

by Schneider Electric

ICPlus 915

한글 매뉴얼: V-2022-06





(주)오토메이션테크놀로지즈

사용자 인터페이스(사용방법 안내)



ICPlus 915

k	KEYS
위로 올림 1회 눌렀다 놓는다 스크를 메뉴 항목 숫치 증가시킴 5초이상 누른다. 사용자가(H31)의 기능을 설정한다.	● <u>스탠바이 (ESC)</u> 1회 눌렀다 놓는다 바로전 메뉴 레벨로 복귀 입력된 파라메터 값 확인 5초이상 누른다 사용자가(H33)의 기능을 설정한다.
아래로 내림 1회 눌렀다 놓는다 스크롤 메뉴 항목 숫치 감소시킴 5초이상 누른다. 사용자가(H32)의 기능을 설정한다.	설정 (ENTER) 1회 눌렀다 놓는다 작동중일 때 경보 표시 기계 상태 메뉴 열기 명력 확인 5초이상 누른다. 프로그램 메뉴 열기

	아이콘(화면 표	시 심볼)의 의미
•	숫자 단위 점 항상 켜짐(ON): 숫자 점 깜박임: 소프트스타트 가동중 정지(Off): 기타 상태	운도 항상 켜짐(ON) : 온도 표시 깜박임: 감소설정 가동중 온도 표시 또는 계측 값 없음 표시
Ρ	압력 항상 켜짐(ON): 압력 표시 깜박임: 감소 설정 가동시 와 압력 표시	☐ 도 항상 켜짐(ON): 습도 표시 깜박임: 감소 설정 운전중 및 습도 표시
1	릴레이 출력 1 항상 켜짐(ON): 출력 1 가동중 깜박임: 지연, 방지기능 혹은 기동방지 잠금상태 꺼짐(Off): 기타 상태	2 릴레이 출력 2 항상 켜짐(ON): 출격 2 가동중 깜박임: 지연, 방지기능 혹은 기동방지 잠금상태 꺼짐(Off): 기타 상태
	경보(알람) 항상 켜짐(ON): 경보 발생 깜박임: 경보 인식 상태 꺼짐(Off): 기타 상태	참고 : 전원을 넣으면 기기는 표시화면과 LED 램프 가 수초간 깜박이는데 이는모든 기능이 정상 적으로 작동하는지 확인하기 위함이다.



	결선	단자(터미	비널) 안내
1-2-3	조절릴레이 출력 1 (SPDT)	*7-8	전원공급:12Vadc,12~24,12~36Vdc
4-5	조절릴레이 출력 2 (SPST)	9-11	온도 센서 Pb1 입력
*6-7	전원 공급: 24V ac,115Vac , 230Vac	9-12	디지털 입력 (D.I.)
A	카피 카드용 TTL 및 Televis ,Modbus 통신		* 해당 모델에 해당됨

액티브 신호(V/I) 입력 MODEL



단자(터미널) 설명			
1-2-3	조절릴레이 출력 1 (SPDT)	*7-8	전원 공급:12Vadc/12~24ac/12~36Vdc
4-5	조절릴레이 출력 2 (SPST)	*9-10-12	전압입력(9=GND, 10 ="+" 12= 12V)
*6-7	전원 공급: 24V	*9-11-12	전류입력(9=GND, 11 ="+" 12= 12V)
A	카피 카드용 TTL 및 Televis ,Modbus 통신		*모델에 따라 해당 됨

온도센서 (PT100/Tcj-Tck) 모델



입로	력/출력 특성
표시 범위:	PT100 : -150650°C TcJ : -40750°C TcK : -401350°C 3½ 문자 + 싸인
디지털 입력	1 무전원 접점(드라이 접점=PTC)
아나로그 입력	1 PT100 혹은 1 TcJ/TcK (H00 파라메터로 변경 가능)
씨리얼 통신	카피 카드용 TTL 혹은 Televis/ 원격제어용 Modbus
디지털 출력	출력 1: 1 SPST 릴레이 8(4)A 250vac 출력 1: 1 SPST 릴레이 8(4)A 250vac
부져(경보음)출력	기능이 내장된 모델에 해당
계측 범위	-150 1350°C (-238 2462°F)
정밀도	Pt100/TcJ/TcK 모델 표 참조
분해도	Pt100/TcJ/TcK 모델 표 참조

	Ę	난 자	
1-2	릴레이 출력 1	8-9	디지털 입력(D.I.)
3-4	릴레이 출력 2	*10-11-12	온도센서 PT100입력 3 선식 (Pb1)
*5-6	전원 공급:24Vac,115vac, 230vac	*11-12	TcJ / TcK input
*6-7	전원 공급:12Vadc,12Vac,1236vdc		
A	카피 카드 용 TTL 및 Televis		* 모델에 따라 해당됨

온도 센서(PT100/Tcj-Tck)모델		
PT100: 정밀도: 분해도:	저미드	0.5% 풀 스케일 + 1 문자
	0 <u>2</u> .	0.2% from -150 to 300°C
	분해도:	0.1°C (0.1°F) -199.9°C ~ 199.9°C; 1°C (1°F) 이하
TcJ: 정밀도: 분해도:	정밀도:	0.4% 풀 스케일 + 1 문자
	분해도:	0.1°C (0.1°F) /-199.9°C ~ 199.9°C; 1°C (1°F) 이하
Tck: 전밀도: 분해도:	저미드	0.5% 풀 스케일 + 1 문자
	'o':	0.3% ~ / -40 ~ 800°C
	분해도:	0.1°C (0,1°F) /-199.9°C ~ 199.9°C; 1°C (1°F) 이하

규격 및 설치 방법

본 기기는 파넬설치용으로 설계되었다. 가로 29 x 세로 71mm 구멍을 절단하고 기기를 삽입하고 제공된 브라켓 으로 고장한다. 기기를 습하고 더러운 장소에 설치하지 마십시요. 정상적인 환경의 장소에 적합하기 때문에 냉 각 통기 창으로 환기가 잘 되는 곳에 설치한다.





EWPA-EWHS 감지기 구성



메뉴사용 및 설정 방법

본 제원은 아래와 같이 2개의 주 메뉴로 구성되어 있다.

- '기계 상태' 메뉴: 🗊 키를 1회 눌렀다 놓는다
- '프로그래밍' 메뉴: 557 키를 5초이상 누른다.

15초(타임아웃)동안 아무 키도 누르자 않거나 키를 1회 누르면 마지막 입력 값이 확인되고 이전 화면으로 돌아 간다.

암호(PASSWORD)설정 및 해제

패스워드 'PA1'은 사용자 파라메터에 접근하는데 사용된다. 패스워드는 출하시 불능화 PS1=0 하였음으로 활성 화(PS1=0) 하기위하여는 @D을 5초이상 누르면 dF1이 나타나는데 여기서 ⓒ을 7회 누르면 PS1이 나타난다. "ഈ를 누르면 "0"이 나타나는데 ⓒ와 ⓒ을 사용하여 수정한 후(ഈ 와 ⓒ) 눌러 저장한다. 만약 활성화 된 상태라면 이 패스워드는 사용자 파라메터를 변경하기 위하여는 꼭 필요하다.

패스워드 'PA2': 설치엔지니어 접근용 암호이다. 출하 시에 (PS2=15)로 활성화 되어있다. 이를 수정(PS2≠15) 하려면 1 키를 5초이상 누르면 역시 dF1이 나타나는데 여기서 S 와 1회 누르면 PA2라벨이 나타나면 1 누르면 '0' 이 나타는대 이값을 S 와 S 를 이용하여 15 를 입력하고 1 후 물러 확인하고 폴더를 이동하여 dis 라벨이 나타면 9 놓러 진입한다. S 와 S 를 이용하여 파라메터를 계속이동하여 라벨 PS2를 찾아 승러 값을 확인하고 S 와 S 를 이용하여 수정을 하고 1 이나 를 눌러 저장한다. PA2를 보이게 하기위하여는 다음과 같이 하다.

- 1) PA1 과 PA2 ≠ 0 : 1 1 1 5 조이산 누르면 PA1 과 PA2가 표시된다. 다음은 사용자 파라메터(PA1)혹은 설치자 파라메터(PA2)를 불러낼 것인가 결정할 수 있다.
- 아니면 패스워드 PA2는 거의 레벨1 파라메터이다. 만약 활성화 상태이면 이는 설치자 파라메터에 접근 하기 위하여 필요하다. 접근하기 위하여는 PA1을 위한 안내대로 진행한다.
- 만약 입력된 값이 정확하지 않으면 PA1/PA2 가 다시 표시되고 절차가 다시 반복된다.

기계상태(MACHINE STATUS) 메뉴

기계상태 메뉴에 진입하려면 💷 키를 1회 눌렀다 놓는다. 경보가 없는 상태라면 "SP1"이 나타난다. 그 다음 🐼 와 🕿 를 눌러 메뉴에 폴더로 이동한다.



- -AL : 경보 폴더(경보가 발생된 상태) 가 나타난다.
- -SP1 : 설정점 1 폴더
- -SP2 : 설정점 2 폴더
- -Pb1 : 프로브 1(센서1 번) 폴더

설정점 설정: SP1 혹은 SP2 가 나타나면 💷 를 눌러 설정 값을 표시한다. 설정 값이 화면에 나타나면 🕥 와 준 를 불러 설정값을 변경한다. 이 후 아무키나 15초 누르지 않거나 💷 키를 1회 누르면 설정값이 확인되고 자동 저장되며 이전 메뉴로 간다. 프로브 표시: Pb1이 표시된 경우 💷 키를 눌러 해당 센서에서 감지된 값을 볼수 있다. (주: 이때 표시된 값은 수정이 불가능하고 단지 읽을 수 있는 값이다)

프로그래밍(PROGRAMMING) 메뉴

프로그래밍 메뉴에 진입하기 위하여는 💷 를 5초이상 누른다. 설정이 되어있다면 사용자 파라메터인 경우 'PA1' 이 설치자 파라메터의 경우라면 'PA2'에대한 패스워드의 요청이 된다(패스워드 하목 참조 할 것)

*사용자 파라메터: 진입을 한 경우 첫번째 파라메터(즉 'dF1')이 나타난다. 다음 🐼 와 🐼 를 눌러 현재 레벨에 있는 모든 파라메터로 이동한다. 희망하는 파라메터를 선택하여 🎟 키를 누르고 🐼 와 🜊 를 이용하여 수정 한다음 💷 를 눌러 저장한다.

*설치자 파라메터: 진입을 한 경우 첫번째 폴더(즉'rE1')가 먼저 나타난다. 다음 🐼 와 🚫 를 눌러 현재 레벨에 있는 모든 파라메터로 이동한다. 희망하는 파라메터를 선택하여 🎟 키를 누르고 🐼 와 🚫 를 이용하여 수정 한다음 💷 를 눌러 저장한다.

주의: 파라메터를 변경할 때마다 기계의 전원을 완전히 껐다가 다시 켜서 기기의 설정과 타이밍의 오작동으로 부터 예방을 하여야 한다.

진단(DIAGNOSTICS)

경보는 경보 아이콘▲ 에 의하여 항상 표시가 된다. 버져와 (설정된 경우) 릴레이 출력이 발생한다. 버져를 끄려면 아무 키나 눌렀다 놓는다; 이때 해당 아이콘은 계속 깜박거린다.

N.B. 만약 경보 제외 시간이 설정된경우(파라메터 표의 AL 폴더 참조)라면 경보음은 발생하지 않는다.

라벨	오류표시	발생원인	효과/영향	처리방법
E1	프로브 1오류 (대기온도)	 계측값이 운전법위를 벗어남 센서 오류/단락 또는 합선 	 화면에 'E1' 표시 경보 아이콘 항상 표시 버저와 경보 발생(설정된 경우) 최대/최소 경보설정점 불능화 컴프레서가 On 1/2와 OF 1/2에 기동 	 프로브 선택(H00)점검 프로브 결선 점검 프로브 교체
AH1/2	프로브 입력 값 높음 경보	Pb1 입력값>tAO(타임아 웃 후의)HA1/2 참조-> (Max/Min temp.Alarms)	 경보 폴더 AL에 AH1/2 의 기록 경보 아이콘 상시 켜짐 버져와 경보 릴레이(설정시)발생 조절기능에는 영향없음 	Pb1의 입력값이 HA1/2값 이하가 될때까지 기다린다
AL1/2	프로브 입력 값 낮음경보	Pb1 입력값 <tao(타임아 웃 후의)LA1/2 참조-> (Max/Min temp.Alarms)</tao(타임아 	 경보 폴더 AL에 AL1/2 의 기록 경보 아이콘 상시 켜짐 버져와 경보 릴레이(설정시)발생 조절기능에는 영향없음 	Pb1의 입력값이 LA1/2값 이상이 될때까지 기다린다
EA	외부 경보	디지털 입력 작동중 (H11 = ±5)	 경보 폴더 AL에 EA 의 기록 경보 아이콘 상시 켜짐 버져와 경보 릴레이(설정시)발생 조절기능 잠금(정지) 	DI에 영향을 주는 외부 입력 원인을 점검하여 제거한다.

경보(ALARMs)

	최대/최서 온도 경보 설정	
	설정온도 상재 값 (Att=1)	설정온도 절대값 (Att=0)
	000 000 000 Mol SH(292 Mol SH(392+LAL(2) SH(392+LAL(2)-Mol SH(392+LAL(2)+Mol SH(392+LAL(2)-Mol	
최소 값 경보	Temp. \leq SP1/2 + LA1/2 *	Temp. \leq LA1/2 (LA1/2 with sign)
최대 값 경보	Temp. ≥ SP1/2 + HA1/2 **	Temp. \geq HA1/2 (HA1/2 with sign)
최소값에서의 복귀	Temp. \geq SP1/2 + LA1/2 + AFd or \geq SP1/2 - ILA1/2I + AFd(LA1/2<0)	Temp. \geq LA1/2 + AFd
쵀다값에서의 복귀	Temp. \leq SP1/2 + HA1/2 - AFd (HA1/2>0)	Temp. ≤ HA1/2 - AFd
	* if LA1/2 = (-), SP1/2 + LA1/2 <sp1 2<br="">** if HA1/2 = (-), SP1/2 + HA1/2<sp1 2<="" td=""><td></td></sp1></sp1>	

ON-OFF 제어 다이아그램



텔레비스(TELEVIS)시스템

본 텔레비스 리모트 콘트롤 시스템은 TTL 시리얼 포트(TTL-RS485 BUS로 어댑터 130 혹은 150 인터페이스 모듈을 사용하여야 한다)에 연결하여 원격으로 장비의 설정등을 하기 위한 것으로 Add 폴더에 접근하여 dEA 와 FAA 파라메터를 사용하 여야 한다.



* 중요함: 중앙감시스템에 접속 가능한 모델인지 점검한다.

듀티싸이클(DUTY CYCLE)다이아그램

본 제어기는 파라메터 On1/2 와 OF1/2 를 듀티싸이클을 설정한다. 프로브1(조절기)에서 에러 조건이 발생하면 아래의 활동이 실행된다.;

- 화면에 코드 'E1'이 표시된다.
- 기기는 듀티싸이클로 설정된 경우 파라메터 On1/2 과 OF1/2에 표시된 대로 실행된다.

On1/2	OF1/2	기기 출력
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	듀티싸이클



기술 자료 (EN 60730-2-9)

분류:	조합 형 운전(안전하지 않음)기기
설치:	파넬 마운팅형 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm) 구멍 틀
실행 형식:	1.B
공해등급:	2
재질 등급:	Illa
과전류 분류:	11
정격 임펄스 전압:	2500V
온도:	운전: -5 +55 °C - 저장: -30 +85 °C
전원 공급:	• 12Vadc (±10%) • 24Vac ±10% • 12-24Vac 12-36dc ±10%(무접지 또는 접지상태의 전원) • 115Vac ±10% 50/60 Hz • 230Vac ±10% 50/60 Hz
소모전류:	• 1.5 VA max (모델:12Vadc) • 3 W max (모델: 24Vac,12-24vac/12-36Vdc,115Vac,230/Vac)
디지털 출력(릴레이):	제품에 부착된 라벨 참조
난연성 구분:	D
소프트웨어 등급:	A
주의: 제품 라벨에 표시된 전원	을 점검하기 바람.

기타 기술 자료

입력/줄력 특성	
'결선방법 항목' 참조	
<u>기계적 특성</u> 케이스재질: 본체 규격: 터미널: 통신 커넥터: 습도:	PC+ABS UL94 V-0 케이스, 표시창PC, 키 TP(서모플래스틱) 전면패널 74x32 mm, 깊이 59 mm (단자 없이) 스크류 터미널 케이블 2,52mm Unicard/Copy Card용 TTL 통신 선 가동 / 저장: 1090 % RH (비 응축 상태)
<u>규정</u> 전자기파 기준: 안전: 식품안전:	본 기기는 2004/108/EC 기준에 부합 본 기기는 2006/95/EC 기준에 부합 본 기기는 표준 EN13485에 부합하며 하기에 적용: • 저장설비 • 적용: 공기 • 환경 범위 A • 계측 등급 = 1 (-25°C to 15°C 범위내에 한함) (*) (* 엘리웰 전용 프로브 사용시에 보장됨)

주기: 본 기기에 관련한 본 매뉴얼에 제공된 계측치(범위,정밀도,분해도, 등)는 해당기기에 한하며 프로브 등 제공된 악세사리에는 해당되지 아니한다. 이는 예로 프로브에 의한 에러 또한 기기의 에러 값에 포함되어 검토되어야 한다는 의미이다.

COPY CARD 사용방법

본 Copy Card는 기기의 파라메터를 신속하게 프로그램할 수 있도록 시리얼 포트(TTL)에 접속하도록 되어있다. PA2에 진입하여 설치자 파라메티에 접근한다. 다음 🐼 와 🍣 이용하여 이동하여 FPF 폴터를 찾는다. 다음 🐨 사용하여 선택한후 🌊 와 🏵 키로 파라메터를 이동후 기능을 선택(예:UL)하고 💷 로 설정한다.

- 업로드(UL): UL을 선택하고 이 기능을 눌러 기기로 부터 프로그래밍 파라메터를 카드에 업로드한다. 만약 과정 성공하면 화면에 'y'가 나타난다. 아니면 'n'가 나타난다.
- 포매트(Fr): 이 명령은 카피 카드를 포매트하기 위한 것이다(카드를 처음사용할 때 사용하기 권장함) 중요사항: 'Fr' 명령은 카드에 있는 모든 데이터를 지워버립니다.(이작업은 도중에 취소 불가능하다)
- 다운로드 : 기기의 전원을 끈 상태에서 카피카드를 연결한다. 다음 전원을 켜면 자동으로 카피카드의 데이터가 자동으로 기기로 다운로드 된다. 다음 램프 테스트 가 진행되는데 마지막에 화면에 'dLy'가 표시되 면 다운로드가 성공한 것이고 아니면 'dLn' 가 표시된다.
- 주의: 다운로드가 완료되면 본 기기는 방금 다운로드된 새로운 파라메터 설정값에 의하여 작동된다.

1112	D.I.	키 도는 메뉴에서		기능	설명		
піз	상태	활성화	활성화 비활성화				
NO	open	YES	YES	ON	운전 모드별 활성/비활성 가능		
NO	closed	YES	YES	OFF	운전 모드별 활성/비활성 가능		
NC	open	YES	YES	OFF	운전 모드별 활성/비활성 가능		
NC	closed	YES	YES	ON	운전 모드별 활성/비활성 가능		
NOP	open	YES	YES	ON	D.I.에의한 활성화가능/모드별 비활성화 가능		
NOP	closed	NO	N/A	OFF	D.I.가 재 개방될 겨우에만 활성화 가능		
NCP	open	YES	YES	OFF	운전 모드별 활성화/D.I.에의한 비 활성화		
NCP	closed	N/A	NO	ON	운전 모드별 활성화/D.I.에의한 비 활성화		

H13 파라메터 구성

파라메터 테이블

PAR.	설명	모델	범위	값	M.U.	레벨	
	Pb1 값 콘트롴 설정점 SP1, SFt 포인트는 기계에서 표시됨	NTC/PTC		0.0	°C/°F		
SP1	상태 메뉴로 프로그래밍 메뉴에서는 않보인다	PT100-Tc	LS1HS1	0.0	°C/°F		
		V/I		0	num		
	Pb1 값 콘트롤 설정점 SP2. SEt 포인트는 기계에서 표시됨	NTC/PTC		0.0	°C/°F		
SP2	상태 메뉴로 프로그래밍 메뉴에서는 않보인다.	PT100-Tc	LS2HS2	0.0	°C/°F		
		V/I		0	num		
	레귤레이터 1 (folder 'rE1')						
LIC1	이 파라메터는 기기1의 운전 모드를 설정한다		ціс		flag	서키지	
HCI	H (0) = Hot;가열 C (1) = Cold; 냉각		H/C		nag	실시자	
	만약 감축설정아 활성화된경우 SP1에 더할 값 (오프세트)	NTC/PTC	-30.030.0	0.0	°C/°F		
OS1		PT100-Tc	-30.030.0	0.0	°C/°F	설치자	
		V/I	-3030	0	num		
	운전 밴드 1 (ON/OFF 제어 다이아그램 참조)		0.030.0	1.0	°C/°F		
db1			0.030.0	1.0	°C/°F	설치자	
		V/I	030	1	num		
	레귤레이터 1 동작 편차/기계는 SP1값(제어 프로브에	NTC/PTC	0.030.0	1.0	°C/°F	사요자	
dF1	의하여 표시된)에 이르면 정지하고 HC1에 상대적인	PT100-Tc	0.030.0	1.0	°C/°F	/성치자	
	T=SP1+dF1 값과 같아지면 재기동된다.	V/I	030	1	num	/ 콜 시 시	
		NTC/PTC		140.0	°C/°F	사용자	
HS1	SP1에 입력할 최대 값	PT100-Tc	LS1HdL	1350	°C/°F	/석치자	
		V/I		199	num	/ 2 / / /	
		NTC/PTC]	-50.0	°C/°F	사요자	
LS1	SP1에 입력할 최소 값	PT100-Tc	LdLHS1	-199.9	°C/°F	/서치지	
		V/I		-199	num	/ 르시시	
	레귤레이터 1의 Pb1 최대 경보값	NTC/PTC	LA1150.0	140.0	°C/°F	사용자	
HA1	'Max/Min 온도 경보' 항목 참조	PT100-Tc	LA11999	1350	°C/°F	/설치자	
		V/I	LA1150	150	num	/2.1/1	

PAR.	설 명	모 델	범 위	값	단위	레벨
	조절기 1번에서의 Pb1 최저 경보 값	NTC/PTC	-150.0HA1	-50.0	°C/°F	사용자
LA1	(치대/치스 오드 거비 차즈 이하) U= NOT aCTIVE.	PT100-Tc	-328HA1	-199.9	°C/°F	석치자
	(되네/되고 근도 영도 점도 표점)	V/I	-150HA1	-150	num	2.4.4
dn1	스위치-on 딜레이: 표시된 시간은 제어기 릴레이1 번의 동작은 스위치-on 시간을 경과후 동작하도록 한다. 0=비활성(정지)중	ALL	0250	0	secs	설치자
dO1	스위치 끈 후 지연시간: 표시된 시간은 제어기 릴레이1의 정지는 다음의 스위치-ON 시간이 경과된 후데 동작되어야 한다. 0= 비활성(중)중	ALL	0250	0	min	설치자
di1	스위치-ON 시간과의 지연. 표시된 시간은 조절기1 의 2개의 연속되는 스위치-ON시간이 경과된 후에 동작하도록 되어야 한다.	ALL	0250	0	min	설치자
dE1	스위치-끔 지연. 표시된 시간은 조절기1번의 릴레이가 정지 실행은 스위치 -끔 시간을 경과된 후에 동작하게 한다. 0=비활성(정지)중	ALL	0250	0	secs	설치자
On1	센서 이상시에 조절기1 번의 스위치-on 시간 On1=1상태 OF1=0, 상태이면 조절기는 가동 상태 유지; On1=1상태 OF1>0, 상태이면 조절기는 듀티-싸이클모드 운전 시작.	ALL	0250	0	min	설치자
OF1	센서 이상시에 조절기1 번의 스위치-Off 시간 OF1=1상태 On1=0, 상태이면 조절기는 정지 상태 유지; OF1=1 상태 On1>0, 상태이면 조절기는 듀티-싸이클모드 운전 시작	ALL	0250	1	min	설치자
	조절기 2번 (폴더 'rE2')					
HC2	이것은 조절기 2번의 운전 모드를 설정한다. H (0) = Hot; C (1)= Cold.	ALL	H/C	н	flag	설치자
		NTC/PTC	-30.030.0	0.0	°C/°F	
OS2	절약운전이 가능하도록 설정된 경우 SP2에 더하는 값	PT100-Tc	-30.030.0	0.0	°C/°F	설치자
		V/I	-3030	0	num	
	오퍼레이팅 밴드 -2	NTC/PTC	0.030.0	1.0	°C/°F	
db2	('ON/OFF 제어 다이아그램 참조 요망')	PT100-Tc	0.030.0	1.0	°C/°F	설치자
		V/I	030	1	num	

PAR.	설 명	모 델	범 위	값	단위	레벨
	조절기 2번 동작 편차 SP2의 설정값에 이르면 창치는 정지한다.	NTC/PTC	0.030.0	1.0	°C/°F	11.0.71
dF2	9콘트롤 센서에 표시되느 것과 같이)그리고 T=SP2+dF2 같아지면		0.030.0	1.0	°C/°F	사풍사
	Hc2와 연관되어 있다.	V/I	030	1	num	/설지자
		NTC/PTC		140.0	°C/°F	11 0 11
HS2	설정 점 SP2에 할당가능한 최대값	PT100-Tc	LS2HdL	1350	°C/°F	사용사
		V/I		199	num	/실시사
		NTC/PTC		-50.0	°C/°F	사용자
LS2	설정 점 SP2에 할당가능한 최소값	PT100-Tc	LdLHS2	-199.9	°C/°F	/성치자
		V/I		-199	num	7244
	조절기 2번의 Ph1 최대값 경보	NTC/PTC	LA2150.0	140.0	°C/°F	사육자
HA2	("치대/치소 오도 경보 ") 차조 요만	PT100-Tc	LA21999	1350	°C/°F	/성치자
		V/I	LA2150	150	num	/ 콜 시 시
	조절기 2번의 Pb1 최소값 경보	NTC/PTC	-150.0HA2	-50.0	°C/°F	사용자
LA2	("최대/최소 온도 경보 ") 참조 요망		-328HA2	-199.9	°C/°F	/석치자
	(4 #) 4 = 2 = 3 = 7 = 2	V/I	-150HA2	-150	num	7200
dn2	스위치-on 딜레이: 표시된 시간은 제어기 릴레이2 번의 동작은 스위치-on 시간을 경과후 동작하도록 한다. 0=비활성(정지)중	ALL	0250	0	secs	설치자
dO2	스위치 끈 후 지연시간: 표시된 시간은 제어기 릴레이2의 정지는 다음 스위치-ON 시간이 경과된 후에 동작되어야 한다. 0= 비활성(정지)중	ALL	0250	0	min	설치자
di2	스위치-ON 시간과의 지연. 표시된 시간은 조절기2 의 2개의 연속되는 스위치-ON시간이 경과된 후에 동작하도록 되어야 한다.	ALL	0250	0	min	설치자
dE2	스위치-끔 지연. 표시된 시간은 조절기2번의 릴레이가 정지 실행은 스위치 -끔 시간을 경과된 후에 동작하게 한다. 0=비활성(정지)중	ALL	0250	0	secs	설치자
On2	센서 이상시에 조절기1 번의 스위치-on 시간 On1=1상태 OF1=0, 상태이면 조절기는 가동 상태 유지; On1=1상태 OF1>0, 상태이면 조절기는 듀티-싸이클모드 운전 시작.	ALL	0250	0	min	설치자

PAR.	설 명	모델	범 위	값	단위	레벨
OF2	센서 이상시에 조절기2 번의 스위치-Off 시간 OF2=1상태 On1=0, 상태이면 조절기는 정지 상태 유지; OF2=1상태 On1>0, 상태이면 조절기는 듀티-싸이클모드 운전 시작	ALL	0250	1	min	설치자
	소프트 스타트 컨트롤러 (폴더 'SFt')					
	설정값의 각 후속 증가(동적) 값입니다.	NTC/PTC	0.025.0	0.0	°C/°F	
dSi	0 = 불능화	PT100-Tc	0.025.0	0.0	°C/°F	설치자
		V/I	025	0	num	
dSt	2개의 설정값의 두 후속 증가(동적) 사이의 시간입니다.	ALL	0250	0	hours	설치자
Unt	계즉 단위 (파라메터 dSt) 0= 시간 ;1= 분 ; 2= 조	ALL	0/1/2	0	num	설치자
Sen	어떤 출력의 기능을 활성화해야 할지를 설정합니다. 0= 불능화 ;1= 출력 1; 2= 출력 2; 3= 출력 1 & 2	ALL	0/1/2/3	0	num	설치자
	기능 재활성화 임계값: SOFT START 기능이 자동으로 다시 활성화	NTC/PTC	1.050.0	2,0	°C/°F	
Sdi	되는 임계값을 설정합니다.		1.050.0	2.0	°C/°F	설치자
		V/I	150	2	num	
	싸이클릭 컨트롤러 (폴더 'cLc')					
Con	ON 시간 출력	ALL	0250	0	min	설치자
CoF	OFF 시간 출력	ALL	0250	0	min	설치자
	경보 (폴더 'AL')					
Att	매개변수 'HA1/HA2' 및 'LA1/LA2', 설정값 SP1/SP2에 대한 절대값 또는 차동값으로 이용된다. AbS (0)= 절대값 rEL (1)= 상대값	ALL	AbS/rEL	AbS	flag	설치자
		NTC/PTC	1.050.0	2.0	°C/°F	
AFd	경보 차동(편차) 값	PT100-Tc	1.050.0	2.0	°C/°F	설치자
		V/I	150	2	num	
PAO	정전 후 장치가 다시 켜진 후 알람 무시 시간.	ALL	010	0	hours	설치자

PAR.	설 명	모델	범 위	값	단위	레벨
SAO	설정값에 도달할 때까지의 알람 제외 시간. 0=불능화 .SAO>0일때 SAO(시간)이후에 설정 점에 도달하지 못하면 경보가 발생한다.	ALL	010	0	hours	설치자
tAO	온도 경보의 선행 표시 지연.	ALL	0250	0	min	설치자
AOP	경고 출력 극성: nC(0) = 경보 활성화 와 출력 비 활성화 nO(1) = 경보 활성화 와 출력 비 활성화	ALL	nC/nO	nC	flag	설치자
tP	알람을 확인하려면 모든 키를 활성화하십시오. n(0)=no; y(1)=yes	ALL	n/y	у	flag	설치자
	통 신 (폴더 'Add')					
PtS	통신 프로토콜 선택 . t= Televis; d=Modbus	ALL	t/d	t	flag	설치자
dEA	제품군 내 장치 색인(0에서 14까지의 유효한 값)	ALL	014	0	num	설치자
FAA	제품군 (0에서 14까지의 유효한 값)	ALL	014	0	num	설치자
Adr	Modbus 프로토콜 컨트롤러 주소	ALL	1255	1	num	설치자
bAU	Baud rate (통신 속도) 선택 48(0) = 4800; 96(1)=9600; 192(2)= 19200; 384(3)= 38400	ALL	48/96/ 192/384	96	num	설치자
Pty	Modbus 패리티 비트;n(0)= none; E(1)=even; o(2)= odd.	ALL	n/E/o	E	num	설치자
StP	Modbus stop 비트;1b(0) =1bit; 2b(1) =2bit	ALL	1b/2b	1b	flag	설치자
	표 시 (폴더 'diS')					
LOC	잠금. 설정값 편집 잠금. 매개변수 프로그래밍 메뉴에 계속 액세스할 수 있고 설정값을 변경할수 있다. 이는 또한 이 매개변수의 상태를 변경 하여 키패드의 잠금을 해제할 수 있음을 의미한다n(0)= no;y(1) = yes.	ALL	n/y	n	flag	사용자 /설치자
PS1	암호1.활성화시 (PS1≠0) 가 매개변수 '사용자' 로 '사용자' 암호가 된다.	ALL	0250	0	num	사용자 /설치자
PS2	암호2.활성화시 (PS2≠0) 가 매개변수 '설치자' 로 '설치자' 암호가 된다.	ALL	0250	15	num	설치자
ndt	소수점이하 표시. n(0)= no(소수점이하 삭제) y(1) = yes(소수점 표시); int(2) = 정수 (V/I 모델에 한함)	ALL	n/y/int	n	num	사용자 /설치자

PAR.	설 명	모델	범 위	값	단위	레벨
	캑리브레이션 1 매개변수 CA1에 이해서 Pb1에서 위혀진 값에 정 (+)	NTC/PTC	-30.030.0	0.0	°C/°F	사용자
CA1	혹은 부 (-) 값을 더한 값	PT100-Tc	-30.030.0	0.0	°C/°F	/설치자
CAI	표시 값 오프세트 간섭. 온도 제어 혹은 양쪽 0 = 단지 표시된 값의 변경됨 1 =조절기에 사용된 값과의 합계이며 변하지 않은 표시값은 제외된다. 2 = 레귤레이터에서도 사용되는 표시된 값과의 합계임 .	ALL	0/1/2	2	num	설치자
		NTC/PTC	-199.9HdL	-50.0	°C/°F	
LdL	기기에 표시될 수 있는 죄소 값		-328HdL	-199.9	°C/°F	설치자
		V/I	-199HdL	-199	num	
Hdl	기기에 표시될 수 있는 최대 값		Idl 1350	1350	°C /°F	성치자
HUL		V/I	LdL199	199	num	200
	센서 1번의 계측 단위 선택: • NTC/PTC: C(0) = °C E(1) = °E	NTC/PTC	C/F	С	flag	
dro	PT100-Tc: C (0) = °C, F (1) = °F	PT100-Tc	C/F	С	flag	설치자
	t (1) = 온도, P(2) = 압력, H (3) = 습도	V/I	n/t/P/H	n	num	
구성 (폴더 'CnF') 声 만약 1개 혹 이상의 매개변수가 변경된다면 기기의 전	원을 완전히	껐다가 다시 🕫	켜야한다.		
	센서 타입 선택	NTC/PTC	Ptc/ntC	ntc	flag	
	 NTC/PTC : Ptc(0) = PTC, ntC (1) = NTC DT100 To (0) To (1) = NTC 	PT100-Tc	Jtc/Htc/Pt1	Jtc	num	사용자
HUU	 V/I: 420 (0) = 420mA, 020(1) = 020mA, t10(2) = 010V, t05 (3) = 05V, t01(4) = 01V. 	V/I	420/020 t10/t05/t01	420	num	/설치자
H01	출력 링크 : 0 = 독립 ; 1 = 의존 ; 2 = 중립 지역 (혹은 윈도우즈)	ALL	0/1/2	0	num	설치자

PAR.	설명	모델	범 위	값	단위	레벨
H02	기능 자체를 활성화하려면 H02 시간 동안 ESC, UP 및 DOWN 키 (두 번째 기능에 대해 구성된 경우)를 누릅니다. N.B. AUX 기능의 활성화 시간은 1초로 고정되어 있습니다.	ALL	015	5	secs	Inst
H03	전류/전압 입력의 하한 값 (V/I 모델에 만 있음)	NTC/PTC PT100-Tc V/I	-19991999	0	num	사용자 /설치자
H04	전류/전압 입력의 상한 값 (V/I 모델에 만 있음)	NTC/PTC PT100-Tc V/I	-19991999	1000	num	사용자 /설치자
H05	윈도우 필터: -2 = very fast; -1 = fast; 0 = normal; 1 = slow; 2 = very slow.	ALL	-2/-1/0/1/2	0	num	설치자
H06	장치가 꺼져 있지만 전원이 켜진 상태에서 보조/조명이 활성화된 디지털 입력 또는 키	ALL	n/y	У	flag	설치자
H08	대기 운전 모드 0 = 표시 스위치만 끔 1 - 표시 켜짐 과 조절기 잠금 2 = 표시 꺼짐 및 조절기 잠금	ALL	0/1/2	2	num	설치자
H10	전원을 켠후 출력 활성화 지연시간; 만약 H10=0 일땐 지연시간 비활 성	ALL	0250	0	min	설치자
	디지털 입력 구성	NTC/PTC	09	0	num	
H11	0 = 불능화됨; 1 = 소프트 스타트; 2 = 오프세트 설정; 3 = 줄력 정지 4 = 조기적 싸이크: 5 = ㅂㅈ: 6 = 대기조: 7 = 사용안하	PT100-Tc	09	0	num	설치자
	8 = 외부 경보; 9 = 조절기 잠금을 위한 외부 경보	V/I				
	극성 과 디지털 입력((DI)의 극성	NTC/PTC	no/nc/noP/n	P no	num	
H13	no(0) = NO; nc(1) = NC;	PT100-Tc	no/nc/noP/n	P no	num	설치자
	noP(2) = 낙성있는 NO; ncP(3) = 낙성있는 NC	V/I	0.050			
LI1/	디지턴 이려 화서하 지여 타이	RT100-TC	0250	0	min	
1114		V/I	0230	5		실시사

PAR.		설 명		모델	범	위	값	단위	레벨
H21	디지털 출력1(OUT1)의 2 = on-off(조절기 2);	리 구성. 0 = 불능화; 1 = on-c 3 = 경보; 4 = 싸이클; 5 = 보	ff(조절기1) 조/조명; 6 = 대기	ALL		06	1	num	설치자
H22	디지털 출력 구성. 2(C	DUT2). H21과 동일 .		ALL		06	1	num	설치자
H31	Up 키 구성 . 0 = 불능화됨; 1 = 소프트 스타트; 2 = 오프세트 설정; 3 = 출력 정지; 4 = 주기적 싸이클; 5 = 보조; 6 = 대기중; 7 = 사용안함			ALL		07	0	num	설치자
H32	Down 키 구성; H31 3	과동일 .		ALL		07	0	num	설치자
H33	ESC 구성 . H31 과 동	일 .		ALL		07	6	num	설치자
rEL	펌웨어 버젼; 기기 소	뜨트웨어(읽음 전용):		ALL		/	/	/	사용자/설치자
tAb	예약된 매개변수 표			ALL		/	/	/	사용자
	카드 복사 (폴더 'FPr')								
UL	儿 업 로드, 기기에 입력된 프로그램 매개변수를 카피 카드에 전송			ALL		/	/	/	설치자
dL	다운로드.카피카드에	입력된 프로그램 매개변수를	기기에 전송	ALL		/	/	/	설치자
Fr	포맷: 프로 데이트 게 하는 프로드 이 하게 가지 하는 것 포맷: 카피카드에 입력된 모든 데이터 취소 중 요; 만약 매개변수 Fr(카피카드 포맷)을 사용할 경우 카드에 있는 모든 데이터는 영구적으로 읽게되다. 이 좌억은 디돌릴수 없다.		ALL		/	/	/	설치자	
	기능들 (폴더'FnC')								
기능		기능 라벨 활성화	기능 라벨 비활성	화	D.I.	KEY	경보신호	발생시	킴
소프트	트 스타트(연기동)	SOn	SOF		1	1	아이콘 2	감박임	
감소된	실정값	OSP	SP		2	2	ON 아이콘		
작동	블록	bOn	bOF		3	3	ON 아이콘		
<u> </u>	사이글)	Con	CoF		4	4	ON 아이콘		
모소		AUn	AUF		5	5	. <u>ON 아이콘</u>		
경보 :	승인	tAL	tAL		7	7	ON 아이콘 ON 아이콘		
주기;	경모 증건 tAL tAL 7 7 7 ON 아이콘 주기; 주어진 기능의 상태를 변격하기위하여는 'set' 키를 누른다. 만약 기기가 꺼져 있다면 그 기능 블록은 다시 디풀트(초기) 상태로 돌아간다.								

전기 결선 작업

주목: 전기 연결 작업을 하기 전에 기계가 꺼져 있는지 확인하십시오. 이 기기에는 최대 직경 2.5mm⁴(전원 연결용 티미널당 와이어 1개)의 전기 케이블을 연결하기 위한 나사 또는 분리형 단자대가 장착 되어 있습니다. ፣ 티미널 정격은 기기의 라벨을 참조하십시오.

최대 허용 전류를 초과하지 마십시오. 더 높은 부하의 경우 적절한 정격 접촉기를 사용하십시오전원 공급 장치 전압이 기기에서 요구 하는 전압을 준수하는지 확인하십시오. 연결 극성이며 일반 바이폴라 케이블을 사용하여 확장할 수 있습니다!프로브를 연장하면 EMC 전자기 호환성 측면에서 기기의 동작에 부담이 됩니다. 특히, 3mt보다 긴 케이블이 있는 Pr100 프로브를 사용하는 경우 배선 작업 중 루도의 주의를 기울여야 합니다.).프로브 케이블, 전원 공급 케이블 및 TTL 직렬 케이블은 전원 케이블과 별도로 배선해야 합니다

사용 조건

허용된 사용, 안전상의 이유로 기기는 제공된 지침에 따라 설치 및 사용해야 하며, 특히 위험한 전압이 흐르는 부품은 정상적인 조건 에서 접근할 수 없어야 합니다.장치는 적용과 관련하여 물과 먼지로부터 적절히 보호되어야 하며 도구를 통해서만 접근할 수 있어야 합니다(전면 패널 제외). 이 장치는 가정용 냉동 기기 및/또는 유사 장비에 사용하기에 적합하며 유럽 통합 참조 표준에 따라 안전 측 면에서 테스트를 거쳤습니다.

부적절한 사용;명시적으로 허용된 것 이외의 사용은 금지됩니다. 제공된 릴레이 접점은 기능 유형이며 고장날 수 있습니다. 제품 표준 에서 요구하거나 명백한 안전 요구 사항에 대해 상식적으로 제안된 보호 장치는 기기 외부에 설치해야 합니다.

책임 및 잔여 위험

ELIWELL CONTROLS SRL은 다음으로 인한 손상에 대한 책임을 거부합니다.

●지정된 것과 다른 설치/사용, 특히 이 문서에 제공된 안전 규정 및/또는 지침을 준수하지 않음

●조립 시 감전, 물 또는 먼지에 대한 적절한 보호를 제공하지 않는 패널에 사용

●도구를 사용하지 않고 위험한 부품에 접근할 수 있는 패널에 사용

●제품의 변조 및/또는 수정,

●현재 표준 및 규정을 준수하지 않는 패널에 설치/사용.

부인 성명

이 문서는 ELIWELL CONTROLS SRL의 독점 자산이며 명시적으로 언급하지 않는 한 또 ELIWELL CONTROLS SRL 자체 승인없이는 복제하거나 배포할 수 없습니다.

이 문서는 세심하게 모든 주의를 기울여서 제작하였습니다. 그럼에도 불구하고 ELIWELL CONTROLS SRL은 기기 사용으로 인한 손상에 대해 책임을 지지 않습니다. 이 문서를 준비하고 편집하는 데 관련된 모든 개인이나 회사에도 동일하게 적용됩니다.

ELIWELL CONTROLS SRL은 사전 통지 없이 언제든지 미적 또는 기능적 변경을 할 수 있는 권리를 보유합니다.

폐기 처 분



기기(또는 제품)는 다음의 현지 표준에 따라 별도로 폐기해야 합니다. 폐기물 처리를 강제합니다.

elir/ell

by Schneider Electric

Eliwell Controls s.r.l. Via dell'Industria, 15 - Z.I. Paludi 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY T: +39 0437 986 111 F: +39 0437 989 066 www.eliwell.com

고객 기술 지원 T: +39 0437 986 300 E: Techsuppeliwell@schneider-electric.com

영업 부

T: +39 0437 986 100 (Italy)

T: +39 0437 986 200 (other countries)

E: saleseliwell@schneider-electric.com

영업 및 고객 기술 지원

판매 : 콘트롤마트 <u>www.controlmart.co.kr</u>

A/S 기술지원 (주)오토메이션테크놀로지즈 1577-6780

물류센터: 경기도 김포시 하성면 후평로60





cod. 9IS44317-1 • ICPlus 915 • EN • rel. 10/14 \tilde{C} Eliwell Controls s.r.l. 2014 • All rights reserved.