

CON-RP3000C

사용설명서



안전을 위한 주의사항

- 사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 정확하게 사용하여 주십시오.
- 본 데이터 시트는 제품을 사용하는 사람이 볼 수 있는 곳에 잘 보관하십시오.

안전상의 주의사항

(주)아진E.S.R의 컨트롤러를 구입하여 주셔서 감사합니다.

안전상의 주의사항

- 안전상의 주의사항은 사고나 위험을 사전에 예방하여 제품을 안전하고 올바르게 사용하기 위한 것이므로 반드시 지켜 주십시오.
- 주의사항은 “경고”와 “주의”의 두 가지로 구분되어 있으며 의미는 다음과 같습니다.



경고

지시사항을 위반할 때 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우



주의

지시사항을 위반할 때 경미한 상해나 제품손상이 발생할 가능성이 있는 경우

- 제품과 사용설명서에 표시된 그림기호의 의미는 다음과 같습니다.



는 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.



는 감전의 가능성이 있으므로 주의하라는 기호입니다.

- 사용설명서를 읽고 난 후 사용하는 사람이 언제든지 볼 수 있는 장소에 보관 하십시오.
- CON-AP3000C 컨트롤러의 기능을 충분하고 안전하게 사용하기 위하여 이 사용 설명서를 잘 읽어 보십시오.



경고

- 전원이 입력된 상태이거나 운전 중에는 커버를 열지 마십시오.
감전의 원인이 됩니다.
- 커버가 열린 상태에서는 운전하지 마십시오.
고전압 단자나 충전부가 노출되므로 감전의 원인이 됩니다.
- 젖은 손으로 스위치를 조작하지 마십시오.
감전의 원인이 됩니다.
- 케이블의 피복이 손상되어 있을 때에는 사용하지 마십시오.
감전의 원인이 됩니다.
- 케이블에 무리한 스트레스를 주는 무거운 물체를 올려 놓고 사용하지 마십시오.
케이블의 피복이 손상되어 감전의 원인이 됩니다.
- 배선 작업은 배선내용을 정확히 숙지한 전기전문가가 작업하여 주십시오.
감전 및 화재의 원인이 됩니다.



- 고압기기와 동일패널(Panel)에 설치하지 마십시오.
- 배선용 덕트 및 주변 모듈과의 거리는 50mm 이상을 유지하시기 바랍니다.
- 본 제품은 안전기기로 제작되지 않았으므로 인명사고가 우려되는 기기, 중대한 주변기기의 손상 및 막대한 재산피해가 우려되는 기기 등에 사용할 경우에는 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
- 본 제품을 사용함에 있어 당사가 예측 불가능한 결함 및 천재지변으로 인하여 사용자 또는 제 3자가 직접 또는 간접적인 피해를 입을 어떠한 경우라도 당사는 책임을 지지 않습니다.

 주의

- 가연성 물질 가까이에 설치하지 마십시오.
가연성 재질에 설치하거나 가연성 물질 가까이에 부착하는 경우 화재의 원인이 됩니다.
- 컨트롤러 고장 시 입력전원을 차단하십시오.
차단하지 않는 경우 2차 사고에 의한 화재가 발생할 수 있습니다.
- 전원이 연결된 상태이거나 전원이 차단된 후 몇 분 사이에는 컨트롤러를 만지지 마십시오.
고온 상태이므로 인체 접촉 시 화상의 원인이 됩니다.
- 제품 및 부품이 손상되어 있는 컨트롤러에는 설치가 완료된 경우라도 전원을 입력하지 마십시오.
감전의 원인이 됩니다.
- 컨트롤러 내부에는 나사나 금속물질 및 물, 기름 등의 물질이 들어가지 않게 하십시오.
화재의 원인이 됩니다.
- 설치 시 고온, 다습, 결로가 생기기 쉬운 환경과 먼지, 부식성 가스, 폭발성 가스, 가연성 가스, 염분이 있는 장소는 피하고 직사광선이 없는 환기가 양호한 실내에 설치하여 주십시오.
제품의 수명이 줄고 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 방사 노이즈 및 열의 영향을 피하기 위해 콘트롤러와 기타 기기(릴레이, 인버터, 전자접촉기)는 거리를 두고 설치해 주십시오.
노이즈 침투가 우려될 때에는 절연 차폐 트랜스나 노이즈 필터를 사용해 주시기 바랍니다.
- 입출력 배선을 고압선이나 동력선과 함께 배선하는 경우 유도장해를 일으켜 오동작이나 고장의 원인이 될 수 있습니다.

사용상 주의사항

(1) 운반 및 설치

- 제품 중량에 따라 올바른 방법으로 운반하여 주십시오.
- 제한된 규정 이상으로 다단 적치를 하지 마십시오.
- 사용 설명서에 표시되어 있는 규정에 의해 설치하여 주십시오.
- 제품 운반 중에 커버를 열지 마십시오.
- 제품 위에는 무거운 물건을 올려 놓지 마십시오.
- 설치 방향은 반드시 사용 설명서에 표시되어 있는 기준에 따라 주십시오.
- 컨트롤러는 정밀한 기기이므로 떨어뜨리거나 강한 충격을 주지 마십시오.
- 설치나 수리시 PCB를 떼어낼 경우 떼어내는 즉시 도전체 위에 올려 놓으십시오. 정전기에 의한 제품 파손의 원인이 됩니다.
- 아래의 환경조건에서 사용하십시오.

환경	주위 온도	- 10 ~ 40 °C (얼음이나 성애 등이 없을 것)
	주위 습도	90% RH 이하 (이슬 맺힘이 없을 것)
	보존 온도	- 20 ~ 65 °C
	주위 환경	부식성 가스, 인화성 가스, 오일 찌꺼기, 먼지등이 없을 것
	표고 · 진동	해발 1000m 이하 · 5.9m/sec ² (=0.6g) 이하
	주위 기압	70 ~ 106 kPa

(2) 배선.

- 잘못된 단자 접속은 컨트롤러 파손의 원인이 됩니다.
- 배선 작업이나 점검은 전문 기술자가 직접 하십시오.
- 컨트롤러를 설치한 후 배선 작업을 하십시오.

(3) 시운전시 조정

- 운전 전에는 각종 파라미터를 확인 하십시오. 부하에 따라 파라미터 변경이 필요한 경우가 있습니다.
- 각각의 단자대에 사용설명서에서 표시된 전압범위 이상은 인가하지 마십시오. 컨트롤러 파손의 원인이 됩니다.



(4) 사용 방법

- 제품 내부를 개조하지 마십시오.
- 입력 전원에 설치된 전자 접촉기로 컨트롤러의 시동이나 정지를 하지 마십시오.
- 파라미터 초기화를 하는 경우 운전 전에 필요한 파라미터를 다시 설정하십시오. 파라미터 초기화를 하면 파라미터 값이 공장 출하값으로 변경됩니다.

(5) 이상 발생 방지 조치 사항

- 컨트롤러가 파손되어 제어불능 상태가 되는 경우 기계장치가 위험한 상황으로 방치되는 경우가 있습니다. 이러한 상황을 방지하기 위해 추가안전장치를 설치하십시오.

(6) 보수 점검 및 부품 교환

- 컨트롤러의 제어 회로는 메거 테스트(절연 저항 측정)를 하지 마십시오.

(7) 폐기

- 일반 산업 폐기물로 처리하여 주십시오.

(8) 일반 사항

- 본 사용 설명서에 표시되어 있는 그림 설명은 자세한 설명을 위해 커버 또는 차단기가 빠진 상태에서 설명된 부분이 있으나, 제품을 운전할 경우에는 반드시 규정에 따라 커버와 차단기 등을 설치한 후 사용 설명서에 따라 운전하십시오.

사용설명서

이 사용 설명서는...

- CON-RP3000C 컨트롤러의 사양, 설치, 운전, 기능, 유지 및 보수에 대해서 설명하고 있으며, 컨트롤러에 대한 기본 경험이 있는 사용자를 위한 설명서입니다.
- CON-RP3000C 컨트롤러를 올바르게 안전하게 사용하기 위하여 이 사용 설명서를 잘 읽어 보시기 바랍니다.
- 이 사용 설명서는 다음과 같이 구성되어 있습니다.

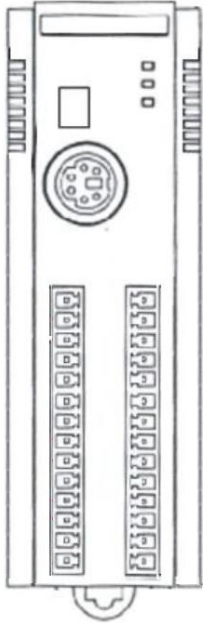
번호	제목	내용
1	기본사항	CON-RP3000C를 사용하기 전에 알아 두어야 할 주의 사항 및 기본적인 내용을 설명합니다.
2	설치	사용 환경 및 설치 방법에 대한 정보를 제공합니다.
3	기능일람표	CON-RP3000C의 설정 파라미터에 관한 정보를 제공합니다.
4	이상대책 및 점검	사용 중 발생할 수 있는 고장 및 이상 상황에 대한 설명입니다.



제1장	기본사항		
1.1	사용 전에 알아 두어야 할 내용	-----	1-1
1.2	기본 사양	-----	1-2
제2장	설치		
2.1	설치 전 주의 사항	-----	2-1
2.2	외형 치수	-----	2-1
2.3	단자 정보	-----	2-2
제3장	기능일람표		
3.1	기능일람표	-----	3-1
제4장	이상대책 및 점검		
4.1	보호 기능	-----	4-1

1. 기본 사항

1.1 사용 전에 알아 두어야 할 내용

제품의 확인	<p>포장 박스에서 컨트롤러를 꺼낸 후 본체 정면의 제품 라벨을 점검하고 주문한 제품과 일치하는가를 확인하십시오. 또한 운송 중 파손된 곳이 없는가를 확인하십시오.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>● 부속품 의심되는 점이나 제품이 파손되어 있을 경우에는 특약점이나 당사 영업소(사용 설명서 뒤 커버 참조)에 연락하여 주십시오.</p>
운전에 필요한 기기 및 부품 준비	운전하기 위한 준비물은 다소 차이가 있으므로 필요에 따라 부품을 준비하십시오.
설치	컨트롤러 수명이나 성능 저하를 막기 위해 설치 위치나 설치 방향 또는 주위 공간 등을 고려해서 정확히 설치 하십시오.
배선	배선을 정확히 연결하지 않을 경우 컨트롤러 및 주변기기가 파손되기 때문에 주의하여 주십시오.

1.2 기본 사양

입력 전압		24 VDC
출력	전압	200 ~ 240 VAC
	릴레이용량	250VAC, 3A(MAX)
	출력 포트	8 Port
입력	전압	24VDC
	입력 포트	10 Port
아날로그 입력	압력 포트	3 Port (저압, 고압, 유압)
	온도 포트	2 Port (룸, 토출)
통신	방식	RS-485, Modbus-RTU (19200BPS, DATA 8, STOP1, PARITY NONE)
	통신 포트	3 Port (인버터, 모니터, 외부통신)

2. 설치

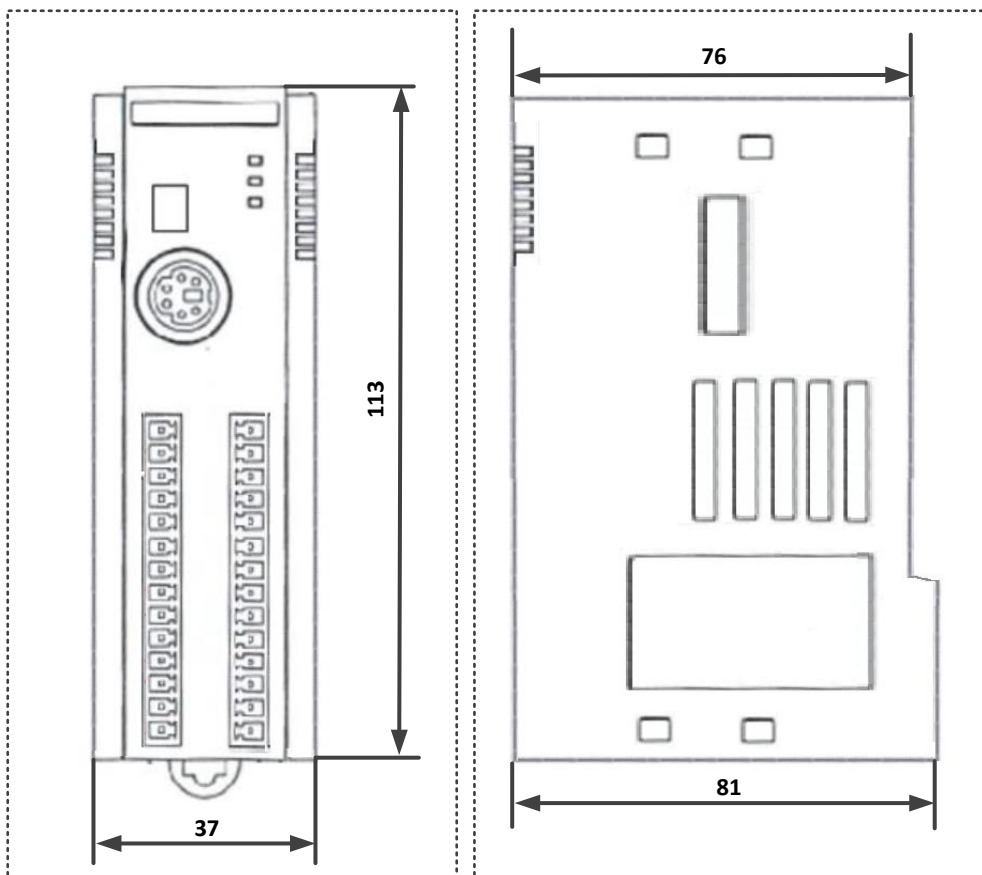
2.1 설치 전 주의 사항



주 의

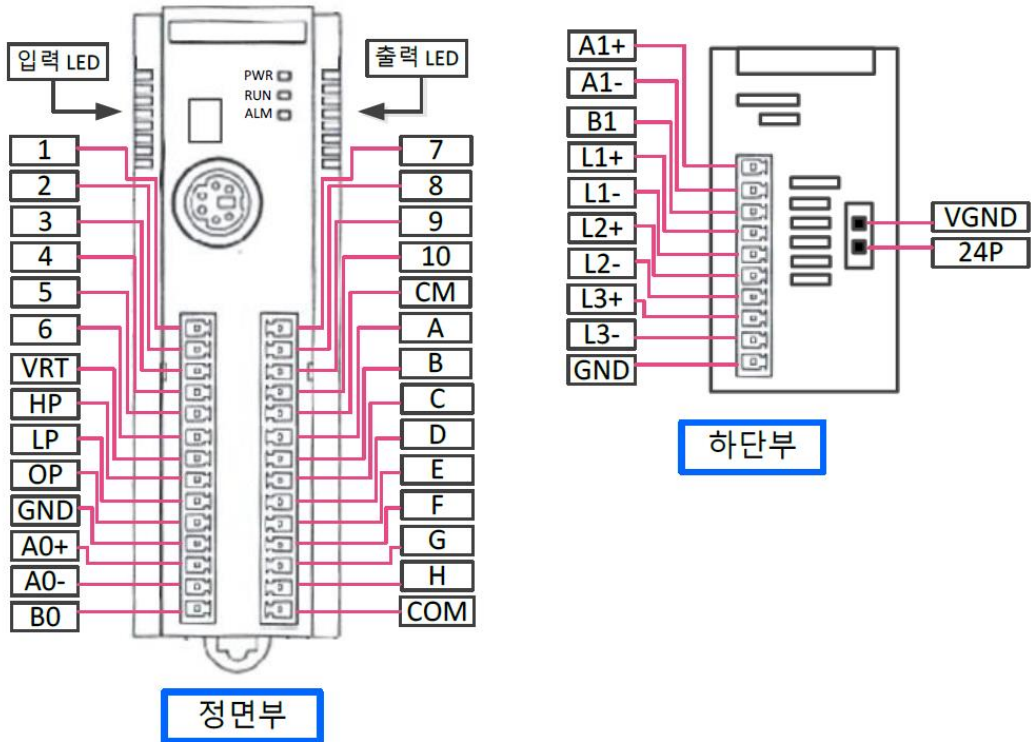
- 컨트롤러는 플라스틱 부품을 사용하고 있으므로 파손되지 않게 주의하여 주십시오.
- 특히 커버만을 잡고 제품을 운반하지 마십시오.
- 대차나 프레스등 진동이 있는 장소에 설치하지 마십시오.
- 직사 광선이나 고온 다습한 곳은 피해 주십시오.
- 오일미스트나 섬유 분진 등 이물질이 들어오지 않는 밀폐형 판넬이나 청결한 장소에 설치하십시오.
- 컨트롤러가 흔들리지 않게 나사 또는 볼트를 사용하여 설치하십시오.

2.2 외형 치수



제2장 설치

2.3 단자 정보



입력전원	24P	24V DC 전원(+)
입력전원	VGND	24V DC 전원(-)
출력 릴레이	A	COMP 출력
출력 릴레이	B	쿨러 출력
출력 릴레이	C	제상 출력
출력 릴레이	D	응축기 출력
출력 릴레이	E	인젝션 출력
출력 릴레이	F	S/V
출력 릴레이	G	알람
출력 릴레이	H	난방(4Way)
출력 릴레이	COM	출력 Ground
입력 신호	1	COMP EOCR
입력 신호	2	쿨러 팬 이상
입력 신호	3	제상 이상
입력 신호	4	INT
입력 신호	5	응축기 FAN EOCR
입력 신호	6	고압 프레스
입력 신호	7	저압 프레스
입력 신호	8	오일 프레스

입력 신호	9	외부 RUN 신호
입력 신호	10	냉/난방 선택
입력 신호	CM	입력 Ground
압력 센서	VRT	압력 센서 전원
압력 센서	HP	고압센서 입력
압력 센서	LP	저압센서 입력
압력 센서	OP	유압센서 입력
압력 센서	GND	압력센서 Ground
룸 온도	A0+	룸온도센서 입력
룸 온도	A0-	
룸 온도	B0	룸온도센서 GND
토출 온도	A1+	토출온도센서 입력
토출 온도	A1-	
토출 온도	B1	토출온도센서 GND
통신 3CH	L1+	인버터 통신 L+
통신 3CH	L1-	인버터 통신 L-
통신 3CH	L2+	모니터 통신 L+
통신 3CH	L2-	모니터 통신 L-
통신 3CH	L3+	PC 통신 L+
통신 3CH	L3-	PC 통신 L-

3. 기능일람표

3.1 기능일람표

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[1]	냉방설정온도	-40.0 ~ 100.0	5.0	℃	0
[2]	냉방 +편차 설정온도	0.0 ~ 10.0	1.0	℃	0
[3]	냉방 -편차 설정온도	0.0 ~ 10.0	1.0	℃	0
[4]	난방설정온도	-40.0 ~ 100.0	30.0	℃	0
[5]	난방 +편차 설정온도	0.0 ~ 10.0	1.0	℃	0
[6]	난방 -편차 설정온도	0.0 ~ 10.0	1.0	℃	0

[1] 냉방설정온도 : 냉방제어 운전 기준치를 설정합니다.

(냉방/난방 설정이 '냉방' 일 경우에만 유효합니다.)

[2] 냉방 +편차 설정온도 : 냉방운전 조건을 설정합니다.

(현재온도) \geq (냉방설정온도) + (냉방 +편차 설정온도) 일 경우 냉방운전 시작

[3] 냉방 -편차 설정온도 : 냉방정지 조건을 설정합니다.

(현재온도) \leq (냉방설정온도) - (냉방 -편차 설정온도) 일 경우 냉방운전 정지

[4] 난방설정온도 : 난방제어 운전 기준치를 설정합니다

(냉방/난방 설정이 '난방' 일 경우에만 유효합니다.)

[5] 난방 +편차 설정온도 : 난방정지 조건을 설정합니다.

(현재온도) \geq (난방설정온도) + (난방 +편차 설정온도) 일 경우 난방운전 정지

[6] 난방 -편차 설정온도 : 난방운전 조건을 설정합니다.

(현재온도) \leq (난방설정온도) - (난방 -편차 설정온도) 일 경우 난방운전 시작

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[7]	룸온도 사용선택	미사용, 사용	사용	-	X
[8]	룸온도센스 이상알람선택	미사용, 사용	사용	-	0
[9]	토출온도센스 이상알람선택	미사용, 사용	미사용	-	0

[7] 룸온도 사용선택 : 룸온도 센스 사용 유무를 선택합니다.

[8] 룸온도센스 이상알람선택 : 룸온도센스에 이상이 발생하였을 경우, 알람 발생 유무를 선택합니다.

[9] 토출온도센스 이상알람선택 : 토출온도센스에 이상이 발생하였을 경우, 알람 발생 유무를 선택합니다.

제5장 기능 일람표

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[10]	응축기 FAN 동작 고압기준	-1.0 ~ 50.0	13.0	Bar	0
[11]	응축기 FAN 동작 고압기준 +편차	0.0 ~ 10.0	1.0	Bar	0
[12]	응축기 FAN 동작 고압기준 -편차	0.0 ~ 10.0	1.0	Bar	0
[13]	운전압력	-1.0 ~ 50.0	1.5	bar	0
[14]	정지압력	-1.0 ~ 50.0	0.5	bar	0

* 응축기 FAN 동작 고압기준 설정 값들은 ‘응축기 FAN 출력(출력 단자 D)’의 출력 고압 기준값을 설정하는 파라미터 입니다.
 동작 고압 설정값을 기준으로 + 편차 이상 고압압력이 증가 할 시 각 설정 기준에 따라 응축기 FAN 출력이 ON 되며, -편차 이하로 고압압력이 감소 할 시 응축기 FAN 출력이 OFF 됩니다.

[13] 운전압력 : 운전시작 조건 압력을 설정합니다. (현재 압력) >= (운전압력) 일 경우 운전 시작
 [14] 정지압력 : 운전정지 조건 압력을 설정합니다. (현재 압력) <= (정지압력) 일 경우 운전 정지

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[15]	저압알람 기준압력	-1.0 ~ 50.0	-0.8	Bar	0
[16]	고압알람 동작설정	알람OFF, 알람ON	알람OFF	-	0
[17]	고압알람 기준압력	-1.0 ~ 50.0	25.0	Bar	0
[18]	고압알람기준 +편차	0.0 ~ 10.0	1.0	Bar	0
[19]	고압알람기준 -편차	0.0 ~ 10.0	1.0	Bar	0
[20]	고압알람동작 기준시간	0 ~ 600	1	Sec	0
[21]	유압알람 기준압력	-1.0 ~ 50.0	2.0	Bar	0
[22]	유압알람 기준시간	0 ~ 600	10	Sec	0
[23]	유압센스 사용선택	미사용, 사용	미사용	-	X
[24]	압력 사용 선택	고압 ~ 고압 + 저압 + 유압	고압 + 저압	-	X
[25]	LPDN 동작 모드 설정	1회 동작, 연속 동작	1회 동작	-	X
[26]	압력 측정 방법 선택	컨트롤러, AJSC	컨트롤러	-	X

[15] 저압알람 기준압력: 저압알람이 발생하는 기준값을 설정합니다.
 [16] 고압알람 동작설정 : 고압알람 검지 활성화, 비활성화를 설정합니다.

- [17] 고압알람 기준압력 : 고압알람 감지 조건이 되는 기준값을 설정합니다.
- [18] 고압알람기준 +편차 : [92]번 파라미터를 기준으로 고압알람이 발생하는 기준값 편차를 설정합니다.
- [19] 고압알람기준 -편차 : [92]번 파라미터를 기준으로 고압알람이 해지되는 기준값 편차를 설정합니다.
- [20] 고압알람동작 기준시간 : 고압알람 체크하는 검지 기준 시간을 설정합니다.
- [21] 유압알람 기준압력: 유압알람이 발생하는 기준값을 설정합니다.
(유압알람기준) > (유압압력) - (저압압력) 일 시 유압알람이 발생합니다.
- [22] 유압알람 기준시간 : 유압 알람 체크하는 검지 기준 시간을 설정합니다
- [23] 유압센스 사용선택 : 유압 센스 사용 유무를 선택합니다.
- [24] 압력 사용 선택 : 컨트롤러 운전 시 사용되는 압력 센스를 선택 합니다.
(0 - 고압만 사용, 1 - 고압 + 저압만 사용, 2 - 고압 + 저압 + 유압 사용)
- [25] LPDN 동작 모드 설정 : 운전정지 시 펌프다운 동작을 수행하는 횟수를 설정 합니다.
- [26] 압력 측정 방법 선택 : 운전 동작에 사용되는 압력 측정을 하는 기기를 선택합니다.
(0 - 컨트롤러에서 측정, 1 - AJSC에서 측정)

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[27]	인버터 운전 속도	XX.XX	-	Hz	-
[28]	인버터 운전 전류	XX.X	-	A	-

- [27] 인버터 운전 속도 : 인버터 통신 모드 선택에서 선택된 기기의 운전 속도를 표시 합니다.
- [28] 인버터 운전 전류 : 인버터 통신 모드 선택에서 선택된 기기의 운전 전류를 표시 합니다.

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[29]	고압압력 OFFSET보정	-10.0 ~ 10.0	0.0	bar	0
[30]	저압압력 OFFSET보정	-10.0 ~ 10.0	0.0	bar	0
[31]	유압압력 OFFSET보정	-10.0 ~ 10.0	0.0	bar	0
[32]	Room온도 OFFSET보정	-10.0 ~ 10.0	0.0	℃	0
[33]	토출온도 OFFSET보정	-10.0 ~ 10.0	0.0	℃	0

- [29] 고압압력 OFFSET보정 : 고압 압력 센서의 편차를 보정합니다.
- [30] 저압압력 OFFSET보정 : 저압 압력 센서의 편차를 보정합니다.
- [31] 유압압력 OFFSET보정 : 유압 압력 센서의 편차를 보정합니다.
- [32] Room온도 OFFSET보정 : Room 온도 센서의 편차를 보정합니다.
- [33] 토출온도 OFFSET보정 : 토출 온도 센서의 편차를 보정합니다.

제5장 기능 일람표

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[34]	제상 동작 모드	자동 제상, 수동 제상	자동 제상	-	X
[35]	제상 종류 선택	전기 제상 ~ 자연 제상	전기 제상	-	X
[36]	제상 주기	0 ~ 24	0	Hour	0
[37]	제상 시간	0 ~ 60	30	Min	0
[38]	제상 지연 시간	0 ~ 60	1	Min	0
[39]	전기 제상 시 드레인 지연시간 설정	0 ~ 60	2	Min	0
[40]	살수 제상 시 드레인 지연시간 설정	0 ~ 60	10	Min	0
[41]	수동 제상 명령	-	-	-	0

- [34] 제상 동작 모드 : 제상 동작모드를 선택합니다. 자동 제상 시 설정된 제상 주기에 따라 제상 동작을 수행하며, 수동 제상 시 수동 제상 명령이 설정되었을 때만 제상동작을 수행합니다.
- [35] 제상 종류 선택 : 제상 종류를 선택합니다. 설정에 따라 드레인 지연 시간이 변경되며, 자연 제상 시 ‘쿨러 출력(출력 신호 B)’, 전기, 살수 제상 시 ‘제상 출력(출력 신호 C)’ 이 발생합니다.
- [36] 제상 주기 : 제상동작 주기시간을 설정합니다.
- [37] 제상 시간 : 제상동작 수행시간을 설정합니다.
- [38] 제상 지연 시간 : 제상동작 시작 전 지연 시간을 설정합니다.
- [39] 전기 제상 시 드레인 지연시간 설정 : 제상동작 이후 드레인 지연 시간을 설정합니다.(전기 제상 시)
- [40] 살수 제상 시 드레인 지연시간 설정 : 제상동작 이후 드레인 지연 시간을 설정합니다.(살수 제상 시)
- [41] 수동 제상 명령 : 설정된 주기 시간과 관계 없이 제상 동작을 수행합니다.

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[42]	제상 복귀 시 쿨러 지연 시간	0 ~ 600	30	Sec	X
[43]	쿨러 동작 모드	쿨러자동운전, 쿨러수동운전	쿨러자동운전	-	X
[44]	난방1모드 쿨러 정지 지연 시간	0 ~ 60	5	Sec	X

- [42] 제상 복귀 시 쿨러지연시간 : 제상동작 이후 운전복귀 시 ‘쿨러 출력’ 의 지연 시간을 설정합니다.
- [43] 쿨러 동작 모드 : 수동운전 시 운전 중 쿨러 상시 동작, 자동 운전 시 출력 조건에 따라 출력 ON/OFF 제어를 수행합니다.
- [44] 난방1모드 쿨러 정지 지연 시간 : [52]번 파라미터가 ‘Elec Heater(Heat Mode 1)’ 로 설정 되어있을 경우, 쿨러 정지 조건에서의 정지 지연 시간을 설정 합니다.

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[45]	인젝션(EC0) 출력모드선택	인젝션	인젝션	-	0
[46]	인젝션동작 토출온도기준	0.0 ~ 100.0	80.0	℃	0
[47]	인젝션동작 토출온도기준 +편차	0.0 ~ 50.0	10.0	℃	0
[48]	인젝션동작 토출온도기준 -편차	0.0 ~ 50.0	10.0	℃	0

[45] 인젝션(EC0) 출력모드선택 : ‘출력신호 E’ 포트의 출력모드를 설정할 수 있습니다.

(현재는 인젝션 모드로만 동작합니다)

[46] 인젝션동작 토출온도기준 : 토출온도를 기준으로 인젝션 동작을 수행하는 기준온도를 설정합니다.

[47] 인젝션동작 토출온도기준 +편차 : [46]번 파라미터에서 설정된 기준온도의 + 편차(정지 편차)를 설정합니다.

[48] 인젝션동작 토출온도기준 -편차 : [46]번 파라미터에서 설정된 기준온도의 - 편차(복귀 편차)를 설정합니다.

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[49]	인버터 통신 모드 선택	사용 무 ~ AJSC	사용 무	-	X

[49] 인버터 통신 모드 선택 : 인버터 통신 케이블을 통해 연결되는 기기를 선택합니다. 사용 무 일 시 인버터와 통신을 수행하지 않습니다. RP500일 경우, 기동 인버터와 통신을 수행합니다. AJSC일 경우, AJSC 인버터와 통신을 수행합니다.

번호	항목	설정범위	공장출하치	단위	운전중 변경
[50]	냉난방선택	외부입력, 모니터설정	외부입력	-	X
[51]	모니터 냉/난방모드설정	냉방, 난방	냉방	-	X
[52]	난방 모드 선택 설정	0. Elec Heater(Heat Mode 1) 1. Heat Pump(Heat Mode 2)	Elec Heater	-	X
[53]	동작 기준 종류 선택	룸온도, 저압	룸온도	-	X
[54]	COMP 정지 방식 설정	0. LPDN 방식 1. ON/OFF 방식	LPDN 방식	-	X
[55]	INT 체크 지연 시간	1 ~ 60	3	Sec	0
[56]	복전 시 대기 시간	1 ~ 60	5	Sec	0

[50] 냉난방선택 : 냉/난방 모드 설정 방식을 설정합니다. ‘외부입력’ 일 시 ‘입력신호 16번’ 신호를 통하여 냉/난방 모드 설정되며, ‘모니터 설정’ 일 시 ‘모니터 냉/난방모드설정’의 파라미터 값을 통해 냉/난방 모드가 설정됩니다.

[51] 모니터 냉/난방모드설정 : ‘냉난방선택’ 이 ‘모니터 설정’ 일 시 해당 파라미터의 값에 따라 냉/난방 모드 값이 설정됩니다.

[52] 난방 모드 선택 설정 : 난방 운전 시의 난방 운전 모드를 선택 합니다. ‘Elec Heater’ 설정 시 Heater 출력을 통한 난방 운전 제어가 수행 되며, ‘Heat Pump’ 설정 시 Heat Pump 출력을 통한 난방 운전 제어가 수행됩니다.

[53] 동작 기준 종류 선택 : 컨트롤러의 운전/정지 기준이 되는 동작 센서를 선택합니다.

[54] COMP 정지 방식 설정 : LPDN 방식 설정 시 [25] ‘LPDN 동작모드’ 설정 값에 따라 1회 또는 연속 LPDN 동작을 수행합니다. ON/OFF 방식으로 설정 시 LPDN을 수행하지 않고 COMP 출력을 정지 시킵니다.

[55] INT 체크 지연 시간 : ‘입력신호 2 - COMP INT’ , 의 알람 조건 체크를 위한 대기 시간을 설정합니다.

[56] 복전 시 대기 시간 : 복전 시 운전 동작 진입 전 대기시간을 설정합니다.

4. 이상 대책 및 점검

4.1 보호 기능

경 고

고장 상황이 발생하여 컨트롤러의 보호 기능이 동작한 경우에는 고장 종류에 따라 아래와 같은 고장 표시를 합니다. 보호 기능이 동작한 후에는 반드시 원인을 제거한 후 다시 운전을 해야 합니다. 계속해서 보호 기능이 동작할 경우에는 컨트롤러 및 설치 시스템 수명 단축 및 파손의 원인이 됩니다.

번호	경보 내용	경보 감지/해제 조건	해제 방법
1	컴프레서 과전류	감지조건 : COMP EOCR 경보 입력신호가 감지된 경우	수동
		해제조건 : COMP EOCR 경보 입력신호가 해제된 상태에서 리셋신호를 인가	
2	쿨러 FAN 과전류	감지조건 : 쿨러 FAN EOCR 신호가 감지된 경우	수동
		해제조건 : 쿨러 FAN EOCR 신호가 해제된 상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	
3	제상 과전류	감지조건 : 제상 EOCR 경보 입력신호가 감지된 경우	수동
		해제조건 : 제상 EOCR 경보 입력신호가 해제된 상태에서 리셋신호를 인가	
4	컴프레서 과열	감지조건 : COMP INT 경보 입력신호가 감지된 경우	수동
		해제조건 : COMP INT 경보 입력신호가 해제된 상태에서 리셋신호를 인가	
5	응축기 FAN 과전류	감지조건 : 응축기 FAN EOCR 신호가 감지된 경우	수동
		해제조건 : 응축기 FAN EOCR 신호가 해제된 상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	
6	고압이상	감지조건 : 고압프레샤스위치 경보 입력 또는 고압경보 조건인 경우	수동
		해제조건 : 경보입력해지 및 고압경보 조건이 아닌 상태에서 리셋신호 인가	
7	저압이상	감지조건 : 저압프레샤스위치 경보 입력 또는 저압경보 조건인 경우	수동
		해제조건 : 경보입력해지 및 저압경보 조건이 아닌 상태에서 리셋신호 인가	
8	유압이상	감지조건 : 유압프레샤스위치 경보 입력 또는 유압경보 조건인 경우	수동
		해제조건 : 유압경보 조건이 아닌 상태에서 리셋신호 인가	
9	고압센스 이상고장	감지조건 : 고압센스의 압력값이 잘못된 범위에서 검출되는 경우	수동
		해제조건 : 압력값이 정상범위인 상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	
10	저압센스 이상고장	감지조건 : 저압센스의 압력값이 잘못된 범위에서 검출되는 경우	수동
		해제조건 : 압력값이 정상범위인 상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	
11	유압센스 이상고장	감지조건 : 유압센스의 압력값이 잘못된 범위에서 검출되는 경우	수동
		해제조건 : 압력값이 정상범위인 상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	

제4장 이상 대책 및 점검

번호	경보 내용	경보 감지/해제 조건	해제 방법
12	룸온도센스 이상고장	감지조건 : 룸온도센스의 온도값이 잘못된 범위에서 검출되는 경우	수동
		해제조건 : 온도값이 정상범위인 상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	
13	토출온도센스 이상고장	감지조건 : 토출온도센스의 온도값이 잘못된 범위에서 검출되는 경우	수동
		해제조건 : 온도값이 정상범위인 상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	
14	인버터통합알람 (RP500)	감지조건 : RP500 인버터 고장이 발생한 경우 (인버터에서 고장코드를 통해 확인 가능)	수동
		해제조건 : 고장 해제 조건에서 리셋신호를 인가하는 경우	
15	인버터통합알람 (AJSC)	감지조건 : AJSC 인버터 고장이 발생한 경우 (인버터에서 고장코드를 통해 확인 가능)	수동
		해제조건 : 고장 해제 조건에서 리셋신호를 인가하는 경우	
16	인버터통신고장 (RP500)	감지조건 : RP500 인버터와 통신이 되지 않는 경우	수동
		해제조건 : 정상 통신상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	
17	인버터통신고장 (AJSC)	감지조건 : AJSC 인버터와 통신이 되지 않는 경우	수동
		해제조건 : 정상 통신상태에서 리셋신호를 인가하는 경우	

품질 보증서

제품명	(주)아진E.S.R 컨트롤러	설치 일자	
모델명	CON-RP3000C	보증 기간	
고객	성명		
	주소		
	전화		
판매점	성명		
	주소		
	전화		

본 제품은 (주)아진 E.S.R 기술진의 엄격한 품질관리 및 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다. 제품 보증 기간은 통상 설치일로부터 12개월이며, 설치일자가 기입되지 않았을 경우에는 제조일로부터 13개월로 적용합니다. 단, 계약조건에 따라 변경 될 수 있습니다.

● 무상 서비스 안내

- ▶ 정상적인 사용상태에서 제품보증기간 이내에 고장이 발생했을 경우, 당사 특약점이나 지정 서비스 센터에 의뢰하시면 무상으로 수리하여 드립니다.

● 유상 서비스 안내

- ▶ 다음과 같은 경우에 유상 수리를 받아야 합니다.
- ▶ 소비자의 고의 또는 부주의로 고장이 발생한 경우
- ▶ 사용 전원의 이상 및 접속 기기의 불량으로 인해 고장이 발생한 경우
- ▶ 천재지변에 의해 고장이 발생한 경우(화재, 수해, 가스해, 지진등)
- ▶ (주)아진 E.S.R 명판이 부착되어 있지 않은 경우
- ▶ 무상 보증 기간이 경과한 경우

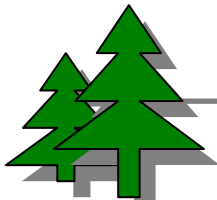
사용설명서 개정이력

번호	인쇄 날짜	변경 내용	Version No.	비고
1	2020년 5월	초판	1.00	



환경경영

㈜아진 E.S.R은 환경 보전을 경영의 우선 과제로 하며, 전 임직원은 쾌적한 지구 환경 보전을 위해 최선을 다합니다.



제품 폐기에 대한 안내

㈜아진 E.S.R 제품은 환경을 보호할 수 있도록 설계된 제품입니다. 제품을 폐기할 경우 철, 알루미늄, 동, 합성수지류로 분리하여 재활용 할 수 있습니다.



AJINESR INDUSTRY CO., LTD.

(주)아진 E.S.R, AJINESR INDUSTRY CO., LTD.

대구광역시 북구 검단로27길 61 (검단동 887-167)

대표전화: 053-421-9990 팩스: 053-423-9930

E-MAIL: ajin9990@hanmail.net 홈페이지: www.ajin9990.com

- 본 설명서에 기재된 제품은 예고 없이 단종이나 제품에 변동이 있을 수 있으므로 구입시 반드시 확인 바랍니다.
- 제품 사용 중 이상이 생겼거나 불편한 점은 (주)아진 E.S.R 로 문의 바랍니다.