

**AC & DC, PULSE to measurement,  
CURRENT TRANSDUCER for small current**

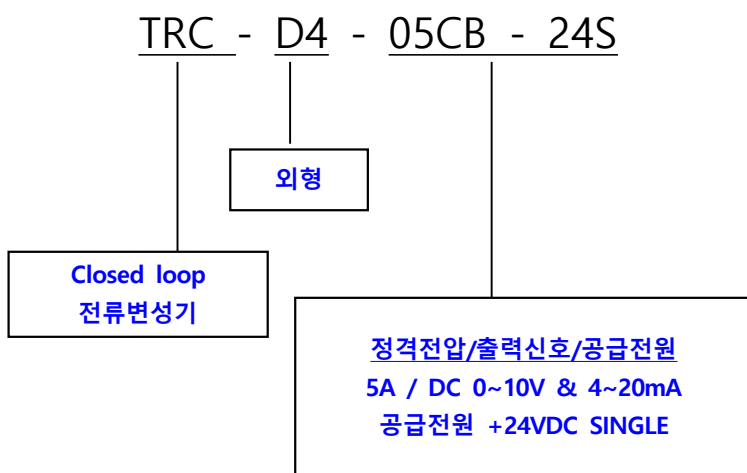
**FEATURES**

- CLOSED LOOP 전류센서 내장
- 소형, 편리한 장착구조의 Package (DIN or Bolt)
- DC ~ AC 50KHZ 광대역 교류/직류 혹은 직류맥파 전류측정
- True RMS to DC Converter & Low pass filter 내장
- AC+DC복합전류 계측 및 AC전류 전용 계측, 선택S/W 장착
- 동작상태 표시기능 내장 (Power in, Normal voltage, Over voltage)

**APPLICATIONS**

- 전력변환장비 교류 혹은 직류맥파전류 계측
- 정류기,배터리,충/방전기,UPS및 SMPS 전류 계측
- 용접기,인버터,드라이버 등 직류맥파전류 계측
- 기타 직류 및 교류전류 계측

**MODEL & D4**



**DESCRIPTION**

TRC-D4 시리즈는 소 전류(3A, 5A, 10A, 15A, 20A) 계측 목적의 전류변성기로 Closed loop 전류센서를 기반으로 한 측정원과 신호 출력원이 절연된 구성을 가집니다.

이것은 DC ~ AC 50KHZ의 광대역 측정성능을 기본 확보하고 있으며, 1-2차가 절연된 전류센서, True RMS to DC Converter가 동시에 내장되어, 진-실효 비례 직류신호인 DC 0~10V & 4~20mA 신호를 제공합니다.

또한 파워램프, 정격전압 표시램프, 과전류 표시램프는 사용자가 별도의 장비를 활용하지 않고도 동작 상황을 확인할 수 있는 직관성을 제공합니다.

TRC-D4 시리즈는 AC, DC 구분이 없는 광대역 복합전류계측과 AC전용 전류계측을 선택하는 S/W가 장착되어 선별적인 계측사용 환경을 제공합니다.

TRC-D4 시리즈는 공급전원이 +24VDC용으로 생산되며, RoHS를 준수하고 CE인증이 선언된 환경/성능 요건을 갖춘 제품입니다.



TRC-D4 시리즈 외형 참조

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS : $V_S = +24V, T_A 25^\circ C$

PARAMETER	SIMBOL	TEST CONDITIONS	03CB	05CB	10CB	UNIT
Primary						
Nominal current	$I_P$	DC or RMS	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	A
Current, measuring range	$I_{PM}$		3.3	5.5	11	A
Input						
Primary coil diameter		Pin5 - Pin7 (내부)	0.6	0.8	1.2	mm
Max. current						A
Output						
Reference output (3번 핀)	$V_{REF}$	at $I_P = 0A$	<b>&lt; 0.005 (..0.01 Max.)</b>			V
Reference output (4번 핀)	$I_{REF}$	at $I_P = 0A$	<b>DC 4 ±0.010</b>			mA
Nominal output (3번 핀)	$V_O$	at $I_P$	<b>DC 10</b>			V
Nominal output (4번 핀)	$I_O$	at $I_P$	<b>DC 20</b>			mA
Max, output (3번 핀기준)	$V_{OM}$	Converter output	11.5 limit			V
<b>No-output area</b> (3번 핀기준)	$V_{ONON}$	Output	<b>0 ~ 50 (150 Max.)</b>			mV
Output impedance (3번 핀)	$V_{ORL}$		> 10k			$\Omega$
Output impedance (4번 핀)			25~250			$\Omega$
Power supply						
Supply Voltage	$V_C$		<b>DC 24 ±5% / 5W 이상</b>			V / [W]
Current consumption	$I_C$	Max. 200mA	32 + $V_{OM}(.40) + V_O$			mA
Offset drift						
Vs Temperature	$T_{DR}$	at $I_P=0A$	< ±0.05			mV/°C
Vs Power supply	$T_{DP}$	22V ... 26V	< ±0.1			%/V
Gain drift						
Vs Temperature	$TDV_O$	at $I_P$	< ±0.1			%/°C
Vs Power supply	$TDV_P$	22V ... 26V	< ±0.1			%/V
Accuracy						
Accuracy		at $I_P(F.S.)$	±0.5			%
Linearity error		1/10 $I_P$ ... $I_P$	±1.0			%
Response time 1 (sensor part)	trs		1			$\mu s$
Response time 2 (converter part)	trc		150			ms
Frequency bandwidth (-3dB)	BW	Sin wave	> 100			kHz
Temperature						
Operating temperature	$T_A$		-20~80			°C
Storage temperature	$T_S$		-25~90			°C
Isolation						
AC isolation test			> 2.5			kV
DC isolation test			> 500			M $\Omega$
Notes						
Mass			60			g
Case material			NP66			

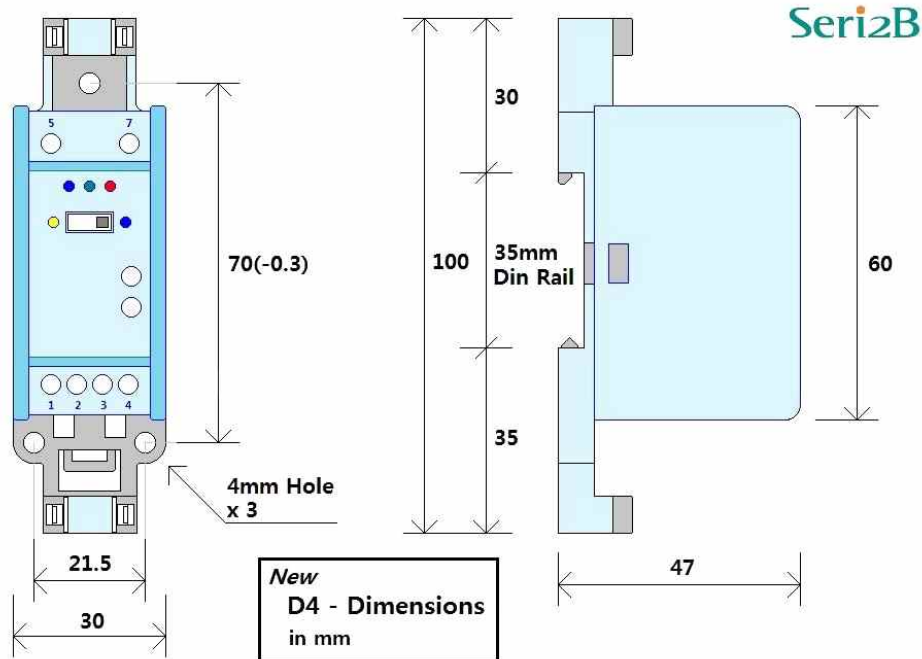
## ELECTRICAL CHARACTERISTICS : $V_S = +24V$ , $T_A = 25^\circ C$

PARAMETER	SIMBOL	TEST CONDITIONS	15CB	20CB		UNIT
Primary						
Nominal current	$I_P$	DC or RMS	15	20		A
Current, measuring range	$I_{PM}$		16.5	22		A
Input						
Primary coil diameter		Pin5 - Pin7 (내부)	1.6	2.0		mm
Max. current						A
Output						
Reference output (3번 핀)	$V_{REF}$	at $I_P = 0A$	<b>&lt; 0.005 (..0.01 Max.)</b>			V
Reference output (4번 핀)	$I_{REF}$	at $I_P = 0A$	<b>DC 4 ±0.010</b>			mA
Nominal output (3번 핀)	$V_O$	at $I_P$	<b>DC 10</b>			V
Nominal output (4번 핀)	$I_O$	at $I_P$	<b>DC 20</b>			mA
Max, output (3번 핀기준)	$V_{OM}$	Converter output	11.5 limit			V
<b>No-output area</b> (3번 핀기준)	$V_{ONON}$	Output	<b>0 ~ 50 (150 Max.)</b>			mV
Output impedance (3번 핀)	$V_{ORL}$		> 10k			$\Omega$
Output impedance (4번 핀)			25~250			$\Omega$
Power supply						
Supply Voltage	$V_C$		<b>DC 24 ±5% / 5W 이상</b>			V / [W]
Current consumption	$I_C$	Max. 200mA	$32 + V_{OM}(.40) + V_O$			mA
Offset drift						
Vs Temperature	$T_{DR}$	at $I_P=0A$	< ±0.05			mV/°C
Vs Power supply	$T_{DP}$	22V ... 26V	< ±0.1			%/V
Gain drift						
Vs Temperature	$TDV_O$	at $I_P$	< ±0.1			%/°C
Vs Power supply	$TDV_P$	22V ... 26V	< ±0.1			%/V
Accuracy						
Accuracy		at $I_P(F.S.)$	±0.5			%
Linearity error		$1/10I_P \dots I_P$	±1.0			%
Response time 1 (sensor part)	trs		1			$\mu s$
Response time 2 (converter part)	trc		150			ms
Frequency bandwidth (-3dB)	BW	Sin wave	> 100			kHz
Temperature						
Operating temperature	$T_A$		-20~80			°C
Storage temperature	$T_S$		-25~90			°C
Isolation						
AC isolation test			> 2.5			kV
DC isolation test			> 500			M $\Omega$
Notes						
Mass			60			g
Case material			NP66			

# TRC-D4

# CURRENT TRANSDUCER

DIMENSIONS (in mm)



### ▼ PIN - COMPOSITION

Molex 5045-04A

- 1 : +24V IN
- 2 : 0V IN/OUT
- 3 : V-SIGNAL OUT
- 4 : I-SIGNAL OUT

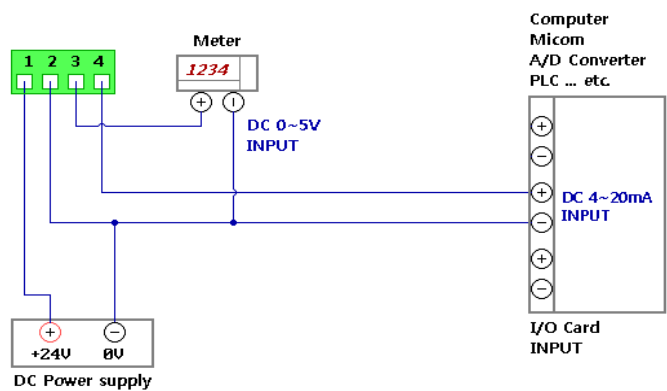
### ▼ VR부(전면)

- 상단 : Gain
- 하단 : Offset

### ▼ Lamp 説明

- Power lamp
- Normal mode
- Over current mode
- AC+DC
- AC Only

### ▼ 결선도



ZEN, TRC, TRVH - Series  
결선 예

## SAFETY

- 측정대상의 최대허용전류는 정격전류의 2배 입니다. 2배 이상의 과도한 전류 통전은 단선 및 화재의 위험이 있습니다.
- 전류변성기 공급전원은 정격전원을 사용하십시오. 만일 그렇지 않으면 수명단축과 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 본 제품은 완전방수 제품이 아닙니다. 그러므로 외부에서 사용 시, 과도한 습도나 수분의 침투에 주의하십시오.

## 보증기간과 무상교환의 조건

본 제품의 무상 교환이 가능한 보증기간은 3년 입니다.

단 다음의 조건에 해당하는 고장사항은 보증조건에서 제외합니다.

- 다음 -

### 1. 사용자의 부주의한 사용에 따른 고장

1-1 사용자 부주의 : 지정된 결선 구성을 지키지 않고 결선된 경우 [오 결선]

1-2 사용자 부주의 : 지정된 공급전원의 품질과 요구되는 공급전압을 지키지 않고 공급된 경우 [오 공급]

1-3 사용자 부주의 : 전압출력 신호를 취급하면서 통상적인 전기적 특성에 위배하는 신호처리 설계와 취급 [오 사용]

1-4 사용자 부주의 : 측정전류(전압)이 사양서에서 정하는 최고 범위(Input Current(Voltage), Max.)를 벗어 나는 과전류(전압) 측정 [오 측정]

1-5 사용자 부주의 : 측정환경에서 제품으로 수분/화확물질이 유입되는 등의 관리 불량에 따른 고장 [오 취급]

### 2. 천재지변에 따른 고장

### 3. 정상적인 전자제품의 사용 환경에 위배되는 환경에서 사용한 경우

## 제품의 수명과 교환주기

본 제품은 정상적인 사용이 가능한 보증수명과 사용 가능한 연장수명을 더하여 5년 입니다.

또한 교환주기는 5년 이하에서 사용자의 의사에 따른 결정으로 교환주기를 설정합니다.