

부하율 측정장치

FX32LA

사용자 설명서



※ 취급 시 주의사항

1. 본 제품은 감전의 우려가 있으므로 전원이 인가된 상태에서 제품을 열지 마십시오.
 2. 본 제품을 반드시 액이나 판넬 등 고정된 장소에 설치하여 주십시오.
 3. 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.
 - ① 실내 ② 오염등급 2 ③ 고도 2000m 이하
 4. 전원 입력은 명시된 정격범위 안에서 공급해 주십시오.
 5. 본 제품의 전원을 공급, 차단하기 위하여 IEC 60947-1 또는 IEC 60947-3 규격품의 CIRCUIT BREAKER(250V/5A)나 SWITCH를 사용하여 주시고 운전자의 조작이 용이하도록 가까운 거리에 설치하여 주십시오.
 6. 본 제품을 임의로 분해 및 개조 시 후속 관리가 되지 않음을 양지하십시오.
 7. 본 제품의 입력력 배선은 반드시 단연동급 FVI(V-1급 이상)를 사용하여 주시고, 전선의 굵기는 24AWG(이상)을 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 절드선을 사용하고, 필요없이 길게 하지 마십시오.
 11. 센서선과 신호선은 전원동력 및 부하선으로부터 멀리하고 독립배선하여 주십시오.
 12. 강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파마싱기, 고주파무선기, 대용량SCR콘트롤러) 근처에서의 사용을 피하여 주십시오.
 13. 제조자가 명시한 보증조건 외의 제품 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
 14. 인명이나 재산상에 영향을 큰 기기(예:원자력발전, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등) 또는 안전장치의 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 사항, 차수 등은 개선을 위하여 예고 없이 임의로 변경 될 수 있습니다.

DOTECH
SENSING & CONTROL

주식회사 두텍

경기도 안산시 단원구 원시동 778번지 중앙일보빌딩 6층

전화(☎) : 031)495-3767, 팩스 : 031)495-3917



www.dotech21.com

1. 개요



: 주문정보

모델명	설명
FX32LA-00	기본모델
FX32LA-R4	RS485 통신모델 / 통신기능 : RS485 Modbus RTU

: 기본사항

항목	설명
외형차수	87(W)mm X 30(H)mm X 114(D)mm
전원사항	100 ~ 240 Vac, 50 / 60 Hz
정격소비전력	MAX 6 VA
화면타입	FND, LED 표시타입
연결단자	스크류 볼트 단자대, wire range : 24~12 AWG
입력사항	전류센서입력 1점
동작조건	온도 - 10 ~ 50 °C, 습도 90 %RH이하
보관조건	온도 - 20 ~ 60 °C, 습도 90 %RH이하

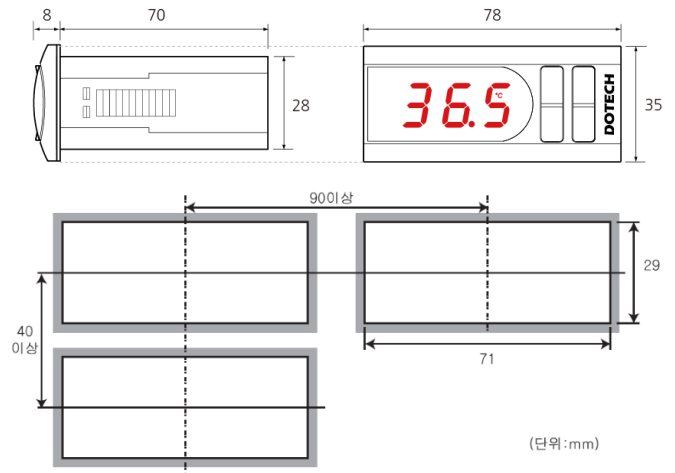
: 센서사항

모델명	설명	
JC36S500-V	측정범위 (50/60Hz)	0 ~ 500 Arms
	출력 전압	0 ~ 5 Vdc
	출력 임피던스	5.8KΩ
	응답시간	300 msec
	동작조건	온도 - 20 ~ 50 °C, 습도 85 %RH이하
	보관조건	온도 - 30 ~ 90 °C, 습도 85 %RH이하

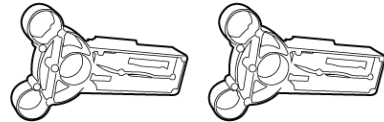


2. 설치

: 외형차수도 및 판넬가공차수도

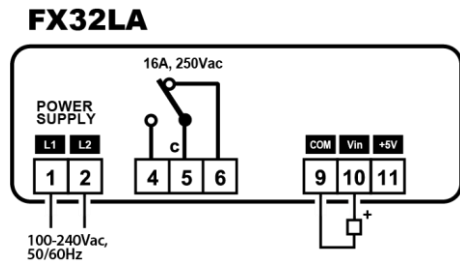


제품 고정용 Bracket



bracket 2ea

: 결선도

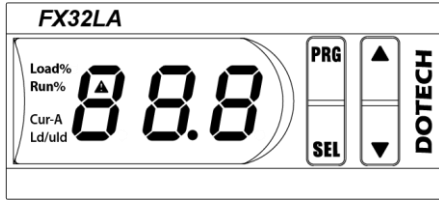


: 단자대 기능

번호	이름	설명
1	POWER	24 Vac / Vdc, 50 / 60 Hz 전원입력
2		
4	OUT1	OUT1 출력 시 Close되는 접점
5		common 신호
6	OUT1	OUT1 출력 시 Open되는 접점
9	COM	common 신호
10	Vin	+Signal 입력 단자
11	+5V	+5Vdc 출력 단자

3. 유저 인터페이스

: 구성 (표시램프 및 조작스위치의 기능)



명칭	설명
LED	
Load%	현재 측정된 부하율을 표시 할 때 점등
Run%	현재 측정된 운전율을 표시 할 때 점등
Cur-A	현재 전류값을 표시 할 때 점등
Ld/uld	현재 전류값이 부하 설정값 보다 높을 때 점등
버튼	
PRG	프로그램 설정 시 사용
SEL	증가 및 상향버튼
▲	감소 및 하향버튼
▼	선택 및 저장버튼
추가기능	
PRG ▲	동시에 5초간 누르면 측정값 초기화
SEL	운전 화면에서 SEL 버튼을 누르면 표시창 항목이 변경됩니다. 부하율 → 운전율 → 현재전류 순으로 변경됩니다.
PRG ▼	동시에 10초간 누르면 공장 초기화

: 설정그룹 테이블

통신주소	제 목	코드	단위	스텝	최소값	최대값	공장초기치	사용자설정치
4 0031	무 부하전류	ULd	A	1	0	500	40	
4 0032	부하전류	Ld	A	1	0	500	60	
4 0033	정지전류	StP	A	1	0	500	2	
4 0034	운전전류	StR	A	1	0	500	5	
4 0036	측정값 초기화	rSt			0= off	1= on	off	

: 트립메시지(TRIP / ALARM MESSAGE)

순번	제목	코드	세부설정	감지시의 동작	해제방법
1	내부제어변수이상	SY5	설정변수(값)를 재 설정하시고, 전원을 재 투입하십시오.	즉시정지	수동복귀
2	센서쇼트/단락	SHt	센서가 단락 된 경우이기 때문입니다. 서비스 의뢰 바랍니다.	즉시정지	자동복귀

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

5. 통신 프로토콜

: 통신사양

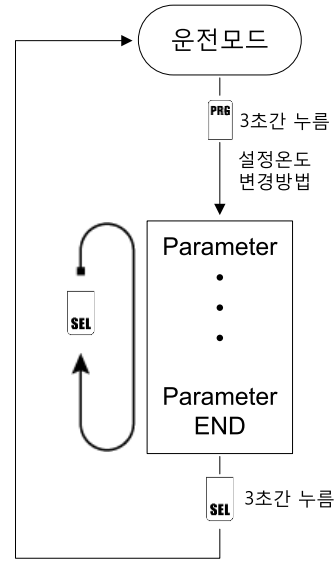
항목	설명
Transmission line connection	Multiple line
Communications method	RS485 (2-wire, half-duplex)
Baud-rate	BPS default 9600 BPS
Parity, Data, Stop bit	None, 8 Data, 1 Stop
Protocol Type	Modbus RTU MODE
Maximum Read Word	100 Word
Media Type	BELDEN 9841 / 9842, LG LIREV-AMESB
Poll interval	100msec

: STATUS 통신 테이블

통신주소	제 목	단위	종류	형태	실데이터	내부데이터	사용자설정치
4 0003	현재 측정 된 부하율	%	아나로그	INT 16	0.0 ~ 100.0	X 10	
4 0004	현재 측정 된 무부하율	%	아나로그	INT 16	0.0 ~ 100.0	X 10	
4 0005	현재 측정 된 운전율	%	아나로그	INT 16	0.0 ~ 100.0	X 10	
4 0006	현재 전류값	A	아나로그	INT 16	0 ~ 500	-	

4. 파라메타

: 파라메타 변경방법



- 운전상태에서 PRG버튼을 3초간 입력하면 설정그룹 파라메타를 변경 할 수 있습니다.
- 설정 파라메타에서 SEL버튼은 다음 메뉴 이동 및 설정값 저장의 기능을 수행합니다.
- 설정 값이 0.5초 주기로 점멸표시를 하며, ▲키나 ▼키를 사용하여, 설정 값을 설정(변경)합니다.
- 설정 값 변경 완료 후 SEL버튼을 3초간 입력 시 현재유량을 표시합니다.
- 설정 중 3분간 키 입력이 없으면 운전모드로 자동 복귀합니다.