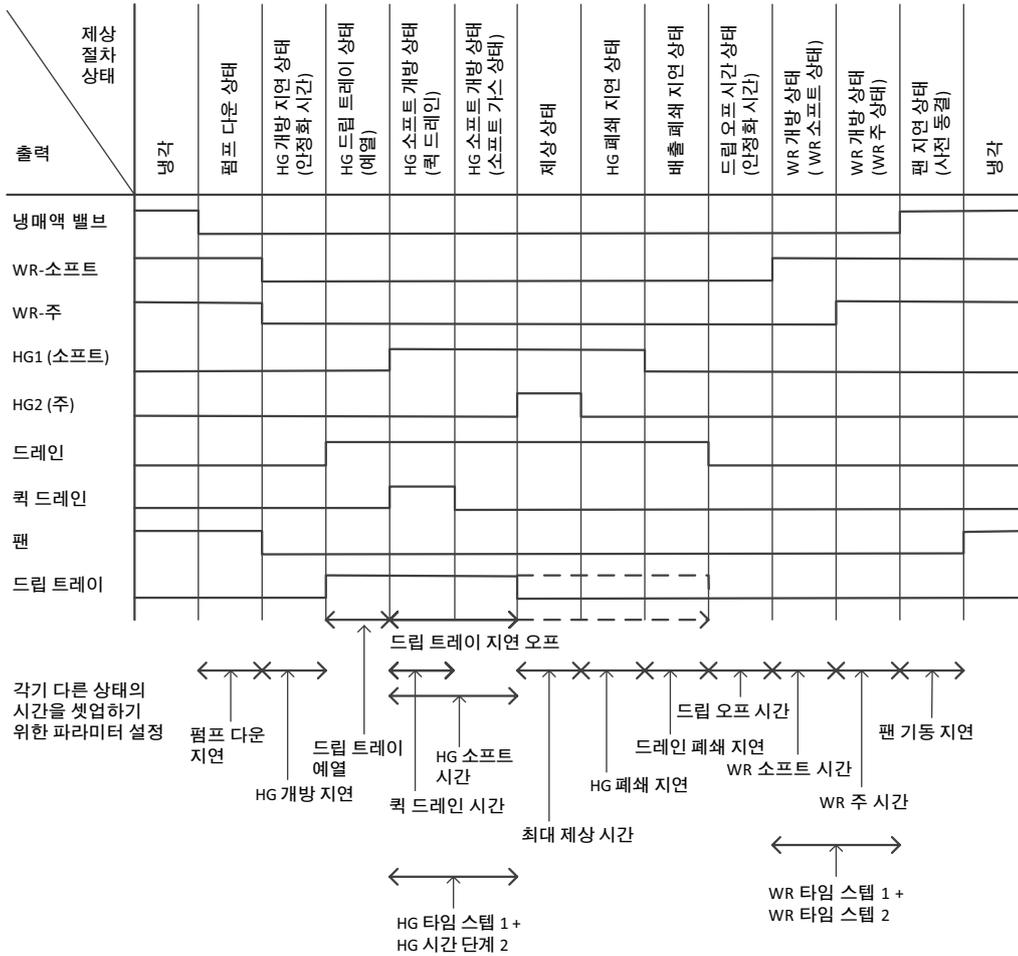


그림 2 - 전기, 물 및 브라인 제상

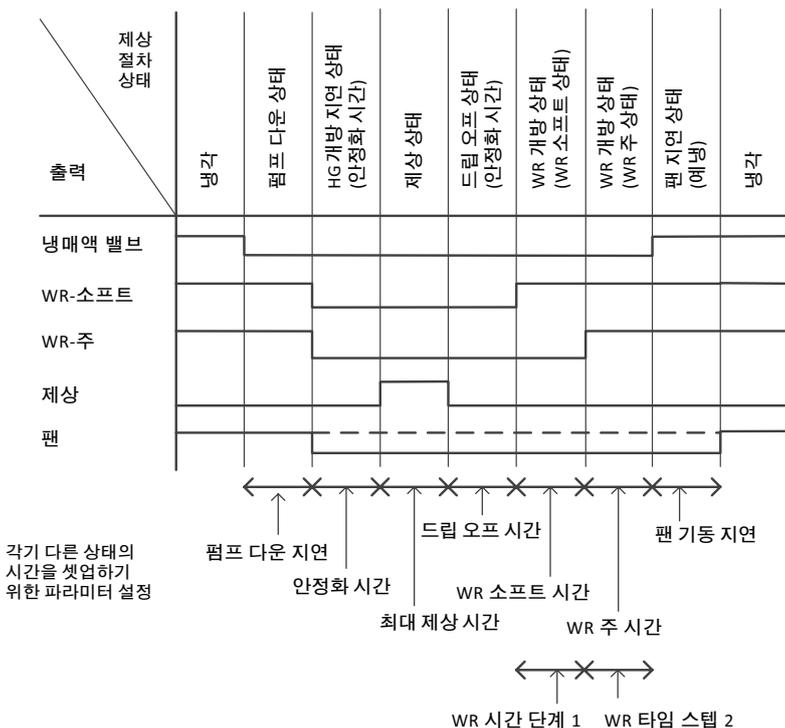


표 1

제어 상태 번호	메시지 텍스트	비고
1	주 스위치 꺼짐	조절 꺼짐 - 제어기 대기 상태
2	수동 제어	수동 제어로 하나 이상의 출력이 무시됨
3	펌프 다운	제상 절차: 펌프 다운 상태
4	HG 개방 지연	제상 절차: 핫 가스 지연
5	HG 드립 트레이	제상 절차: 드립 트레이까지의 핫가스
6	HG 소프트 개방	제상 절차: 소프트 개방 밸브
7	제상	제상 절차: 제상
8	HG 폐쇄 지연	제상 절차: 핫가스 폐쇄 지연
9	드레인 폐쇄 지연	제상 절차: 드레인 폐쇄 지연
10	드립 오프 시간	제상 절차: 드립 오프 시간
11	WR 개방 상태	제상 절차: 압력 균압 시간
12	팬 기동 지연	제상 절차: 팬 기동 지연
14	강제 폐쇄	강제 냉각 중지(액관 밸브 폐쇄)
15	강제 냉각	강제 냉각(통상적으로 충분한 핫가스를 확보하기 위함)
16	비상 제어	하나 이상의 센서 오류
19	냉각	냉각/냉동 활성화(온도 조절기 컷인)
20	냉각 중지	냉각/냉동 없음
22	전원 인가 상태	전원 리셋 후 기동

### 입력 / 출력 찾아보기

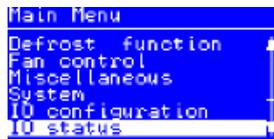
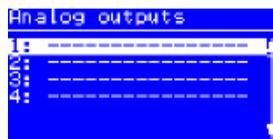
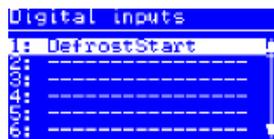
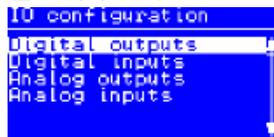
상태 화면에서 엔터 버튼을 2초간 눌러 주 메뉴에 접속.

올바른 비밀번호 입력

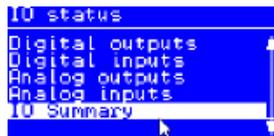
IO 구성으로 이동



관련 메뉴 선택

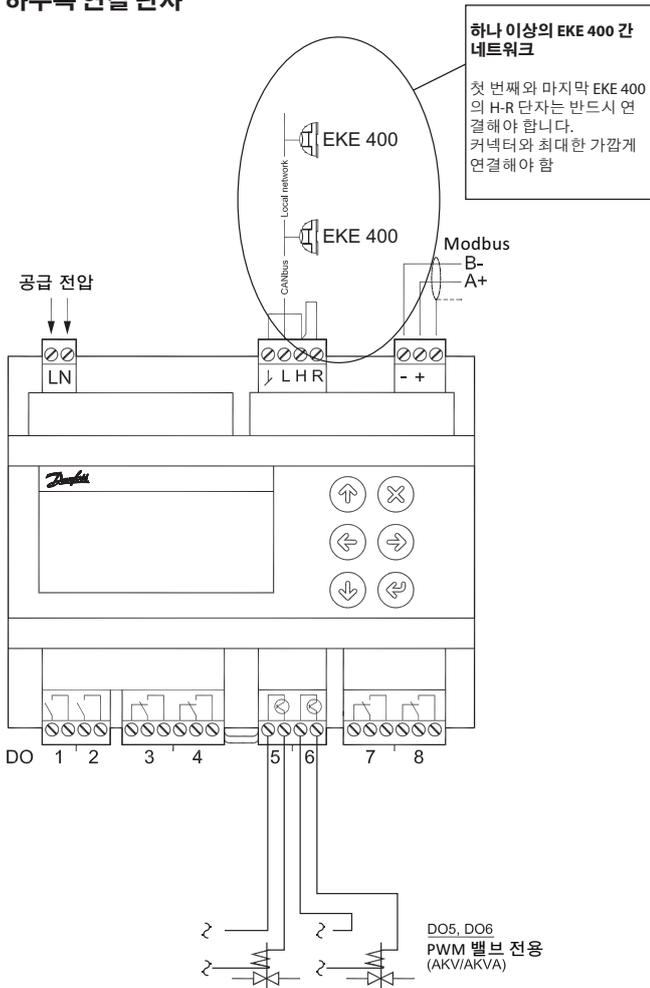


이 이미지에서는 설정에서 몇 개의 출력과 입력이 제공되는 지를 볼 수 있습니다.



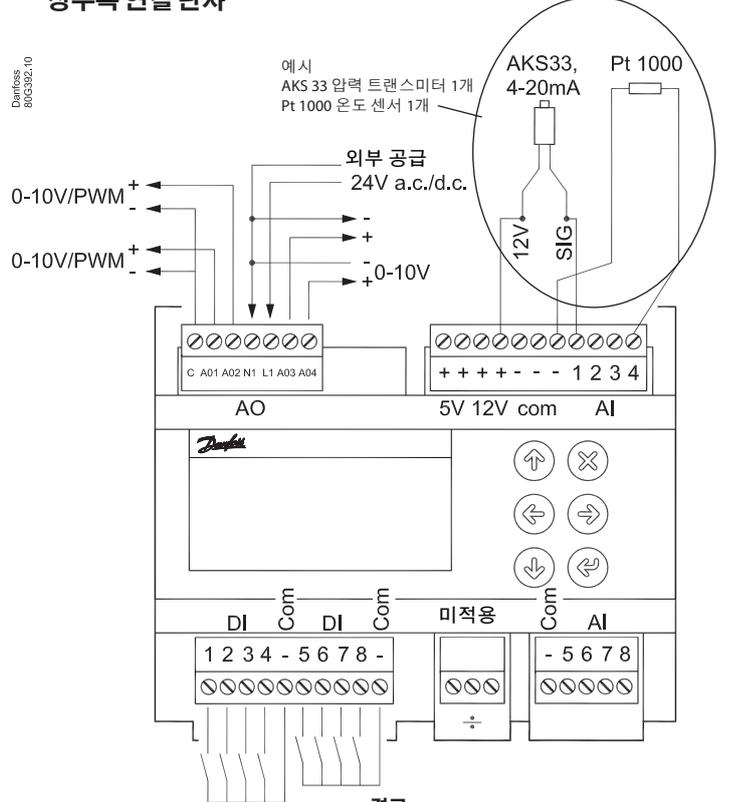
	Max.	Used
DO:	8	6
DI:	8	1
AO:	4	0
AI:	8	1

**하부측 연결 단자**



**주의**  
AC 전용

**상부측 연결 단자**



**경고**  
AI의 공급 전압이 다른 제어기의 신호와 공유되지 않을 수 있습니다.

**전기 노이즈**

센서, DI 입력, 데이터 통신 및 디스플레이의 신호 케이블은 고전압(230V) 전기 케이블과 분리된 상태를 유지해야 합니다.

- 별도의 케이블 트레이 사용
- 고전압 케이블과 신호 케이블 사이에 최소 10cm 거리 유지

DI 입력용 케이블.  
10m (33ft)보다 긴 케이블은 권장하지 않습니다. 10m (33ft)보다 긴 케이블의 경우, 보조 릴레이를 10m (33ft) 케이블 간격 내에 설치할 것을 권장합니다. 통상적인 보조 릴레이는 EKE 400과 같이 동일한 패널에 설치됩니다.

밸브구성 번호	증발기관	Wizard 내 밸브 선택	파라미터 번호	DO1	DO2	DO3	DO4	DO5	DO6
1	액공급관	솔레노이드(ICFE)	R02	X					
	헷가스 제상관	솔레노이드 2단(ICSH)	D2A		X	X			
	제상 드레인관	솔레노이드(상향식 ICFD)	D1B 및 D4A				X		
	습식 회수관	솔레노이드 2단(ICLX)	D3A					X	
	팬	-	F01						X
2	액공급관	솔레노이드(ICFE)	R02	X					
	헷가스 제상관	솔레노이드(ICS)	D2A		X				
	제상 드레인관	솔레노이드(상향식 ICFD)	D1B 및 D4A			X			
	습식 회수관	솔레노이드 2단(ICLX)	D3A				X		
	팬	-	F01					X	
3	액공급관	솔레노이드(ICFE)	R02	X					
	헷가스 제상관	솔레노이드 2단(ICSH)	D2A		X	X			
	제상 드레인관	퀵 드레인 - 압력 제어를 위한 솔레노이드	D1B 및 D4A				X		
	습식 회수관	솔레노이드 2단(ICLX)	D3A					X	
	팬	-	F01						X
4	액공급관	솔레노이드(ICFE)	R02	X					
	헷가스 제상관	솔레노이드(ICS)	D2A		X				
	제상 드레인관	퀵 드레인 - 압력 제어를 위한 솔레노이드	D1B 및 D4A			X			
	습식 회수관	솔레노이드 2단(ICLX)	D3A				X		
	팬	-	F01					X	

**공급 전압**

공급 전압은 모델에 따라 다름:  
 85 – 265 V AC, 50/60 Hz 최대 전력 소비: 20 V A  
 20 – 60 V DC 및 24 V AC ± 15% 50/60 Hz, 최대 전력 소비: 10 W, 17 V A.

**MODBUS**

데이터 통신 케이블을 올바르게 설치하는 것이 중요합니다. 별도의 문서를 참조하십시오. 번호 AN234886440486. MODBUS 중단처리를 잊지 마십시오.

**DO - 디지털 출력, 8개. DO1 - DO8**

파라미터 목록에서 HMI를 통해 정의된 기능

DO1, DO2  
 - NC(상시 개방) 접점,  
 10 A 250 V AC(저항성 부하),  
 3.5 A 230 V AC(유도성 부하)

DO3, DO4, DO7, DO8:  
 - 전환 접점,  
 6 A 250 V AC(저항성 부하),  
 4 A 250 V AC(유도성 부하)

DO5, DO6:  
 - 솔리드 스테이트 릴레이,  
 I<sub>max.</sub> = 0.5 A  
 I<sub>min.</sub> = 50 mA  
 누설 < 1.5 mA  
 단락 회로 보호 없음  
 주의: AC 전용 - DC 허용 안 됨  
 범위: 24 - 230 V AC

**AO - 아날로그 출력, 4개. AO1, AO2, AO3, AO4**

파라미터 목록에서 HMI를 통해 정의된 기능.

AO1, AO2:  
 각 출력에 대해 0 / 10 V DC 10 mA 최대

AO3, AO4:  
 광학 단열. 각 출력에 대해 0 / 10 V DC 10 mA 최대  
 외부 전원 공급 24 V AC / 24 V DC

주의:  
 N 및 L에 24V를 연결합니다(별도 공급). 접지 장애 전류를 방지하십시오. 이중 단열된 변압기를 사용하십시오. 보조 사이드는 접지해서는 안 됩니다.  
 단자 N 및 AO3로부터 0-10 볼트를 얻으십시오(각각 N 및 AO4). N의 극성에 주의하십시오.

**AI - 아날로그 입력, 4개. AI1 - AI4**

파라미터 목록에서 HMI를 통해 정의된 기능

압력 트랜스미터  
 • 비율 척도: 공급의 10-90%, AKS 32R  
 1-5 V, AKS 32  
 0-20 mA / 4-20 mA, AKS 33 (공급 = 12 V)  
 온도 센서  
 • Pt 1000 ohm, AKS 11 또는 AKS 21.  
 • 디지털 스크롤에서 NTC 86K ohm @ 25°C.

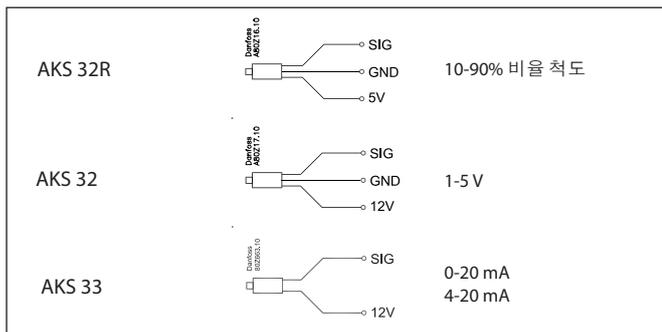
**DI - 디지털 입력, 8개. DI1 - DI8**

연결은 셋다운이거나 중단 기능일 수 있습니다. 구성 중에 무엇을 활성화할 것인지를 선택하십시오.

**AI - 아날로그 입력, 4개. AI5 - AI8**

파라미터 목록에서 HMI를 통해 정의된 기능

압력 트랜스미터  
 • 비율 척도: 공급의 10-90%, AKS 32R  
 1-5 V, AKS 32  
 온도 센서  
 • Pt 1000 ohm, AKS 11 또는 AKS 21.  
 • 디지털 스크롤에서 NTC 86K ohm @ 25°C.



## 데이터

공급 전압	24 V AC +/-15% 50/60 Hz, 17 VA 24 V DC (20-60 V), 17 VA 230 AC (85-265 V) 50/60 Hz, 20 VA	
아날로그 입력 8개	압력 측정: Ratiometric 압력 트랜스미터 유형 AKS 32R AKS 32(1-5V 압력 트랜스미터) AKS 33(0-20 (4-20) mA 압력 트랜스미터)	
	온도 측정 Pt 1000 ohm/0 °C 디지털 스크롤/스트림에서 NTC - 86K	
디지털 입력 8개	접점 기능에서 예를 들어, 시작/중지 조절 안전 회로의 모니터링 기능까지 일반 알람 기능까지	
디지털 출력 8개	4개. SPDT (8A)	AC-1: 6 A (음) AC-15: 4 A (유도성)
	2개. SPST (16A)	AC-1: 10 A (저항성) AC-15: 3.5 (유도성)
	2개. 솔리드 스테이트 솔레노이드 코일 및 AKV 또는 AKVA용 코일의 PWM. <b>주의:</b> 24-230 V AC, 50/60 Hz	$I_{max.} = 0.5A$ $I_{min.} = 50 mA$ 누설 < 1.5 mA 단락 회로 보호 없음
전압 출력 2개	0-10 V d.c. Ri = 1kohm 별도의 24 V 공급 필요	
HMI	원격 HMI, 유형 MMIGRS2	
데이터 통신	MODBUS 용도: PLC와 같은 타사 장비	
	CANBUS EKE 400 장치와 HMI 간의 통신	
환경	-20 - 60 °C, 운전 중	
	-40 - 70 °C, 운송 중	
	20 - 80 % Rh, 비응축 충격 하중 / 진동 없음	
외함	IP 20	
중량	0.4 kg	
설치	DIN 레일	
연결 단자	최대 2.5 mm <sup>2</sup> 멀티코어	
승인	EU 저전압 지침 및 CE 마크 관련 EMC 요구사항 준수 LVD 시험 기준: EN 60730-1 및 EN 60730-2-9 EMC 시험 기준: EN61000-6-2 및 3 UL 승인	

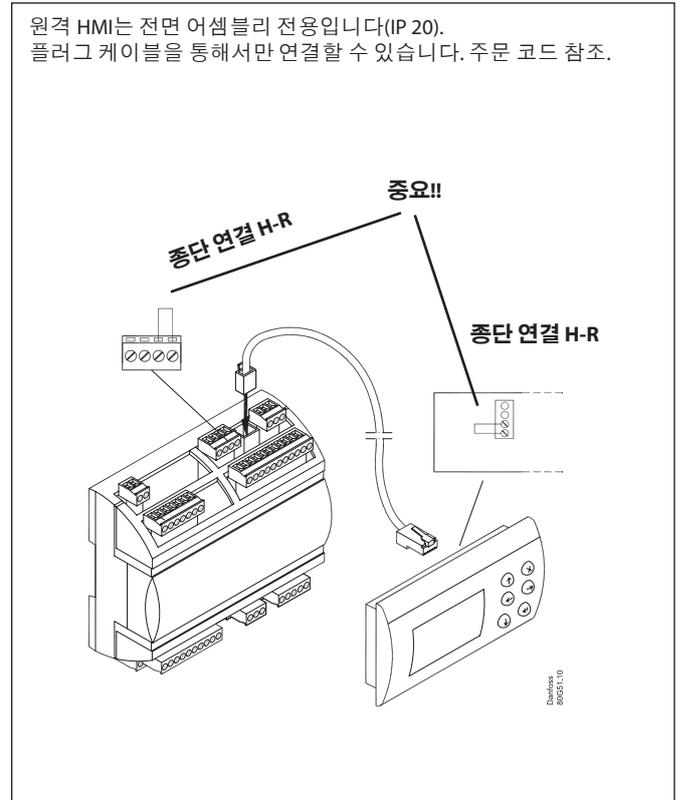
**압력 트랜스미터 / 온도 센서**  
RK0YG 카탈로그를 참조하십시오.

## 주문

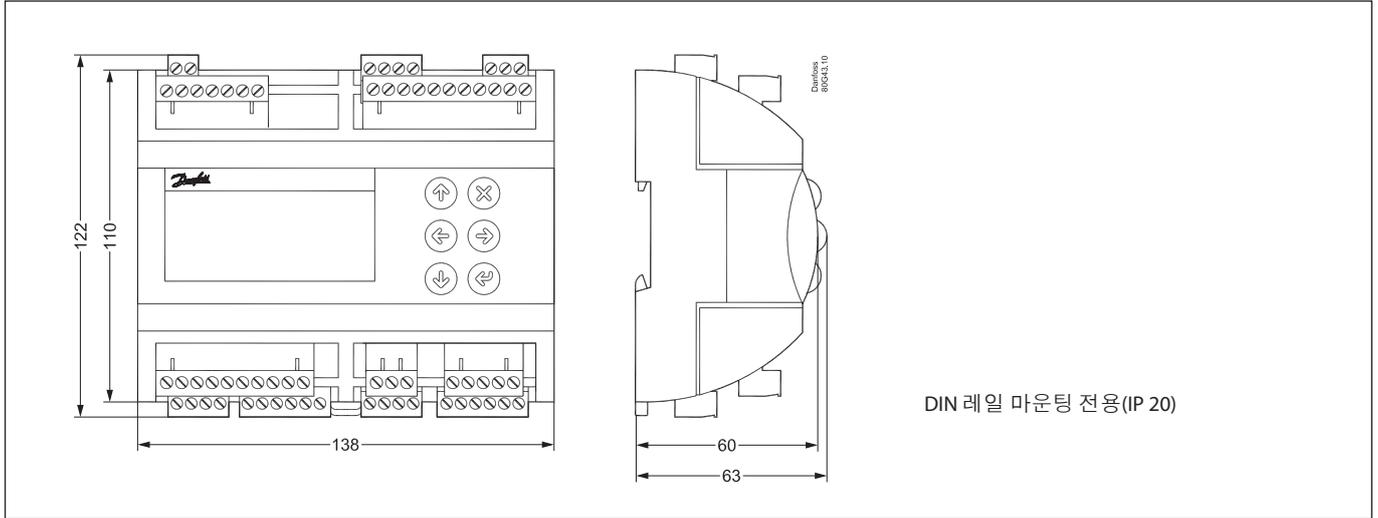
유형	기능	운전	공급 전압	코드 번호	
EKE 400	증발기 제어기		HMI 포함	230 V	<b>080G5003</b>
			HMI 미포함	24 V	<b>080G5004</b>
			HMI 포함	230 V	<b>080G5005</b>
			HMI 미포함	24 V	<b>080G5006</b>
MMIGRS2	원격 HMI		전면 계기판 마운팅용	-	<b>080G0294</b>
	원격 HMI 및 EKE 400 간 케이블		L = 1.5 m, 1개.		<b>080G0075</b>
	원격 HMI 및 EKE 400 간 케이블		L = 3 m, 1개.		<b>080G0076</b>

## 외부 디스플레이

원격 HMI는 전면 어셈블리 전용입니다(IP 20).  
플러그 케이블을 통해서만 연결할 수 있습니다. 주문 코드 참조.



## 설치 / 치수



DIN 레일 마운팅 전용 (IP 20)

### 설치 시 주의 사항

제품에 돌발적 파손, 잘못된 설치 또는 극한 현장 상태로 인해 제어 시스템이 오작동하고, 결국 설비 고장으로 이어질 수 있습니다.

이를 방지하기 위해 제품 내에서 가능한 모든 보호 조치를 취하고 있습니다. 하지만 설치가 잘못되거나 하는 경우에는 문제가 발생할 수 있습니다. 사고를 방지하기 위해 가능한 모든 점검사항들을 확인하십시오.

덴포스는 위의 결함으로 인해 손상되는 상품 또는 설비 요소에 대해 책임지지 않습니다. 설치상태를 점검하고 필요한 안전 장치를 최적화 하는것은 설비업자의 책임입니다.

상세한 사항은 덴포스에 문의바랍니다.