

FX Y Series

DIN W72×H36mm 표시전용 카운터/타이머 겸용

■ 특징

- 계수속도: 1cps/30cps/2kcps/5kcps
- 전압 (PNP) 입력/무전압 (NPN) 입력 선택 기능
- 입력모드: 가산, 감산, 가감산
- RESET 키로 소수점/시.분.초 구분점 설정 기능 추가
- 폭넓은 전원전압: 100-240VAC 50/60Hz
24VAC 50/60Hz, 24-48VDC 겸용
- DIP 스위치에 의한 카운터/타이머 선택
- 케이스 색상 변경 (미색→흑색)
- [카운터]
다양한 입력 모드 (입력: 20가지)
- [타이머]
폭넓은 시간 설정 범위-6자리 모델: 0.01초~99999.9시간 /
4자리 모델: 0.01초~9999시간
- 출력: 표시전용



⚠ 사용하시기 전에 취급설명서에 있는 "안전을 위한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하시기 바랍니다.



■ 모델

모델명	표시자리수	외형크기	출력	전원전압
FX4Y-I2	9999 (4 digit)	DIN W72×H36mm	표시전용	24VAC 50/60Hz, 24-48VDC
FX4Y-I4				100-240VAC 50/60Hz
FX6Y-I2	999999 (6 digit)			24VAC 50/60Hz, 24-48VDC
FX6Y-I4				100-240VAC 50/60Hz

■ 정격/성능

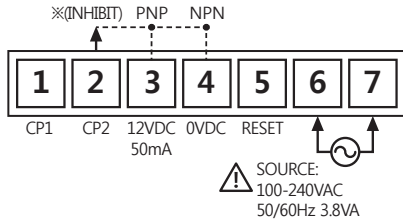
모델명	표시전용	FX4Y-I2	FX4Y-I4	FX6Y-I2	FX6Y-I4
표시자리수		4 digit		6 digit	
문자크기 (W×H)		8×14mm		4×8mm	
전원전압		24VAC~ 50/60Hz, 24-48VDC≡	100-240VAC~ 50/60Hz	24VAC~ 50/60Hz, 24-48VDC≡	100-240VAC~ 50/60Hz
허용전압변동범위		전원전압의 90~110%			
소비전력		2.8VA 이하 (24VAC~ 50/60Hz), 1.8W 이하 (24-48VDC≡)	3.8VA 이하 (240VAC~ 50/60Hz)	2.8VA 이하 (24VAC~ 50/60Hz), 1.8W 이하 (24-48VDC≡)	3.8VA 이하 (240VAC~ 50/60Hz)
CP1/CP2 최고계수속도		1cps/30cps/2kcps/5kcps 선택 (DIP 스위치)			
복귀시간		500ms 이하			
최소신호폭		INHIBIT, RESET: 약 20ms			
입력방식		전압 입력 (PNP) 방식, 무전압 입력 (NPN) 방식 선택 가능 [전압 입력 (PNP) 방식]-임피던스: 10.8kΩ 이하, [H]: 5-30VDC≡, [L]: 0-2VDC [무전압 입력 (NPN) 방식]-단락 시 임피던스: 470Ω 이하, 단락 시 잔류전압: 1VDC 이하, 개방 시 임피던스: 100kΩ 이상			
반복/세트/전압/온도오차		±0.01% ±0.05초 이하			
절연저항		100MΩ 이상 (500VDC 메거)			
외부공급전원		12VDC≡ ±10% 50mA 이하			
정전보상		약 10년 (불휘발성 반도체 메모리 사용)			
내전압		2,000VAC 50/60Hz에서 1분간 (전 단자와 케이스간)			
내노이즈	AC 전압형	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭 1μs) ±2kV			
	AC/DC 전압형	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭 1μs) ±500V			
진동	내진동	10~55Hz (주기 1분간) 복진폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 1시간			
	오동작	10~55Hz (주기 1분간) 복진폭 0.5mm X, Y, Z 각 방향 10분간			
충격	내충격	300m/s ² (약 30G) X, Y, Z 각 방향 3회			
	오동작	100m/s ² (약 10G) X, Y, Z 각 방향 3회			
내환경성	사용주위온도	-10~55℃, 보존 시: -25~65℃			
	사용주위습도	35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH			
보호구조		IP40 (전면부, IEC 규격)			
획득규격		CE c UL US			
중량*1		약 175g (약 120g)			

*1: 포장된 상태의 중량이며 괄호 안은 본체의 중량입니다.
*내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

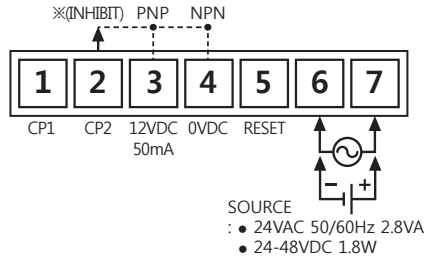
표시전용 가 · 감산 카운터/타이머 겸용

■ 접속도

◎ FX□Y-I4

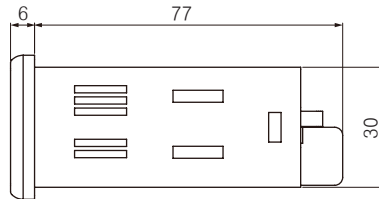
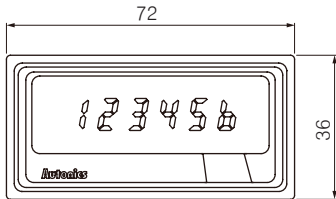


◎ FX□Y-I2



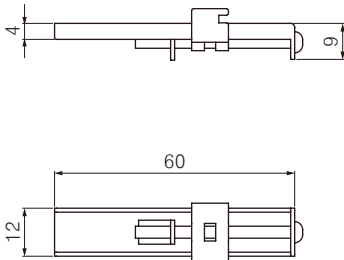
※INHIBIT: 타이머로 사용할 때 Time Hold 단자입니다.
(전압 입력(PNP): 12VDC 단자와 연결, 무전압 입력(NPN): 0VDC 단자와 연결)

■ 외형치수도

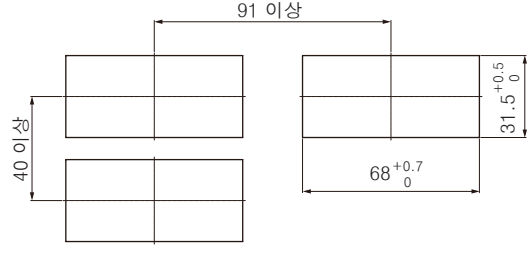


(단위: mm)

◎ 브라켓



◎ 패널 가공치수도

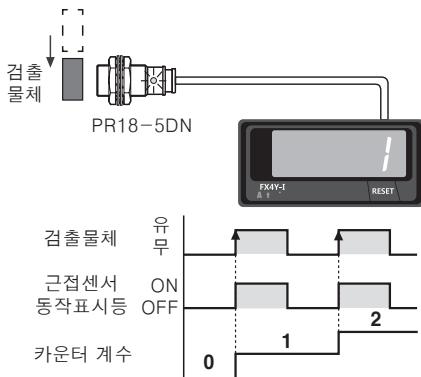


■ 계수에 대하여

NPN 출력형 센서와 PNP 출력형 센서를 모두 사용할 수 있으나 센서의 동작에 따라 계수시점이 다르므로 센서 선정시 주의하십시오.

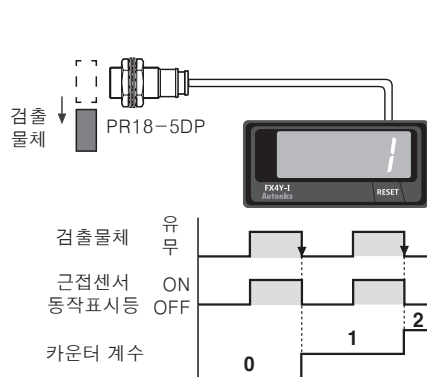
◎ NPN 출력형 근접센서

: 센서가 OFF에서 ON 시 계수



◎ PNP 출력형 근접센서

: 센서가 ON에서 OFF 시 계수



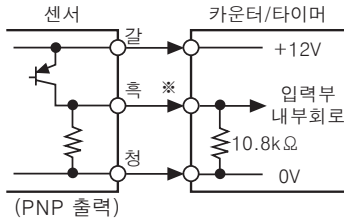
- (A) 카운터
- (B) 타이머
- (C) 판넬메타
- (D) 타코/스피드/펄스메타
- (E) 디스플레이 유닛
- (F) 센서 컨트롤러
- (G) 스위칭모드 파워서플라이
- (H) 그래픽패널/로직패널
- (I) 펄드 네트워크 기기
- (J) 소켓
- (K) 소프트웨어

FXY Series

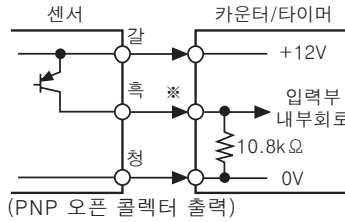
입력의 접속

전압 입력(PNP)일 경우

무접점 입력(표준 센서: PNP 출력형 센서)

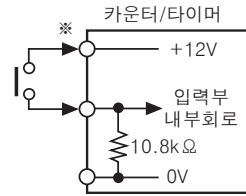


(PNP 출력)
※CP1, CP2(INHIBIT), RESET 입력부



(PNP 오픈 콜렉터 출력)

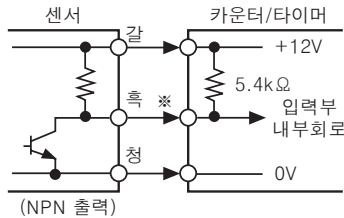
유접점 입력



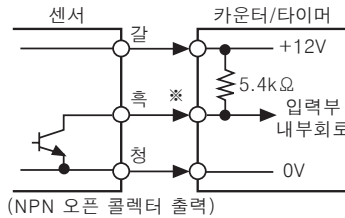
※ 계수속도: 1 또는 30cps로 설정

무전압 입력(NPN)일 경우

무접점 입력(표준 센서: NPN 출력형 센서)

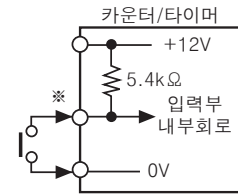


(NPN 출력)
※CP1, CP2(INHIBIT), RESET 입력부



(NPN 오픈 콜렉터 출력)

유접점 입력

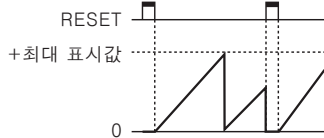


※ 계수속도: 1 또는 30cps로 설정

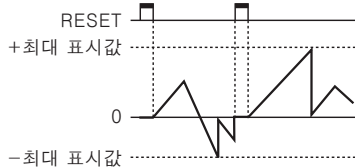
계수동작 및 시간동작

계수동작

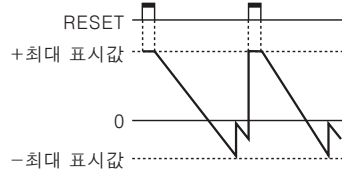
입력 모드: UP



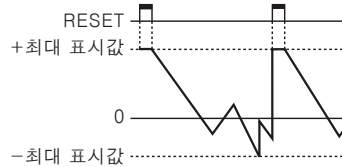
입력 모드: UP/Down-A, B, C



입력 모드: Down

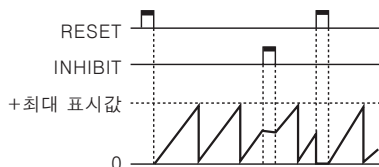


입력 모드: UP/Down-D, E, F

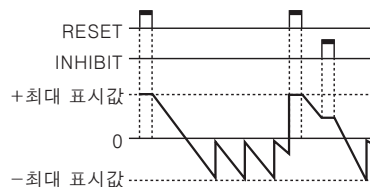


시간동작

가산모드

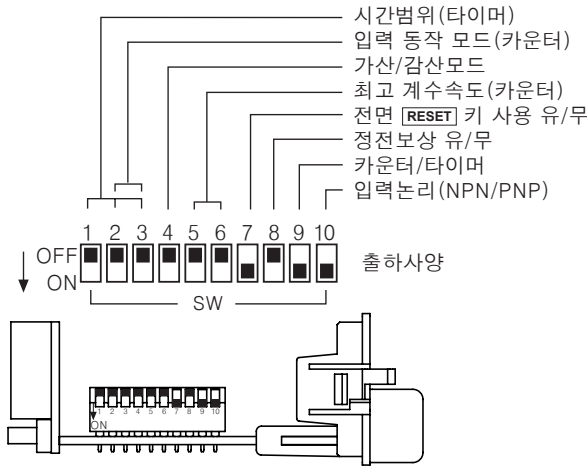


감산모드



표시전용 가 · 감산 카운터/타이머 겸용

■ DIP 스위치 설정



● 가산/감산모드

SW	기능
4	OFF <input type="checkbox"/> 가산모드 ON <input type="checkbox"/> 감산모드

● 전면 [RESET] 키 사용

SW	기능
7	OFF <input type="checkbox"/> 전면 RESET 키 사용 무 ON <input type="checkbox"/> 전면 RESET 키 사용 유

● 정전 보상 유/무

SW	기능
8	OFF <input type="checkbox"/> 정전 보상 유 ON <input type="checkbox"/> 정전 보상 무

● 카운터/타이머

SW	기능
9	OFF <input type="checkbox"/> 타이머 모드 ON <input type="checkbox"/> 카운터 모드

● 최고 계수속도(카운터)

SW	기능
5 6	OFF <input type="checkbox"/> 1cps ON <input type="checkbox"/>
5 6	OFF <input type="checkbox"/> 30cps ON <input type="checkbox"/>
5 6	OFF <input type="checkbox"/> 2kcps ON <input type="checkbox"/>
5 6	OFF <input type="checkbox"/> 5kcps ON <input type="checkbox"/>

● 입력논리 (CP1, CP2, INHIBIT, RESET 입력)

SW	기능
10	OFF <input type="checkbox"/> PNP (전압 입력) ON <input type="checkbox"/>
10	OFF <input type="checkbox"/> NPN (무전압 입력) ON <input type="checkbox"/>

■ 시간 사양(타이머)

SW	4 digit	6 digit	SW	4 digit	6 digit
1 2 3	99.99초	99999.9초	1 2 3	999.9분	99999.9분
1 2 3	999.9초	999999초	1 2 3	99시간 59분	99시간 59분 59초
1 2 3	9999초	99분 59.99초	1 2 3	999.9시간	9999시간 59분
1 2 3	99분 59초	999분 59.9초	1 2 3	9999시간	99999.9시간

(A) 카운터

(B) 타이머

(C) 판넬메타

(D) 타코/스피드/펄스메타

(E) 디스플레이 유닛

(F) 센서 컨트롤러

(G) 스위칭모드 파워서플라이

(H) 그래픽패널/로직패널

(I) 펄드 네트워크 기기

(J) 소켓

(K) 소프트웨어

FX Y Series

입력 동작 모드 (카운터)

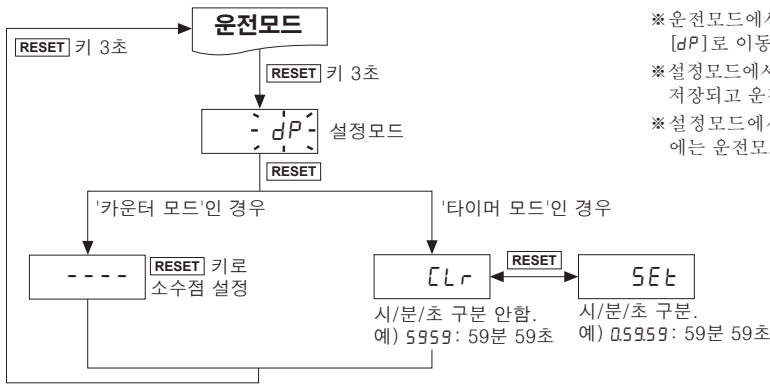
※ CP: Clock Pulse

입력 모드	SW	전압 입력(PNP) 방식	무전압 입력(NPN) 방식	
가산 모드 OFF <input type="checkbox"/> 4 ON <input type="checkbox"/>	Up/Down-A 지령 입력	OFF <input type="checkbox"/> 2 3 ON <input type="checkbox"/>		
	Up/Down-B 개별 입력	OFF <input type="checkbox"/> 2 3 ON <input type="checkbox"/>		
	Up/Down-C 위상차 입력	OFF <input type="checkbox"/> 2 3 ON <input type="checkbox"/>		
	Up 가산 입력	OFF <input type="checkbox"/> 2 3 ON <input type="checkbox"/>		
감산 모드 OFF <input type="checkbox"/> 4 ON <input type="checkbox"/>	Up/Down-D 지령 입력	OFF <input type="checkbox"/> 2 3 ON <input type="checkbox"/>		
	Up/Down-E 개별 입력	OFF <input type="checkbox"/> 2 3 ON <input type="checkbox"/>		
	Up/Down-F 위상차 입력	OFF <input type="checkbox"/> 2 3 ON <input type="checkbox"/>		
	Down 감산 입력	OFF <input type="checkbox"/> 2 3 ON <input type="checkbox"/>		

※ A는 최소 신호폭 이상, B는 최소 신호폭 1/2 이상이어야 하며, 만일 이 폭 이하일 경우에는 계수 오류(±1)가 발생할 수 있습니다.
 ※ n : + 최대 표시값 (FX4Y-I: 9999, FX6Y-I: 999999)

표시전용 가·감산 카운터/타이머 검용

■ 소수점 /시.분.초 구분점 설정



※운전모드에서 [RESET] 키를 3초 이상 누르면 설정모드 [dP]로 이동합니다.

※설정모드에서 [RESET] 키를 3초 이상 누르면 설정값은 저장되고 운전모드로 복귀합니다.

※설정모드에서 60초 동안 [RESET] 키 입력이 없는 경우에는 운전모드로 자동 복귀합니다.

■ 바르게 사용하기

- 바르게 사용하기에 명기된 사항을 지키십시오.
그렇지 않을 경우, 예기치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.
- 24-48VDC, 24VAC 모델의 전원 입력은 절연되고 제한된 전압/전류 또는 Class2, SELV 전원 장치로 공급하십시오.
- 전원 입력 또는 차단 시 채터링이 생기지 않도록 스위치 등으로 전원을 입력 또는 차단하십시오.
- 제품의 전원 입력 및 차단을 위해 스위치나 차단기를 조작이 편리한 곳에 설치하십시오.
- 카운터 동작 시, 유접점 입력인 경우 계수 속도를 저속모드(1cps 또는 30cps)로 사용하십시오.
고속모드(2kcps 또는 5kcps)로 사용할 경우 채터링 현상으로 인해 계수 이상 현상이 발생합니다.
- 유도성 노이즈 방지를 위해 고압선, 전력선 등과 분리하여 배선 작업하십시오.
전원선과 입력선을 근접하여 설치할 경우 전원선에는 라인 필터나 마리스터를 사용하고 입력선에는 실드 와이어를 사용하십시오.
강한 자기력 및 고주파 노이즈가 발생하는 기기 근처에서는 사용하지 마십시오.
- 본 제품은 다음 환경조건에서 사용할 수 있습니다.
 - ①실내(정격/성능의 내환경성 조건 만족)
 - ②고도 2,000m 이하
 - ③오염등급 2(Pollution Degree 2)
 - ④설치 카테고리 II(Installation Category II)

(A) 카운터

(B) 타이머

(C) 판넬메타

(D) 타코/스피드/펄스메타

(E) 디스플레이 유닛

(F) 센서 컨트롤러

(G) 스위칭모드 파워서플라이

(H) 그래픽패널/로직패널

(I) 펄드 네트워크 기기

(J) 쇼겟

(K) 소프트웨어