

# 쇼케이스 & 저장고 제어장치

## FX32J series

### 사용자 설명서

# DOTECH

## SENSING & CONTROL



주식회사 두텍 경기도 안산시 단원구 동산로 30 (원시동, 중앙일보빌딩 6층) 전화(代) : 031-495-3767 | 팩스 : 031-495-3917 | www.dotech21.com

#### ※ 취급 시 주의사항

1. 본 제품은 감전의 우려가 있으므로 전원이 인가된 상태에서 제품을 열지 않아주세요.
  2. 본 제품을 반드시 레이나 팬벨트 고정된 장소에 설치하여 주십시오.
  3. 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다. ① 실내 ② 오염등급 2 ③ 고도 2000m이하
  4. 전원 입력은 명시된 정격범위 안에서 공급해주세요.
  5. 본 제품의 전원을 공급, 차단하기 위하여 IEC 60947-1 또는 IEC 60947-3규격품의 CIRCUIT BREAKER(250V/10A)나 SWITCH를 사용하여 주시고 운전자의 조작이 용이하도록 가까운 거리에 설치하여 주십시오.
  6. 본 제품을 임의로 분해 및 개조시 사후관리가 되지 않음을 양지하십시오.
  7. 본 제품의 압출력 배선은 반드시 난연등급 FV1(V-1급 이상)을 사용하여 주시고, 전선의 굵기는 24AWG이상을 사용하여 주십시오.
  8. 유도성 노이즈를 방지하기 위하여, 배선은 고압선, 전력선 등과 분리하여 주십시오.
  9. 강한 자기나 노이즈, 진동 및 충격이 심한 장소의 설치를 피하여 주십시오.
  10. 센서선을 연장할 때에는 워드선을 사용하고, 필요없이 길게 하지 마십시오.
  11. 센서선과 신호선은 전원, 동력 및 부하선으로부터 멀리하고 독립배선하여 주십시오.
  12. 강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파마싱기, 고주파무전기, 대용량SCR콘트롤러)근처에서의 사용을 피하여 주십시오.
  13. 제조자가 명시한 보증조건 외의 제품 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
  14. 인명이나 재산상에 영향을 큰 기기(예:원자력 제어, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등 또는 안전장치)의 제어용으로 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
- ※ 상기 취급 시 주의 사항에 명기된 내용은 제품 고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.  
 ※ 본 사용설명서에 기재된 사양, 치수 등은 개선을 위하여 예고 없이 임의로 변경 될 수 있습니다



- 제상기능(자동/수동), 팬제어 기능, 효율화된 지연기능
- 고내온도센서 1개, 제상복귀용 센서1개 사용 가능
- 고온(저온) 알람출력기능, 고내온도전송출력기능(4~20mA)

#### ■ 기본사양

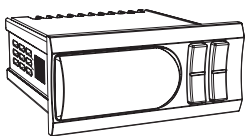
전원사양	100 - 240Vac, 50/60Hz
정격소비전력	MAX 6 VA
연결단자	스크류 볼트 단자대 (wire range : 24-12 AWG)
출력사양	릴레이출력 4점 : COMP, DEF : 250 Vac / 30 Vdc / 10 A FAN, AUX : 250 Vac / 30 Vdc / 5 A
입력사양	온도센서입력 2점
외형치수	78(W)mm X 35(H)mm X 78(D)mm
동작조건	온도 -10 ~ 50 °C, 습도 90 %RH이하
보관조건	온도 -20 ~ 60 °C, 습도 90 %RH이하

#### ■ 주문정보

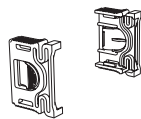
FX32J-00	기본모델
FX32J-A1 *	4~20mA 전송출력모델
FX32J-R4 *	RS485 통신모델 (Modbus RTU)
FX32J-L1	레코더용 프린터 적용모델
FX32J-L2	데이터 로거 기능 추가 모델
FX32J-A1R4 *	4~20mA 전송출력, RS485 통신모델 (Modbus RTU)

※ FX32J에는 전용온도센서(DPR-TH01-ET\*2M) 1개가 기본 포함되어 있습니다.  
 추가 센서가 필요하신 경우에는 별도 구매가 가능합니다.  
 \* 통신케이블 기본제공

#### ■ 구성품



제품

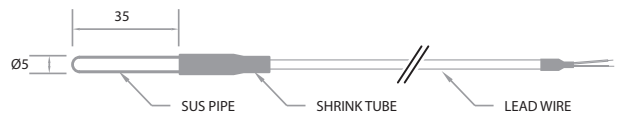


제품고정용 브라켓 2개



사용자 설명서

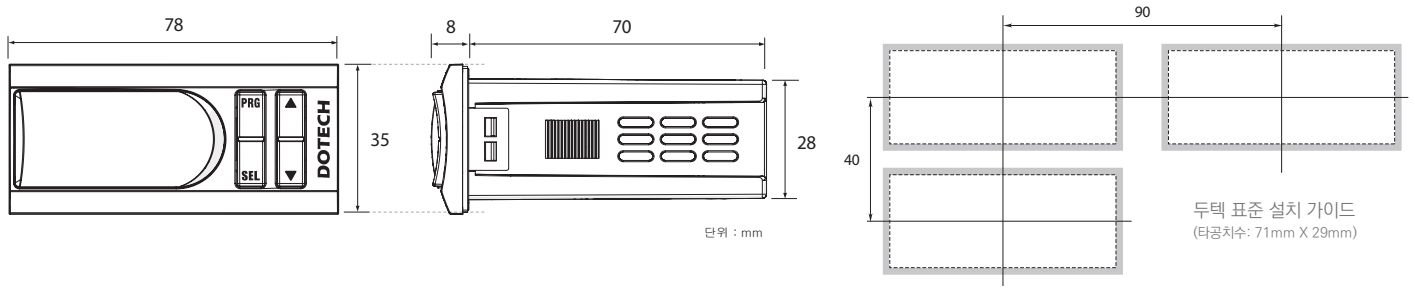
#### ■ 액세서리



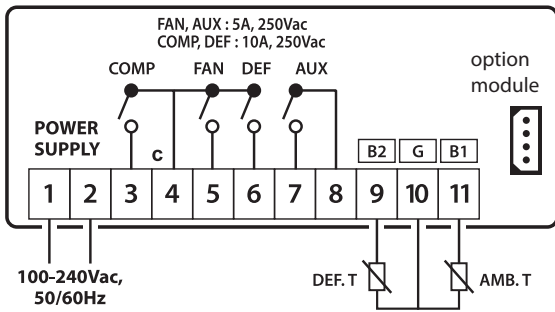
DPR-TH01-ET\*2M: NTC 5 K $\Omega$  at 25 °C / -50~105 °C /  $\pm$ 0.3 °C at 25 °C

※ 제품 사양은 품질 향상을 위하여, 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

■ 외형치수도 및 판별가공치수도



■ 결선도

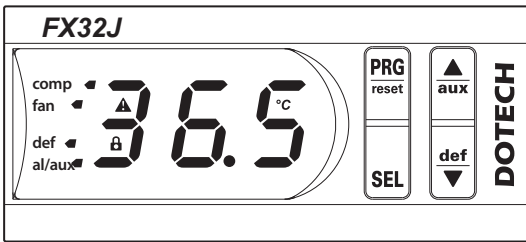


NO	명칭	설명
1	전원	전원입력 100~240Vac, 50/60Hz
2		
3	COMP	COMP 출력 발생 시 CLOSE되는 접점
4	COM	common 신호
5	FAN	FAN 출력 발생 시 CLOSE되는 접점
6	DEF	DEF 출력 발생 시 CLOSE되는 접점
7	AUX	AUX 출력 발생 시 CLOSE되는 접점
8	COM	common 신호
9	B2	DEF(AUX) 온도센서 입력
10	GND	common 신호
11	B1	AMB 온도센서 입력

옵션모듈



■ 구성 (표시램프 및 조작스위치의 기능)



LED	comp	컴프 출력이 ON일 때, 점등
	fan	팬 출력이 ON일 때, 점등
	def	제상 출력이 ON일 때, 점등
	al/aux	알람 발생 시 점등, AUX 출력이 ON일 때, 점등
	°C	섭씨 온도단위 표시
	▲	트립 시 점등, 알람 시 점멸
버튼	PRG	프로그램 설정 시 사용
	SEL	선택 및 저장버튼, 설정 값 입력
	▲	증가 및 상향버튼
	▼	감소 및 하향버튼

**온도센서(B1,B2) 온도 확인**

▲ + ▼ 버튼 가운데를 누르면 현재 온도가 점멸  
B1온도(외기온도) Comp LED 점멸  
B2온도(제상, AUX 온도) Fan LED 점멸

**보조출력 기능 확인**

*Flc* : 알람출력으로 사용  
*dFo* : 제상동기 출력으로 사용  
*Htc* : 난방히터출력으로 사용

**강제제상모드**

3초 누르면 강제제상모드 진입  
3초 누르면 강제제상모드 해제  
강제제상중 *dF* 메시지와 def LED 가 점등

**청소모드**

3초 누르면 강제제상모드 진입  
3초 누르면 강제제상모드 해제  
청소중 *CLn* 메시지 표시

**설정요소초기화**

전원을 투입하면서 2초간 누르면 설정치 초기화  
초기화 *rSt* 메시지 표시

## ■ 상태표시메시지 (STATE MESSAGE)

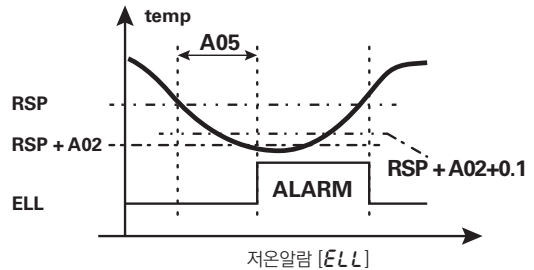
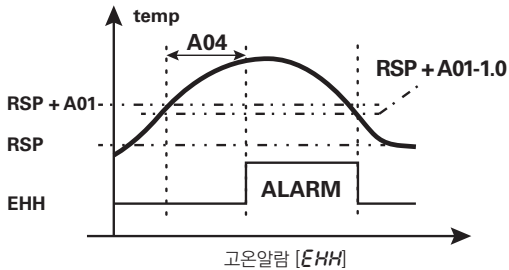
코드	설명	코드	설명
<i>dPd</i>	제상 전 펌프다운 대기 중에 표시 / 콤프(전자변) OFF, 제상출력 OFF	<i>FL</i>	증발온도에 의한 냉각차단상태
<i>ddr</i>	제상 후 배수시간 지연 중에 표시 / 콤프(전자변) OFF, 제상출력 OFF	<i>SoF</i>	강제 콤프 출력 정지상태
<i>dFE</i>	강제 제상 시 제상종료온도보다 제상온도가 높을 때 표시	<i>FoF</i>	강제 팬 출력 정지상태
<i>dF</i>	제상 동작 중에 표시 / 콤프(전자변) OFF, 제상출력 ON	<i>LL</i>	강제 냉각운전
<i>Lt</i>	제상 후에 온도표시 지연상태	<i>LLn</i>	청소모드작동 상태
<i>Lo</i>	인젝션 냉각운전 상태		

※ 수동복귀 시에는 해제조건을 만족한 상태에서 PRG버튼을 2회 연속으로 클릭하십시오. (전원을 재투입하는 방법도 있습니다.)

## ■ 트립 / 알람 메시지

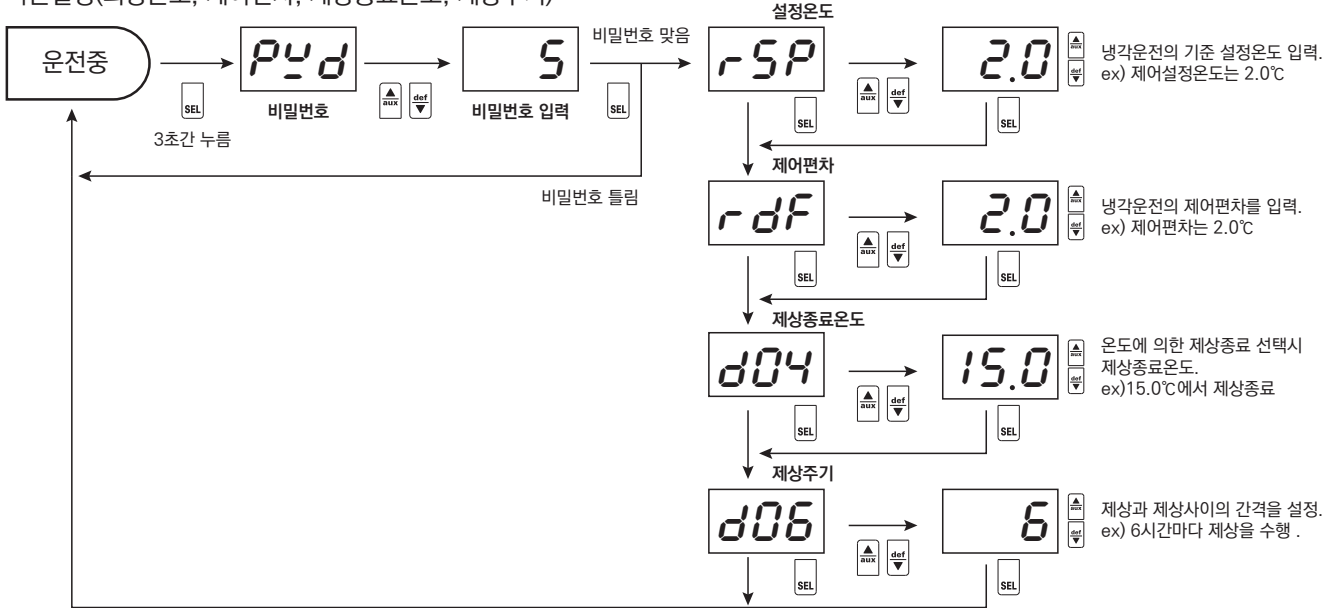
코드	제목	설명	해제방법
<i>SYS</i>	내부제어변수이상	설정변수(값)를 재 설정하시고, 전원을 재 투입하십시오.	파라미터 초기화 후 사용 (노이즈 원인의 해결이 필요합니다.)
<i>EHH</i>	고온알람	현재온도가 희망온도[RSP]+고온알람설정값[A01]이상이고 고온알람감지[A04] 지연시간 동안 지속될 경우 발생합니다. ※ 고온알람은 제상 후 고온알람지연[A04]시간 이 후에 감지합니다.	현재온도가 희망온도[RSP] + 고온알람설정값[A01] -1.0도 이하일 경우 해제
<i>ELL</i>	저온알람	현재온도가 희망온도[RSP] + 저온알람설정값[A02]이상이고 저온알람감지[A05] 지연시간 동안 지속될 경우 발생합니다.	현재온도가 희망온도[RSP]+저온알람설정값[A02] +1.0도 이상일 경우 해제
<i>Eb1</i>	B1 온도센서 이상	B1센서가 단락 및 단선인 경우	B1센서가 정상인 경우
<i>Eb2</i>	B2 온도센서 이상	B2센서가 단락 및 단선인 경우	B2센서가 정상인 경우
<i>Edt</i>	제상종료알람	제상시간에 의한 2회연속 제상종료 시	
<i>REC</i>	비상냉각운전	모든 제어센서가 이상인 경우에 정상운전 시에 기억된 냉각운전/정지를 반복합니다.	B1센서가 정상인 경우 (수동복귀)
<i>ELt</i>	제상 후 고온 알람 영역 동작	제상 종료 후 고온 알람 감지 지연 시간 이후 온도 감지 시	
<i>ECL</i>	내부 실시간 타이머 정지 알람	실시간 제상시에만 검출, 내부의 실시간 타이머가 정지 되어 있을 때, 일정주기 제상 방법으로 자동 절환 합니다.	서비스 의뢰 바랍니다. 내부시계관련 기능은 동작하지 않습니다.

※ 에러가 발생된 경우에는 다음과 같은 에러메시지가 약 0.5초 주기로 점멸합니다.



## ■ 파라미터

### 빠른설정(희망온도, 제어편차, 제상종료온도, 제상주기)

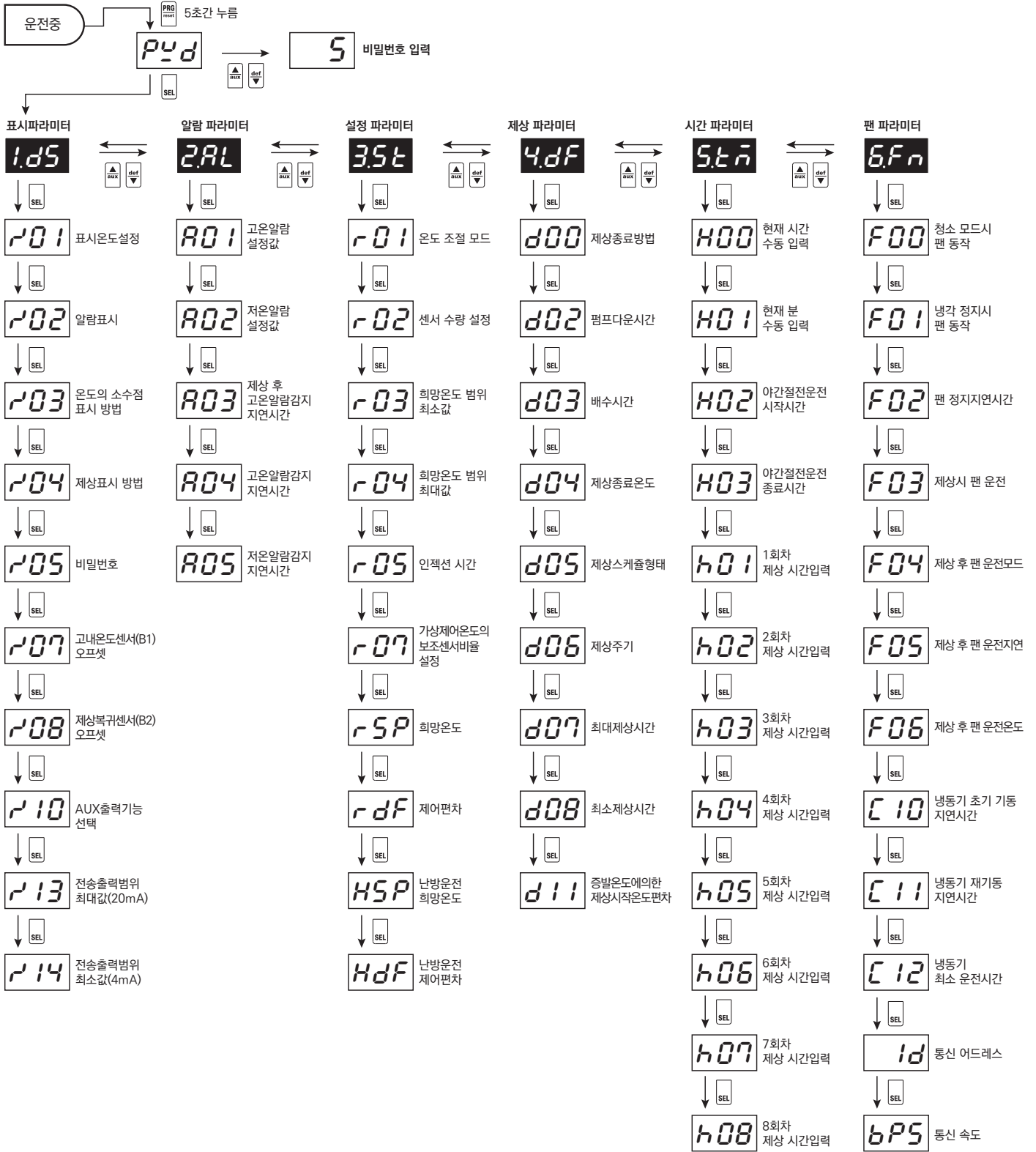


### ■ 빠른 설정 테이블 (SEL버튼 3초간 누르면 온도 설정 파라미터 진입)

통신주소	코드	제목	단위	스텝	최소값	최대값	공장 초기값	사용자 설정값
4 0056	rSP	희망온도	℃	0.1	r03	r04	2.0	
4 0057	rdf	제어편차	K	0.1	0.1	99.9	2.0	
4 0065	d04	제상종료온도	℃	0.1	-50.0	158.0	15.0	
4 0067	d06	제상주기	시(분)	1	-199 (※1)	192	6	

(※1) '-'값으로 설정하면 제상주기는 분 단위, 최대제상시간은 초 단위로 변경됩니다.  
 ※ 제상그룹설정 d01 이 0으로 설정되어 있으면 d04 ~ d06은 보이지 않습니다.

파라미터 설정



### 1. 표시 파라미터 (1.DS)

통신주소	코드	제목	단위	스텝	최소값	최대값	공장 초기값	사용자 설정값
4 0017	<i>r01</i>	표시온도설정	0 : 가상제어온도 / 1 : 고내온도(B1) / 2 : 제상온도(B2)				0	
4 0018	<i>r02</i>	알람표시	NO : 표시하지 않음 / YES : 표시함				YES	
4 0019	<i>r03</i>	온도의 소수점 표시 방법	0.1 : 소수점 표시 / 1 : 소수점 표시 안함				0.1	
4 0020	<i>r04</i>	제상표시 방법	0 : 'dF' / 1 : 'dF'+제상온도 / 2 : 'dF'+가상제어온도				0	
4 0021	<i>r05</i>	비밀번호	-	1	0	999	5	
4 0023	<i>r07</i>	고내온도센서(B1) 오프셋 (※1)	℃	0.1	-19.9	+19.9	0.0	
4 0024	<i>r08</i>	제상복귀센서(B2) 오프셋 (※1)	℃	0.1	-19.9	+19.9	0.0	
4 0026	<i>r10</i>	AUX출력기능 선택	<i>ALo</i> : 알람출력으로 사용 <i>HLo</i> : 난방히터출력으로 사용		<i>dFo</i> : 제상동기 출력으로 사용		<i>ALo</i>	
4 0029	<i>r13</i>	전송출력 범위 최대값 (20mA) (-A1모델)	℃	0.1	-50	105	50	
4 0030	<i>r14</i>	전송출력 범위 최소값 (4mA) (-A1모델)	℃	0.1	-50	105	-50	

(※1) 온도센서 오프셋  
온도센서의 오차를 옵셋보정합니다.  
예) 표시온도가 19℃이고 실측온도가 18℃일때, -1.0℃를 입력하여 보정.

### 2. 알람 파라미터 (2.AL)

통신주소	코드	제목	단위	스텝	최소값	최대값	공장 초기값	사용자 설정값
4 0032	<i>AD1</i>	고온알람설정값(※1)	K	0.1	0.0	50.0	5.0	
4 0033	<i>AD2</i>	저온알람설정값(※2)	K	0.1	0.0	50.0	3.0	
4 0034	<i>AD3</i>	제상 후 고온알람감지 지연시간(※3)	분	1	1	240	50	
4 0035	<i>AD4</i>	고온알람감지 지연시간(※4)	분	1	1	240	50	
4 0036	<i>AD5</i>	저온알람감지 지연시간(※5)	분	1	1	240	50	

(※1) 고온알람설정값 : 고온 알람 설정값 (no로 설정시 알람 발생 안함) EX)설정온도보다 5.0℃ 이상이면 알람발생  
(※2) 저온알람설정값 : 저온 알람 설정값 (no로 설정시 알람 발생 안함) EX)설정온도보다 3.0℃ 이하이면 알람발생  
(※3) 제상 후 고온알람감지 지연시간 : 제상 종료 후 고온 알람 감지 지연 시간 (oFF 시 사용안함)  
(※4) 고온알람감지 지연시간 : 고온 알람 설정값 이상시 알람 발생 지연 시간 (oFF 시 사용안함)  
(※5) 저온알람감지 지연시간 : 저온 알람 설정값 이하시 알람 발생 지연 시간 (oFF 시 사용안함)

### 3. 설정 파라미터 (3.SL)

통신주소	코드	제목	단위	스텝	최소값	최대값	공장 초기값	사용자 설정값									
4 0047	<i>r01</i>	온도 조절 모드	0 : 온도조절 안함, 냉각계속 1 : 냉각 제어, dead-band 제어 (정지:설정값, 운전:설정값+편차) 2 : 냉각 제어, modulating제어 (정지,운전:설정값±편차/2)				1										
4 0048	<i>r02</i>	센서 수량 설정	<table border="1"> <tr> <td>설정</td> <td>B1 고내(AMB.T)</td> <td>B2 제상복귀(DEF.T)</td> </tr> <tr> <td>2개</td> <td>사용 (B2센서이상 시 제상복귀센서검용)</td> <td>사용 (B1센서이상 시 고내센서검용)</td> </tr> <tr> <td>1개</td> <td>사용 (제상복귀센서검용)</td> <td>사용안함</td> </tr> </table>			설정	B1 고내(AMB.T)	B2 제상복귀(DEF.T)	2개	사용 (B2센서이상 시 제상복귀센서검용)	사용 (B1센서이상 시 고내센서검용)	1개	사용 (제상복귀센서검용)	사용안함		2	
설정	B1 고내(AMB.T)	B2 제상복귀(DEF.T)															
2개	사용 (B2센서이상 시 제상복귀센서검용)	사용 (B1센서이상 시 고내센서검용)															
1개	사용 (제상복귀센서검용)	사용안함															
4 0049	<i>r03</i>	희망온도( <i>rSP</i> ) 범위 최소값	℃	1	-50	<i>r04</i>	-40.0										
4 0050	<i>r04</i>	희망온도( <i>rSP</i> ) 범위 최대값	℃	1	<i>r03</i>	70.0	30.0										
4 0051	<i>r05</i>	인젝션 시간 (※1)	분	1	0	240	0										
4 0053	<i>r07</i>	가상제어온도의 보조센서비율 설정	%	0.1	0	100	0										
4 0056	<i>rSP</i>	희망온도	℃	0.1	<i>r03</i>	<i>r04</i>	2.0										
4 0057	<i>r dF</i>	제어편차	K	0.1	0.1	20.0	2.0										
4 0058	<i>HSP</i>	난방운전 희망온도	℃	0.1	-50.0	70.0	2.0										
4 0059	<i>H dF</i>	난방운전 제어편차	K	0.1	0.1	20.0	2.0										

(※1) 인젝션 시간 : 이 시간동안 냉각이 지속되면 펌프다운 시간 만큼 냉각 정지 및 "Lo"경보발생

#### 4. 제상 파라미터 (4.dF)

통신주소	코드	제목	단위	스텝	최소값	최대값	공장 초기값	사용자 설정값
4 0061	d00	제상종료방법			1:제상시간에 의한 종료, 알람발생없음 2:제상종료온도와 최대제상시간 중 먼저 발생한 것에 의한 종료, 알람발생없음 3:제상종료온도와 최대제상시간 모두 조건이 만족해야 종료, 알람발생없음 4:제상종료온도와 최대제상시간 중 먼저 발생한 것에 의한 종료 (단, 제상시간에 의해 2회 연속 제상종료시에는 'E dt' 경보발생)		2	
4 0063	d02	펌프다운시간 (※1)	분	1	0	240	0	
4 0064	d03	배수시간 (※2)	분	1	0	240	0	
4 0065	d04	제상종료온도	℃	0.1	-40.0	90.0	15.0	
4 0066	d05	제상 스케줄 타입			0 : 제상주기[d06]에 의한 제상시작 1 : 시각에 의한 제상시작 (RTC기능이 있는 경우) 2 : 증발온도에 의한 제상시작		0	
4 0067	d06	제상주기	시 (분)	1	1 (※4)	240	6	
4 0068	d07	최대제상시간	분 (초)	1	0 (※4)	240	30	
4 0069	d08	최소제상시간	분 (초)	1	0.0 (※4)	30	0	
4 0072	d11	증발온도에의한제상시작온도편차 (※3)	K	0.1	-99.0	0.0	-7	

(※1) 펌프다운시간 : 제상출력 작동전의 클러배관내의 냉매 펌프다운시간

(※2) 배수시간 : 제상 후 수분 배출 시간 (제상동작이 종료 된 후 남은 물방울을 배수 시키기 위한 시간이며, 지연시간 종료 후에 콤프레사가 동작합니다.)

(※3) 증발온도에의한제상시작온도편차 : 제상 스케줄 타입[d05]= 2(증발온도에 의한 제상시작)으로 하는 경우에 적용. 제상온도(B2) (= 희망온도 - 제상시작온도편차) 이면, 제상이 시작됩니다.

(※4) '-'값으로 설정하면 제상주기는 분 단위로 변경되고 최대, 최소제상시간은 초 단위로 변경됩니다.

#### 5. 시간 파라미터 (5.tn) (-L1, -L2 모델에만 적용)

통신주소	코드	제목	단위	스텝	최소값	최대값	공장 초기값	사용자 설정값
4 0076	H00	현재시간 수동 입력	시	1	0	23	현재 시	
4 0077	H01	현재 분 수동 입력	분	1	0	59	현재 분	
4 0078	H02	야간설정운전시각시각	시. 분	0.1	0	23.5	00.0	
4 0079	H03	야간설정운전종료시각	시. 분	0.1	0	23.5	8.0	
4 0081	h01	1회차 제상 시각입력	시. 분	0.1	0	23.5	no(-1)	
4 0082	h02	2회차 제상 시각입력	시. 분	0.1	0	23.5	no(-1)	
4 0083	h03	3회차 제상 시각입력	시. 분	0.1	0	23.5	no(-1)	
4 0084	h04	4회차 제상 시각입력	시. 분	0.1	0	23.5	no(-1)	
4 0085	h05	5회차 제상 시각입력	시. 분	0.1	0	23.5	no(-1)	
4 0086	h06	6회차 제상 시각입력	시. 분	0.1	0	23.5	no(-1)	
4 0087	h07	7회차 제상 시각입력	시. 분	0.1	0	23.5	no(-1)	
4 0088	h08	8회차 제상 시각입력	시. 분	0.1	0	23.5	no(-1)	

※ 24시간제 표시 및 입력방법은 다음과 같습니다.

- 예약운전시각과 예약종료시각이 모두 00.0이면, 예약운전기능은 사용하지 않습니다.

- 10자리 수= 시간을 나타냄 / 소수점 아래 수= 분을 나타냄

예) 9.2 = 오전 9시 20분, 14.3 = 오후 14시 30분, 00.0 = 자정 00시 00분, NO = 제상 없음 표시(통신상 입력은 '-1'입니다.)

## 6. 팬 파라미터 (δ.Fn)

통신주소	코드	제목	단위	스텝	최소값	최대값	공장 초기값	사용자 설정값
4 0076	F00	청소 모드시 팬 동작	OFF : 정지 / ON : 작동				OFF	
4 0077	F01	냉각 정지시 팬 동작	0 : 정지, 1:운전, 2 : [F02 : 팬정지지연시간]지연 후 정지				1	
4 0078	F02	팬 정지지연시간	초	1	0	600	0	
4 0079	F03	제상시 팬 운전	OFF : 정지(열원제상) / ON : 운전(자연제상)				OFF	
4 0081	F04	제상 후 팬 운전모드	0 : 바로운전, 1 : [제상후팬운전지연]후 작동, 2 : [제상후팬운전온도]도달 후에 작동				0	
4 0082	F05	제상 후 팬 운전지연	초	1	0	600	0	
4 0083	F06	제상 후 팬 운전온도	℃	0.1	-40.0	50.0	0.0	
4 0084	C10	냉동기 초기 기동 지연시간	초	1	0	600	10	
4 0085	C11	냉동기 재기동 지연시간	초	1	0	600	30	
4 0086	C12	냉동기 최소 운전시간	초	1	0	300	10	
4 0087	Id	통신어드레스	1그룹당 32개 연결	1	1	128	1	
4 0088	bPS	통신속도	48 : 4800BPS, 96 : 9600BPS, 192 : 19200BPS, 384 : 38400BPS				96	

※ 통신기능메뉴는 -L1, -L2, -R4 모델에만 적용됩니다.

## ■ 통신사양

항목	설명
Transmission line connection	Multiple line
Communications method	RS485 (2-wire, half-duplex)
Baud-rate	BPS default 9600 BPS
Parity, Data, Stop bit	None, 8 Data, 1 Stop
Protocol Type	Modbus RTU MODE

항목	설명
Function Code	Read HOLD REGISTERS (0x03) / Preset Single Register (0x06)
Maximum Read Word	32 Word
Media Type	BELDEN 9841 / 9842, LG LIREV-AMESB
Poll interval	100msec
Protocol Type	Modbus RTU MODE

## ■ 통신 테이블

### 상태데이터

통신주소	제목	단위	종류	형태	실제 데이터	내부 데이터	스케일
40106	제품상태코드		디지털	INT 16	아래 Bit 상태 참고		
Bit 0	컴프 출력상태		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 1	팬 출력상태		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 2	제상 출력상태		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 3	알람 출력상태		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
40131	현재온도	℃	아날로그	INT 16	-50~105	-500~1050	1/10
40130	제상온도	℃	아날로그	INT 16	-50~105	-500~1050	1/10

### 트립메시지

통신주소	제목	단위	종류	형태	실제 데이터	내부 데이터	스케일
40109	트립메시지		디지털	INT 16	아래 Bit 상태 참고		
Bit 0	내부제어변수이상		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 1	고온알람		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 2	저온알람		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 5	제상종료알람		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 8	B1 온도센서 이상		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 9	B2 온도센서 이상		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 11	비상 냉각 운전		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 12	제상 후 고온 알람 영역 동작		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		
Bit 14	내부 실시간 타이머 정지 알람		디지털	Bit	0: 정상 1:알람		