

ACCURA 2350-DO

분전반 디지털전력미터/디지털 출력모듈

**Distribution Panel Digital Power Meter/
DO Module**

Enables Effective Monitoring of Field Facilities via
Communication with Accura 2300[S]



알림사항

심볼

Caution



적절한 예방이 이루어지지 않은 경우 전기충격, 상해 또는 사망까지도 초래할 수 있는 위험전압을 나타낸다.

Caution



적절한 예방이 이루어지지 않은 경우 상해 또는 제품 파손, 재산 손실을 일으킬 수 있는 위험상황을 나타낸다.

Note



제품 설치, 운영, 유지에 대한 주요한 지침사항을 나타낸다.



교류 전압 또는 전류를 나타낸다.



직류 전압 또는 전류를 나타낸다.

설치 시 주의사항

제품의 설치 및 작동은 고전압, 고전류 기기에 대한 교육을 받은 숙련자가 수행해야 한다.



Caution

현장에서 이 제품을 설치/사용하는 중 위험전압에 대한 부주의한 대응 시 사용자에게 심각한 피해 또는 사망을 초래할 수 있다.

- 설치, 시운전 및 작동에 대해 전문적인 지식을 갖춘 전문가가 장치를 설치해야 한다. 설치 담당자는 설명서에 명시된 다양한 안전 조치와 경고사항을 숙지해야 한다.
- 장치 설치 작업을 수행하기 전에 장치의 전원을 꺼야 한다.
- 적절한 전압 감지 장치를 이용하여 전압 입력 여부를 확인해야 한다.
- 장치 전원을 켤 때, 항상 적합한 정격 전압을 인가해야 한다.
- 장치 설치 시, 권장된 설치 지침에 따라 적합한 전기 패널에 설치해야 한다. 설치 주의사항을 어길 시에는 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있다.

**Caution**

다음의 지침을 준수하지 않으면 기기에 심각한 손상이 발생할 수 있다.

장치를 올바르게 사용하기 위해 다음과 같은 사항을 확인해야 한다.

- 장치가 제대로 설치되었는지 확인한다.

매뉴얼에 대해

루텍은 생산된 제품의 사양 및 제품문서에 명시된 내용을 사전통보 없이 바꿀 수 있습니다. 그러므로 당사는 제품 주문 전 매뉴얼과 제품사양에 대한 최신 규격을 고객이 미리 검토할 것을 권고합니다.

루텍은 고객과의 별다른 문서 협의사항이 없는 경우에, 제품응용에 대한 지원, 고객 시스템 디자인, 또는 제 3자의 제품 이용으로 야기된 특허 또는 저작권 침해에 대한 책임을 지지 않습니다.

이 문서에 있는 정보는 내용의 정확성에 만전을 기합니다. 그러나 루텍은 문서오류에 대한 책임을 지지 않으며 사전통보 없이 수정할 권리를 보유합니다.

책임한계

관련준거법이 허용하거나 책임한계를 금지 또는 제한하지 않는 한, 당 제품과 관련된 루텍의 책임은 그 제품에 대해 지불된 가격으로 제한됩니다.

보증정보

루텍은 판매한 제품과 소프트웨어 라이선스에 대해, 제품 수령일에서 현재까지 원구매자에게만 보증합니다.

보증을 받기 위해서는 제품 수령일부터 보증기간 2년 동안 구매한 제품에 재료 및 제작상의 중대한 결함이 없어야 합니다.

소프트웨어는 최신버전으로 제공되며 별도의 보증을 제공하지 않습니다.

원 구매자는 제품보증기간 내에 발생한 제품 관련 문제사항에 대해 루텍으로 즉시 연락바랍니다. 보증기간 내 원 구매자로부터 제품 관련 문제가 제기되면, 구매자가 있는 지역에 방문해서 제품문제를 진단하거나 당사로 제품을 배송(배송료: 구매자 부담)받아 점검한 후 제품에 대한 수리 및 교체서비스를 무상으로 제공합니다.

구매한 제품이 보증기간을 초과하거나 제품의 문제가 보증조건에 해당되지 않는 경우, 루텍의 재량에 의해 수리/교체 및 환불 여부를 결정합니다.

보증조건이행 제한사항

제품의 중단없는 연속작동 또는 오류없는 작동, 정상적인 마모, 그리고 고객 전기시스템의 제거, 설치 또는 문제 해결에 따른 비용에 대해서는 보증을 제공하지 않습니다.

다음 요인들로 인한 결함사항은 보증대상에서 제외됩니다.

- 부적절한 사용(변경, 사고, 오용, 남용) 및 설치, 작동, 유지 보수 지침을 준수하지 않은 경우
- 무단 수정, 변경 또는 수리를 시도한 경우
- 해당 안전 표준 및 규정을 준수하지 않은 경우
- 운송 또는 보관 중 손상된 경우
- 불가항력적 천재지변이 발생한 경우(화재, 홍수, 지진, 폭풍우 피해, 과전압 및 낙뢰 등)
- 원래 식별 표시(상표, 일련 번호)가 손상, 변경, 제거된 경우

루텍은 상기된 보증조건의 불이행에 대한 고객요구(구매제품과 관련된 손실, 손상, 또는 초래된 비용에 대해 원구매자 또는 그 소속직원, 대리인, 또는 계약자 가 제기한)를 제외한 그 어떤 요구에 대해서 책임을 지지 않습니다.

루텍의 직원 또는 대리인의 기술지원(고객 시스템설계에 대한)은 권장사항이 아닌 하나의 제안입니다. 그 제안의 실효성을 결정하는 책임은 원 구매자에게 있고, 원 구매자는 그 실효성 검증을 위해 충분히 제품을 시험(테스트)해야 합니다.

제품 및 관련 문서의 적합성을 결정하는 것은 원 구매자의 책임입니다. 원 구매자는 하드웨어나 소프트웨어의 결함으로 인해 제품의 100 % 가동시간 준수가 가능하지 않다는 점을 인지해야 합니다. 또한 원 구매자는 이러한 결함이나 고장이 제품의 오작동을 야기할 수 있다는 것을 인지해야 합니다.

표준규격



Process Control Equipment
E324900

개정정보

「Accura 2350-DO 사용자 매뉴얼」에 대한 release 정보는 아래와 같다.

Revision	날짜	설명
1.00	2014. 5. 16	초기제작
1.02	2014. 6. 17	외부 동작전원 5 to 24V 확장
1.03	2014. 8. 7	소모전류 및 무게 추가
1.10	2014. 12. 18	알림사항, 표준규격, 보증조건, 목차 추가, 통신설정 추가
1.11	2015. 4. 20	DO 지령 표시 0,1 변경에 따른 이미지 및 설명 변경 표준규격 로고 이미지 변경 범위 ~ 표시를 -(하이픈)으로 변경
1.12	2022. 2. 8	표지페이지 텍스트 및 이미지 변경, 제품 치수 및 인증정보 변경 최신 매뉴얼에 맞추어 문서 업데이트

목차

Chapter 1 Accura 2350-DO 설치.....	9
설치하기 전	9
구성품	9
치수	9
설치	10
패널 설치	10
DIN-Rail 설치	11
결선	11
Chapter 2 Accura 2350-DO 동작/설정.....	12
동작전원	12
기능	13
버튼동작	15
LCD 화면	16
디스플레이모드	16
설정모드	17
통신설정	18
LED 표시	20
Chapter 3 Accura 2300[S] 동작/설정.....	21
Accura 2300[S] 디스플레이모드 전체 맵	22
Appendix A 사양	23
Appendix B 주문정보	25

그림

Fig 1.1 Accura 2350-DO 구성품	9
Fig 1.2 Accura 2350-DO 전면	9
Fig 1.3 Accura 2350-DO 후면	9
Fig 1.4 Accura 2350-DO 측면	10
Fig 1.5 패널 설치	10
Fig 1.6 DIN-Rail 설치	11
Fig 1.7 전원, DO 및 통신선 결선	11
Fig 2.1 Accura 2350-DO 전면	12
Fig 2.2 DC relay application	14
Fig 2.3 AC relay application	14
Fig 3.1 DO 모듈의 채널 1,2,3,4 / 5,6,7,8 출력상태 화면.....	21

Chapter 1 Accura 2350-DO 설치

설치하기 전

구성품

Fig 1.1 Accura 2350-DO 구성품



치수

Fig 1.2 Accura 2350-DO 전면

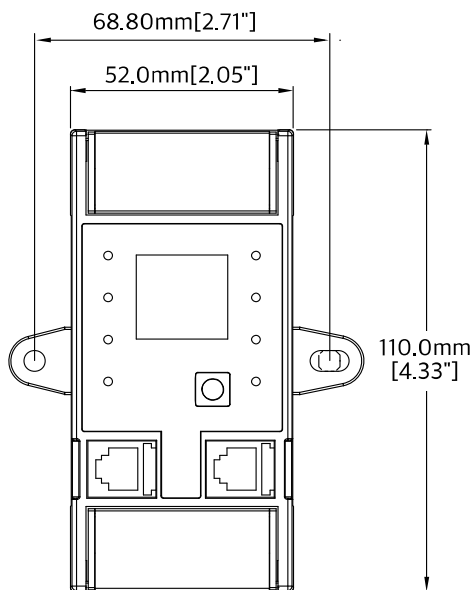


Fig 1.3 Accura 2350-DO 후면

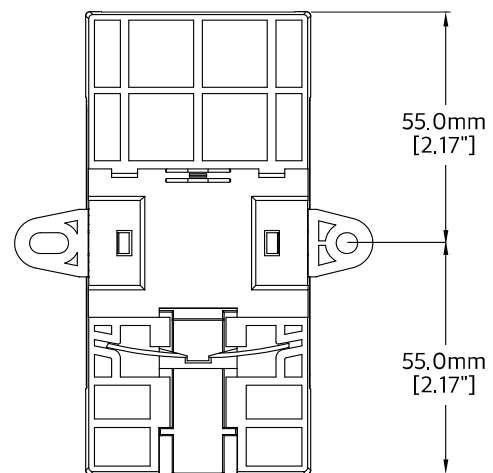
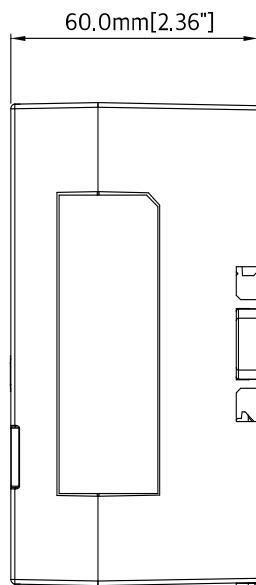
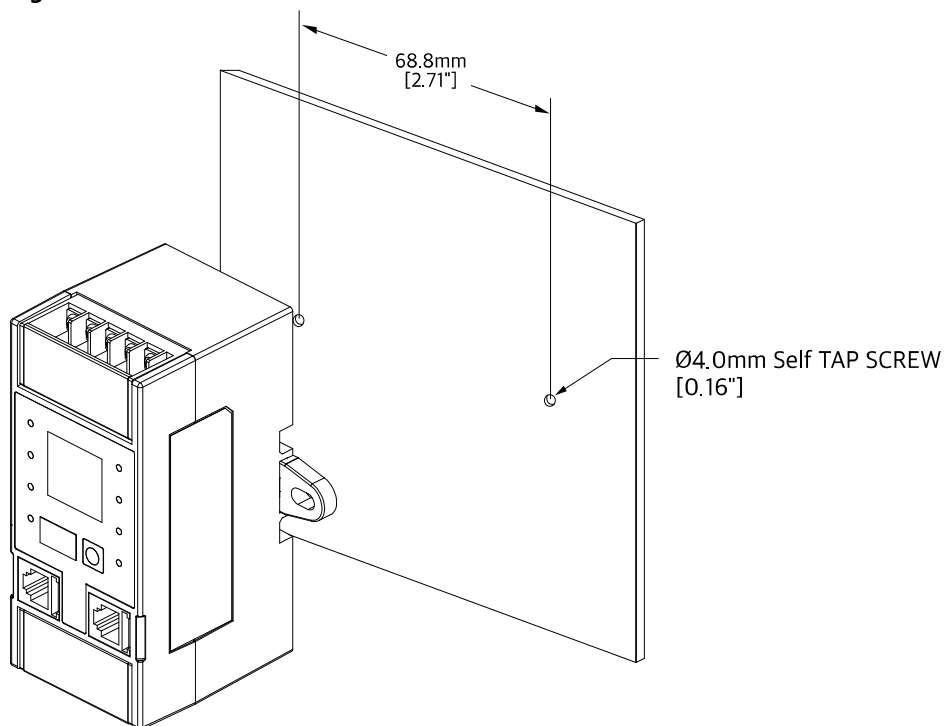


Fig 1.4 Accura 2350-DO 측면

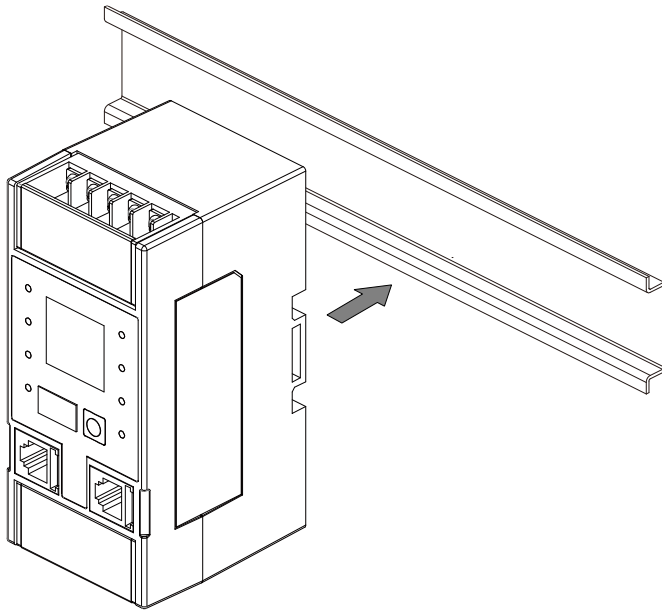
설치

패널 설치

Fig 1.5 패널 설치

DIN-Rail 설치

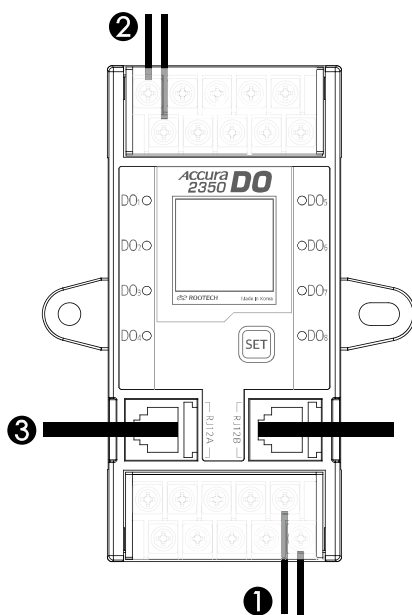
Fig 1.6 DIN-Rail 설치



결선

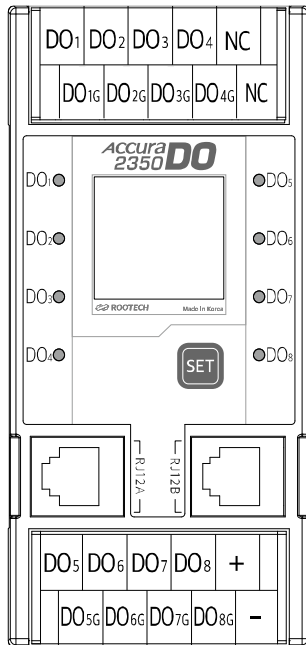
- ① 외부전원을 (+/-) 극성을 맞추어 Accura 2350-DO 모듈에 연결해라. 외부전원을 연결하지 않는 경우, Accura 2350-DO 모듈은 RJ12 6C 통신선을 통한 내부전원으로 동작한다. 이러한 경우 DO 출력 접점 동작 시 전류소모 증가에 따라 RJ12 통신선의 전압강하가 증가하여 전원전압이 작아지기 때문에, DO 모듈의 모든 채널의 접점이 Close 상태(전류소모 최대 상태)일 때 전원전압 이상유무를 점검해야 한다.
- ② DO 접점 연결
- ③ RJ12A, RJ12B 단자에 RJ12 6C 통신선 연결
(Accura 2300[S] 으로부터 RJ12 6C 통신선을 통해 전원 공급받음)

Fig 1.7 전원, DO 및 통신선 결선



Chapter 2 Accura 2350-DO 동작/설정

Fig 2.1 Accura 2350-DO 전면



동작전원

항목	설명		
커넥터타입	터미널블록		
전선규격	1.5 – 3.5 mm ² (16 – 12 AWG), 구리 또는 알루미늄		
전원	DC전압 5 V to 24 V \pm 10% ¹		
	Accura 2300[S] 으로부터 RJ12 6C 통신선을 통해 전원 공급받음 ²		
소비전류	DC 5V 전원	80 mA	DO 모든 채널 Open 상태
		120 mA	DO 1개 채널 Closed 상태
		440 mA	DO 모든 채널 Close 상태
	DC 24V 전원	20 mA	DO 모든 채널 Open 상태
		30 mA	DO 1개 채널 Closed 상태
		100 mA	DO 모든 채널 Close 상태

1. 외부전원 연결하지 않는 경우, RJ12 6C 통신선을 통해 내부전원으로 동작한다.

2. 외부전원 연결하지 않는 경우, 최대전류 소모상태에서 RJ12 통신선의 전압강하를 고려하여 전원전압 이상유무를 점검해야 한다. 문제가 발생하는 경우에는 외부전원을 연결해야 한다.

기능

디지털 출력 8채널

	채널 1	채널 2	채널 3	채널 4	채널 5	채널 6	채널 7	채널 8
단자명	DO ₁	DO ₂	DO ₃	DO ₄	DO ₅	DO ₆	DO ₇	DO ₈
그라운드 ¹	DO _{1G}	DO _{2G}	DO _{3G}	DO _{4G}	DO _{5G}	DO _{6G}	DO _{7G}	DO _{8G}

¹ DO_{1G}, DO_{2G} ... DO_{8G} 는 각 채널에 대한 별도 그라운드이다.

항목	설명
커넥터타입	터미널블록
전선규격	1.5 – 3.5 mm ² (16 – 12 AWG), 구리 또는 알루미늄
출력타입	래치 / 주기펄스 / 불가산 펄스 / 가산 펄스 ¹
턴온 시간	최대 6 밀리초
턴오프 시간	최대 3 밀리초
절연	AC 2,000V 1분간
최대정격	AC 250V 5A, DC 110V 0.3A, DC 30V 5A

1. 디지털 출력타입에 대한 동작은 아래 표와 같다.

출력타입	명령값	동작(Polarity Normal 설정 조건에서)
래치	1	Close 접점 유지
	0	Open 접점 유지
주기펄스 ¹	1	Logic 1 구간 동안 주기적으로 펄스 지속 발생
	0	펄스 멈추고 초기 상태 유지
불가산 펄스 ¹	1	단일 펄스 발생 펄스 주기 내 추가 Logic 1 지령 무시
	0	사용하지 않음(Logic 1: 내부에서 자동 Clear)
가산 펄스 ¹	1	단일 펄스 발생 펄스 주기 내 추가 Logic 1 지령 시 그 횟수를 가산하여 발생 중인 펄스 종료 후 추가적인 펄스 발생. 계측하는 전력량을 연계하여 펄스 출력 가능.
	0	사용하지 않음(Logic 1: 내부에서 자동 Clear)

1. 펄스를 정의하는 주기시간과 On시간은 통신으로 설정 가능하다.

Accura 2350-DO 모듈 LCD 화면에서의 지령 표시는 로직값으로 표시하며 아래와 같다.

Polarity	DO 지령 표시 기호	접점 상태
0 [Normal]	1 (숫자 1)	Closed
	0 (숫자 0)	Open
1 [Reverse]	1 (숫자 1)	Open
	0 (숫자 0)	Closed

Accura 2350-DO 모듈 LCD 화면에서는 실제의 DO 접점 상태를 표시한다.

접점 상태	상태표시 기호
Closed 접점	o (알파벳 소문자)
Open 접점	_ (밑줄)

Fig 2.2 DC relay application

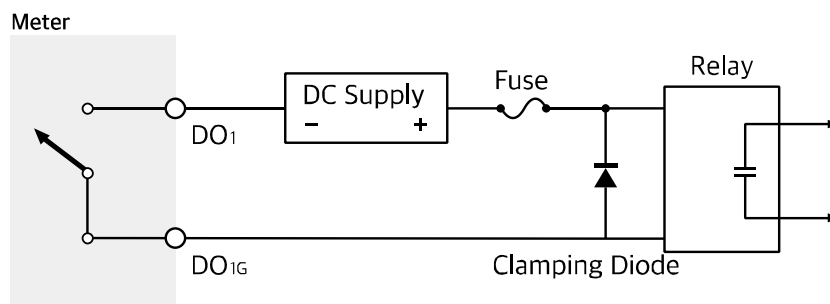
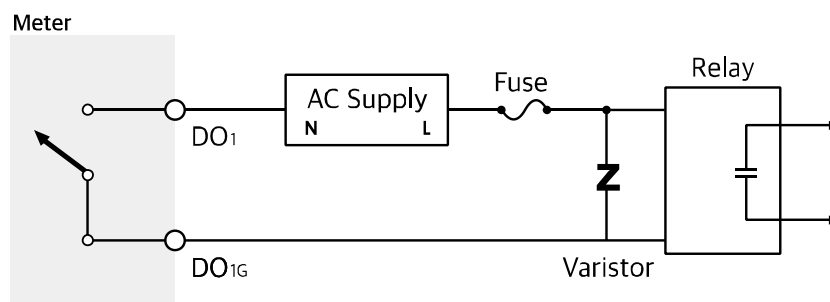


Fig 2.3 AC relay application



Note

스위칭하는 동안 디지털 출력에 정격전압을 초과하지 않도록 Clamp Diode 또는 Varistor 사용을 권장한다.

버튼동작

Accura 2350-DO는 SET 버튼 조작으로 아래 기능을 수행한다.

디스플레이모드	ID 및 DO 접점 상태를 표시한다.
설정모드	ID 설정 및 각 채널에 대한 DO 상태를 제어한다.

버튼	기능
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px;"> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">[디스플레이모드]</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px;"> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">[설정모드]</div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin: 5px;">SET</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin: 5px;">SET</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin: 5px;">SET</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin: 5px;">SET</div> </div> </div> </div>	<p>ID 및 DO 접점 상태를 표시한다.</p> <p>설정모드로 이동한다. (누를 때마다 설정메뉴가 순차적으로 선택된다.)</p> <p>설정값을 수정가능상태(깜박임)로 만든다.</p> <p>설정값을 선택한다. (누를 때마다 설정값이 순차적으로 변한다.)</p> <p>선택된 설정값을 저장한다(깜박임 멈춤). (다음 설정메뉴로 이동한다.)</p>

1. 누른 후 즉시 떼다. 2. 1초간 누른 후 떼다.



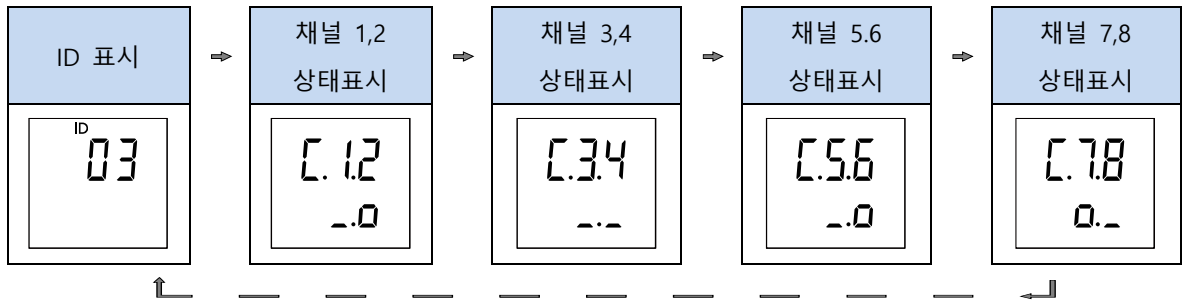
Note

설정모드에서 10초간 버튼 동작이 없으면 디스플레이모드로 자동 복귀한다.

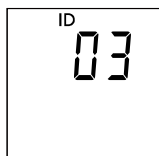
LCD 화면

디스플레이모드

Accura 2350-DO 모듈의 ID 및 DO 실제의 접점 상태를 표시하며 아래와 같이 화면이 순차적으로 이동한다. 디스플레이모드에서 SET 버튼을 짧게 누르면 설정모드로 전환된다.



ID 표시



표시
ID [d][d] ¹ Accura 2350 ID ²

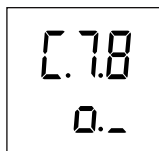
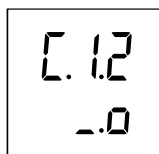
1. d → decimal(10진수)

2. ID는 다음과 같이 나뉜다. 모든 Accura 2350은 공장출하시 대기ID로 디폴트 할당된다.

Accura 2350 ID	ID	기능
통신 ID	ID 0 - 39	통신 가능한 Accura 2350 ID
중복 ID	ID 중복	두 개 이상의 ID가 동일한 Accura 2350 ID, 통신불가능
대기 ID	ID 255	연결상태 인식용 Accura 2350 ID, 통신불가능

채널 상태 표시[C → Channel]

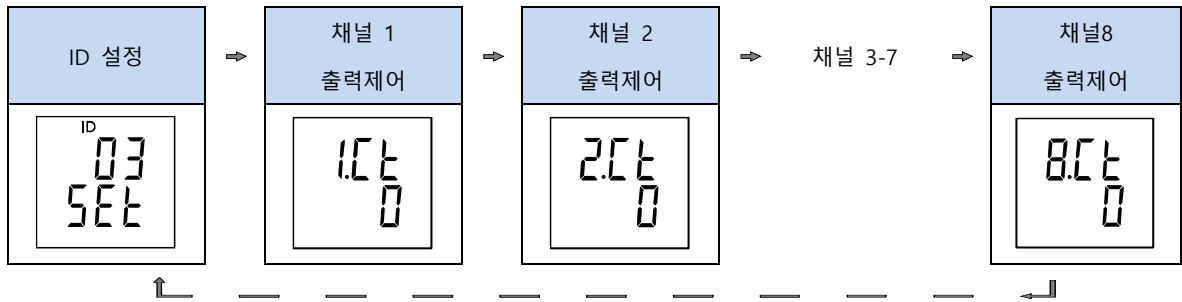
한 화면에 동시에 두 채널의 실제의 접점 상태를 표시한다.



표시	
C.12	채널(Channel) 1,2 표시
C.34	채널(Channel) 3,4 표시
C.56	채널(Channel) 5,6 표시
C.78	채널(Channel) 7,8 표시
소문자 o	Closed 접점 상태 표시
밑줄 _	Open 접점 상태 표시

설정모드

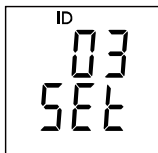
SET 버튼을 짧게 누를 때마다 다음 설정메뉴가 선택된다.



Note

설정메뉴에서 10초간 버튼 동작이 없으면 디스플레이모드로 자동 복귀한다.

ID 설정



설정범위

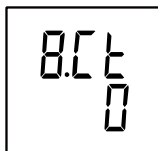
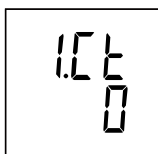
ID [d][d] ¹	Accura 2350 ID ²
디폴트 255	범위: 0 - 39

1. d → decimal(10진수)

2. ID는 다음과 같이 나뉜다. 모든 Accura 2350은 공장 출하 시 대기 ID로 디폴트 할당된다.

Accura 2350 ID	ID	기능
통신 ID	ID 0 - 39	통신 가능한 Accura 2350 ID
중복 ID	ID 중복	두 개 이상의 ID가 동일한 Accura 2350 ID, 통신 불가능
대기 ID	ID 255	연결상태 인식용 Accura 2350 ID, 통신 불가능

채널 출력 제어[Ctrl → Control]



설정범위

0 [숫자 0] [디폴트]	Open 접점 출력	Polarity=0 [Normal] 상태
1 [숫자 1]	Close 접점 출력	
0 [숫자 0]	Close 접점 출력	Polarity=1 [Reverse] 상태
1 [숫자 1]	Open 접점 출력	

Modbus 통신으로 DO 출력제어가 가능하다. 통신제어 관련 상세사항은 「Accura 2300[S]/2350 Communication User Guide」를 참조한다.

통신설정

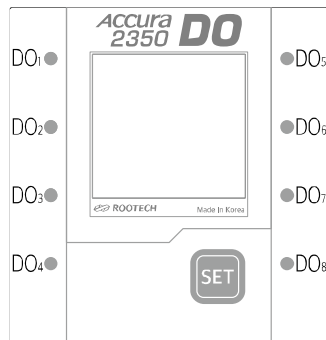
Modbus 통신으로 설정 가능한 요소는 다음과 같다. 통신설정 관련한 자세한 사항은 「Accura 2300[S]/2350 Communication User Guide」를 참조한다.

Register Number	Name	Format	Attribute	Description
1261	Module ID for extended device setup	UInt16	PRW	설정할 Accura 2350-DO 모듈 ID를 지정한다. 이 register에 지정된 ID 모듈에 대하여, register 3801, 3802-4000에 대한 extended setup 동작이 이루어진다. 범위 : 0 – 39 Default : 0
3801	Access for extended device setup	UInt16	PRW	Register 3802-4000의 access register 이 register를 읽으면 register 1261에서 지정된 모듈 ID의 데이터는 register 3802-4000으로 fetch된다. Fetch 성공 시 Bit [15]는 1로 표시된다. 이 register에 1을 기록하면 register 3802-4000 값은 register 1261에서 지정된 모듈 ID에 적용된다.
3802	Confirmation of Module type	UInt16	PRW	DO 모듈 인식코드 2 DO 모듈에 해당하는 인식코드 2를 기록해야만 extended setup 영역의 설정이 DO 모듈에 적용된다. 인식코드 2가 아니면 이 영역의 설정은 DO 모듈에 적용되지 않는다.
3803	Polarity of DO channel 1	UInt16	PRW	DO 채널 1 출력에 대한 polarity 설정 0 : (default) normal 래치 모드에서 제어 설정 1인 경우 점점 close 1 : reverse, 래치 모드에서 제어 설정 1인 경우 점점 open
3804	Operation mode of DO channel 1	UInt16	PRW	DO 채널 1 출력에 대한 동작모드 설정 0 : (default) 래치 모드 1/0 (1:Close / 0:Open) signal 유지 1: 주기펄스 모드 제어 설정이 1인 동안 signal은 주기적으로 pulse를 발생한다. 제어 설정이 0이면 주기적인 pulse 발생을 멈추고 signal은 low가 된다. 2: 불가산 펄스 모드 제어 설정이 1일 때 단일 pulse를 발생한다. 제어 설정은 자동으로 clear되므로 0으로 쓸 필요는 없다. 발생 펄스의 period 동안 제어 설정을 1로 쓰는 것은

				<p>무시된다.</p> <p>3 : 가산 펄스 모드</p> <p>제어 설정이 1 일 때 단일 pulse 를 발생한다. 제어 설정은 자동으로 clear 되므로 0 으로 쓸 필요는 없다.</p> <p>발생 펄스의 period 동안 제어 설정에 1 을 기록하는 회수를 가산하여 발생 중인 pulse 가 끝난 후 다음 pulse 를 count 횟수만큼 발생한다.</p>
3805	Pulse Period of DO channel 1	UInt16	PRW	<p>펄스 발생 주기시간(period time)</p> <p>단위 : 100 밀리초</p> <p>범위 : 2 – 655 [100 밀리초] (0.2 초 – 65.5 초)</p> <p>Default : 4 [100 밀리초] (0.4 초)</p>
3806	Pulse On time of DO channel 1	UInt16	PRW	<p>주기시간 중 On 시간(On time). On 시간은 주기시간 보다 짧거나 같아야 한다. On 시간이 주기시간 보다 긴 경우 주기시간으로 동작한다.</p> <p>단위 : 100 밀리초</p> <p>범위 : 1 – 655 [100 밀리초] (0.1 초 – 65.5 초)</p> <p>Default : 2 [100 밀리초] (0.2 초)</p>
3807-	Reserved			
3815-	Channel 2		PRW	채널 1 설정과 동일. 채널 1 register 3803-3806 참조
3827-	Channel 3		PRW	채널 1 설정과 동일. 채널 1 register 3803-3806 참조
3839-	Channel 4		PRW	채널 1 설정과 동일. 채널 1 register 3803-3806 참조
3851-	Channel 5		PRW	채널 1 설정과 동일. 채널 1 register 3803-3806 참조
3963-	Channel 6		PRW	채널 1 설정과 동일. 채널 1 register 3803-3806 참조
3975-	Channel 7		PRW	채널 1 설정과 동일. 채널 1 register 3803-3806 참조
3987-	Channel 8		PRW	채널 1 설정과 동일. 채널 1 register 3803-3806 참조

LED 표시

각 채널에 대한 DO 접점 상태는 아래와 같이 전용 LED를 통하여 상시 표시된다.



LED 표시	
O1-O4	DO1 / DO2 / DO3 / DO4 접점 상태 표시 LED 점등 : closed 접점 상태 LED 소등 : open 접점 상태
O5-O8	DO5 / DO6 / DO7 / DO8 접점 상태 표시 LED 점등 : closed 접점 상태 LED 소등 : open 접점 상태

Chapter 3 Accura 2300[S] 동작/설정

Accura 2300[S]의 전면 버튼(</ESC, ^/SETUP, v/EVENT, >/ENTER) 조작으로 아래 모드 기능을 수행한다. Accura 2300은 Accura 2300S와 동일하게 Accura 2350-DO 모듈과 연계 동작한다. Accura 2300은 표시화면의 표시 세그먼트가 조금 다르다.

모드	기능
디스플레이모드	Accura 2350 (선택된 모듈 ID) 별 계측값을 모니터링한다.
설정모드	Accura 2300[S]/2350 설정요소를 설정한다(네트워크, 결선, PT, 통신, 이벤트 등).
이벤트로그모드	Dip, Swell 등의 이벤트로그를 표시한다.

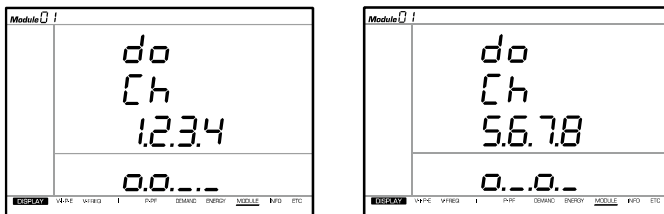


Note

설정모드에서는 SETUP LED가 On으로 유지된다.

Accura 2300[S] 디스플레이모드에서 Right(>) 버튼을 눌러(또는 Left(<) 버튼을 눌러 반대방향으로) MODULE 열로 이동하면 DO 모듈의 실제의 출력 접점 상태를 확인할 수 있다. 한 화면에 4개의 채널을 동시에 확인할 수 있으며, 총 8채널이기에 2개의 화면으로 나뉘어 있다.

Fig 3.1 DO 모듈의 채널 1,2,3,4 / 5,6,7,8 출력상태 화면



Accura 2350-DO 모듈의 설정은 Modbus 통신을 통하여 가능하며, Accura 2300[S] 버튼에 의한 설정모드에서는 지원하지 않는다. 통신설정 관련한 자세한 사항은 「Accura 2300[S]/2350 Communication User Guide」를 참조한다.

Accura 2350-DO 모듈은 이벤트 요소가 없으며, Accura 2300[S]는 Accura 2350-DO 모듈에 대한 이벤트 설정을 지원하지 않는다.

Accura 2300[S] 디스플레이모드 전체 맵

Accura 2300[S]의 계측정보와 선택된 Accura 2350 모듈의 계측정보를 통합 표시한다.

계열	V-I-P-E	V-FREQ	I	P-PF	DEMAND	ENERGY	MODULE	INFO	ETC
	전압/전류/ 전력/전력률	전압/주파수 ¹	전류	전력/역률	디맨드	유효전력량 ²	DO 출력	RSTP 정보	온도/날짜시간 ³
<div> <div>EVENT</div> <div>SETUP</div> </div>									

ESC

ENTER

1 주파수

2 유효전력량타입

3 온도/날짜 시간

- Freq[Frequency]

- Net[NET]

- rec[Received]

- del[Delivered]

- tot[Total]

온도/날짜 시간

temp[Temp]

주파수

NET전력량[수전-송전전력량]

수전전력량

송전전력량

합산전력량[수전+송전전력량]

A2300[S] 후면 온도센서

년 월 일

시 분 초

Appendix A 사양

디지털 출력 8채널

	채널 1	채널 2	채널 3	채널 4	채널 5	채널 6	채널 7	채널 8
단자명	DO ₁	DO ₂	DO ₃	DO ₄	DO ₅	DO ₆	DO ₇	DO ₈
그라운드 ¹	DO _{1G}	DO _{2G}	DO _{3G}	DO _{4G}	DO _{5G}	DO _{6G}	DO _{7G}	DO _{8G}

1. DO_{1G}, DO_{2G} ... DO_{8G} 는 각 채널에 대한 별도 그라운드이다.

항목	
커넥터타입	터미널블록
전선규격	1.5 – 3.5 mm ² (16 – 12 AWG), 구리 또는 알루미늄
출력타입	래치 / 주기펄스 / 불가산 펄스 / 가산 펄스 ¹
턴온시간	최대 6 밀리초
턴오프시간	최대 3 밀리초
절연	AC 2,000V 1분간
최대정격	AC 250V 5A, DC 110V 0.3A, DC 30V 5A

1. 디지털 출력타입에 대한 동작은 아래 표와 같다.

디지털 출력 타입	명령값	동작(Polarity Normal 설정 조건에서)
래치	1	Close 접점 유지
	0	Open 접점 유지
주기펄스 ¹	1	Logic 1 구간 동안 주기적으로 펄스 지속 발생
	0	펄스 멈추고 초기 상태 유지
불가산 펄스 ¹	1	단일 펄스 발생 펄스 주기 내 추가 Logic 1 지령 무시
	0	사용하지 않음(Logic 1: 내부에서 자동 Clear)
가산 펄스 ¹	1	단일 펄스 발생 펄스 주기 내 추가 Logic 1 지령 시 그 회수를 가산하여 발생 중인 펄스 종료 후 추가적인 펄스 발생. 계측하는 전력량을 연계하여 펄스 출력 가능.
	0	사용하지 않음(Logic 1: 내부에서 자동 Clear)

1. 펄스를 정의하는 주기시간과 On시간은 통신으로 설정 가능하다.

동작전원			
커넥터타입	터미널블록		
전선규격	1.5 – 3.5 mm ² (16 – 12 AWG), 구리 또는 알루미늄		
전원	DC전압 5 V to 24 V \pm 10% ¹		
	Accura 2300[S] 으로부터 RJ12 6C 통신선을 통해 전원 공급받음 ²		
소비전류	DC 5 V 전원	80 mA	DO 모든 채널 open 상태
		120 mA	DO 1 채널 closed 상태
		440 mA	DO 모든 채널 closed 상태
	DC 24 V 전원	20 mA	DO 모든 채널 open 상태
		30 mA	DO 1 채널 closed 상태
		100 mA	DO 모든 채널 closed 상태

1.외부전원 연결하지 않는 경우, RJ12 6C 통신선을 통해 내부전원으로 동작한다.

2.외부전원 연결하지 않는 경우, 최대전류 소모상태에서 RJ12 통신선의 전압강하를 고려하여 전원전압 이상유무를 점검해야 한다. 문제가 발생하는 경우에는 외부전원을 연결해야 한다.

일반		
무게	180 g	고정날개 L/S 제외
	183 g	고정날개 L/S 포함

환경조건	
동작온도	-20 to 70 °C (-4 to 158 °F)
안전온도 ¹	-20 to 65 °C (-4 to 149 °F)
보관온도	-20 to 85 °C (-40 to 185 °F)
동작습도	무결로상태 5 – 95%
작동고도	2,000 m 까지

1. UL61010-1 3rd 규격 만족

Appendix B 주문정보

모델명
Accura 2350-DO

Accura 2350-DO

User Guide

Distribution Panel Digital Power Meter
DO Module

주식회사 루텍

경기도 수원시 영통구 신원로 88
디지털엠피어2 102동 611호

Tel. 031-695-7350

Fax. 031-695-7399

기술지원 및 주문은 루텍으로 연락주시기 바랍니다.

www.rootech.com

sales@rootech.com

© 2014 Rootech Inc. All Rights Reserved