



ECAT-2092T

Two-Channel Incremental Encoder Counter with Latch and Compare Function

특징

- EtherCAT 하위 장치
- 2 채널, 32-bit 증분 인코더 카운터
- 인코더 카운팅 모드 : CW/CCW , Pulse/Direction, A/B Phase
- 최대 계수 속도 : 4 MHz
- 인코더 입력 : A, B, C 동 또는 단일 종단 신호
- 카운터 래치용 디지털 입력 2개
- 위치 비교 신호 트리거를 위한 디지털 출력 2개 : 단일, 자동 증가 및 배열 비교
- 인코더 채널 당 최대 200개의 비교값 지원
- 인코더 디지털 입력 필터
- 입력 레벨 : 5V, 12V/24V 내부 저항 포함
- active high or active low 인코더 입력을 위한 소프트웨어에 극성 설정
- A/B/C 신호 절연 전압 : 2500V 광절연



소개

EtherCAT SubDevice ECAT-2092T는 2개의 독립적인 고속 카운터 채널을 제공하는 증분형 인코더 카운터입니다. 증분형 인코더에 의해 생성된 펄스열을 읽고 위치 피드백 애플리케이션에 사용할 수 있습니다. 각 채널에는 2개의 카운터(A, B)와 1개의 인덱스 입력(C)이 있습니다. 입력은 단일 종단 또는 차동 신호일 수 있습니다. 세 가지 계산 모드(시계 방향/시계 반대 방향, 펄스/방향 및 사분면 계산 모드)가 지원됩니다. 각 32-bit 카운터와 트리거 레벨(하강/상승 에지)은 소프트웨어로 구성하고 설정할 수 있습니다.

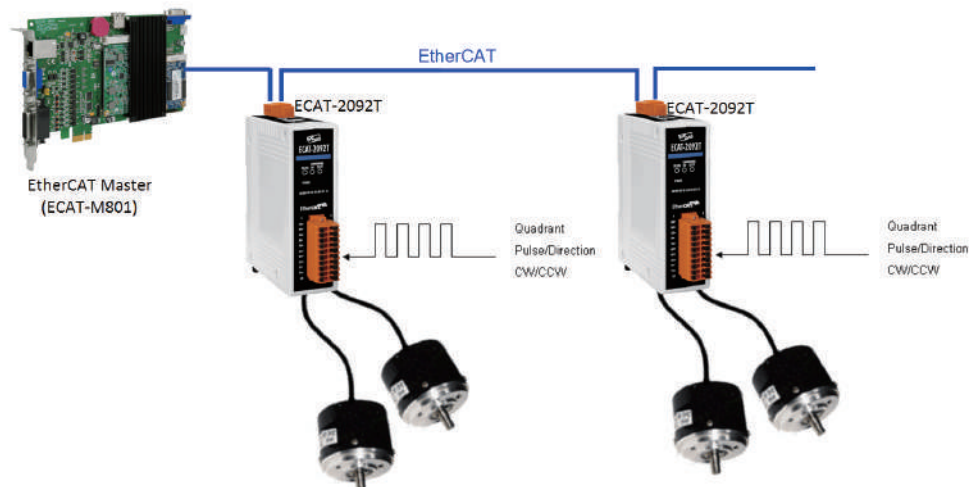
인코더 입력 A, B 및 C 외에도 각 인코더 채널에 대한 래치 입력 I를 통해 각 인코더 카운터의 래칭 및 클리어가 가능합니다. 인코더 위치는 상승 및 하강 입력 신호에 래치되며 두 개의 별도 레지스터에 기록됩니다.

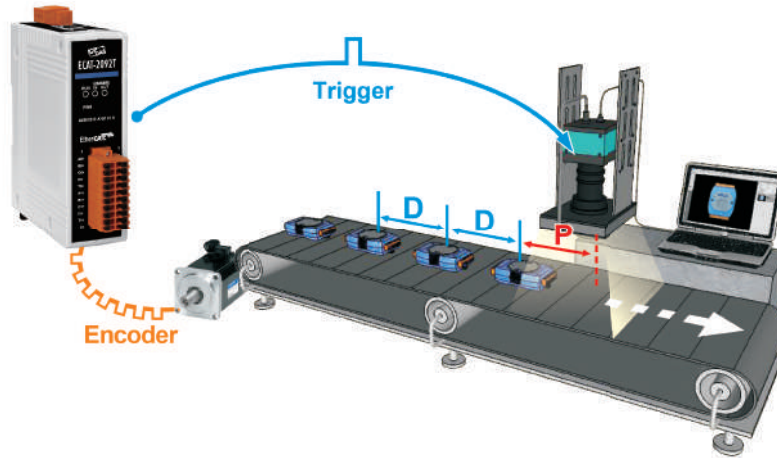
ECAT-2092T는 위치 비교를 지원합니다. 각 인코더 채널에는 카운터 위치를 비교 위치와 비교하고 카운터가 비교 위치에 도달하거나 이를 통과할 때 출력 신호를 생성하는 1개의 32-bit 비교 레지스터가 장착되어 있습니다. 비교 기능은 단일, 자동 증분 및 배열 위치 비교를 지원합니다. 비교 출력의 펄스 폭을 설정할 수 있습니다.

각 채널에는 전기적 노이즈를 필터링하기 위한 조정 가능한 입력 신호 필터가 있습니다.

응용

- 위치 측정
- 이미지 캡처
- 자동화된 광학 검사
- Line-scan vision 검사
- 데이터 취득

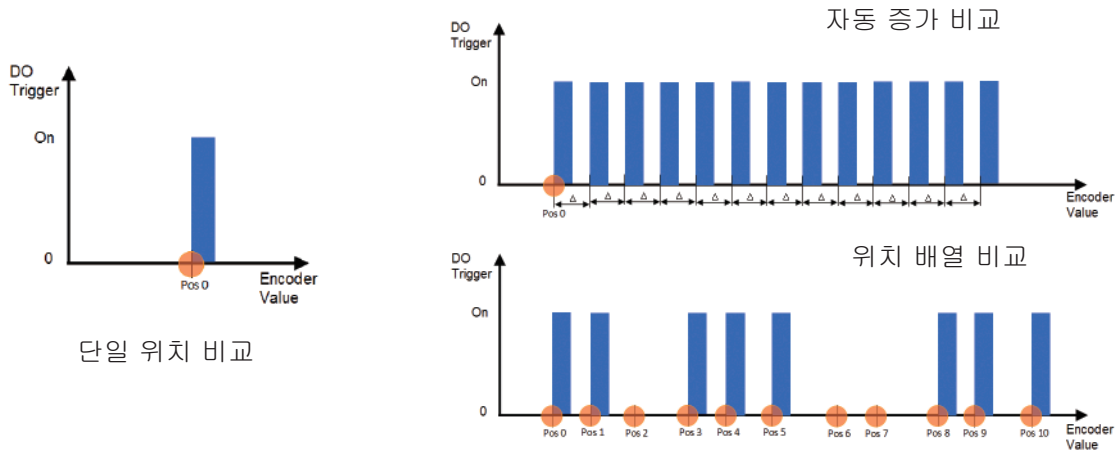




하드웨어 사양

모델명		ECAT-2092T	
Encoder 입력			
축(Axes) 갯수		2x encoder counter (A, B, C), 차동(differential) 또는 단일종단(single-ended)	
해상도		32 Bit	
모드		A/B Phase, CW/CCW, Pulse/Dir	
최대 입력 Pulse Frequency		4 MHz	
프로그래밍 가능한 디지털 필터		1 ~ 250 μs	
입력 레벨	5V (기본)	Logic high: 4 V ~ 5 V, Logic low: 0 V ~ 2 V	
	12V (점퍼로 세팅)	Logic high: 5 V ~ 12 V, Logic low: 0 V ~ 2 V	
	24V (점퍼로 세팅)	Logic high: 5 V ~ 24 V, Logic low: 0 V ~ 2 V	
광 절연(Photo-isolation)		2500 Vbc	
External Latch 입력			
채널		2	
입력 레벨	5V (기본)	Logic high: 4 V ~ 5 V, Logic low: 0 V ~ 2 V	
	12V (점퍼로 세팅)	Logic high: 5 V ~ 12 V, Logic low: 0 V ~ 2 V	
	24V (점퍼로 세팅)	Logic high: 5 V ~ 24 V, Logic low: 0 V ~ 2 V	
Compare Trigger 출력			
타입		Open Collector	
Sink/Source (NPN/PNP)		Sink (NPN)	
채널		2	
트리거 펄스 폭(Trigger Pulse Width)		2 ~ 32,767 μs	
부하 전압		5 ~ 48 V	
최대 부하 전압		100 mA	
모드		단일 위치 비교, 자동 증가 비교, 위치 배열 비교	
LED 표시			
진단 LED		전원, EtherCAT 상태, encoder 입력별 신호 상태	
통신 인터페이스			
커넥터		2 x RJ-45	
프로토콜		EtherCAT	
측점 간 거리		최대 100 m (100BASE-TX)	
데이터 전송 매체		Ethernet/EtherCAT 케이블 (Min. CAT5), shielded	
전원			
입력 전압 범위		20 V _{DC} ~ 30 V _{DC}	
소비 전력		최대 4.5W	
EMS 보호			
ESD (IEC 61000-4-2)		채널당 4 KV 접점	
EFT (IEC 61000-4-4)		신호: 1 KV Class A; 전원: 1 KV Class A	
Surge (IEC 61000-4-5)		1 KV Class A	

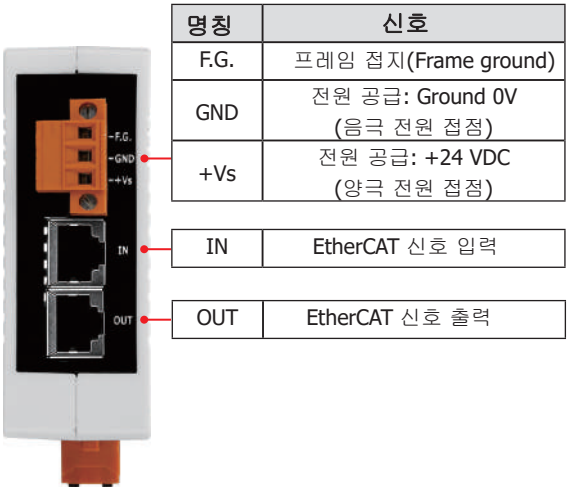
기계	
설치	DIN-Rail
치수 (L x W x H)	110 mm x 90 mm x 33 mm (커넥터 제외)
케이스 재질	UL 94V-0 하우징
환경	
작동 온도	-25°C ~ 75°C
보관 온도	-30°C ~ 80°C
상대 습도	10 ~ 90%, 비응축



연결 인터페이스



명칭	신호	신호 설명	
A0+	Input	Encoder input A0+	Encoder 채널 0
A0-	Input	Encoder input A0-	
B0+	Input	Encoder input B0+	
B0-	Input	Encoder input B0-	
C0+	Input	Encoder input C0+	
C0-	Input	Encoder input C0-	
I0+	Input	Encoder input I0+	
I0-	Input	Encoder input I0-	
T0+	Output	Compare trigger DO0	Encoder 채널 1
T0-		External ground for DO0	
A1+	Input	Encoder input A1+	
A1-	Input	Encoder input A1-	
B1+	Input	Encoder input B1+	
B1-	Input	Encoder input B1-	
C1+	Input	Encoder input C1+	
C1-	Input	Encoder input C1-	
I1+	Input	Encoder input I1+	
I1-	Input	Encoder input I1-	
T1+	Output	Compare trigger DO1	
T1-		External ground for DO1	



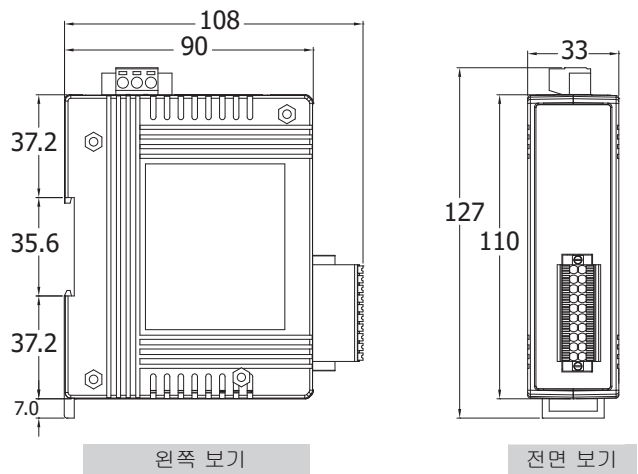
■ 디지털 입력 배선

입력 타입	ON State Readback as 1	OFF State Readback as 0
Relay 접점	Relay ON 	Relay OFF
TTL/CMOS Logic	Voltage > 4 V 	Voltage < 0.8 V
NPN 출력	Open Collector ON 	Open Collector ON
PNP 출력	Open Collector ON 	Open Collector ON

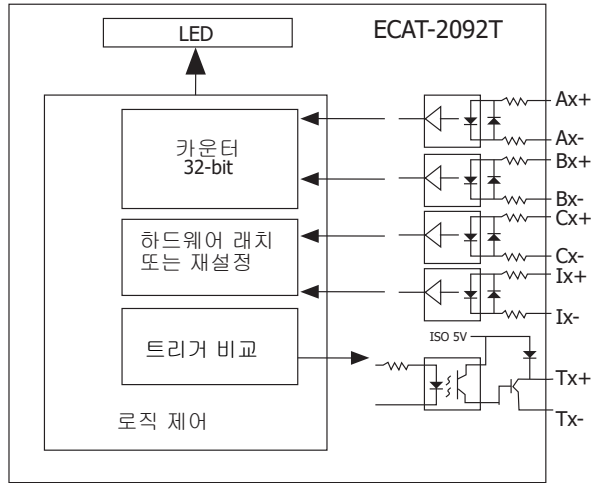
■ 트리거 출력 배선 비교

입력 타입	ON State Readback as 1	OFF State Readback as 0
Drive Relay	Relay ON 	Relay OFF
저항 부하	Relay ON 	Relay OFF

■ 치수 (Units: mm)



■ 내부 I/O 구조



■ 주문 정보

ECAT-2092T CR	EtherCAT 2-채널 증분 인코더 카운터, 비교 트리거 출력 포함 (RoHS)
---------------	---