

디지털 압력 스위치 (FX32P SERIES)



⚠️ 취급시 주의 사항

- 본 제품은 감전의 우려가 있으므로 전원이 인가된 상태에서 제품을 열지 않아주십시오.
 - 본 제품을 반드시 랙이나 패널등 고정된 장소에 설치하여 주십시오.
 - 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.
① 실내 ②오염등급 2 ③고도 2000m이하 ④설치카테고리 II
 - 본 제품의 전원을 공급, 차단하기 위하여 IEC 60947-1 또는 IEC 60947-3규격품의 CIRCUIT BREAKER나 SWITCH를 사용하여 주시고 운전자의 조작이 용이하도록 가까운 거리에 설치하여 주십시오.
 - 본 제품을 임의로 분해 및 개조시 사후관리가 되지 않음을 양지하십시오.
 - 본 제품의 OUTPUT WIRE는 반드시 난연등급 FV1(V-1급 이상)사용하여 주시고, 선의 굵기는 AWG NO. 20(0.50mm²)이상을 사용하여 주십시오.
 - 유도성 노이즈를 방지하기 위하여, 배선은 고압선, 전력선 등과 분리하여 주십시오.
 - 강한 자기나 노이즈, 진동 및 충격이 심한 장소의 설치를 피하여 주십시오.
 - 센서선을 연장할 시에는 절드선을 사용하고, 필요없이 길게 하지 마십시오.
 - 센서선과 신호선은 전원,동력 및 부하선으로부터 멀리하시고 독립배관을 설치하십시오.
 - 강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파마싱기, 고주파무전기, 대용량SCR콘트롤러)근처에서의 사용을 피하여 주십시오.
 - 제조자가 명시한 보증조건 외의 제품 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
 - 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예:원자력제어, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등)는 안전장치의 제어용으로 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
- ※ 상기 취급시 주의 사항에 명기된 내용은 제품 고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.

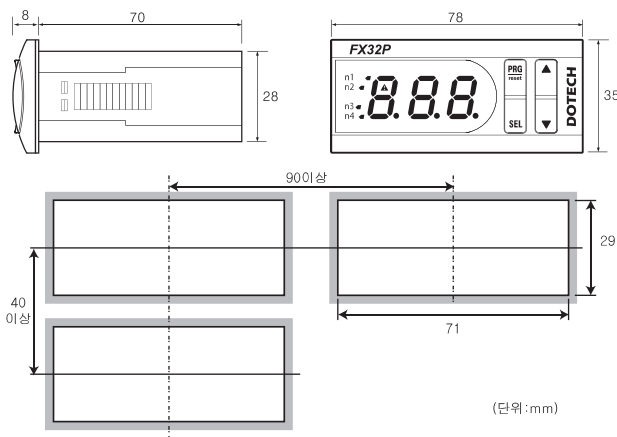
■ 기본 사양

모델명	FX32P
전원사양	100 - 240Vac, 50/60Hz
정격소비전류	MAX 4VA
연결단자	스크류 볼트 단자대 (1.5mm ² 전선사용가능)
입출력사양	릴레이 출력 4점 (N1, 2, 3, 4 : 250Vac/5A) 4~20mA 압력센서 입력 1점
동작조건	온도 -10~50°C (단, 결로가 없는 상태)
보관조건	온도 -20~60°C, 습도 90%RH이하
센서사양	4~20mA(2wire or 3wire)
표시범위	-19.9 ~ 99.9Bar는 0.1Bar 표시가능, 그 외의 범위는 1Bar 단위로 표시

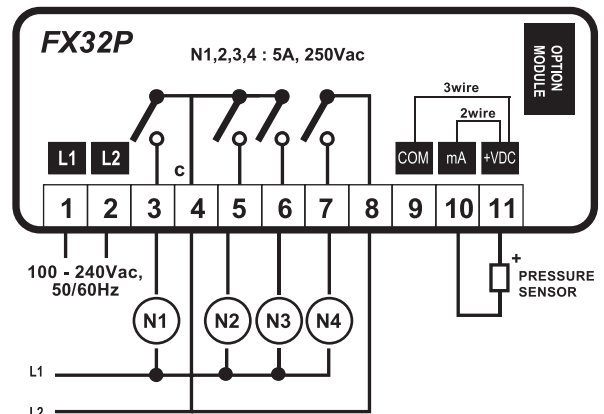
■ 주문 정보

FX32P - 00 :	기본 사양
FX32P - R4 :	RS-485 통신모델 (통신기능, MODBUS RTU MODE) (※통신케이블기본제공)
FX32P - R2 :	RS-232 통신모델 (로그프린터 장착용, 문자메시지 전용) (※통신케이블기본제공)
FX32P - A1 :	4~20mA 전송출력모델 (※연결케이블기본제공)

■ 외형치수도 및 패널가공치수도



■ 결선도



- N1 : 감압/가압 #1 ON/OFF 출력, 이벤트출력
- N2 : 감압/가압 #2 ON/OFF 출력, 이벤트출력
- N3 : 감압/가압 #3 ON/OFF 출력, 이벤트출력
- N4 : 감압/가압 #4 ON/OFF 출력, 이벤트출력

○ 옵션

RS-485 COMM. OPTION MODULE	RS-232 COMM. OPTION MODULE	4~20mA Output OPTION MODULE
1 ○ 2 ○ TRX ⊕ 3 ○ TRX ⊖ 4 ○ SG	1 ○ 2 ○ RXD 3 ○ TXD 4 ○ GND	1 ○ 2 ○ 4~20mA ⊕ 3 ○ 4~20mA ⊖ 4 ○ SG

■ 구성(표시램프 및 조작스위치의 기능)

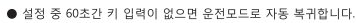


n1	출력1이 ON일 때, 점등 (대기 중일 때 점멸)
n2	출력2이 ON일 때, 점등 (대기 중일 때 점멸)
n3	출력3이 ON일 때, 점등 (대기 중일 때 점멸)
n4	출력4이 ON일 때, 점등 (대기 중일 때 점멸)
⚠️	트립 시 점등, 알람시 점멸

PRG reset	프로그램 설정 시 사용
SEL	선택사항의 실행 또는 설정값의 입력
▲	메뉴이동 및 설정값의 증가
▼	메뉴이동 및 설정값의 감소
PRG reset ▼	설정요소 초기화 동시에 10초간 누르면 설정치 초기화

※ ▲, ▼을 동시에 누르면, 현재압력의 소수점 첫째 자리 값이 표시됩니다.

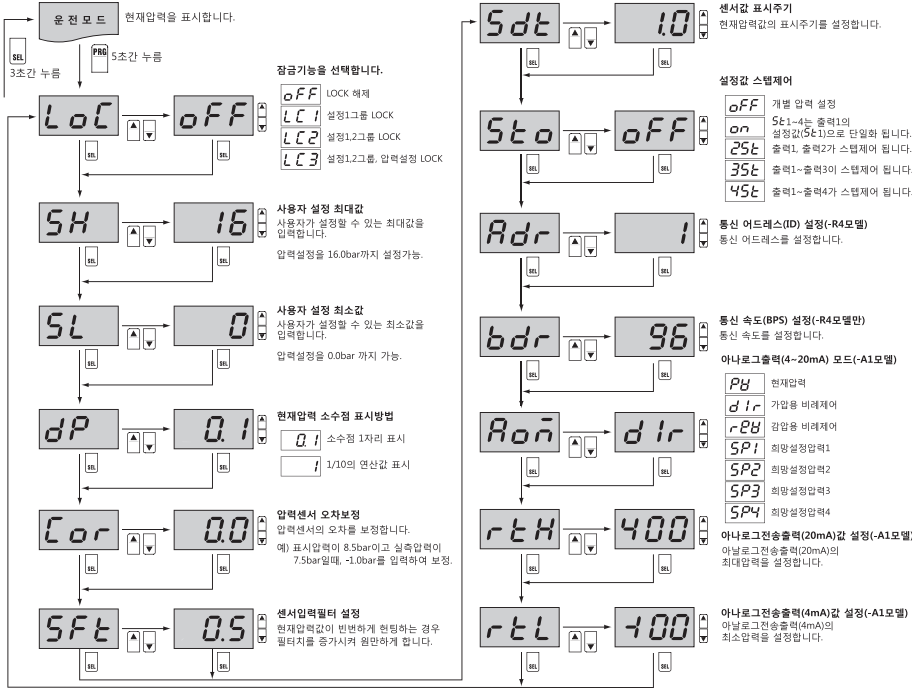
- 설정값 변경



■ 설정1그룹 변경방법



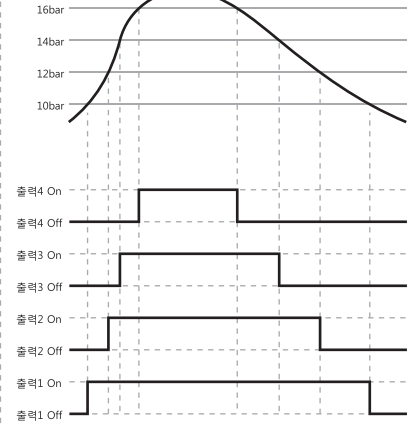
설정2그룹 변경방법



※ 스텝제어 방법

압력에 따라 출력 1~4가 차례로 ON/OFF합니다.

예) St1 = 10bar, dF1 = 2bar
St2 = (St1 + dF1), dF2 = 2bar
St3 = (St2 + dF2), dF3 = 2bar
St4 = (St3 + dF3), dF4 = 2bar



설정1그룹 테이블

순번	제 목	코드	단위	스텝	최소값	최대값	공장초기치	사용자설정치
100	제어타입선택	ty1~4						
101	출력1	DF1~4	K	0.1	0.1	99.9	1.0	
102	출력2	ty1~4						
104	출력3	DP1~4						
105	출력4	FE1~4						
106	공통	nt1~4						
107	및	SF1~4						
108	개별	HY1~4	K	0.1	0	99.9	1.0	
109	설정	RP1~4						
112		nd1~4						
113		nb1~4						

- (※ 1) ON지연시간 : 출력조건이더라도, 설정된 지연시간 이후에 출력합니다. ON지연시간 동안 출력펄스는 빠른 주기로 점멸(Flicker) 후 출력과 동시에 정동됩니다.
- (※ 2) 최소OFF시간 : 출력이 OFF후 최소OFF시간 이내에는 출력이 되지 않게 합니다. 최소OFF시간 동안 출력펄스는 1초 주기로 점멸(Flicker) 후 출력과 동시에 정동됩니다.
- (※ 3) 최소ON시간 : 제어출력의 잦은 ON/OFF를 방지하기 위함이며, ON한 후 최소 ON시간 동안은 OFF된 조건에서도 ON상태를 유지합니다. (센서에서 즉시 OFF)
- (※ 4) 센서에서 출력 : 센서가 단선/단락의 에러시 해당 출력의 on/off 상태를 설정합니다.
- (※ 5) 수동 출력 모드 : OFF : 압력에 의해 출력, ON : nb에 의해 출력(-R4모델)
- (※ 6) 수동 출력값 설정 : 수동출력모드가 ON상태일때 수동출력값을 ON하면 설정압력에 상관없이 계속 출력됩니다.(-R4모델)

설정2그룹 테이블

순번	제 목	코드	단위	스텝	최소값	최대값	공장초기치	사용자설정치
500	잠금기능선택	LoC						
502	사용자설정최대값 (※7)	SH	-	1	SL	999	16.0	
503	사용자설정최소값 (※7)	SL	-	1	-199	SH	0.0	
505	현재값압력 소수점 표시방법 (※8)	dP						
506	압력센서 오차보정	Cor	K	0.1	-19.9	+19.9	0.0	
507	센서입력필터 설정 (※9)	SFt	Sec.	0.1	0.1	5.0	0.5	
508	센서값 표시주기	Sdt	Sec.	0.1	0.0	5.0	1.0	
509	설정값 스텝제어	Sto						
510	통신어드레스설정 (-R4모델)	Rdr	-	1	1	128	1	
511	통신속도설정 (-R4모델)	bdr						
512	아날로그출력모드 (-A1모델)	Roñ						
513	아날로그전송출력 (20mA)(-A1모델)	rtH	bar	1	-199	999	400	
514	아날로그전송출력 (4mA)(-A1모델)	rtL	bar	1	-199	999	-100	

- (※ 7) 사용자설정 최대값/최소값 : 설정압력값을 설정할 수 있는 범위를 입력합니다.
- (※ 8) 현재압력 소수점 표시방법 : '1'로 설정하면 현재값의 소수점 자리를 절사하여 표시합니다.
- (※ 9) 센서입력필터설정 : 압력측정에 지연을 주어 현탕을 방지 합니다.

■ 경보 동작 설정표

AL-1		편차 상한 경보 PV치와 SV치의 편차가 상한으로 편차압력 설정치 이상 발생하면 출력이 ON합니다. 편차압력은 설정 1그룹의 dF 에 설정합니다.
AL-2		편차 하한 경보 PV치와 SV치의 편차가 하한으로 편차압력 설정치 이상 발생하면 출력이 ON합니다. 편차압력은 설정 1그룹의 dF 에 설정합니다.
AL-3		편차 상,하한 경보 SV치를 기준으로 PV치와의 편차가 상한 또는 하한으로 편차압력 설정치 이상 발생하면 출력이 ON합니다. 편차온도는 설정 1그룹의 dF 에 설정합니다.
AL-4		편차 상,하한 역경보 SV치를 기준으로 PV치와의 편차가 상한 또는 하한으로 편차압력 설정치 이상 발생하면 출력이 OFF합니다. 편차압력은 설정 1그룹의 dF 에 설정합니다.
AL-5		절대치 상한 경보 PV치와 경보압력 설정치를 비교하여 PV치가 같거나 클 때 출력이 ON합니다. 경보압력은 설정 1그룹의 dF 에 설정합니다.
AL-6		절대치 하한 경보 PV치와 경보압력 설정치를 비교하여 PV치가 같거나 작을 때 출력이 ON합니다. 경보압력은 설정 1그룹의 dF 에 설정합니다.
SbA		센서 단선 경보 센서 단선시 경보 출력 ON.

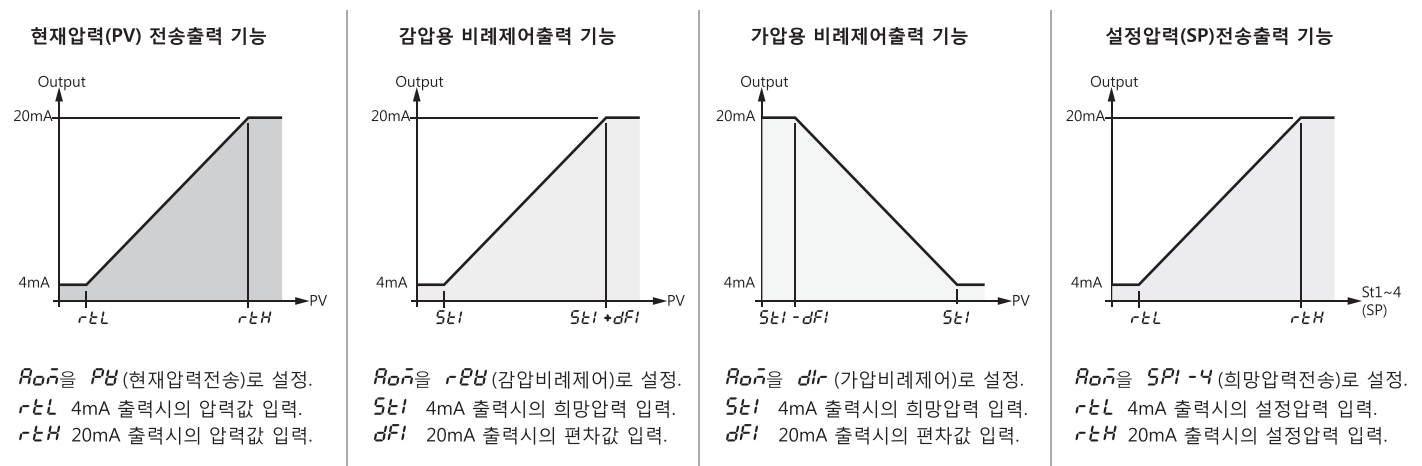
* SV : SP1 ~ SP4 * dF : dF1 ~ dF4 * HY : HY1 ~ HY4

■ 경보 옵션 설정

기 호	동작 명칭	경보 옵션 동작 내용
ALa	일반 경보	표준형으로 옵션이 첨가되지 않은 일반 경보동작
ALb	경보 유지	경보출력의 동작시 한번 출력되면 계속 출력 ON상태 유지
ALc	대기 경보	초기동작 (첫 번째 목표치까지 도달시)시에는 출력되지 않음
ALd	경보 유지, 대기 경보	경보유지 동작과 대기경보 동작을 동시에 행함

※ 경보유지된 출력 해제시, 전원을 재투입하거나 PRG버튼을 빠르게 2회 눌러주세요.

■ 아나로그(4~20mA)출력 모드 설명



■ 간단한 고장 진단요령

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

oPn	입력센서 단선의 경우(센서연결 후 정상동작)	LLL	센서의 입력이 하한 측정범위를 벗어난 경우
SHt	입력센서 단락(합선)의 경우	HHH	센서의 입력이 상한 측정범위를 벗어난 경우
SY5	저장된 값이 임의로 변경된 경우		

※ 위와 같은 에러인 경우, 이상동작원인이 해결되면 에러상태해제와 동시에 정상 동작합니다.