

타이머 / 카운터

# LT1 / LC1 series

(주)한영닉스의 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.  
제품이 맞는지확인하시고 아래의 항목에 따라 사용하십시오.



(주)한영닉스

본사/공장

인천광역시 남구 주안동 1381-3 TEL: (032)867-0941 FAX: (032)868-5899  
고객지원센터 TEL: 1577-1047 http://www.hynux.com

## 안전상 주의사항

사용전에 안전상의 주의를 잘 읽어 주시고 올바르게 사용하여 주십시오.  
여기에 표시된 주의사항은 안전에 관한 중요한 내용을 기재하고 있으므로 필히 지켜주십시오.  
안전주의사항은 경고, 주의, 전지 취급사항으로 구분하고 있습니다.



### 경고

- 본 기기는 절대로 분해, 가공, 개선, 수리하지 마십시오. 이상동작, 감전화재의 위험이 있습니다.
- 제조자가 지정한 방법 이외로 사용 시 예는 상해를 입거나 재산상의 손실이 발생 할 수 있습니다.
- 본 기기는 리튬(Lithium) 전지를 내부 전원으로 사용하고 있기 때문에 소각하거나 분해하지 마십시오.



### 주의

- 사용설명서의 내용은 사전 통보 또는 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 주문하신 사양과 일치하는지 확인 하십시오.
- 운송중 파손 및 제품에 이상이 없는지 확인 하십시오.
- 부식성 가스 (특히 유해가스, 암모니아 등), 가연성 가스가 발생하지 않는 장소에서 사용하십시오.
- 본체에 직접 진동, 충격이 가하여지지 않는 장소에서 사용하십시오.
- 물, 기름, 약품, 증기, 먼지, 염분, 철분 등이 없는 장소 (오염등급 1또는2)에서 사용하십시오.
- 알코올, 벤젠 등 유기용제로 본기를 닦지 마십시오. (중성세제로 닦아 주십시오.)
- 유도장애가 크고 정전기, 자기 노이즈가 발생하는 장소는 피하여 주십시오.
- 직사일광 및 복사열 등에 의한 열 축적이 발생하는 장소는 피하여 주십시오.
- 고도 2,000 m이하의 장소에서 사용하십시오.
- 물에 들어갔을때에는 누전, 화재의 위험이 있으므로 필히 점검을 받아 주십시오.
- 스위치나 차단기는 운전자가 조작이 용이하도록 가까운 거리에 설치 하십시오.
- 본 기기를 계속적으로 안전하게 사용하기 위하여 정기적인 보수를 권장합니다.
- 본 기기의 탑재부품에는 수명이 있는 것과 경년 변화 하는 것이 있습니다.
- 부속품을 포함한 본 기기의 보증기간은 정상적으로 사용한 경우에 1년입니다.



### 전지 취급사항

- 본 기기는 리튬 전지가 내장되어 있으므로 화재 또는 폭발의 위험이 있는 곳에 폐기 하지 마십시오.
- 충전, 쇼트, 분해, 변형, 가열, 불 속에 투입 등을 하지 마십시오.
- + 와 - 를 반대로 놓지 마십시오.
- 전지에 직접 납땜을 하지 마십시오.
- 전지를 폐기할 때에는 테이프 등으로 절연하여 주십시오.
- 직사일광, 고온, 고습의 장소를 피하여 보관 하여 주십시오.
- 새로운 전지와 사용한 전지 또는 종류가 다른 전지와 혼동하지 마십시오.

## 형명구성

형 명	형 번	내 용
L	□ □ □ □	LCD Display
기능	T	타이머 (Timer)
	C	카운터 (Counter)
외형	1	DIN Size : 48 (W) X 24 (H) mm
입력방식		무전압 입력
	F	전압 입력 (프리전압)

## 특 징

- 소형 LCD 타이머/카운터
- 전지 내장용으로 외부전원 불필요
- 전지 교환에 따른 재사용 가능
- 소비전력이 적어 전지 수명이 길다.
- 무전압 입력 또는 프리전압 입력
- IP66 보호구조 (전면부)
- 콤팩트한 사이즈로 좁은 공간 활용 용이
- 단자대 보호커버 부착

## 정격 및 성능

### ■ LT1 / LT1-F (TIMER)

모 델 명	LT1	LT1-F
입 력 방 식	무전압 입력	전압 입력 (프리 전압)
전 원	무전원 (전지 내장, 교환 가능)	
제 품 크 기	48 (W) X 24 (H) mm	
동 작 방 식	가산 전용	
시 간 레 인 지	9999 h 59 m 59 s / 99999 h 59 m / 999999 h 59 m / 9999999.9 h	
시 간 오 차	±0.01 %	
입 력 조 건	단락시 잔류 전압 : 0.7 V 이하	High : 24 ~ 240 V a.c / 6 ~ 240 V d.c
	단락시 최대 임피던스 : 10 kΩ 이하 개방시 최소 임피던스 : 1 MΩ 이상	Low : 0 ~ 2 V a.c / 0 ~ 2.4 V d.c
RESET	최소신호폭	20 ms 이상
	입 력 방 식 최소신호폭	무전압 입력 20 ms 이상
전 지 수 명	10년 이상 (약 25 °C)	
외부설정스위치	※ ① SW1, ※ ② SW2	
외 부 연 결	터미널 블록 (4핀)	
표 시 방 식	LCD 7 세그먼트 반사형, 문자높이 8.7 mm Black	
표 시 행 수	8행	
절 연 저 항	100 MΩ 이상 (500 V d.c 메가기준, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속부간)	
내 전 압	2000 V a.c (50 / 60 Hz 1분간, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속부간)	
진 동	내 진 동	10 ~ 55 Hz 복진폭 0.75 mm X · Y · Z 각 방향 2시간
	오 동 작	10 ~ 55 Hz 복진폭 0.5 mm X · Y · Z 각 방향 10분
충 격	내 충 격	300 % (약 30G) X · Y · Z 각 방향 3회
	오 동 작	100 % (약 10G) X · Y · Z 각 방향 3회
사 용 주 위 온 도	-10 ~ 55 °C (단, 결로 및 결빙 현상이 없을것)	
보 존 온 도	-25 ~ 65 °C (단, 결로 및 결빙 현상이 없을것)	
사 용 주 위 습 도	35 ~ 85 % R.H.	
보 호 구 조	IP66 (전면부)	
중 량	약 58 g (포장박스 무게 제외)	

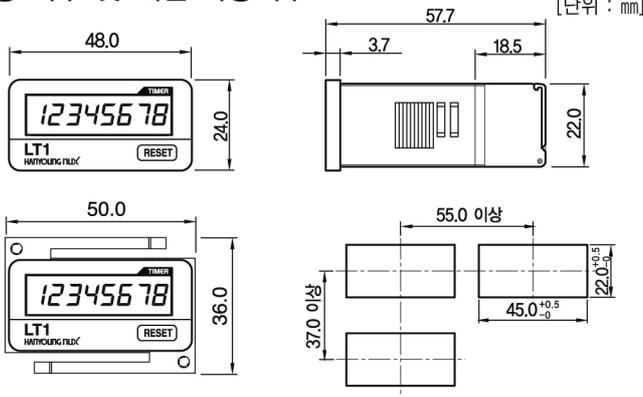
※ ① SW1 : 내부 전지 및 전면 리셋키 설정 스위치 ② SW2 : 시간레인지 설정 스위치

### ■ LC1 / LC1-F (COUNTER)

모 델 명	LC1	LC1-F
입 력 방 식	무전압 입력	전압 입력 (프리 전압)
전 원	무전원 (전지 내장, 교환 가능)	
제 품 크 기	48 (W) X 24 (H) mm	
동 작 방 식	가산 전용	
계 수 속 도	1 cps / 30 cps / 100 cps / 1 kcps	20 cps (고정)
입 력 조 건	단락시 잔류 전압 : 0.7 V 이하	High : 24 ~ 240 V a.c / 6 ~ 240 V d.c
	단락시 최대 임피던스 : 10 kΩ 이하 개방시 최소 임피던스 : 1 MΩ 이상	Low : 0 ~ 2 V a.c / 0 ~ 2.4 V d.c
RESET	입 력 방 식 최소신호폭	무전압 입력 20 ms 이상
	전 지 수 명	7년 이상 (약 25 °C)
외부설정스위치	※ ① SW1, ※ ② SW2	※ ① SW1
외 부 연 결	터미널 블록 (4핀)	
표 시 방 식	LCD 7 세그먼트 반사형, 문자높이 8.7 mm Black	
표 시 행 수	8행	
절 연 저 항	100 MΩ 이상 (500 V d.c 메가기준, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속부간)	
내 전 압	2000 V a.c (50 / 60 Hz 1분간, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속부간)	
진 동	내 진 동	10 ~ 55 Hz 복진폭 0.75 mm X · Y · Z 각 방향 2시간
	오 동 작	10 ~ 55 Hz 복진폭 0.5 mm X · Y · Z 각 방향 10분
충 격	내 충 격	300 % (약 30G) X · Y · Z 각 방향 3회
	오 동 작	100 % (약 10G) X · Y · Z 각 방향 3회
사 용 주 위 온 도	-10 ~ 55 °C (단, 결로 및 결빙 현상이 없을것)	
보 존 온 도	-25 ~ 65 °C (단, 결로 및 결빙 현상이 없을것)	
사 용 주 위 습 도	35 ~ 85 % R.H.	
보 호 구 조	IP66 (전면부)	
중 량	약 58 g (포장박스 무게 제외)	

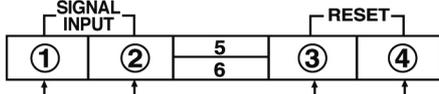
※ ① SW1 : 내부 전지 및 전면 리셋키 설정 스위치 ② SW2 : 계수속도 설정 스위치

## 외형 치수 및 패널 가공치수

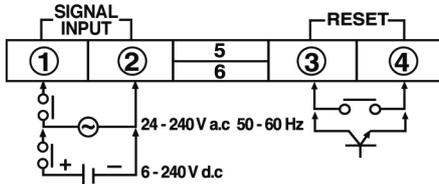


## 접속도

### ■ 무전압 입력 (LT1 / LC1)



### ■ 프리전압 입력 (LT1-F / LC1-F)



## 설정 사양

### ■ 내부 전지 및 전면 리셋키 설정

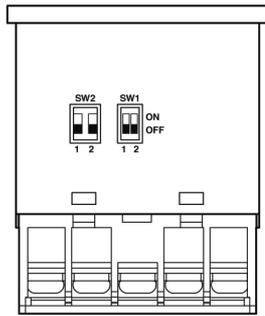


#### 1. 내부 전지 ON/OFF 선택

- SW1의 1번 스위치를 ON 방향으로 설정 하면 내부 전원 (전지)이 켜집니다.
- SW1의 1번 스위치를 OFF 방향으로 설정 하면 내부 전원 (전지)이 꺼집니다.
- 제품을 장시간 사용 안 하실 경우에는 내부 전지의 방전을 막기 위하여 꺼두시는 것이 좋습니다.

#### 2. 전면 리셋키 사용 유/무 선택

- SW1의 2번 스위치를 ON 방향으로 설정 하면 전면 리셋키 사용 유
- SW1의 2번 스위치를 OFF 방향으로 설정 하면 전면 리셋키 사용 무
- 전면 리셋키 사용 무로 설정 한 경우 스위치를 눌러도 리셋 되지 않습니다.



### ■ 시간 레인지 설정 (타이머)

시간 레인지	
SW2	9999 h 59 m 59 s
SW2	99999 h 59.9 m
SW2	999999 h 59 m
SW2	9999999.9 h

- 사용하고자 하는 시간 레인지를 선택하여 스위치로 설정 하십시오.

### ■ 계수 속도 설정 (카운터)

최고 계수 속도	
SW2	1 cps
SW2	30 cps
SW2	100 cps
SW2	1 kcps

- 사용하고자 하는 계수속도를 선택하여 스위치로 설정 하십시오.
- LC1-F 모델은 계수 속도가 20 cps로 고정 되어 있습니다.

\* 시간 레인지 및 계수 속도를 변경한 후 전면 또는 단자대 RESET 입력을 인가하여 주십시오.

### ■ 계수 속도 설정 시의 유의사항

입력방식	계수속도	1 cps / 20 cps / 30 cps	100 cps / 1 kcps
	유 점 점	릴레이, 스위치 등으로 직접 입력하고 바운스현상(채터링)이 발생할 경우	유점점은 사용할 수 없습니다.
무 점 점	트랜지스터로 입력할 경우	트랜지스터로 입력할 경우	트랜지스터로 입력할 경우

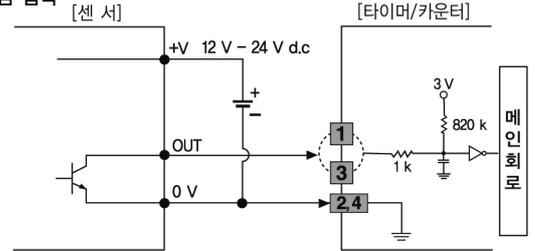
### ■ 출하시 설정

모델	LT1 / LT1-F (타이머)	LC1 (카운터)	LC1-F (카운터)
스위치	내부 전지 OFF 전면 리셋키 사용 무	내부 전지 OFF 전면 리셋키 사용 무	내부 전지 OFF 전면 리셋키 사용 무
SW1	9999 h 59 m 59 s (시간 레인지)	1 cps (계수속도)	20 cps 고정 (계수속도) 스위치 없음

## 입력의 접속

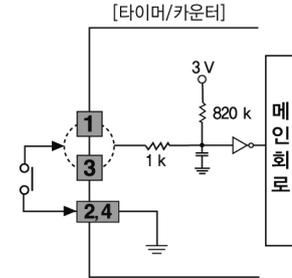
### ■ 무전압 입력

#### 1. 무점점 입력



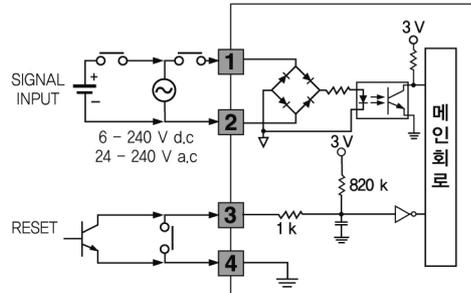
- 센서는 반드시 NPN 오픈 콜렉터 출력형을 사용해 주시고, 전원은 외부에서 공급하여 주십시오.
- 1번과 3번 단자에 전압을 인가하지 마십시오. 오동작을 하거나 파손될 수도 있습니다.

#### 2. 유점점 입력

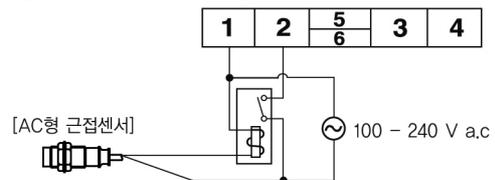


- 유점점 입력 (릴레이, 스위치)은 3 V d.c 5 uA를 충분히 흘릴 수 있어야 됩니다.
- 2, 4번은 GND 단자로써 내부적으로 연결되어 있습니다.

### ■ 전압 입력

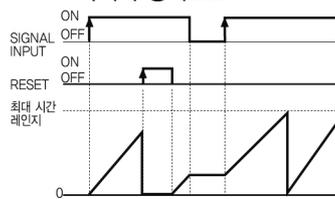


- 반드시 입력 1, 2번은 전압 입력을 사용하고 (24 - 240 V a.c 50 - 60 Hz, 6 - 240 V d.c) 3, 4번은 무점점 입력 (NPN트랜지스터)이나 유점점 입력 (릴레이, 스위치)을 사용 하십시오.
- 1, 2번 단자와 3, 4번 단자는 내부적으로 절연되어 있습니다.
- 유점점 입력 (릴레이, 스위치)은 3 V d.c 5 uA를 충분히 흘릴 수 있어야 됩니다.
- AC 2선식 근접센서는 직접 연결해서 사용 하지 마십시오. AC 근접센서를 사용 할 경우 누설 전류로 인하여 계수가 정상적으로 이루어 지지 않으므로 사용 하고자 할 때에는 아래 그림과 같이 중간에 릴레이를 동작 시켜서 계수가 되도록 하십시오.

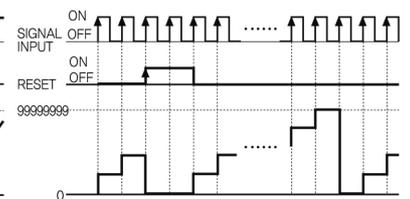


## 동작 차트

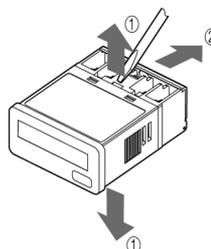
### ■ 타이머 동작모드



### ■ 카운터 동작모드



## 전지 교환시의 주의



- 전지 교환시에는 배선을 분리해 주십시오. 고전압이 인가된 곳을 만지면 감전될 우려가 있습니다.
- 전지 교환시에는 몸에 정전기가 대전되지 않은 상태로 교환해 주십시오.
- 지정된 전지(CR2477 3V) 이외의 전지는 사용하지 마십시오.
- 전지 교환 순서
  - 공구를 이용하여 케이스의 상하 Lock 부분을 분리해 주십시오.
  - 케이스에서 본체를 떼어 주십시오.
  - 케이스가 분리된 후 새전지를 극성에 주의하여 교환합니다.

Timer / Counter

# LT1 / LC1 series

## INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing HANYOUNG NUX Co.,Ltd. product.  
Please check whether the product you purchased is the exactly same as you ordered. Before using this product, please read instruction manual carefully.



HEAD OFFICE

1381-3, Juan-Dong, Nam-Gu Incheon, Korea  
TEL: (82-32)876-4697 FAX: (82-32)876-4696

## Safety information

Before you use, read safety precautions carefully, and use this product properly. The precautions described in this manual contain important contents related with safety; therefore, please follow the instructions accordingly. The precautions are composed of DANGER, WARNING and CAUTION.



### DANGER

- Do not decompose, modify, revise or repair this product. This may cause malfunction, electric shock or fire.
- If you use the product with methods other than specified by the manufacturer, there may be bodily injuries or property damages.
- Because this product uses the Lithium battery as the internal power, please do not disassemble or burn the product.



### WARNING

- The contents of this manual may be changed without prior notification.
- Before using the product you have purchased, check to make sure that it is exactly what you ordered.
- Check to make sure that there is no damage or abnormality of the product during delivery.
- Do not use this product at any place with corrosive (especially noxious gas or ammonia) or flammable gas.
- Do not use this product at any place with direct vibration or impact.
- Do not use this product at any place with liquid, oil, medical substances, dust, salt or iron contents. (Pollution level 1 or 2)
- Do not polish this product with substances such as alcohol or benzene.
- Do not use this product at any place with excessive induction trouble, static electricity or magnetic noise.
- Do not use this product at any place with possible thermal accumulation due to direct sunlight or heat radiation.
- Install this product at place under 2,000m in altitude.
- When the product gets wet, the inspection is essential because there is danger of an electric leakage or fire.
- Install the circuit breaker or switch at near place for convenient use.
- For the continuous and safe use of this product, the periodical maintenance is recommended.
- Some parts of this product have limited life span, and others are changed by their usage.
- The warranty period for this product including parts is one year if this product is properly used.



### THINGS TO CONSIDER WHEN HANDLING THE BATTERY

- Because Lithium battery is built in, please avoid the places such as the explosive place or flammable place when scraping the product.
- Please do not charge, short, disassemble, modify and heat the product. Also, please do not through into the fire and etc.
- Pay attention to the + polarity and - polarity of lithium battery.
- Please do not solder battery.
- When disuse battery, please insulate it with the tape or etc
- Please avoid direct sun light, high temperature and high humidity places when keep it.
- When you change lithium battery, please do not mingle new one with used or other type.

## Suffix code

Model	Code	Information
L	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	LCD Display
Function	T	Timer
	C	Counter
Dimension	1	DIN Size : 48 (W) X 24 (H) mm
Input type		non-voltage input
	F	voltage input (free voltage)

## Specialty

- Mini LCD timer/counter
- Run by battery so external power is not required
- Reusing possible by replacing with new battery
- Long term usage of battery due to the low power consumption
- Non-voltage input or free voltage input
- IP66 protective structure (front side)
- Compact size so able to apply within the packed or narrow place.
- Attached the terminal protective cover

## Specification

### LT1 / LT1-F (TIMER)

Model	LT1	LT1-F
Input method	non-voltage input	voltage input (free voltage)
Power	No (run by battery, replacing possible)	
Size	48 (W) X 24 (H) mm	
Operation method	Up only	
Time range	9999 h 59 m 59 s / 99999 h 59 m / 999999 h 59 m / 9999999.9 h	
Time error	±0.01 %	
Input	Condition	Remaining voltage when disconnected : Max. 0.7 V Max impedance when disconnected : Max. 10 kΩ Min impedance when connected : Min. 1 MΩ High : 24 - 240 V a.c / 6 - 240 V d.c Low : 0 - 2 V a.c / 0 - 2.4 V d.c
	Min signal width	Min. 20 ms
RESET	Input type	non-voltage input
	Min signal width	Min. 20 ms
Battery life	more than 10 years (approx 25 °C)	
External setting switch	※ ① SW1, ※ ② SW2	
External connection	terminal block (4 pin)	
Displaying type	LCD 7 segment reflection type, alphabet height 8.7mm black	
Displaying digits	8 digits	
Insulation resistance	Min. 100 MΩ (500 V d.c mega standard, between the electric conduction terminal and exposed non-charging metal part)	
	Dielectric strength 2000 V a.c (50 / 60 Hz for 1 min, between the electric conduction terminal and exposed non-charging metal part)	
Vibration	Durability	10 - 55 Hz double amplitude, each direction of x, y, z for 2 hour
	Malfunction	10 - 55 Hz double amplitude, each direction of x, y, z for 10 min
Shock	Durability	300 % (approx 30G) each direction of x, y, z 3 times
	Malfunction	100 % (approx 10G) each direction of x, y, z 3 times
Ambient temperature	-10 ~ 55 °C (no dew condensation, no icing)	
Storage temperature	-25 ~ 65 °C (no dew condensation, no icing)	
Ambient humidity	35 ~ 85 % R.H.	
Protective structure	IP66 (front side)	
Weight	approx 58 g (excluded the weight of box)	

- ※ ① SW1 : Setting switch of internal battery and front side reset key  
※ ② SW2 : Time range setting switch

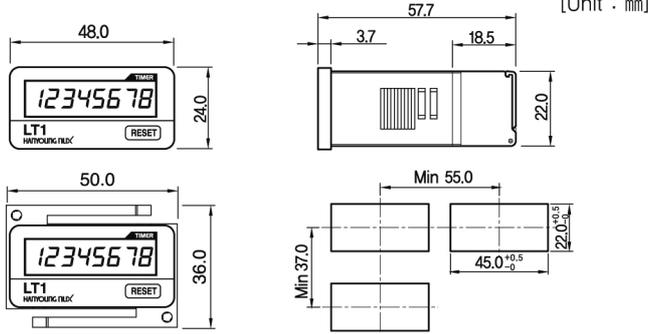
### LC1 / LC1-F (COUNTER)

Model	LC1	LC1-F
Input method	non-voltage input	voltage input (free voltage)
Power	No (run by battery, replacing possible)	
Size	48 (W) X 24 (H) mm	
Operation method	Up only	
Computation speed	1 cps / 30 cps / 100 cps / 1 kcps	20 cps (fixed)
Input condition	Remaining voltage when disconnected : Max. 0.7 V Max impedance when disconnected : Max. 10 kΩ Min impedance when connected : Min. 1 MΩ	High : 24 - 240 V a.c / 6 - 240 V d.c Low : 0 - 2 V a.c / 0 - 2.4 d.c
RESET	Input type	non-voltage input
	Min signal width	Min. 20 ms
Battery life	more than 7 years (approx 25 °C)	
External setting switch	※ ① SW1, ※ ② SW2	※ ① SW1
External connection	terminal block (4 pin)	
Displaying type	LCD 7 segment reflection type, alphabet height 8.7mm black	
Displaying digits	8 digits	
Insulation resistance	Min. 100 MΩ (500 V d.c mega standard, between the electric conduction terminal and exposed non-charging metal part)	
	Dielectric strength 2000 V a.c (50 / 60 Hz for 1 min, between the electric conduction terminal and exposed non-charging metal part)	
Vibration	Durability	10 - 55 Hz double amplitude 0.75 mm each direction of X · Y · Z for 2 hour
	Malfunction	10 - 55 Hz double amplitude 0.5 mm each direction of X · Y · Z for 10 min
Shock	Durability	300 % (approx 30G) each direction of X · Y · Z 3 times
	Malfunction	100 % (approx 10G) each direction of X · Y · Z 3 times

Ambient temperature	-10 ~ 55 °C (no dew condensation, no icing)
Storage temperature	-25 ~ 65 °C (no dew condensation, no icing)
Ambient humidity	35 ~ 85 % R.H.
Protective structure	IP66 (front side)
Weight	approx 58 g (excluded the weight of box)

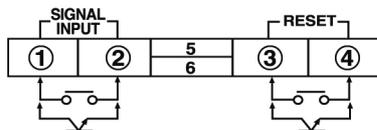
- ※ ① SW1 : Setting switch of internal battery and front side reset key
- ② SW2 : Computation speed setting switch

## Dimension and panel cutout

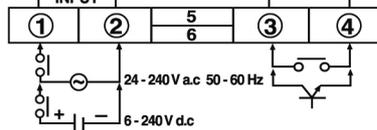


## Connection diagram

### ■ Non-voltage input (LT1 / LC1)

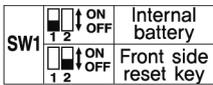


### ■ Free power input (LT1-F / LC1-F)

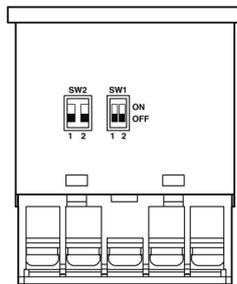


## Setting specification

### ■ Internal battery and front side reset key setting



- Internal battery ON/OFF selection.
  - Setting the SW1 to the ON direction will turn ON the internal power (battery)
  - Setting the SW1 to the OFF direction will turn OFF the internal power (battery)
  - When not using the device for a long time period, please turn OFF the power in order to extend life of the battery.



- Selection of whether to use the front reset key or not.
  - Setting the SW1 to the ON direction makes the usage of front reset key possible
  - Setting the SW1 to the OFF direction makes the usage of front reset key impossible
  - When setting of the front reset key is in OFF state, switch is in lock state so resetting cannot be performed.

### ■ Time range setting (Timer)

Time range	
SW2 (ON/OFF)	9999 h 59 m 59 s
SW2 (ON/OFF)	99999 h 59.9 m
SW2 (ON/OFF)	999999 h 59 m
SW2 (ON/OFF)	9999999.9 h

- Select the time range that users want to use and set by using switch.

### ■ Counting speed setting (Counter)

Max. counting speed	
SW2 (ON/OFF)	1 cps
SW2 (ON/OFF)	30 cps
SW2 (ON/OFF)	100 cps
SW2 (ON/OFF)	1 kcps

- Select the counting speed that users want to use and set by using switch.
- Counting speed of Model LC1-F is fixed with 20 cps.

- ※ After changing the time range and counting speed, please press RESET key in the front panel or terminal.

### ■ Things to consider when setting the counting speed

Counting speed	1 cps / 20 cps / 30 cps	100 cps / 1 kcps
Input type	1 cps / 20 cps / 30 cps	100 cps / 1 kcps
Contact	input directly by using relay, switch and etc and when bounce effect,	It counters the bounce effect (chattering) so contact cannot be used.
Non-contact	when inputting as transistor	when inputting as transistor

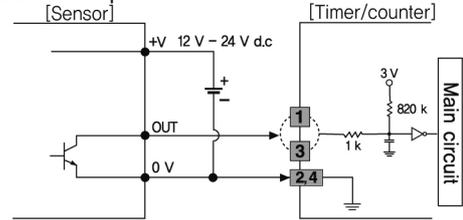
## ■ Default setting

Model	LT1 / LT1-F (Timer)	LC1 (Counter)	LC1-F (Counter)
SW1	Internal battery OFF Usage of the front reset key : OFF	Internal battery OFF Usage of the front reset key : OFF	Internal battery OFF Usage of the front reset key : OFF
SW2	9999 h 59 m 59 s (Time range)	1 cps (Counting speed)	20 cps fixed (counting speed) No switch

## Input connection diagram

### ■ Non-voltage input

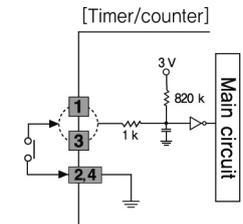
#### 1. Non-connect input (Sensor)



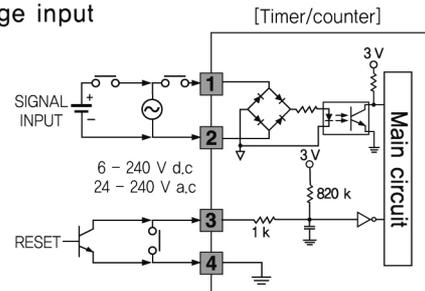
- Please use NPN open collector output type for the sensor and supply power from the outside.
- Do not supply voltage to the terminal 1 and 3. It may cause mal function or destroy the device.

#### 2. Contact voltage input

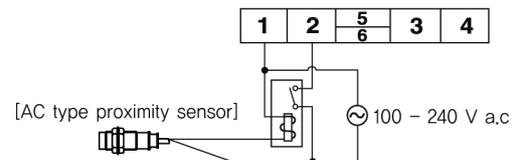
- Contact input (relay, switch) must withstand 3 V d.c 5 uA without any problem.
- GND terminal 2 and 4 are connected internally.



### ■ Voltage input

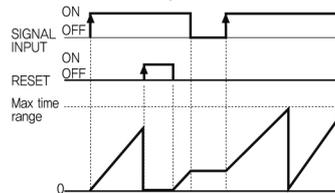


- Users must use voltage input (24 - 240 V a.c. 50 - 60 Hz, 6 - 240 V d.c) with the input 1 and 2. For the input 3 and 4, please use non-contact input (NPN transistor) or contact input (relay, switch).
- Terminal 1, 2 and 3, 4 are insulated internally.
- Contact input (relay, switch) must withstand 3 V d.c 5 uA without any problem.
- When using AC 2 wire type proximity sensor, do not connect directly. When using AC proximity sensor, computation does not work properly due to the leakage current so when users want to compute, please operate the relay in the middle just like an image below.

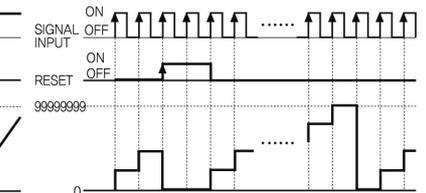


## Operation chart

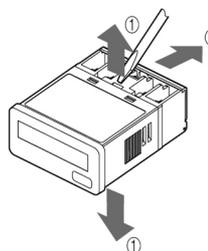
### ■ Timer operation mode



### ■ Counter operation mode



## Things to consider when replacing batteries



- Please disconnect wires when replacing the batteries. There is possibility that you get electric shock if you touch the part where high voltage had been supplied.
- When replacing the batteries please perform with static electricity not charged on to the body.
- Please use designated battery(CR2477 3V) only.
- Order for replacing batteries

- Please separate the upper and lower part of case Lock by using tools.
- Please pull the body part of case.
- After case being separated, replace the batteries. (cautious for the polarity)