



model **KM20-CTF-□A**
Split Type Current Transformer

EN INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing the KM20-CTF-□A. Always need the following points when using the KM20-CTF-□A.
 • This product is designed for use by qualified personnel with a knowledge of electrical systems.
 • Before using the product, thoroughly read and understand this manual to ensure correct use.
 • Keep this manual in a safe location so that it is available for reference whenever required.

OMRON SOCIAL SOLUTIONS CO.,LTD.
© OMRON Corporation 2025 All Rights Reserved.

PRECAUTIONS ON SAFETY

● Key to Warning Symbols

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

● Warning Indications

CAUTION	
Minor or moderate injury or property damage may occur due to explosion. Do not use in locations exposed to flammable or explosive gases.	!
Electric shock may occasionally occur. Do not touch any of the terminals while the power is being supplied.	⚠
Minor electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur. Never disassemble, modify, or repair the product.	⊘
Electric shock may occasionally occur. During mounting, always work with the power supply turned OFF both the main power supply and breaker.	⚠
Minor electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur. Do not allow metal objects, conductors, or cuttings from installation work to enter the product.	!
Electric shock may occasionally occur. Be sure to install an insulated wire with basic insulation or a higher degree of insulation.	⚠

PRECAUTIONS FOR SAFE USE

Please ensure that you read the following to safely use the CT.
 • If the product is used in a manner not specified by the INSTRUCTION MANUAL, the protection provided by the product may be impaired.
 • Do not use or store the product in any of the following locations.
 • Locations subject to shock or vibration
 • Unstable locations
 • Locations subject to temperatures or humidity outside rated ranges
 • Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature
 • Outside or otherwise exposed to direct sunlight and weather
 • Locations subject to static electricity or other forms of noise
 • Locations exposed to electromagnetic fields
 • Locations subject to exposure to water or oil
 • Locations subject to exposure to salt water spray
 • Locations exposed to water
 • Locations subject to corrosive gases (in particular, sulfide gas and ammonia gas)
 • Locations subject to dust (including iron dust)
 • Locations subject to exposure to solvents
 • Locations subject to bugs and small animals
 • Locations subject to a load
 • Before using or maintaining the product, thoroughly read and understand this manual.
 • Do not pull cables.

• To prevent inductive noise, wire the lines connected to the product separately from power lines carrying high voltages or currents. Also, do not wire in parallel with power lines.
 • Do not install the product close to heat-producing devices (those using coil elements, for instance).
 • Be sure to wire properly with the correct terminal number.
 • If you accidentally drop the product, the inside of the product may be damaged, so do not use it.
 • Use and store the product in a location where the ambient temperature and humidity are within the specified ranges. If applicable, provide forced cooling.
 • Do not exceed the rated primary side current value.
 • The product may be subject to radio disturbances. Do not install the product near equipment that generates high frequencies or surges.
 • Dispose of this product appropriately as industrial refuse in accordance with local and national regulations.
 • Clamp the wire of the CT correctly. After clamping, make sure until it clicks into place.
 • Use this product inside the control panel to prevent external noise.
 • Do not bend a wire more than its natural bending radius or pull on it with excessive force. Doing so may cause wire disconnection or damage to the terminal.
 • The surface temperature of the CT may become high due to the heat generated by the primary power cable. Be sure to check that the surface temperature of the CT went down before touching the CT immediately after turning ON the power supply.

PRECAUTIONS FOR CORRECT USE

• When cleaning the unit, make sure the power is off and wipe the surface of the unit with a soft dry cloth. Do not use chemicals including solvents such as thinners, benzene, or alcohol.
 • Clamp the product to the wire and use it.
 • This cannot be used as an inverter secondary side measurement.
 • Do not install the product in close contact with the heating element.
 • Do not install the product near equipment that generates high frequencies or surges.
 • Do not ground the terminal on the output side of the CT. Failure to do so may result in unstable measurements.
 • Do not directly clamp the CT to the lines exceeding 600 VAC.

Conformance to Safety Standards

• The protection provided by the device may be impaired if the device is used in a manner that is not specified by the manufacturer.
 • To use this CT, install it in the same control panel as the product it is going to be combined and used with, with a sufficient clearance from other devices.
 • For the wire passing through the primary side of this CT, select AWM (Appliance Wiring Material) wires in accordance with the table below so that the case temperature of CT will be 65°C or less.
 • Use this CT in an measurement category II and pollution degree 2 environment.
 • This CT is for indoor use only.

Model	Wire size	Operating Ambient Temperature for This CT and the Equipment Used in Combination with it
KM20-CTF-5A	20AWG min. (0.52mm ² min.)	55°C min.
KM20-CTF-50A	6AWG min. (1.6mm ² min.)	55°C max.
KM20-CTF-100A	AWG1/0 min. (50mm ² min.)	55°C max.
KM20-CTF-200A	4/0AWG min. (120mm ² min.)	45°C max. (up to primary current of 240 A)
	4/0AWG min. (120mm ² min.)	50°C max. (up to primary current of 200 A)

Specifications

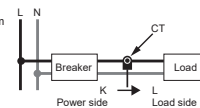
Item	Model	KM20-CTF-5A	KM20-CTF-50A	KM20-CTF-100A	KM20-CTF-200A	KM20-CTF-400A	KM20-CTF-600A *
Primary-side rated current		5A	50A	100A	200A	400A	600A
Allowable input current		□% of rated current (continuous)					
		120%		100%	120%	120%	
Rated voltage		AC480V					
Secondary winding		3,000 turns				6,000 turns	9,000 turns
Application frequency		10Hz ~ 5kHz					
Insulation resistance		Between output terminal and case: 50 mΩ min. (DC500V mega.)					
Dielectric strength		Between output terminal and case: 2,000 V AC for 1 minute					
Protective element		7.5 V clamp element					
Allowable number of detachments		100 days					
Diameter of applicable wire		7.9 mm dia. max.	9.5 mm dia. max.	14.5 mm dia. max.	24.0 mm dia. max.	35.5 mm dia. max.	
Operating temperature range		-10~+55°C		-10~+50°C	-10~+45°C	-10~+55°C	
Operating temperature and humidity range		25~85%RH (but no condensation)					
Storage temperature and humidity range		-25~+65°C 25~85%RH (but not condensing)					
Altitude		2,000 m max.					

* 400A-rated CT(model KM20-CTF-400A) and 600 A-rated CT (model KM20-CTF-600A) do not comply with UL certification. Although the primary wire size is not specified, please select wiring with a current-carrying capacity that provides sufficient margin for the actual current.

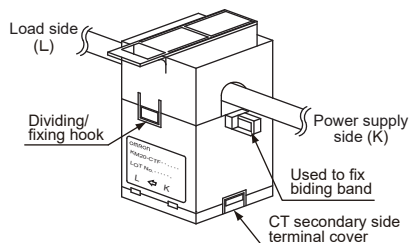
Mounting to measurement wire

For safety purposes, turn off the mains power and the breaker to ensure there is no power supply while you are working.

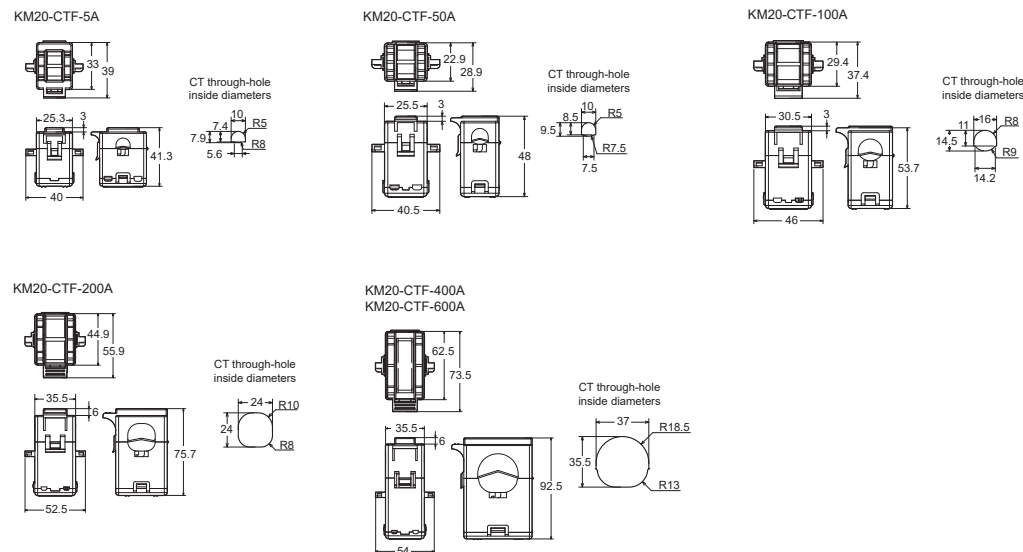
- The current transformer has polarity. Confirm the directions from the power side (K) to the load side (L) before connecting it. You will be unable to measure correctly if you make a mistake with the directions.
- Be sure to mount the KM20-CTF-□A to an insulated wire.
- Do not turn on the power with the secondary side open.
- Check the instruction manual for each device you are going to use for information on wiring methods.



Names of the parts and their functions



Dimensions (Unit: mm)



Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY OR IN LARGE QUANTITIES WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shioikoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters

- **OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)**
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
- **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**
438B Alexandra Road, #08-01/02
Alexandra Technopark,
Singapore 119968
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-3011
- **OMRON ELECTRONICS LLC**
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
- **OMRON (CHINA) CO., LTD.**
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-6023-0330/Fax: (86) 21-6037-2388

形 KM20-CTF-□A 分割型変流器

JPN

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用に際しては、次の内容をお守りください。

- ・電気の知識を有する専門家がお取り扱ってください。
- ・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解の上、正しくご使用ください。
- ・この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管してください。

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社

© OMRON Corporation 2025 All Rights Reserved.

安全上のご注意

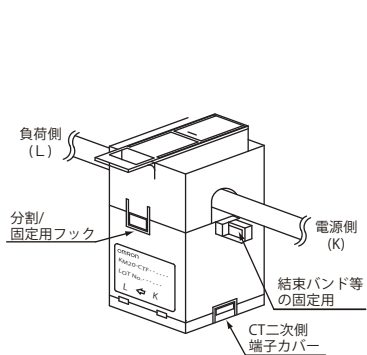
●警告表示の意味

△ 注意 正しい取り扱いをしなければ、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

△ 注意	
<p>桶に腐発により中程度・軽度の人身障害や物的損害が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。</p>	!
<p>桶に感電の恐れがあります。 通電中は端子には触れないで下さい。</p>	⚠
<p>桶に感電や軽度のけが、発火、機器の故障が起きる恐れがあります。 分解したり、修理、改造をしないでください。</p>	🚫
<p>桶に感電の恐れがあります。 取付時は必ず主電源とブレーカをOFFして無通電で作業してください。</p>	⚠
<p>軽度の感電、発火、機器の故障が桶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。</p>	!
<p>桶に感電の恐れがあります。 必ず基礎絶縁以上の被膜電線に取り付けてください。</p>	⚠

各部の名称とはたらき



安全上の要点

- ・本製品（以降CTと記載）を安全に使用するために、以下のことを守ってください。
- ・取扱説明書に記載されている方法以外で使用しないでください。機器に備わった保護が損なわれる場合があります。
- ・下記の環境では保管・設置・使用しないでください。
 - ・振動、衝撃が大きいたとところ
 - ・不安定なところ
 - ・仕様範囲外の温湿度のところ
 - ・温湿度変化が激しく、結露・水結の恐れがあるところ
 - ・屋外または直接日光、風雨にさられるところ
 - ・静電気やノイズの影響を受けるところ
 - ・電界及び磁界の影響を受けるところ
 - ・揮発性液体のあるところ
 - ・塩水、被油のあるところ
 - ・塩水飛沫のあるところ
 - ・水のかわかるところ
 - ・腐食性ガス（特に硫化ガス、アンモニアガス）のあるところ
 - ・粉塵、鉄粉などの多いところ
 - ・溶解性液体のあるところ
 - ・虫や小動物がいるところ
 - ・荷重がかかること
- ・取扱いおよび保守は取扱説明書をよく理解してから行ってください。
- ・ケーブルを引っ張らないでください。
- ・誘導ノイズを防止するために、本製品の配線は、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、動力線との並行配線を避けてください。
- ・発熱機器（コイル、巻線を有する機器等）と近接して取り付けないでください。
- ・端子番号を確認し、正しく配線してください。
- ・製品を踏んで落下させた場合、製品内部が破損している恐れがあるため、使用しないでください。
- ・周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により、強制冷却してください。
- ・定格一次側電流値を超えないように使用してください。
- ・受信電波障害を受ける恐れがあります。電波受信機を近くで使用しないでください。
- ・本製品の廃棄については、各自自治体の指示に従い、産業廃棄物として適切に処理してください。
- ・CTは電線を正しくクランプしてください。クランプ後、カッチと音がするまで確実に嵌合させてください。
- ・外来ノイズを防止するために制御室内でご使用ください。
- ・電線は無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。断線したり端子が破損する恐れがあります。
- ・一次側電線の発熱により、CTの表面温度が高くなることがあります。
- ・通電直後に触れる場合はCT表面の温度が下がっていることを確認してください。

形式	電線サイズ	本CTおよび組み合わせて使用する機器の使用周囲温度
形 KM20-CTF-5A	20AWG 以上 (0.52mm ² 以上)	55℃以下
形 KM20-CTF-50A	6AWG 以上 (16mm ² 以上)	55℃以下
形 KM20-CTF-100A	AWG1/0 以上 (50mm ² 以上)	55℃以下
形 KM20-CTF-200A	4/0AWG 以上 (120mm ² 以上)	45℃以下 (一次電流 240A まで)
	4/0AWG 以上 (120mm ² 以上)	50℃以下 (一次電流 200A まで)

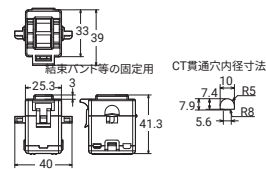
- ・製品の汚れを落とす場合は必ず無通電の状態、柔らかい布で製品表面を乾拭きしてください。なお、シンナー、ベンジン、アルコールなどの溶剤を含む薬品等を使用しないでください。
- ・本製品は電線にクランプしてご使用ください。
- ・インバータ二次側計測用途には使用できません。
- ・発熱体との密着取り付けはしないでください。
- ・強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
- ・CTの出力側の端子を接地しないでください。測定が安定しない原因となります。
- ・CTは、AC600Vを超えるラインには直接クランプしないでください。

使用上の注意

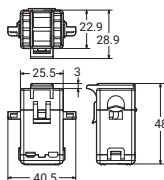
製品を落とす場合は必ず無通電の状態、柔らかい布で製品表面を乾拭きしてください。なお、シンナー、ベンジン、アルコールなどの溶剤を含む薬品等を使用しないでください。

外形寸法 (単位: mm)

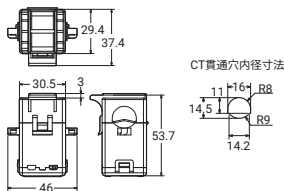
形KM20-CTF-5A



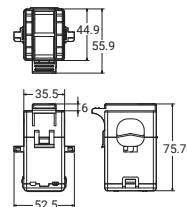
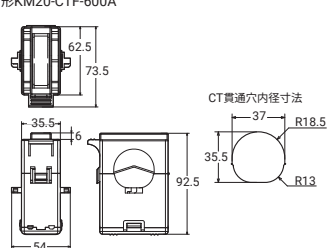
形KM20-CTF-50A



形KM20-CTF-100A



形KM20-CTF-200A

形KM20-CTF-400A
形KM20-CTF-600A

安全規格対応について

- ・製造者が指定しない方法で機器を使用すると、機器が備える保護が損傷する可能性があります。
- ・本CTは、組み合わせて使用する製品と同一の制御室内に設置し、他の機器から分離して使用してください。
- ・このCTの一次側を通過する電線は、CTのケース温度が65℃以下となるように、下表に従ってAWM (Appliance Wiring Material) 電線を選定してください。
- ・本CTは計測カテゴリII及び、汚染度2の環境でご使用下さい。
- ・本CTは屋内専用です。

形式	電線サイズ	本CTおよび組み合わせて使用する機器の使用周囲温度
形 KM20-CTF-5A	20AWG 以上 (0.52mm ² 以上)	55℃以下
形 KM20-CTF-50A	6AWG 以上 (16mm ² 以上)	55℃以下
形 KM20-CTF-100A	AWG1/0 以上 (50mm ² 以上)	55℃以下
形 KM20-CTF-200A	4/0AWG 以上 (120mm ² 以上)	45℃以下 (一次電流 240A まで)
	4/0AWG 以上 (120mm ² 以上)	50℃以下 (一次電流 200A まで)

■仕様

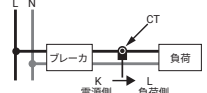
項目	形KM20-CTF-5A	形KM20-CTF-50A	形KM20-CTF-100A	形KM20-CTF-200A	形KM20-CTF-400A*	形KM20-CTF-600A*
一次側定格電流	5A	50A	100A	200A	400A	600A
許容入力電流	定格電流の□% (連続)					
	120%		100%		120%	
定格電圧	AC480V					
二次巻線	3,000ターン			6,000ターン・9,000ターン		
適用周波数	10Hz ~ 5kHz					
絶縁抵抗	出力端子—ケース間: 50mΩ以上 (DC500V メガ)					
耐電圧	出力端子—ケース間: 2,000V AC 1分間					
保護素子	7.5V クランプ素子					
許容脱着回数	100回					
装着できる電線径	φ7.9mm 以下	φ9.5mm 以下	φ14.5mm 以下	φ24.0mm 以下	φ35.5mm 以下	
使用温度範囲	-10~+55℃		-10~+50℃		-10~+45℃	
使用湿度範囲	25~85%RH (ただし、結露なきこと)					
保存湿度範囲	-25~+65℃ 25~85%RH (ただし、結露なきこと)					
高度	2,000m以下					

*400A 定格 (形KM20-CTF-400A) および 600A 定格 (形KM20-CTF-600A) のCTは UL 規格認証に対応していません。一次側電線サイズは規定しておりませんが、実際に流れる電流に対して十分に余裕をもった電流量の電線を選定してください。

■計測電線への取り付け

安全のため、必ず主電源とブレーカをOFFして無通電で作業してください。

- ・CTには極性があります。電源側 (K)、負荷側 (L) の方向を確認してから接続してください。
 - ・方向を間違えると正しく計測できません。
 - ・必ず被覆電線に取り付けてください。
 - ・二次側開放状態で通電しないでください。
- ※使用する機器への配線方法は、それぞれの取扱説明書を参照してください。



ご承諾事項

当社は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をご利用の用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の留意がある場合は除きます。

- 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受け設備など)
 - カタログ等に記載のない条件や環境での用途
- (d) から (d) に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に掲載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
- * 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お 各 様
相 談 室

フリーダイヤル
電話 **0120-919-066**

携帯電話・IP電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015
(通話料がかかります)

受付時間: 9:00~17:00 (土・日・12/31~1/3を除く)

🗨️ **オムロンFAクイックチャット**
www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(Webメンバーズ限定)

受付時間: 平日9:00~12:00 / 13:00~17:00
(土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性があります。
最新情報はリンク先をご確認ください。

📄 **その他のお問い合わせ:**
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または弊社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。