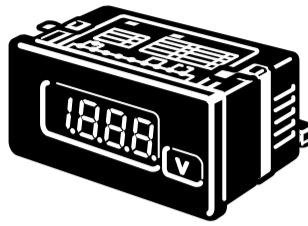


OMRON

K3TE 交流電圧・電流計測用 デジタルパネルメータ

JPN 取扱説明書

オムロン製品をお買いあげいただきありがとうございます。
ご希望どおりの製品をお確かめいただき、この取扱説明書をよく読んでご理解の上ご使用ください。
なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管ください。



オムロン株式会社 2381913-3 D

安全上のご注意

●警告表示の意味	
△ 警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。
△ 注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

●警告表示	
△ 警告	感電により死亡が万一の場合、起る恐れがあります。通電中は決して端子に触れないで下さい。

△ 注意	
△ 注意	軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。

△ 注意	
△ 注意	爆発により、中程度・軽度の人身傷害や物的損害が稀に起こる恐れがあります。引火性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。

△ 注意	
△ 注意	測定分類IIIおよびIVの測定に本機を使用した場合、意図しない動作により稀に中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。測定分類に対応する機器の測定にお使いください。(IEC61010-1による)

△ 注意	
△ 注意	設定内容と計測対象の内容が異なる場合、意図しない動作により稀に中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。本機の各種設定値は、計測対象に合わせて正しく設定してください。

△ 注意	
△ 注意	本機の故障により比較出力が出なくなると本機へ接続されている設備、機器等への物的損害が稀に起こる恐れがあります。本機の故障時にも安全なように、別系統で監視機器を取り付けるなどの安全対策を行ってください。

△ 注意	
△ 注意	ネジがゆるむと稀に発火が起こり中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。端子台・コネクタ固定ネジは以下の規定トルクで確実に締め付けてください。 端子台ネジ：0.43～0.58N・m コネクタ固定ネジ：0.18～0.22N・m

△ 注意	
△ 注意	感電により中程度・軽度の人身傷害が稀に起こる恐れがあります。分解したり、修理、改造はしないでください。

△ 注意	
△ 注意	校正以外は前面パネルは外さないで下さい。感電により中程度・軽度の人身傷害が稀に起こる恐れがあります。

安全上要点

- 下記の環境での使用はしないでください。
 - ・加熱機器からの輻射熱を直接受けるところ
 - ・水がかかるところ、被油のあるところ
 - ・直射日光が当たるところ
 - ・塵多い、腐食性ガス（とくに硫化ガス、アンモニアガスなど）のあるところ
 - ・温度変化の激しいところ
 - ・氷結、結露のあるところ
 - ・振動、衝撃の影響が大きいところ
- 定格を超える温湿度の場所、また結露のおきやすい場所での使用は避けてください。盤内に設置している場合は盤の周囲温度ではなく、デジタルパネルメータの周囲で定格の温度範囲を超えないようにしてください。
- 放熱を妨げないよう、本機の周辺をふさがないでください。(放熱スペースを確保ください。)
- デジタルパネルメータの発熱によりデジタルパネルメータ内部の温度が上昇し寿命が短くなってしまいます。複数のデジタルパネルメータの密着取り付けや、上下に並べて取り付けを行わないでください。このような取り付けを行う場合にはデジタルパネルメータへファンによる風を送るなどの強制冷却をしてください。
- 水平に取り付けてください。
- 板厚1～8mmのパネルに取り付けてください。
- 誘導ノイズを防ぐために、本体への配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。
- 電源投入時には、2秒以内に定格電圧に達するようにしてください。
- 電源投入から15分以上ウォームアップしてください。
- 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。電源にノイズフィルタを使用する場合は、電圧と電流を確認した上でK3TEにできるだけ近い位置に取り付けてください。
- 清掃時にはシンナー類を使用しないでください。市販のアルコールをご使用ください。
- 端子台・コネクタへの配線の際は、名称および極性を確認し正しく配線してください。
- 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- 使用しない端子には何も接続しないでください。
- 作業者がすぐ電源をOFFできるよう、IEC60947-1およびIEC60947-3の該当事項に適合したスイッチまたはセーフティブレーカーを設置し、適切に表示してください。
- 配線は耐熱仕様70°C以上の電線をお使いください。
- この商品は「class A」(工業環境製品)です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要になります。

仕様 ●確度

コード	計測範囲	確度
V1	DC±199.9mV	±0.1%rdg±1ディジット
V2	DC±1.999V	±0.1%rdg±1ディジット
V3	DC±19.99V	±0.1%rdg±1ディジット
V4	DC±199.9V	±0.1%rdg±1ディジット
A1	DC±199.9 μA	±0.1%rdg±1ディジット
A2	DC±1.999mA	±0.1%rdg±1ディジット
A3	DC±19.99mA	±0.1%rdg±1ディジット
A4	DC±199.9mA	±0.1%rdg±1ディジット

※条件: 25°C±5°C

●入力定格

計測範囲	最高分解能	入力インピーダンス	最大許容負荷(連続)
DC±199.9mV	100 μV	100MΩ	±250V
DC±1.999V	1mV	100MΩ	±250V
DC±19.99V	10mV	10MΩ	±250V
DC±199.9V	100mV	10MΩ	±350V
DC±199.9 μA	100mA	1KΩ	±10mA
DC±1.999mA	1 μA	100Ω	±50mA
DC±19.99mA	10 μA	10Ω	±150mA
DC±199.9mA	100 μA	1Ω	±500mA

※条件: 25°C±5°C

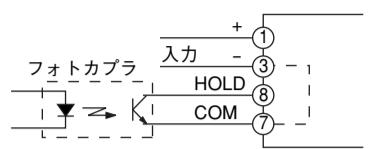
⑦COM :

DP1、DP2、DP3、HOLDのコモン端子です。

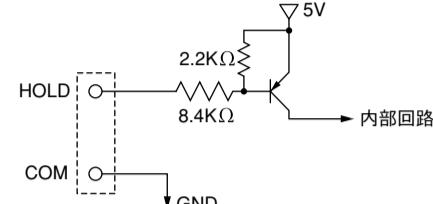
- 1 9 9 9

DP3 DP2 DP1

HOLDとCOMを短絡することにより、その直前の表示値が保持されます。なお、本器は入力端子③とCOM⑦は絶縁されていませんので、回り込み電流の発生を防ぐため、フォトカプラ等で絶縁して制御して下さい。



ON時残留電圧1V以下、OFF時漏れ電流0.1mA以下でご使用下さい。接点で制御する場合は最小負荷電流が0.3mA以下のものをご使用下さい。短絡電流は、0.5mA(typ)です。



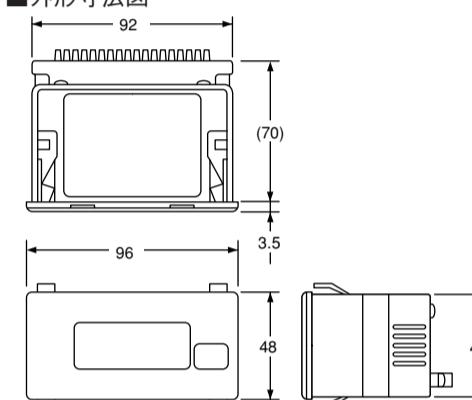
⑫⑬⑭DP :

⑦端子と接続する事により、小数点を表示します。

⑯⑰⑯POWER : 本器の制御電源端子です。AC電源タイプは⑯-⑯ビン、DC電源タイプは⑯-⑯ビンに接続します。DC電源タイプは、⑯ビンにプラスを接続して下さい。

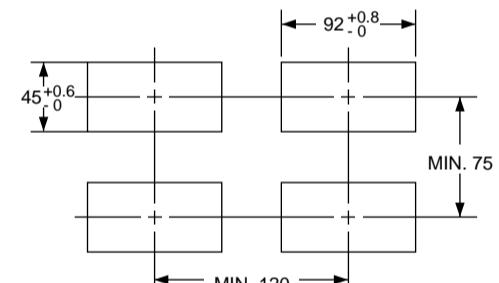
※空き端子は、配線の中継用などに使用しないで下さい。

■外形寸法図



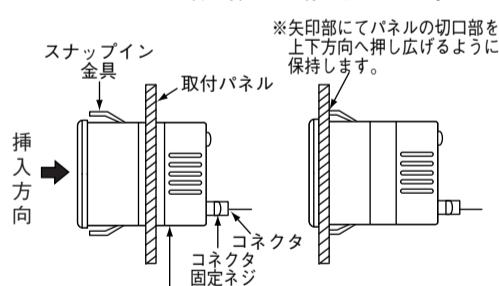
■パネルカット寸法

パネル厚: 1～3.2mm (推奨)



■パネル面への取付け、取外し方法

●確左下図のパネルカット寸法(92mm×45mm)のサイズにてカットされた取付穴へ、パネル前面により挿し押し込んで下さい。(この時、取付け用のスナップイン金具が「カチッ」と音がするまで押込んで下さい。)※必ず、前面パネルを取付けた状態にて作業を行なって下さい。少々固い場合もありますが、保持力を高めるためにあまりパネルを押えない様お願いします。



●取外しの際は、上図(パネル装着状態)の矢印部を本体側へ押し付けた状態で、フロント方向へ押し出して下さい。

■コネクタの取り付け

●付属の入出力配線用のコネクタをパネルメータ本体後面に露出していますプリント配線板へ挿入して下さい。プリント配線板とコネクタへは、各々に上下方向の逆接続を防止するための処置が行われていますが、取り付け時にはご注意願います。

●コネクタを取付けられた際は、必ず付属のコネクタ固定ネジにて、コネクタの両側を本体へ固定して下さい。

●前面パネルの取外し方

校正を行なう際には下記の手順で、前面パネルを取り外して下さい。

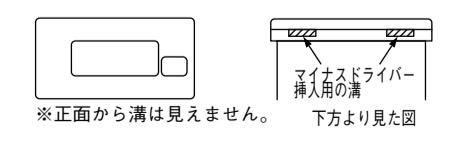
1. 前面パネル下部に設けてある溝へ、マイナスドライバーを挿入します。

2. 挿入した状態にてマイナスドライバーを回転させます。

3. フックが外れます。

※フック部の溝は、2箇所有りますので、同様の手順にてフックを外して下さい。

4. 前面パネルをケース本体より外して下さい。



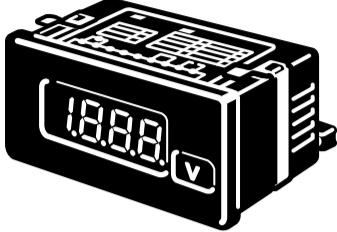
■前面パネルの取り付け方

前面パネルは、上部2箇所下部2箇所のフックにてケース本体へ取り付けます。以下の手順にて取り付けて下さい。

1. 上部2箇所のフックを、ケース本体の切込みに引っ掛けます

Model K3TE**DC Voltage/Current Digital Panel Meter****EN INSTRUCTION MANUAL**

Thank you for purchasing this OMRON product. Please read this instruction manual and thoroughly familiarize yourself with the functions and characteristics of the product before use. Please retain this manual for future reference.



OMRON Corporation

Safety Precautions**● Definition of Precautionary Information**

WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

CAUTION Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

● Precautionary Information

WARNING Do not touch the terminals while power is being supplied. Doing so may possibly result in electric shock.

CAUTION Do not allow pieces of metal, wire clippings, or fine metallic shavings or filings from installation to enter the product. Doing so may occasionally result in electric shock, fire, or malfunction.

Do not use the product in locations where flammable or explosive gases are present. Doing so may occasionally result in minor or moderate explosion, causing minor or moderate injury, or property damage.

Do not attempt to disassemble, repair, or modify the product. Doing so may occasionally result in minor or moderate injury due to electric shock.

Do not use the equipment for measurements within Measurement Categories III or IV (according to IEC61010-1). Doing so may occasionally cause unexpected operation, resulting in minor or moderate injury, or damage to the equipment. Use the equipment for measurements only within the Measurement Category for which the product is designed.

Perform correct setting of the product according to the application. Failure to do so may occasionally cause unexpected operation, resulting in minor or moderate injury, or damage to the equipment.

Ensure safety in the event of product failure by taking safety measures, such as installing a separate monitoring system. Product failure may occasionally prevent operation of comparative outputs, resulting in damage to the connected facilities and equipment.

Tighten the screws on the terminal block and the connector locking screws securely using a tightening torque within the following ranges. Loose screws may occasionally cause fire, resulting in minor or moderate injury, or damage to the equipment.
Terminal block screws: 0.43 to 0.58 N·m
Connector locking screws: 0.18 to 0.22 N·m

Do not remove front panel.

Precautions for Safe Use

- Do not use the product in the following locations.
 - Locations subject to direct radiant heat from heating equipment
 - Locations where the product may come into contact with water or oil
 - Locations subject to direct sunlight
 - Locations where dust or corrosive gases (in particular, sulfuric or ammonia gas) are present
 - Locations subject to extreme temperature changes
 - Locations where icing or condensation may occur
 - Locations subject to excessive shocks or vibration
- Do not use the product in locations subject to temperatures or humidity levels outside the specified ranges or in locations prone to condensation. If the product is installed in a panel, ensure that the temperature around the product (not the temperature around the panel) does not go outside the specified range.
- Provide sufficient space around the product for heat dissipation.
- Use and store the product within the specified temperature and humidity ranges. If several products are mounted side-by-side or arranged in a vertical line, the heat dissipation will cause the internal temperature of the products to rise, shortening the service life. If necessary, cool the products using a fan or other cooling method.
- Install the product horizontally.
- Mount to a panel between 1 and 8-mm thick.
- In order to prevent inductive noise, wire the lines connected to the product separately from power lines carrying high voltages or currents. Do not wire in parallel with or in the same cable as power lines.
- Other measures for reducing noise include running lines along separate ducts and using shield lines.
- Ensure that the rated voltage is achieved no longer than 2 s after turning the power ON.
- Allow the product to operate without load for at least 15 minutes after the power is turned ON.
- Do not install the product near devices generating strong high-frequency waves or surges. When using a noise filter, check the voltage and current and install it as close to the product as possible.
- Do not use thinner to clean the product. Use commercially available alcohol.
- Be sure to confirm the name and polarity for each terminal before wiring the terminal block and connectors.
- Use the product within the noted supply voltage and rated load.
- Do not connect anything to unused terminals.
- Install an external circuit breaker or switch that conforms to IEC60947-1 and IEC60947-3 requirements and label them clearly so that the operator can quickly turn OFF the power.
- Use cables with heat resistance of 70 °C min.
- This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

SPECIFICATIONS**• Accuracy**

Code	Measuring range	Accuracy
V1	DC±199.9mV	±0.1% rdg±1digit
V2	DC±1.999V	±0.1% rdg±1digit
V3	DC±19.99V	±0.1% rdg±1digit
V4	DC±199.9V	±0.1% rdg±1digit
A1	DC±199.9 μA	±0.1% rdg±1digit
A2	DC±1.999mA	±0.1% rdg±1digit
A3	DC±19.99mA	±0.1% rdg±1digit
A4	DC±199.9mA	±0.1% rdg±1digit

Note : The above accuracy is at an ambient temperature of 25°C ±5°C.

• Measuring Ranges

Measuring Ranges	Max. resolution	Input impedance	Max. permissible load
DC±199.9mV	100 μV	100MΩ	±250V
DC±1.999V	1mV	100MΩ	±250V
DC±19.99V	10mV	10MΩ	±250V
DC±199.9V	100mV	10MΩ	±350V
DC±199.9 μA	100mA	1KΩ	±10mA
DC±1.999mA	1 μA	100Ω	±50mA
DC±19.99mA	10 μA	10Ω	±150mA
DC±199.9mA	100 μA	1Ω	±500mA

CHARACTERISTICS

Display	7-segment LED
Max. display digits	3 1/2 digits (±1999)
Display ranges	-1999~000~1999
Zero suppression	Without ZERO suppression
Decimal point display position	By short-circuiting terminals
External control	Process value hold (terminals on rear short-circuited)
Mounting	Snap-in bracket
Input terminal	Card edge connector
Overflow/underflow display	Overflow: 1□□□/underflow: -1□□□
Sampling period	2.5 time/s
Dimensions	48×96×73.5mm
Supply voltage	24VAC ; 100 to 120VAC ; 200 to 240VAC (50/60Hz) ; 24VDC (internally insulated)
Power consumption	4VA (at Max. AC load) ; 1.3W (at Max. DC load)
Operating voltage range	-15% to +10% of supply voltage
Ambient temperature operating	-10°C to 55°C (with no icing)
Ambient temperature storage	-20°C to 65°C (with no icing)
Ambient humidity operating	35% to 85% (with no condensation)
Ambient atmosphere	Must be free of corrosive gas
NMR (inductive interference)	40dB min.
Enclosure ratings	Front panel: IEC IP51 (see note) Case: IEC IP20 Terminals: IEC IP00
Vibration resistance	Malfuction: 10 to 55Hz, 0.5mm single amplitude for 10 min each in X, Y, and Z directions. Destruction: 10 to 55Hz, 0.75mm single amplitude for 10 min each in X, Y, and Z directions.
Shock resistance	Malfuction: 98m/s ² for 3 times each in 6 directions. Destruction: 294m/s ² for 3 times each in 6 directions.
Dielectric withstand voltage	AC model: 2,000VAC min. for 1min. between input terminal and power supply. DC model: 500VDC min. for 1min. between input terminal and power supply. AC/DC model: 2,000VAC min. for 1min. between external terminal and power supply.
Insulation resistance	10MΩ min. (at 500VDC) between external and case.
Noise immunity	AC model: ±1,500V on power supply terminals in normal or common mode. DC model: ±480V on power supply terminals in normal or common mode. ±1,500V on power supply terminals in normal or common mode.

*Note : IP51 is maintained when the water-resistive and bracket are used.

MODEL NUMBER LEGEND

K3TE-□□□□

①②③④

①② : Input code
V1: ±199.9mV
V2: ±1.999V
V3: ±19.99V
V4: ±199.9V

* Note : Except V4 type of this device is in conformity with the requirements of the EC Directive.

A1: ±199.9 μA

A2: ±1.999mA

A3: ±19.99mA

A4: ±199.9mA

A5: 1.999A (see note)

* Note : A5 range becomes a special item.

③ : Series No.

1 : Current series

④ : Supply Voltage

4 : 100 to 120 VAC

5 : 200 to 240 VAC

6 : 24 VDC (internally insulated) (See note)

8 : 24 VAC

(24 VAC type is available by request)

* Note : Always use a EN/IEC-compliant power supply with reinforced insulation or double insulation for the power supply of this device.

⑤ : Input signal

For the connecting cable, use a two-wire cable and connect the shield cable with the input minus side at the signal source.

An input terminal (③) and a COM (⑦) are connected inside. However, connect only the input signal with the input terminal (③) and use the COM for wiring of the digital system (HOLD, DP) in order to prevent measurement error.

⑥ : Power supply

DC power supply terminals (⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱)

AC power supply terminals (①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱)

⑦ : HOLD

⑧ : DP

⑨ : POWER

⑩ : INPUT

⑪ : COM

⑫ : HOLD

⑬ : D.P.

⑭ : POWER

⑮ : INPUT

⑯ : COM

⑰ : HOLD

⑱ : D.P.

⑲ : POWER

⑳ : INPUT

⑳ : COM

⑳ : HOLD

⑳ : D.P.

⑳ : POWER

⑳ : INPUT

⑳ : COM

⑳ : HOLD

⑳ : D.P.

⑳ : POWER

⑳ : INPUT

⑳ : COM

⑳ : HOLD

⑳ : D.P.

⑳ : POWER

⑳ : INPUT

⑳ : COM

⑳ : HOLD

⑳ : D.P.

⑳ : POWER

⑳ : INPUT

⑳ : COM

⑳ : HOLD

⑳ : D.P.

⑳ : POWER

⑳ : INPUT

⑳ : COM

⑳ : HOLD

⑳ : D.P.

⑳ : POWER

⑳ : INPUT

⑳ : COM

⑳ : HOLD

⑳ : D.P.

Modèle K3TE

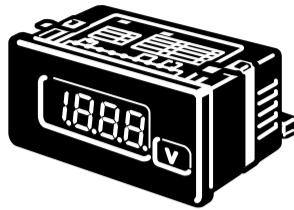
Voltmètre/ampèremètre CC à afficheur numérique

FR MANUEL D'INSTRUCTIONS

Merci d'avoir fait l'acquisition de ce produit OMRON.

Lisez attentivement ce manuel et familiarisez-vous avec les fonctions et caractéristiques du produit avant de l'utiliser.

Veuillez conserver ce manuel comme référence.

**OMRON Corporation****Consignes de sécurité**

● Définition des informations concernant les précautions à prendre

AVERTISSEMENT Indique une situation dangereuse potentielle pouvant, si elle n'est pas évitée, provoquer des blessures corporelles légères ou modérées, ou provoquer de graves blessures voire la mort. En outre, elle peut provoquer des dommages matériels importants.

ATTENTION Indique une situation dangereuse potentielle pouvant, si elle n'est pas évitée, provoquer des blessures corporelles légères ou modérées ou des dommages matériels.

● Informations concernant les précautions

AVERTISSEMENT

Ne touchez pas les bornes lorsque l'appareil est sous tension. Ce geste peut provoquer une décharge électrique.

**ATTENTION**

Ne laissez pas des morceaux de métal, des chutes de câble, ou des copeaux métalliques fins ou des limaçons générées lors de l'installation entrer dans l'appareil. Dans le cas contraire, cela peut provoquer une décharge électrique, un incendie ou un dysfonctionnement.

N'utilisez pas l'appareil dans des lieux renfermant des gaz inflammables ou explosifs. Dans le cas contraire, cela peut entraîner une explosion légère ou modérée et provoquer des blessures corporelles également légères ou modérées ou des dommages matériels.

Evitez toute tentative de démontage, de réparation ou de modification de l'appareil. Dans le cas contraire, cela peut entraîner des blessures légères ou modérées dues à une décharge électrique.

N'utilisez pas des appareils de mesure des catégories III ou IV (selon IEC61010-1). Dans le cas contraire, cette opération peut entraîner un fonctionnement inattendu et provoquer des blessures légères ou modérées ou encore endommager l'équipement. N'utilisez que les appareils de mesure listés dans la Catégorie de mesure prévue pour l'appareil en question.

Réglez l'appareil correctement en fonction de l'application. La non-exécution de cette opération peut entraîner un fonctionnement inattendu et provoquer des blessures légères ou modérées ou encore endommager l'équipement.

Veillez à la sécurité en cas de panne de l'appareil en prenant des mesures telles que l'installation d'un système de surveillance séparé. Un dysfonctionnement de l'appareil peut entraîner les opérations de sortie comparatives et par conséquent endommager les installations et les équipements connectés.

Serrez fermement les vis sur le bornier et les vis de blocage du connecteur avec un couple de serrage compris dans les plages suivantes. Si les vis sont desserrées, cela peut entraîner un incendie et provoquer des blessures légères ou modérées ou encore endommager l'équipement.

Vis du bornier : de 0,43 à 0,58 N·m

Vis de blocage du connecteur : de 0,18 à 0,22 N·m

N'enlevez pas tableau frontal.

**NOTE**

1) Ne pas utiliser le produit dans les emplacements suivants.

- Les emplacements sujets à la chaleur rayonnante directe d'appareils de chauffage
- Les emplacements où le produit peut entrer en contact avec de l'eau ou de l'huile
- Les emplacements sujets à la lumière directe du soleil
- Les emplacements contenant de la poussière ou des gaz corrosifs (gaz sulfurifère et gaz d'ammoniac en particulier)
- Les emplacements sujets à des changements de température extrêmes
- Les emplacements où du givre ou de la condensation peuvent se former
- Les emplacements sujets à des chocs ou à des vibrations excessives

2) Ne pas utiliser le produit dans les emplacements sujets à des niveaux de température et d'humidité se situant en dehors des gammes spécifiées ou dans les emplacements où de la condensation se forme facilement. Si le produit est installé sur un panneau, s'assurer que la température autour du produit (pas la température autour du panneau) ne se situe pas au-dehors de la gamme spécifiée.

3) Fournir suffisamment d'espace autour du produit pour la dissipation de chaleur.

4) Utilisez l'appareil et maintenez-le à une température et une humidité comprises dans les plages spécifiées. Si divers appareils sont montés côté-à-côte ou disposés verticalement, la dissipation thermique provoquera l'augmentation de la température interne et la réduction de leur durée de vie. Si nécessaire, refroidissez les appareils à l'aide d'un ventilateur ou de toute autre méthode de refroidissement.

5) Installer le produit horizontalement.

6) Monter sur un panneau d'une épaisseur de 1 à 8 mm.

7) Afin de prévenir les bruits d'induction, câbler les lignes connectées au bornier séparément des lignes à hautes tensions ou à hauts courants. Ne pas câbler en parallèle avec ou dans les mêmes lignes d'alimentation. D'autres mesures destinées à réduire le bruit incluent l'acheminement des lignes le long de conduits séparés et l'utilisation de lignes blindées.

8) S'assurer que la tension nominale est atteinte dans les 2 s après la mise en circuit.

9) Laissez le produit fonctionner sans charge pendant au moins 15 minutes après avoir mis l'alimentation en circuit.

10) Ne pas installer le produit à proximité d'appareils générant de fortes ondes de haute fréquence ou des pointes de tension comme pour la soudure à haute fréquence et les machines à coudre. Lors de l'utilisation d'un filtre à bruit, vérifiez la tension et le courant et l'installerez aussi près que possible du produit.

11) Ne pas utiliser de diluant pour nettoyer le produit. Utilisez de l'alcool disponible dans le commerce.

12) Veillez à confirmer le nom et la polarité de chaque borne avant de câbler le bornier et les connecteurs.

13) Utilisez l'appareil en respectant la charge nominale et la tension d'alimentation indiquées.

14) Ne rien connecter aux bornes inutilisées.

15) Installer un disjoncteur ou un commutateur externe conforme aux normes IEC 60947-1 et IEC 60947-3 et les étiqueter de façon claire pour permettre à l'opérateur de mettre rapidement le circuit hors tension.

16) Utilisez des câbles disposant d'une résistance à la chaleur de 70 °C minimum.

17) Il s'agit d'un produit de la classe A. Il peut causer des interférences radio dans les zones résidentielles. Par conséquent, l'utilisateur doit prendre les mesures adéquates pour éviter de telles interférences.

SPÉCIFICATIONS**Precision**

Code	Plage de mesure	Precision
V1	DC±199.9mV	±0.1% rdg±1chiffre
V2	DC±1.999V	±0.1% rdg±1chiffre
V3	DC±19.99V	±0.1% rdg±1chiffre
V4	DC±199.9V	±0.1% rdg±1chiffre
A1	DC±199.9 μA	±0.1% rdg±1chiffre
A2	DC±1.999mA	±0.1% rdg±1chiffre
A3	DC±19.99mA	±0.1% rdg±1chiffre
A4	DC±199.9mA	±0.1% rdg±1chiffre

Remarque : La précision indiquée ci-dessus est pour une température ambiante de 25°C±5°C.

Plages de mesure

Plage de mesure	Résolution max.	Impédance d'entrée	Tension maximale admise
DC±199.9mV	100 μV	100MΩ	±250V
DC±1.999V	1mV	100MΩ	±250V
DC±19.99V	10mV	10MΩ	±250V
DC±199.9V	100mV	10MΩ	±350V
DC±199.9 μA	100μA	1KΩ	±10mA
DC±1.999mA	1 μA	100Ω	±50mA
DC±19.99mA	10 μA	10Ω	±150mA
DC±199.9mA	100 μA	1Ω	±500mA

CARACTÉRISTIQUES

Affichage	LED 7 segments
Nombre de chiffres affichés max.	3 1/2 digits (±1999)
Plage d'affichage	-1999 à 1999
Suppression de zéro	Sans suppression de ZERO
Position du point décimal	Par court-circuitage des bornes
Contrôle extérieur	Maintien des valeurs de process (bornes du panneau arrière court-circuitées)
Montage	Fixation encastrée
Borne d'entrée	Connecteur de bord de carte
Affichage de dépassement de capacité ou débordement négatif	Dépassement de capacité : +□□□, débordement négatif : -□□□
Fréquence de mesure	2.5 fois/s.
Dimensions	48×96×73.5mm
Alimentation	CA 24 V ; 100 à 120 V ; CA 200 à 240 V (50/60Hz) ; CC 24 V (isolation interne)
Consommation	4 VA (avec charge maximale CA ; 1.3W (avec charge maximale CC))
Plage de tensions de fonctionnement	-10°C à 55°C (sans formation de givre)
Température ambiante de stockage	-20°C à 65°C (sans formation de givre)
Humidité ambiante de fonctionnement	35% à 85% (sans condensation)
Atmosphère ambiante	Doit être exempte de tout gaz corrosif
NMR (induction)	40dB min.
Performances	Panneau avant IEC IP51 (voir remarque)
d'étanchéité	Boîtier IEC IP20
Bornes	IEC IP00
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement 10 à 55Hz, amplitude simple de 0.5mm pendant 10 min. dans chacune des directions X, Y et Z.
Destruction	10 à 55Hz, amplitude simple de 0.75mm pendant 10 min. dans chacune des directions X, Y et Z.
Résistance aux shocs	Dysfonctionnement 98m/s² 3 fois dans chacune de six directions différentes.
Destruction	294m/s² 3 fois dans chacune de six directions différentes.
Tension de résistance diélectrique	Modèle CA CA 2000 V min. pendant 1 min. entre la borne d'entrée et l'alimentation.
	Modèle CC CC 500 V min. pendant 1 min. entre la borne d'entrée et l'alimentation.
	Modèle CA/CC CA 2000 V min. pendant 1 min. entre la borne d'entrée et l'alimentation.
Résistance d'isolement	10MΩ min. (sous CC 500 V) entre l'extérieur et le boîtier.
Résistance au bruit	Modèle CA ±1,500V sur les bornes de l'alimentation en mode ou commun.
	Modèle CC ±480V sur les bornes de l'alimentation en mode normal ou commun.
	±1,500V sur les bornes de l'alimentation en mode normal ou commun.

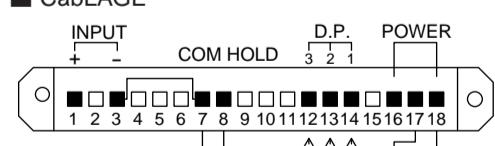
* Remarque : IP51 est maintenu quand le couvercle étanche et la fixation interne sont utilisés.

LÉNDE DU NUMÉRO DE MODÈLE

K3TE-□□□□

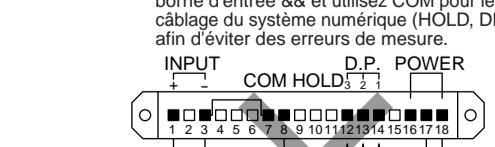
①②③④

- ①② : Code d'entrée
V1 : ±199.9mV
V2 : ±1.999V
V3 : ±19.99V
V4 : ±199.9V
- * Note : En conformité avec les normes de l'UE excepté pour le modèle V4.
A1 : ±199.9 μA
A2 : ±1.999mA
A3 : ±19.99mA
A4 : ±199.9mA
A5 : 1.999A (voir note)
- * Note : La plage A5 devient une plage spéciale No. de série
1 : Série courante
- ④ : Tension d'alimentation
4 : 100 à 120V CA
5 : 200 à 240V CA
6 : 24V CC (isolation interne) (Voir remarque)
- * Note : Utiliser impérativement une source de courant conforme à la norme EN/IEC avec isolation renforcée ou double isolation pour cet appareil.

CâblAGE

①③INPUT : Ces bornes sont destinées au signal d'entrée.

Utilisez un câble bifilaire comme câble connecteur et raccordez le câble blindé à l'entrée moins de la source de signal. La borne d'entrée ③ et COM ⑦ sont connectés à l'intérieur. Néanmoins, faites passer le signal d'entrée uniquement par la borne d'entrée && et utilisez COM pour le câblage du système numérique (HOLD, DP) afin d'éviter des erreurs de mesure.



Capteur

⑦COM :

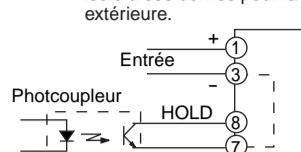
Ces bornes sont destinées à DP1, DP2, DP3 et HOLD.

⑧HOLD :

La valeur entrée sera gelée sur l'écrab quand le signal HOLD sera reçu.

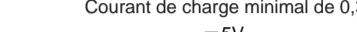
Les bornes ③ et ⑦ des modèles CA et CC ne sont pas isolées intérieurement.

Raccordez un relais à haute performance et bien isolé ou un photocopieur bien isolé à ces bornes pour la lecture extérieure.



Tension résiduelle de 1 V max. et courant de fuite de 0,1 mA max.

Courant de charge minimal de 0,3 mA.



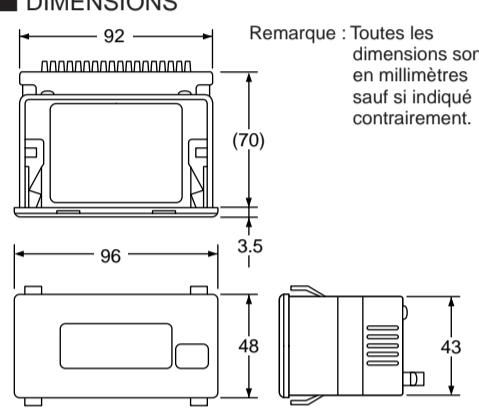
⑫⑬⑭DP :

Les points décimaux sont affichés quand une connexion est faite avec la borne ⑦.

⑯⑰⑱POWER :

Ces bornes contrôlent l'alimentation.

Raccordez un bloc d'alimentation CA à 16-18 broches et un bloc d'alimentation CC à 17-18 broches.

DIMENSIONS

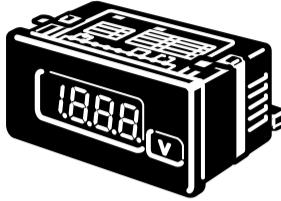
Modell K3TE

Digitaler Schalttafe-Messer für Gleichspannung/Strom

DE BEDIENERHANDBUCH

Vielen Dank für den Kauf dieses OMRON-Produkts.
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit den Funktionen und Eigenschaften vertraut, bevor Sie diese Einheit einsetzen.

Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachschlagen auf.

**OMRON Corporation****Sicherheitshinweise**

● Vorsichtsmaßnahmen

ACHTUNG Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu kleineren und mittelschweren Verletzungen und Tod führen kann. Zusätzlich kann es zu ernsthaften Sachschäden kommen.

VORSICHT Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu kleineren und mittelschweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

● Vorsichtsmaßnahmen

ACHTUNG Die Klemmen während der Stromzufuhr nicht berühren. Ansonsten kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

VORSICHT Achten Sie darauf, dass bei der Installation keine Metall- oder Drahtabfälle, feine Metall- oder Feilsäne in das Gerät eindringen. Ansonsten kann es zu elektrischen Schlägen, Feuer oder Funktionsstörungen kommen.

Setzen Sie dieses Produkt nicht an Stellen ein, an denen entzündbare oder explosive Gase vorhanden sind. Ansonsten kann es in wenigen Fällen zu kleineren oder mittleren Explosionen kommen, die zu kleinen bis mittelschweren Verletzungen und zu Sachschäden führen können.

Unterlassen Sie jeglichen Versuch, das Gerät auseinanderzunehmen, zu reparieren oder zu verändern. Ansonsten können geringfügige bis mittelschwere Verletzungen aufgrund eines elektrischen Schlags auftreten.

Verwenden Sie die Ausrüstung nicht für Messungen innerhalb der Messkategorien III oder IV (entsprechend IEC61010-1). Ansonsten kann sich das Gerät auf unerwartete Art und Weise verhalten, was zu kleineren und größeren Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen kann. Verwenden Sie die Ausrüstung für Messungen ausschließlich innerhalb der Messkategorien, für die das Gerät ausgelegt ist.

Das Gerät je nach Anwendung korrekt einstellen. Ansonsten kann sich das Gerät auf unerwartete Art und Weise verhalten, was zu kleineren und größeren Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen kann.

Garantieren Sie die Sicherheit im Falle eines Geräteausfalls, indem Sie Sicherheitsmaßnahmen ergreifen und z. B. ein eigenes Überwachungssystem installieren. Der Geräteausfall kann manchmal den Betrieb von Vergleichsausgängen verhindern, was zu Schäden der angeschlossenen Einrichtungen und Geräte führen kann.

Ziehen Sie die Schrauben des Klemmenblocks sowie der Steckverbindung mit einem Drehmoment, der im folgenden Bereich liegt, fest. Lose Schrauben können Brände auslösen, die zu kleineren und größeren Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen können. Schrauben des Klemmenblocks: 0,43 bis 0,58 N · m Schrauben der Steckverbindung: 0,18 bis 0,22 N · m

Ziehen Sie kein Frontgremium um.

HINWEIS

- 1) Vermeiden Sie folgende Aufstellungsorte.
 - Orte, an denen Wärme von einer Heizungsvorrichtung abgestrahlt wird.
 - Orte, an denen Kontakt mit Wasser oder Öl möglich ist.
 - Orte, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind.
 - Orte, an denen Staub oder korrosive Gase (besonders Schwefeldioxid und Ammoniak) vorhanden sind.
 - Orte, an denen extrem hohe Temperaturänderungen auftreten.
 - Orte, an denen sich Kondensat abscheiden oder Eis bilden kann.
 - Orte, an denen starke Vibratoren oder Stöße auftreten.
 - Vermeiden Sie Orte, an denen die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit außerhalb des zulässigen Bereichs liegt oder an denen Kondensation auftreten kann. Falls das Produkt in einer Tafel installiert ist, muss dafür gesorgt werden, dass sich die Umgebungstemperatur (bzw. die Temperatur an der Tafel) nicht über den vorgeschriebenen Bereich hinaus ändert.
 - 3) Sorgen Sie für ausreichenden Abstand zur Abführung der Wärme.
 - 4) Verwenden und lagern Sie das Gerät im spezifizierten Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich. Werden mehrere Geräte nebeneinander oder hintereinander montiert, führt die Hitzeableitung zu einem Anstieg der Temperatur im Inneren der Geräte, was deren Standzeit verringert. Wenn notwendig, kühlen Sie die Geräte mittels Gebläse oder einer anderen Methode.
 - 5) Installieren Sie das Produkt horizontal.
 - 6) Die Tafel für die Installation muss zwischen 1 und 8 mm dick sein.
 - 7) Zur Vermeidung induktiver Störungen muss die Verkabelung zum Klemmenblock separaten von den Stromleitungen mit hoher Spannung und Stromstärke geführt werden. Führen Sie die Kabel nicht parallel zu Netzketten. Andere Maßnahmen zur Störungsunterdrückung sind die Verwendung separater Kanäle für die Kabelführung und die Verwendung von abgeschirmten Kabeln.
 - 8) Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung innerhalb von 2 Sekunden nach dem Einschalten anliegt.
 - 9) Nach dem Einschalten sollte während 15 Minuten keine Belastung angewendet werden.
 - 10) Installieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von Vorrichtungen, die Hochfrequenzen abstrahlen, wie Hochfrequenz-Schwellen- oder Nähmaschinen. Bei Verwendung eines Torschlüpfilters müssen Sie die Spannung und die Stromstärke überprüfen und das Filter so nahe wie möglich am Produkt installieren.
 - 11) Verwenden Sie zum Reinigen keinen Farbverdünner. Verwenden Sie nur Alkohol.
 - 12) Bestätigen Sie Namen und Polarität jeder Klemme, bevor Sie den Klemmenblock und die Steckverbindungen verkabeln.
 - 13) Verwenden Sie das Gerät unter Berücksichtigung der angegebenen Netzspannung und der Nennlast.
 - 14) Nicht verwendete Klemmen dürfen nicht angeschlossen werden.
 - 15) Installieren Sie einen externen Schalter oder einen Unterbrecher, der den IEC60947-1 und IEC60947-3 Normen entspricht, und beschreiben Sie die Vorrichtungen entsprechend, sodass der Bediener die Stromversorgung schnell ausschalten kann.
 - 16) Verwenden Sie Kabeln mit einer Hitzebeständigkeit von mind. 70°C.
 - 17) Dies ist ein Produkt der Klasse A. Es kann in Wohnumgebungen Funkstörungen verursachen. In diesem Falle obliegt es dem Benutzer, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung solcher Störungen zu treffen.

TECHNISCHE DATEN

• Genauigkeit

Code	Meßbereich	Genauigkeit
V1	DC $\pm 199,9\text{mV}$	$\pm 0,1\%$ rdg ± 1 Stelle
V2	DC $\pm 1,999\text{V}$	$\pm 0,1\%$ rdg ± 1 Stelle
V3	DC $\pm 19,99\text{V}$	$\pm 0,1\%$ rdg ± 1 Stelle
V4	DC $\pm 199,9\text{V}$	$\pm 0,1\%$ rdg ± 1 Stelle
A1	DC $\pm 199,9\mu\text{A}$	$\pm 0,1\%$ rdg ± 1 Stelle
A2	DC $\pm 1,999\text{mA}$	$\pm 0,1\%$ rdg ± 1 Stelle
A3	DC $\pm 19,99\text{mA}$	$\pm 0,1\%$ rdg ± 1 Stelle
A4	DC $\pm 199,9\text{mA}$	$\pm 0,1\%$ rdg ± 1 Stelle

Hinweis : Die oben angegebene Genauigkeit gilt für eine Umgebungstemperatur 25°C $\pm 5^\circ\text{C}$.

• Meßbereiche

Meßbereiche	Max. Auflösung	Eingangsimpedanz	Max. zul. Last
DC $\pm 199,9\text{mV}$	100 μV	100M Ω	$\pm 250\text{V}$
DC $\pm 1,999\text{V}$	1mV	100M Ω	$\pm 250\text{V}$
DC $\pm 19,99\text{V}$	10mV	10M Ω	$\pm 250\text{V}$
DC $\pm 199,9\text{V}$	100mV	10M Ω	$\pm 350\text{V}$
DC $\pm 199,9\mu\text{A}$	100mA	1K Ω	$\pm 10\text{mA}$
DC $\pm 1,999\text{mA}$	1 μA	100 Ω	$\pm 50\text{mA}$
DC $\pm 19,99\text{mA}$	10 μA	10 Ω	$\pm 150\text{mA}$
DC $\pm 199,9\text{mA}$	100 μA	1 Ω	$\pm 500\text{mA}$

Hinweis : Die oben angegebene Genauigkeit gilt für eine Umgebungstemperatur 25°C $\pm 5^\circ\text{C}$.

■ MERKMALE

Display	7-Segment-LED
Max. gezeigte Ziffern	3 1/2 Stellen (± 1999)
Displaybereich	-1999 - 000 - 1999
Nullunterdrückung	Ohne Nullunterdrückung
Dezimalstellen-Position	Durch Kurzschlußklemmen
Externe Steuerung	Profil-Swift-Halten (Klemmen an Rückseite kurzgeschlossen)
Anbringung	Einschnappbügel
Eingangsklemme	Kartenstecker
Überstrom/Unterstrom-Anzeige	Überstrom / $\square \square \square$, Unterstrom / $\square \square \square$
Samplingperiode	25 Mal/s
Abmessungen	48x96x73,5mm
Versorgungsspannung	24 V AC, 110 bis 120, 220 bis 250 V AC (50 bis 60 Hz), 24 VDC (intern isoliert)
Leistungsaufnahme	4 VA bei max. AC-Last, 1,3 W bei max. DC-Last
Betriebsspannungsbereich	-15% bis +10% der Versorgungsspannung
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-10°C bis 55°C (ohne Vereisung)
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-20°C bis 65°C (ohne Vereisung)
Umgebungsluftfeuchtigkeit (Betrieb)	35% bis 85% (ohne Kondensat)
Umgebungsatmosphäre	Frei von ätzenden Gasen
NMR (induktive Interferenz)	40 dB min.
Gehäuse-Nennwerte	Frontplatte IEC IP51 (siehe Hinweis) Gehäuse IEC IP20 Anschlüsse IEC IP00
Vibrationsfestigkeit	Funktionsausfall 10 bis 55 Hz, 0,5 mm Einzelamplitude für jeweils 10 min in den Richtungen X, Y und Z. Vernichtung 10 bis 55 Hz, 0,75 mm Einzelamplitude für jeweils 10 min in den Richtungen X, Y und Z.
Stoßwiderstand	Funktionsausfall 98m/s ² für je 3 Mal in 6 Richtungen. Vernichtung 294m/s ² für je 3 Mal in 6 Richtungen.
Elektrische Stehspannung	AC-Modell 2000 V AC min. für 1 Minute zwischen Eingangsanschluß und Netzversorgung DC-Modell 500 V DC min. für 1 Minute zwischen Eingangsanschluß und Stromversorgung AC/DC-Modell 2000 V AC min. für 1 Minute zwischen externem Anschluß und Stromversorgung
Isolierwiderstand	10M Ω (500 V DC) zwischen externem Anschluß und Gehäuse
Rauschfestigkeit	AC-Modell $\pm 1500\text{V}$ an Netzversorgungsanschlüssen im Normal- oder Common-Modus DC-Modell $\pm 480\text{V}$ an Netzversorgungsanschlüssen im Normalmodus $\pm 1500\text{V}$ auf Netzversorgungsanschlüssen im Common-Modus

*Hinweis : IP51 bleibt eingehalten, wenn wasserbeständiger Bügel verwendet wird.

■ MODELLNUMMERNERKLÄRUNG

K3TE-□□□□

①②③④

①② :

Eingangscode

V1 : $\pm 199,9\text{mV}$ V2 : $\pm 1,999\text{V}$ V3 : $\pm 19,99\text{V}$ V4 : $\pm 199,9\text{V}$

* Hinweis : Außer V4 entsprechen alle Geräte der CE-Richtlinien.

A1 : $\pm 199,9\mu\text{A}$ A2 : $\pm 1,999\text{mA}$ A3 : $\pm 19,99\text{mA}$ A4 : $\pm 199,9\text{mA}$ A5 : $\pm 1,999\text{A}$ (Siehe Hinweis)

* Hinweis : A5 wird ein besonderer Punkt.

③ :

Serien-Nr 1 : Derzeitige Serie

④ :

Versorgungsspannung

4 : 100 bis 120 V AC

5 : 200 bis 240 V AC

6 : 24 V DC (intern isoliert) (Siehe Hinweis)

8 : 24 V AC (der Typ 24 V AC ist auf Wunsch lieferbar)

* Hinweis : Für den Stromanschluss immer einen dem EN/IEC-Standard entsprechenden Anschluss mit verstärkter Isolierung oder Doppelisolierung

oder eine Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER ist erforderlich, um die Spannung und die Stromstärke über einen TorschlüpfILTER trennen zu können.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER ist erforderlich, um die Spannung und die Stromstärke über einen TorschlüpfILTER trennen zu können.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER ist erforderlich, um die Spannung und die Stromstärke über einen TorschlüpfILTER trennen zu können.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER ist erforderlich, um die Spannung und die Stromstärke über einen TorschlüpfILTER trennen zu können.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER ist erforderlich, um die Spannung und die Stromstärke über einen TorschlüpfILTER trennen zu können.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER ist erforderlich, um die Spannung und die Stromstärke über einen TorschlüpfILTER trennen zu können.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER ist erforderlich, um die Spannung und die Stromstärke über einen TorschlüpfILTER trennen zu können.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen TorschlüpfILTER ist erforderlich, um die Spannung und die Stromstärke über einen TorschlüpfILTER trennen zu können.

Die Trennung der Spannung und der Stromstärke über einen Tors

Modello K3TE

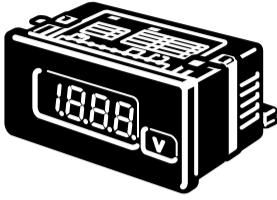
Misuratore digitale da pannello per corrente/tensione continua

IT MANUALE DI ISTRUZIONI

Grazie per aver acquistato questo prodotto OMRON.

Leggere questo manuale di istruzioni e prendere dimestichezza con le funzioni e le caratteristiche del prodotto prima dell'uso.

Conservare questo manuale per riferimenti futuri.



OMRON Corporation

Misure di sicurezza**● Definizione delle informazioni precauzionali**

AVVERTENZA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa da evitare assolutamente perché può provocare ferite di diversa entità o addirittura la morte. Inoltre, può provocare dei danni materiali significativi.
ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa da evitare assolutamente perché può provocare ferite minori o moderati o danneggiare il materiale.

● Informazioni precauzionali**AVVERTENZA**

Non toccare i terminali durante l'alimentazione di corrente per evitare eventuali scosse elettriche.

**ATTENZIONE**

Assicurarsi che nel prodotto non vengano introdotti pezzi di metallo, frammenti di cavi, schegge o limature metalliche fini provenienti dall'installazione perché possono provocare scosse elettriche, incendi o malfunzionamenti.



Non utilizzare il prodotto in presenza di gas infiammabili o esplosivi, perché talvolta possono generare esplosioni causando ferite minori o moderati e danneggiare il materiale.

Non tentare di smontare, riparare o modificare il prodotto, perché talvolta si possono verificare delle scosse elettriche pericolose.



Non utilizzare l'apparecchiatura per misurazioni che rientrano nelle categorie III o IV (secondo IEC61010-1) per evitare un funzionamento anomale che può causare ferite minori o moderati o danneggiare l'apparecchiatura. Utilizzare l'apparecchiatura solo per misurazioni che rientrano nella categoria per la quale è stato progettato il prodotto.

Impostare correttamente il prodotto secondo l'applicazione. Un'impostazione scorretta può provocare un funzionamento anomale che può causare ferite minori o moderati o danneggiare l'apparecchiatura.

Adottare misure di sicurezza appropriate nell'eventualità che il prodotto si guasti, installando per esempio un sistema di monitoraggio separato. Il guasto del prodotto può ostacolare il funzionamento delle uscite comparative, danneggiando in tal modo gli impianti e l'apparecchiatura collegati.

Stringere in modo sicuro le viti sul blocco dei terminali e le viti di bloccaggio del connettore utilizzando una coppia di tensione che rientri negli intervalli seguenti. La presenza di viti allentate può essere talvolta causa di incendi che possono provocare ferite minori o moderati o danneggiare l'apparecchiatura.

Viti di bloccaggio dei terminali: da 0,43 a 0,58 N · m
Viti di bloccaggio del connettore: da 0,18 a 0,22 N · m

Non rimuovere pannello anteriore.

**Precauzioni per l'utilizzo in condizioni di sicurezza**

- Non utilizzare il prodotto nei luoghi indicati di seguito:
 - Luoghi direttamente esposti a calore proveniente da apparecchi di riscaldamento
 - Luoghi in cui il prodotto può venire a contatto con acqua o olio
 - Luoghi esposti alla luce solare diretta
 - Luoghi in cui siano presenti polvere o gas corrosivi (in particolare gas di zolfi o ammoniaca)
 - Luoghi soggetti a repentina sbalzi di temperatura
 - Luoghi in cui si può formare ghiaccio o condensa
 - Luoghi soggetti a forti urti o vibrazioni
- Non utilizzare il prodotto in luoghi soggetti a livelli di umidità o temperatura non compresi negli intervalli specificati o in luoghi soggetti a condensa. Se il prodotto viene installato in un pannello, accertarsi che la temperatura circostante il prodotto (diversa dalla temperatura circostante il pannello) sia compresa nell'intervalllo consentito.
- È necessario assicurare spazio sufficiente attorno al prodotto per la dissipazione del calore.
- Utilizzare e conservare il prodotto rispettando gli intervalli di temperatura e di umidità specificati. Se si montano diversi prodotti uno accanto all'altro o se si dispongono su una linea verticale, la dissipazione di calore causerà un aumento della temperatura interna dei prodotti, riducendo così la durata di servizio. Raffreddare i prodotti, se necessario, utilizzando un ventilatore o un altro metodo di raffreddamento.
- Installare il prodotto orizzontalmente.
- Eseguire l'installazione su un pannello con spessore compreso tra 1 e 8 mm.
- Per prevenire rumore induttivo, cablare le linee collegate alla morselliera separatamente dalle linee di alimentazione che portano correnti o tensioni elevate. Non eseguire il cablaggio in parallelo con o sullo stesso cavo delle linee di alimentazione. Altre misure per ridurre il rumore includono l'installazione dei cavi segnale in condotti separati e l'uso di cavi schermati.
- Assicurarsi che la tensione nominale sia raggiunta non più di 2 secondi dopo il collegamento dell'alimentazione.
- Lasciare funzionare il prodotto senza carico per almeno 15 minuti dopo aver collegato l'alimentazione.
- Non installare il prodotto in prossimità di dispositivi che generano campi elettromagnetici di forte intensità o ad alta frequenza o sovraccorrenti momentanee, come saldatrici ad alta frequenza o cuicitrici. Se si installa un filtro antirumore, verificare la tensione e la corrente di funzionamento ed installarlo quanto più vicino possibile al prodotto.
- Non utilizzare diluuenti per la pulizia del prodotto. Utilizzare alcol disponibile in commercio.
- Confermare il nome e la polarità di ogni terminale prima di cablare il blocco dei terminali e i connettori.
- Utilizzare il prodotto nei limiti della tensione di alimentazione e del carico nominale specificati.
- Non collegare cavi ai terminali inutilizzati.
- Installare un interruttore o un commutatore esterno conforme alle normative IEC60947-1 e IEC60947-3 e apporvi un'etichetta che ne indichi la funzione in modo da consentire all'operatore di scollegare tempestivamente l'alimentazione.
- Utilizzare dei cavi con una resistenza al calore di 70 °C.
- Questo è un prodotto di classe A. In zone residenziali potrebbe causare interferenze radio. Per questo motivo, è necessario che l'utilizzatore adotti misure adeguate per evitare che si verifichino interferenze.

CARATTERISTICHE TECNICHE**• Accuratezza**

Codice	Gamma di misurazione	Accuratezza
V1	Corrente continua $\pm 199.9\text{mV}$	Lettura $\pm 0.1\%$ ± 1 cifra
V2	Corrente continua $\pm 1,999\text{V}$	Lettura $\pm 0.1\%$ ± 1 cifra
V3	Corrente continua $\pm 19,99\text{V}$	Lettura $\pm 0.1\%$ ± 1 cifra
V4	Corrente continua $\pm 199,9\text{V}$	Lettura $\pm 0.1\%$ ± 1 cifra
A1	Corrente continua $\pm 199.9\mu\text{A}$	Lettura $\pm 0.1\%$ ± 1 cifra
A2	Corrente continua $\pm 1,999\text{mA}$	Lettura $\pm 0.1\%$ ± 1 cifra
A3	Corrente continua $\pm 19,99\text{mA}$	Lettura $\pm 0.1\%$ ± 1 cifra
A4	Corrente continua $\pm 199,9\text{mA}$	Lettura $\pm 0.1\%$ ± 1 cifra

Nota : L'accuratezza sopra indicata è quella ottenuta ad una temperatura ambiente di $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

• Gamme di misurazione

Gamme di misurazione	Risoluzione massima	Impedenza di ingresso	Carico ammissibile massimo
Corrente continua $\pm 199,9\text{V}$	100 μV	100M Ω	$\pm 250\text{V}$
Corrente continua $\pm 1,999\text{V}$	1mV	100M Ω	$\pm 250\text{V}$
Corrente continua $\pm 19,99\text{V}$	10mV	10M Ω	$\pm 250\text{V}$
Corrente continua $\pm 199,9\text{V}$	100mV	10M Ω	$\pm 350\text{V}$
Corrente continua $\pm 199.9\mu\text{A}$	100mA	1K Ω	$\pm 10\text{mA}$
Corrente continua $\pm 1,999\text{mA}$	1 μA	100 Ω	$\pm 50\text{mA}$
Corrente continua $\pm 19,99\text{mA}$	10 μA	10 Ω	$\pm 150\text{mA}$
Corrente continua $\pm 199,9\text{mA}$	100 μA	1 Ω	$\pm 500\text{mA}$

⑦ COM

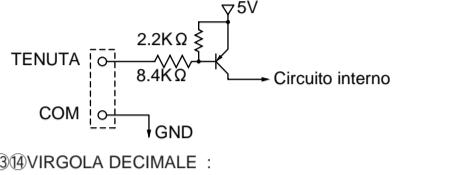
Questi sono i terminali per DP1, DP2, DP3 e TENUTA.

⑧ TENUTA

Il valore di ingresso viene bloccato sul display quando c'è un ingresso in TENUTA. I terminali 3 e 7 dei modelli a corrente alternata e a corrente continua non sono isolati internamente. Collegare un relè con un'elevata affidabilità di contatto e un elevato isolamento o un fotoaccoppiatore con un elevato isolamento a questi terminali per il controllo esterno.



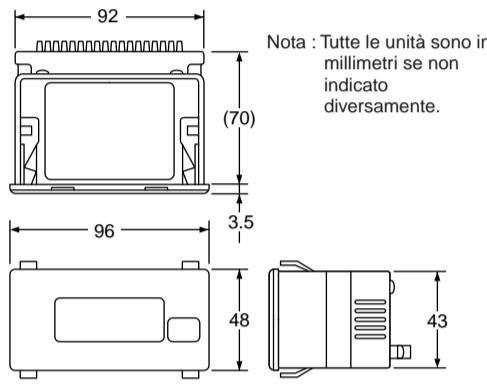
Una tensione residua di 1 V mass. e una dispersione di corrente di 0,1 mA mass. Una corrente di carico minima di 0,3 mA.

**12/13/14 VIRGOLA DECIMALE :**

Le virgo decimali sono visualizzate quando viene effettuato il collegamento con il terminale ⑦.

16/17/18 ALIMENTAZIONE :

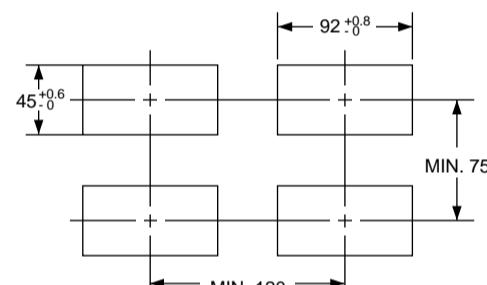
Questi sono i terminali di alimentazione di controllo. Collegare un tipo di fonte di alimentazione a corrente alternata con 16-18 terminali e collegare un tipo di fonte di alimentazione a corrente continua con 17-18 terminali.

DIMENSIONI

Nota : Tutte le unità sono in millimetri se non indicato diversamente.

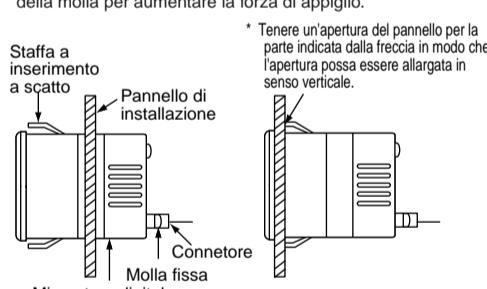
FORATURA DEL PANNELLO

Lo spessore del pannello consigliato è da 1 a 3,2 mm.

**INSTALLAZIONE**

Inserire e spingere l'unità dal davanti del pannello in un foro di installazione praticato secondo le dimensioni per la foratura del pannello (92mm×45mm) indicate nella figura in basso a sinistra. (A questo punto, spingerlo finché il dispositivo metallico di aggancio scatta.)

* Accertarsi di lavorare con il pannello anteriore installato. In alcuni casi può essere rigido ma non premere troppo la parte della molla per aumentare la forza di appoggio.



In caso di rimozione, estrarre l'unità dal davanti con una parte indicata da una freccia nella figura soprastante (condizione con il pannello installato) premuta contro il lato del corpo.

INSTALLAZIONE DEI CONNETTORI

Inserire i connettori in dotazione per il collegamento di ingresso/uscita in una scheda di circuito stampato esposta sul retro del corpo del misuratore da pannello. Sono state prese le misure per ciascuna scheda di circuito stampato e ciascun connettore per evitare il collegamento inverso in senso verticale, ma fare attenzione quando si installa il connettore.

Dopo aver installato il connettore, accertarsi di fissare entrambe le estremità del connettore al corpo con le viti di fissaggio fornite in dotazione.

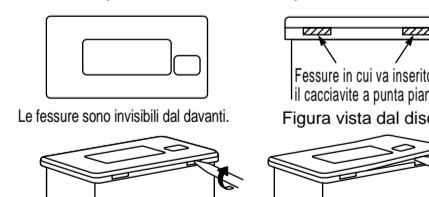
Rimozione del pannello anteriore

Nel caso in cui si desideri effettuare la taratura, staccare il pannello anteriore seguendo il procedimento descritto qui sotto.

Inserire un cacciavite a punta piana nello fessure presenti sulla parte inferiore del pannello anteriore. Girare il cacciavite a punta piana inserito. I ganci si sbloccheranno. Le fessure nelle parti dei ganci sono presenti in due punti.

Sbloccare tutti i ganci nella stessa maniera.

Staccare il coperchio anteriore dal corpo.



Le fessure sono invisibili dal davanti.

Il cacciavite va inserito nella fessura.

Fessure in cui va inserito il cacciavite a punta piana.

Figura vista dal di sotto

Il gancio del pannello anteriore si sblocca quando il cacciavite viene girato leggermente.

Per installare il pannello anteriore

1. Installare il pannello anteriore sul corpo dell'involucro con i ganci nei due punti sulla parte superiore e negli altri due punti sulla parte inferiore. Installarlo seguendo il procedimento descritto qui sotto.

2. Agganciare i ganci sulle due parti superiori nello cavità sul corpo dell'involucro.

3. Premere con le dita le parti vicine ai ganci sulle due parti inferiori.

4. Il pannello anteriore si installa sul corpo dell'involucro con uno scatto.

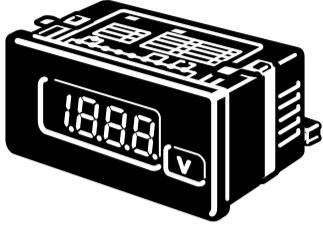
* Al termine dell'installazione, controllare ancora una volta che fra il pannello anteriore e il corpo dell'involuc

Modelo K3TE**Display digital de tensión/corriente CA****ES MANUAL DE INSTRUCCIONES**

Muchas gracias por la adquisición de este producto OMRON.

Para garantizar el uso correcto del producto, lea detenidamente hasta comprender este manual, antes de utilizar el producto.

Conserve este manual para futuras referencias.



OMRON Corporation

Precauciones de seguridad**● Definición de información preventiva**

ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, en caso de no evitarse, produciría una lesión leve o moderada o podría llegar a producir una lesión grave e incluso la muerte. Adicionalmente, podrían producirse daños materiales significativos.

CUIDADO Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, en caso de no evitarse, podría provocar una lesión leve o moderada o daños materiales.

● Información preventiva**ADVERTENCIA**

No toque los terminales mientras esté conectada la alimentación. Hacer esto podría llegar a provocar un choque eléctrico.

**CUIDADO**

No permita que se introduzcan en el producto piezas de metal, recortes finos metálicos o de alambre o virutas de la instalación. Esto podría provocar un choque eléctrico, un incendio o una avería.



No utilice el producto en lugares cercanos a gases explosivos o inflamables. Esto podría provocar daños materiales, lesiones o explosiones leves o moderadas.

No intente desmontar, reparar o modificar el producto. Esto podría provocar lesiones leves o moderadas debido a un choque eléctrico.

No utilice el equipo para la realización de mediciones dentro de las categorías de medición III o IV (según la IEC61010-1). Esto podría causar un funcionamiento incorrecto, lesiones leves o moderadas o daños al equipo. Utilice el producto exclusivamente para la realización de mediciones dentro de la categoría de medición para la que esté diseñado.

Realice un ajuste adecuado del producto según la aplicación. En caso de no hacerlo, el equipo podría funcionar de manera inesperada, provocando lesiones leves o moderadas o daños al mismo.

Asegúrese de respetar las medidas de seguridad en caso de avería del producto adoptando medidas como instalar un sistema de supervisión independiente. Una avería del producto podría llegar a impedir el funcionamiento de las salidas comparativas, produciendo daños en los equipos conectados.

Ajuste los tornillos del bloque de terminales y los tornillos de bloqueo del conector utilizando un par dentro de los siguientes intervalos. El que los tornillos estén flojos podría llegar a provocar un incendio, causando lesiones leves o moderadas o daños al equipo.

Tornillos del bloque de terminales: 0,43 a 0,58 N · m

Tornillos de bloqueo del conector: 0,18 a 0,22 N · m

No quite el tablero delantero.

**Precauciones para uso seguro**

1) No use el producto en los siguientes lugares.

- Lugares expuestos al calor radiante directo de equipos de calefacción
- Lugares donde el producto pueda entrar en contacto con agua o aceite

- Lugares expuestos a la luz directa del Sol
- Lugares donde haya polvo o gases corrosivos (en particular gas sulfúrico o amoníaco)

- Lugares sujetos a cambios de temperatura extremos
- Lugares donde pudiera aparecer escarcha o condensación
- Lugares expuestos a vibración o golpes excesivos

2) No use el producto en lugares expuestos a niveles de temperatura o humedad que sobrepasen los rangos especificados ni en lugares propicios a la condensación.

Si el producto está instalado en un panel, asegúrese que la temperatura alrededor del producto (no la temperatura alrededor del panel) no sobrepase el rango especificado.

3) Deje suficiente espacio alrededor del producto para la disipación de calor.

4) Utilice y guarde el producto dentro de los rangos de temperatura y de humedad especificados. En caso de haber instalado varios productos adosados o de colocarlos en una línea vertical, la disipación de calor hará que aumente la temperatura interna, reduciendo la vida útil. En caso de ser necesario, refrigerue el producto por medio de un ventilador o de otro sistema de refrigeración.

5) Instale el producto horizontalmente.

6) Coloque en un panel entre 1 y 8 mm de grosor.

7) Con el propósito de evitar el ruido inducido, conecte las líneas de terminales por separado de las líneas de alimentación de alta tensión o corriente. No conecte en paralelo con o en el mismo cable que líneas de alimentación. Otras medidas para reducir el ruido incluyen distribuir las líneas en conductos separados y usar líneas apantalladas.

8) Asegúrese de que se obtenga la tensión nominal a los 2 segundos máximo de conectar la alimentación.

9) Permita que el producto funcione sin carga durante al menos 15 minutos después de conectada la alimentación.

10) No instale el producto cerca de dispositivos que generen ondas o sobrecorrientes de alta frecuencia, tales como máquinas de coser y equipos de soldadura de alta frecuencia. Cuando use un filtro de ruido, verifique la tensión y la corriente e instale tan cerca del producto como sea posible.

11) No use disolvente para limpiar el producto. Use alcohol disponible en comercios.

12) Asegúrese de confirmar el nombre y la polaridad de cada terminal antes de conectar los cables del bloque de terminales y los conectores.

13) Utilice el producto dentro del rango de tensión de alimentación especificado y dentro de la carga nominal.

14) No conecte nada en los terminales no usados.

15) Se debe instalar un interruptor o disyuntor externo que cumple con las normas IEC60947-1 y IEC60947-3 y etiquetarlo claramente de manera que el operador pueda rápidamente desconectar la alimentación.

16) Utilice cables con una resistencia al calor mínima de 70 °C

17) Este es un producto de clase A. En zonas residenciales puede causar interferencias radioeléctricas, por lo que el usuario deberá tomar las medidas adecuadas para reducir las interferences.

ESPECIFICACIONES**Precisión**

Código	Rango de medición	Precisión
V1	CC $\pm 199.9\text{mV}$	$\pm 0.1\%$ rdg ± 1 dígito
V2	CC $\pm 1,999\text{V}$	$\pm 0.1\%$ rdg ± 1 dígito
V3	CC $\pm 19,99\text{V}$	$\pm 0.1\%$ rdg ± 1 dígito
V4	CC $\pm 199,9\text{V}$	$\pm 0.1\%$ rdg ± 1 dígito
A1	CC $\pm 199.9\text{\mu A}$	$\pm 0.1\%$ rdg ± 1 dígito
A2	CC $\pm 1,999\text{mA}$	$\pm 0.1\%$ rdg ± 1 dígito
A3	CC $\pm 19,99\text{mA}$	$\pm 0.1\%$ rdg ± 1 dígito
A4	CC $\pm 199,9\text{mA}$	$\pm 0.1\%$ rdg ± 1 dígito

Nota : La precisión de arriba es para una temperatura ambiente de $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

Rangos de medición

Rango de medición	Resolución máxima	Impedancia de entrada	Carga máx. permitida
CC $\pm 199,9\text{mV}$	100 μV	100M Ω	$\pm 250\text{V}$
CC $\pm 1,999\text{V}$	1mV	100M Ω	$\pm 250\text{V}$
CC $\pm 19,99\text{V}$	10mV	10M Ω	$\pm 250\text{V}$
CC $\pm 199,9\text{V}$	100mV	10M Ω	$\pm 350\text{V}$
CC $\pm 199.9\text{\mu A}$	100mA	1K Ω	$\pm 10\text{mA}$
CC $\pm 1,999\text{mA}$	1 μA	100 Ω	$\pm 50\text{mA}$
CC $\pm 19,99\text{mA}$	10 μA	10 Ω	$\pm 150\text{mA}$
CC $\pm 199,9\text{mA}$	100 μA	1 Ω	$\pm 500\text{mA}$

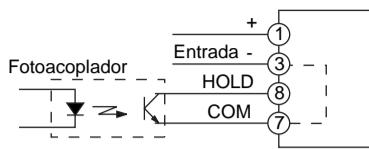
Nota : Una tensión residual de 1 V máx. y una fuga de corriente de 0,1 mA máx. Una corriente da la carga mínima de 0,3A

COM ⑦ :

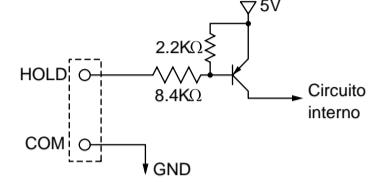
Estos terminales son para DP1, DP2, DP3 y HOLD.

HOLD ⑧ :

El valor de entrada se congela en el display cuando se introduce HOLD. Los terminales 3 y 7 de los modelos CA y CC no están aislados internamente. Conecte un relé con contacto de alta fiabilidad y aislamiento a estos terminales para el control externo.



Una tensión residual de 1 V máx. y una fuga de corriente de 0,1 mA máx. Una corriente da la carga mínima de 0,3A

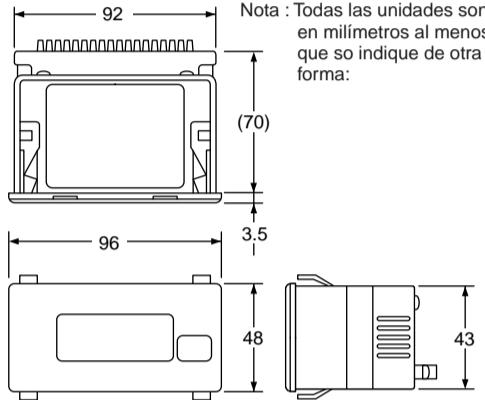


DP ⑫⑬⑭ :

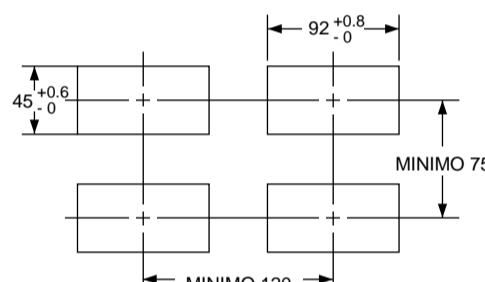
Cuando se hace conexión con el terminal ⑦ se visualizan puntos decimales.

POWER⑯⑰⑯ :

Estos son terminales de control de alimentación de la unidad. Conecte un tipo de alimentación de CA con 16-18 y conecte un tipo de alimentación CA con 17-18 pines.

DIMENSIONES**CORTE DEL PANEL**

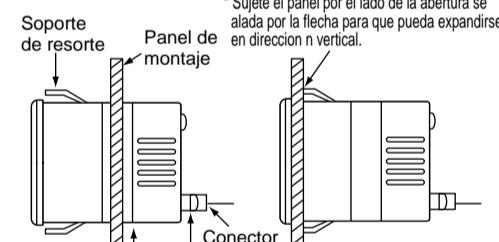
El espesor recomendado para el panel es de 1 a 3,2 mm.

**MONTAJE**

Inserte la unidad en un agujero cortado a la medida de las dimensiones del panel (92mm×45mm) mostrado en la figura de abajo a la izquierda y empújela desde la parte frontal.

(Ahora, empújela hasta que suene un chasquido metálico.)

• Asegúrese de trabajar con el panel frontal montado. En algunos casos puede que resulte duro, pero no presione demasiado la parte del resorte para aumentar la fuerza de agarre.



En caso de desmontarlo, saque la unidad hasta el frente con una parte apuntada por la flecha de la figura de arriba (panel montado) presionada hacia el lado de la unidad.

MONTAJE DE LOS CONECTORES

Inserte los conectores suministrados para el cableado de entrada y salida en un tablero de conexión expuesto hacia la parte trasera del display de medición. Se han tomado medidas para evitar una conexión invertida en la dirección vertical, pero tenga cuidado cuando monte el conector.

Cuando haya conectado el conector, asegúrese de fijar ambos lados del conector a la unidad con el tornillo suministrado para tal efecto.

• Cómo desmontar el panel frontal

En caso de que quiera realizar una calibración, retire el panel frontal siguiendo el procedimiento indicado a continuación.

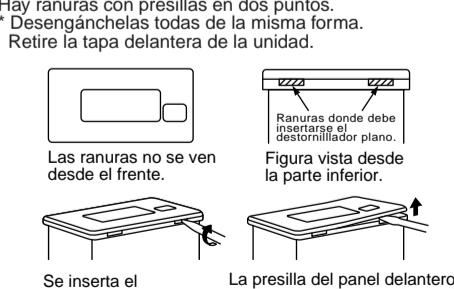
Inserte un destornillador plano (-) en las ranuras provistas en la parte inferior del panel frontal.

Gire el destornillador. Las presillas se desengancharan.

Hay ranuras con presillas en dos puntos.

* Desengáñelas todas de la misma forma.

Retire la tapa delantera de la unidad.

**• Cómo montar el panel frontal**

1. Monte el panel frontal en la caja de la unidad enganchando las presillas en los dos puntos superiores y en los otros dos puntos inferiores. Para el montaje, siga los procedimientos indicado a continuación.

2. Enganche las presillas de los dos puntos superiores en los cortes de la caja de la unidad.

3. Presione con sus dedos las partes adyacentes a las presillas de los dos puntos inferiores.

4. El panel frontal producirá un chasquido cuando quede correctamente montado en la caja de la unidad.

* Cuando haya completado el montaje, asegúrese una vez más de que no haya holgura entre el panel frontal y la tapa de la unidad.

CALIBRACIÓN

Calibre el display digital de medición regularmente para que éste pueda mantener su precisión de procesamiento. Utilice un generador de señal estándar con una precisión de 99,9% mínimo para calibrarlo.

