

OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp The Netherlands
Phone 31-2356-81-300
FAX 31-2356-81-308
OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A
Phone 1-847-943-7900
OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
N. 438A Alexandra Road # 50-50508 (Lobby 2). • The control output and the alarm output will turn OFF when an error occurs. (For SE-r., the alarm output will be processed for a high temperature error,) • If the niput value exceeds the display limit (1998 to 999) but it is all within the cece will be displayed for values under 1999. Under these conditions, the control coupts and alarm output will operate normally *1: This error is displayed only when the process value and set point are displayed.
*2: If the display does not change, the Controller needs to be repaired.
If operation returns to normal, then noise may have caused the problem. Check for noise.
*2: £111, will be displayed on display No. 1 and 55th, will be displayed on display No. 2 OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A lavandra Road # 05-0508 (Lobby 2),
Alexandra Technopark, Singapore 119967
Phone 66-6835-3011
FAX 65-6835-2711
OMRON Corporation
Sinkokji Horikawa, Shirnogyo-ku, Kyoto 600-8530 JAPAN

ion Control Key Protection is set to 4. ed during autotuning. Autotuning will be stopped if you move to Initial Setting Lev

OFF

8.0 (°C)

233 (s)

50.0 (%) 1.0 (°C)

E 111/SUA (E111)/(SUM) "3

öFF/ön

O. 1 to 999.9

0 to 3999

0.0 to 100.0

lefer to table on the righ

Check the wiring of inputs, discr and input type.

ver OFF then back ON again."

Key Protect Set protection for the AT Key and RUN/STOP Key (op acters on display No. 1 and the PV/SP characters on display No. 2 will flash

Set protection for Initial Setting Level

Set protection for Operation Level and Adjustment Level

Step 4 Protect Level: Used to set parameters to restrict key operations

HY5

αP≿ Initial Setting Protect



ITA UNIS 0.74-0.90 Nm으로 20 (AIC). UNIV 는 는 아이 전체 및 전에 될 수 있습니다. 용료에 따라마네용 시스템 제어에 열망한 설정하십시오. 따라마네가 적합하고 않을 결무, 자연으로 연하 권선에는 이 설로 보고 있는 교육 교육을 수 있습니다. 도도 물하게 급경으로 인하여 제어 각종이 장치되어나 경고를 출하여 병명하게 없어 권선성은 손병을 기계 함고 있습니고 보고 있었다고 있어 되어 바다를 보고 있다. 보다를 당하게 없어 관선성은 손병을 기계 함고 있습니다. 보고 있었다고 있다면 네이어 받을 보면서 보다를 당하게 될 것이다는 등 적립한 0 사용 적합성

MRON은 고객이 사용하는 모든 제품 또는 제품 사용에 적용되는 표준, 기술기준 는 규정에 반드시 부합함을 보장하지 않습니다. 조합하여 사용할 시으템, 기계 및 비에 사용하고까 하는 제품이 역할하고 반드시 확인 절차를 가치실시오. 본 제품 적용되는 사용 급지 사항은 반드시 숙지하여야 합니다. 시스템 전체가 위험을 해 하도록 설계되었음을 맡던하지 않고 생명 또는 제산성의 심각한 위험에 관련된 용 에 제품을 사용하면 점대 안 됩니다. 또한 OMPON 제품은 장비 또는 시스템 전 반 의도된 사용에 말했게 들리이 정해지고 설치되었습니다. 품질보증 및 핵입단계는 몸품 키탈로그를 참조하십시오. 준수하지 않을 경우 잠재적으로 위험한 상황이 아기되거나 인명의 경증상 또는 재산상의 피해를 초래할 수 있습니다. 제품을 사용하기 전 본 설명서를 숙자하십시오.

안전 사용을 위한 주의사항

합니다.

는 장비 세탁 시 확인도 시너 또는 유사 확작용을 사용하면 안 됩니다.
) 전형을 인기한 후 소립기의 측에의 2초 일도 소요됨을 고객하여 시스템(인트롭 패널 등)을 참계하십시오.
) 인형을 인기한 후 소립기의 측에의 2초 일도 소요됨을 고객하여 시스템(인트롭 패널 등)을 참계하십시오.
) 비행을 어떤 기 수록을 갖추는 계획에 기 습니다.
) 인행을에서 이용하는 내부 배선과 전기적으로 관리되지 않습니다. 대부서 참계된 발언에 온갖게 사용 시 제상에를 단점에 의 간 혹은 발표가 의원되어야 합니다. 단시 모두 함치되어 있을 당기 수, 하찮은은

) 헌일출리(제어롭리)은 내부 패션의 전기으로는 먼다고 구성 제어출립 단계에 아는 학육 만든서 배경지의어야 합니다. (두 단자 모두 집 스니크 전류로 인해 신피도가 발어집니다.)) 전면부의 표현이 벗겨지거나 균일이 발생했으면 제품 사용을 중지하십시오.

[두개 경고음] 약 4 3VA(100 to 1 약 2.5W 역 2.5W (24VL/24VLC) 캠전대: K. J. T. R. 또는 S (IIS C 1602-1995 및 IEC 60584-1) 핵급촉조위회체 PI100 (IIS C 1604-1997 및 IEC 60751) (표시집의 ± 0.5% 또는 ±1^{1°}C 중 본학) ± 1 digit 01학 200°C 이하의 R. S 참전대 : 최대 ±3°C ± 1 digit 01학 -100°C 이하의 K. T 알전대: 최대 ±2°C ± 1 digit 01학 센서 타입 릴레이 출력: 250 VAC, 3 A (저항 부하) 전압 출력 (SSR 구동용): 12 VDC +25%/-15%, 21 mA 제어출력 #20%/-10%, 21 MA 릴레이 출력: 250 VAC, 1 A (저항 무하) ON/OFF 또는 2-PID 제어 경고음 출력 100,000회 운용 전면 배널: IP66, 후면 케이스 단자부: IP00 설치 카테고리 II, 오염 등급 2 (IEC 61010-1) 보호 등급 설치 화경 메모리 보호 비휘발성 메모리 (쓰기 작동 횟수: 100,000)

-6

→(7)

→®

(9) t 9 일력 전원 공급 - 100-240 VAC - 24 VAC, 50/66 - 24 VDC (무극)

경고음 출력1 • 릴레이 출력: 250 VAC, 3 A (저항 부하)

●사양

+ - - 1

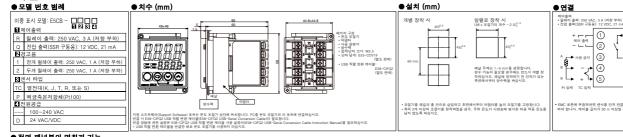
■ 배선

⚠ 주의

오므론 주식회사 ©All Rights Reserved

즐경고 기호 해설

안전예방수칙



●전면 패널부의 명칭과 기능



프로세스값(PV) 또는 파라미터를 표시합니다. 설정값(SP) 또는 파라미터 설정값을 표시합니다

경고읍1 (경고읍2) 이 (ON 되어 있을 경우 점등됩니다 경고읍1 (경고읍2) 이 OFF일 경우에는 점등되지 않습니 제어출력이 ON 되어 있을 경우 점등됩니다. 제어출력이 OFF일 경우에는 점등되지 않습니다.

작동 정지 시에만 점등됩니다.

레벨 키: 설정 레벨을 변경합니다. 모드 키: 파라미터를 설정 레벨 내에서 변경합니다.

상향키: 설정값을 올립니다. 하향키: 설정값을 낮춥니다

보호 레벨(Protect Level)로 가려면 작동 레벨(Operation Level) 또는 조정 레벨(Adjustment Level)에서 이 키를 3초 이상 누릅니다. 보호 레벨에서 작동 레벨로 돌아가려면 이 키를 1초 이상 누릅니다.

(11) □ → 자동동조(AT)를 시작하거나 멈추려면 이 키를 2초 이상 누릅니다. *1

(12) □→▲ 작동을 시작하거나 멈추려면 이 키를 2초 이상 누릅니다. *2

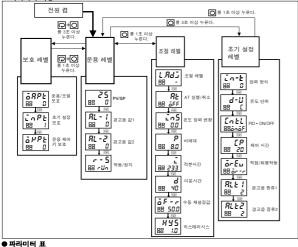
*2: 이 키는 시작 및 정지 작동이 작동 제어 키 보호에 의해 비활성되어 있으면 작동하지 않습니다.

⚠ EN/IEC 표준 적합

본 제품은 A 등급입니다. 는 "마느도 8 라마니다. 주거 지역에서는 라디오 장해를 야기할 수 있으며, 이와 같은 상황이 발생 시에는 사용자가 방해를 감소시킬 적절한 대책을 취해야 합니다.

입력 전원 공급부, 릴레이 출력부 및 기타 단자에는 강화절연 처리가 되어 있습니다.

■작동 메뉴



●경고

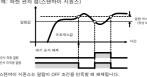
	설정	경고 종류	플러스값 알람 (X)	마이너스값 알람 (X)	편차/절대값 알람	
	0	알람 기능 없음	알람 출력이 없음			
	1	상한/하한 편차 알람	ON XX	항상 ON	편차 알람	
	2	상한 편차 알람	ON X SP	ON X SP	편차 알람	
	3	하한 편차 알람	ON X SP	ON X	편차 알람	
	4	상한/하한 편차 반대 알람	ON X X SP	항상 OFF	편차 알람	
*	5	상한/하한 편차 알람 (스탠바이 시퀀스)	ON XXX	항상 OFF	편차 알람	
*	6	상한 편차 알람 (스탠바이 시퀀스)	ON X SP	ON X SP	편차 알람	
*	7	하한 편차 알람 (스탠바이 시퀀스)	ON X - SP	ON X	편차 알람	
	8	절대값 상한 알람	ON OFF	ON OFF 0	절대값 알람	
	9	절대값 하한 알람	ON OFF	ON OFF	절대값 알람	
*	10	절대값 상한 알람 (스탠바이 시퀀스)	ON OFF	ON OFF	절대값 알람	
*	11	절대값 하한 알람 (스탠바이 시퀀스)	ON OFF 0	ON OFF	절대값 알람	
	12	12 설정 안 함				
	초기 알람 타입은 2번으로 설정되어 있습니다.					

● 편차 알람 설정 포인트(SP) 알람 연결 시에 편차 알람을 적용합니다 설정 포인트가 변경되면 알람 작동 포인트도 변합니다.

차이를 설정한다. 알랍 작동 한 연결 모인트 SP ● 절대 값 알람 알람을 SP에 연결하지 않을 때 절대값 알람을 적용합니다

의 선생마시 않을 때 정내성 설립을 이용합니다. 알람 작동 포인트를 온도(원대값)로 설정합니다. 알람 작동 포인트 ▶알람 출력 기준으로 온도(절대값) 설정 스탠바이 시퀀스(Standby Sequence) 알랍 최초로 안전 상태에 도달했을 때 알람이 멈춥니다. 시동 시에는 알람이 올리지 않습니다.

예: 하하 평차 켬(스탠바이 시퀀스)



- 스탠바이 시퀀스는 알람이 OFF 조건을 만족할 때 해제됩니다. 스텐바이 시퀀스는 다음 조건이 만족할 때 다시 작동합니다. 작동 개시(전원이 켜지거나 운용이 정지에서 작동으로 전환되었을 경우)

● 입력 방식: 열전대

입력	입력 설정 설정범위(*C)		설정범위(*F)			
К	0	-200 ~ 1300	-300 ~ 2300			
IN.	1	-20.0 ~ 500.0	0.0 ~ 900.0			
.I	2	-100 ~ 850	-100 ~ 1500			
J	3	-20.0 ~ 400.0	0.0 ~ 750.0			
	4	-200 ~ 400	-300 ~ 700			
Т	5	-199.9 ~ 400.0	-199.9 ~ 700.0			
R	6	0 ~ 1700	0 to 3000			
S	7	0 ~ 1700	0 to 3000			
E기 알람 방식은 0입니다.						

● 입력 방식: 백금측온저항체

● 보호 •작동/조절 보호 9 1 2 0 0 0 0 레벨 프로세스값

기본: 0 ③: 표시 및 변경 가능 ○: 표시만 가능.

		• 초기 설정 보호	
_		레벢	
2	3	72	0
)	0	초기 설정 레벨	설정 (
	~	기보: 1	

작동 제어 키 보호					
	설정				
작동 제어	0	1	2	3	4
AT 실행/취소 ([판과당])	0	×	C	×	Λ

AT 실행/취소 (亞+)	0	×	0	×	Δ	l
작동/정지 (교사조)	0	0	×	×	Δ]
기본: 0						
O: 작동 제어 키가 활성화되	거 있으	나 파라	미터를	사용한	작동 제	ľ
비활성화되어 있습니다.						

비 방성화되어 있습니다. △: 작동 제어 키가 비 방성화되어 있으나 파라미터를 사용한 작동 제어 는 황성화되어 있습니다. x: 작동 제어 키 및 파라미터를 사용한 작동 제어가 불가능합니다.

322 조절 레벨: 파라미터를 튜닝하거나 조절 파라미터를 설정 시

임력 센서 타임을 선택합니다.

2단계를 작동 레벨: 프로세스값을 감시하거나 설정 포인트, 알람값 등을 설정 시

2-PID 제어 또는 ON/OFF 제어 중에서 선택합니다. 제어출력에 적용될 제어 시간을 시간에 비례하여 설정합니다 (PID 제어가 선택되었을 때에만 표시)

퇴행 옵션(가열 제어) 또는 직접 작동(냉각 제어)을 설정합니

1단계 초기 설정 레벨: 기본 사양을 설정 시

입력 종류

Entl

ōr Eu 직접/퇴행 작

RLE 1 알람병 RLE 2 알람병

AL-! 알람값1

표시	파라이터명	설명	설정/감시 범위	기본
LRdS	조절 레벨	조절 레벨에 있음을 표시합니다.	-	-
ЯĿ	AT 실행/취소	오토튜닝을 시작 및 정지합니다. (PID 제어가 선택되었을 때에만 표시) *1*2	åFF/ån	OFF
in5	온도 입력 변환	온도 입력으로 보정값을 0.1°C 또는 0.1°F씩 설정합니다.	- 1993 ~ 9993	0.0 (°C)
ρ	비례대	비례대를 0.1°C 또는 0.1°F씩 설정합니다. (PID 제어가 선택되었을 때에만 표시)	0.1 ~ 999.9	8.0 (°C)
č	적분 시간	적분 시간을 0.1°C 또는 0.1°F씩 설정합니다. (PID 제어가 선택되었을 때에만 표시)	0 ~ 3999	233 (s)
d	미분 시간	미분 시간을 0.1°C 또는 0.1°F씩 설정합니다. (PID 제어가 선택되었을 때에만 표시)	0 ~ 3999	40 (s)
ŏF-r	수동 재설정값	P 또는 PD 제어(1=0)에 사용할 조작값을 설정합니다. 오프셋값은 취소됩니다.	0.0 ~ 100.0	50.0 (%)
HYS	히스테리시스	ON/OFF 제어 시 제어출력을 ON/OFF 전환할때 안정적인 작동에 도달하기 위하여 히스테리시스를 설정합니다. (PID 제어가 선택되었을 때에만 표시)	0.1~ 999.9	1.0 (°C)

시국군 보호 레벨: 키 작동을 제한하는 파라미터를 설정 시

표시		파라이터명	설명	설정/감시 범위	기본
	åRPE	작동/조절 보호	작동 레벨 및 조절 레벨을 보호합니다.	* 우측 표 참고	0
	inPt	초기 설정 보호	초기 설정 레벨을 보호합니다.	* 우측 표 참고	1
ŏ₽₽Ł		작동 제어 키 보호	AT 키 및 작동/정지 키(작동 제어 키)를 보호합니다.	* 우측 표 참고	0

면 '도 발표 하이 가 보고 되었다' 보고 되었다. '그렇게 되었다' 그 그 보고 되었다. '그렇게 이 가장 보이 되었다' 보고 되었다. '그렇게 되었다' 보고 되었다' 보고 되었다. '그렇게 되었다' 보고 되었다' 보고 되었다. '그렇게 보고 되었다' 그 보고 되었다' 그 보고 되었다. '그런 보고 되었다' 가장 살려왔다다. '그런 보고 되었다' 가장 살려왔다다.

● 고장배제

0 또는 8

ON/OFF

Or-r (직접 제어)

SV: 0 (°C)

önöF/P2d 0.5,1 ~ 99

표시	의미	조치		
S.Err (S.ERR)	입력 오류^1	입력 배선, 단로, 단락 및 입력 방식을 확인하십시오.		
E ! ! ! (E111)	RAM 메모리 오큐	전원을 끈다음 다시 켜십시오.^2		
E 111/5U5 (E111)/(SUM)*3	비휘발성 메모리 오류	전 및 ☑ 키를 3초간 눌러서 설정값을 초기화하고 비휘발성 메모리 오류를 지우십시오.^2		

오류 발생 시 레이슬의 및 양란 충력은 까졌니다. (5kr-과 경우, 교문 오류 시 양란 출력은 작동되니다.) 임덕값이 보시 한계값(-1999-9999)을 조화하나 제이 범위 내에 있을 경우, -1999 에만원 텍 cccc 가 보시됩니다. 이 상태에서는 제어슬로 및 일반을 즐겁이 장상적으로 작동합니다.

^1: 이 오류는 프로세스값 및 설정 포인트가 표시되었을 경우에만 표시됩니다. '2: 표시가 변하지 않을 경우, 조절기를 수리해야 합니다. 다시 정상 작동할 경우, 소급이 원인일 수 있습니다. 소읍을 점검하십시오. '3: 1번참에 E111이 표시되고 2번참에 5U5 가 표시됩니다.

한국 오므론 제어기기 주식회사 TEL: 02-3483-7789 FAX: 02-3483-7788