

AT4060a

Cardioid Condenser Tube Microphone



Features

- Vintage tube sound with the versatile performance necessary for the most demanding studio applications**
- Hand-selected tubes are individually tested and aged to maintain peak performance**
- Regulated and heavily filtered heater current prevents noise contamination of audio signal chain**
- Wide dynamic range, low self-noise and high max SPL capability**
- Large coupling transformer provides superior low-frequency linearity**
- Dual-diaphragm capsule design maintains precise polar pattern definition across the full frequency range of the microphone**
- The 2-micron-thick, vapor-deposited gold diaphragms undergo a five-step aging process so that the optimum characteristics achieved remain constant over years of use**
- Precision-machined, nickel-plated brass, acoustic element baffle provides enhanced element stability and optimal sensitivity**
- Custom shock mount provides superior isolation**

Warning:

To prevent fire or shock hazard, do not expose this apparatus to rain or moisture.

Caution:

To avoid electric shock, do not open the cabinet.
Refer servicing to qualified personnel only.

To prevent fire, do not place any naked flame sources (such as lighted candles) on this apparatus.
To prevent fire, do not cover the ventilation of this apparatus with newspapers, table-clothes, curtains, etc.

Do not expose this apparatus to drips or splashes.

Do not place any objects filled with liquids, such as vases, on this apparatus.

Do not install this apparatus in a confined space such as a bookcase or similar unit.

To install this apparatus only in the place where ventilation is good.

This apparatus should be located close enough to the AC outlet so that you can easily grasp the power cord plug at any time.

In case of emergency, disconnect the power cord plug of this apparatus quickly.

This apparatus with Class I construction shall be connected to the AC outlet with a protective grounding connection.

This apparatus is not disconnected from the mains as long as it is connected to the AC outlet, even if the unit itself has been turned off.

The terminal marked with the symbol is hazardous live.

The external wiring connected to this terminal requires installation by an instructed person.

The use of ready-made cable.

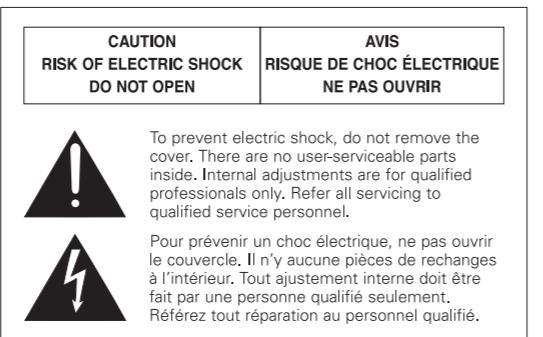
Important Safety Instructions

- 1) Read these instructions.
- 2) Keep these instructions.
- 3) Heed all warnings.
- 4) Follow all instructions.
- 5) Do not use this apparatus near water.
- 6) Clean only with dry cloth.
- 7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8) Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

audio-technica

40 series studio microphones

- 10) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12) Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13) Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



Warning for FCC

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Caution for FCC

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

IC statement

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

About Power Cord

This model does not include AC power cord.

Therefore, you have to purchase it at your local store. You can confirm it at "Power Cord List".

Power Cord List

Power supply cord for 120 Vac power supply in U.S.A, Canada :

Approved by UL, CSA

Detachable, rated minimum 125 V, minimum 10 A, marked VW-1. Includes 3 x 18 AWG, Type SVT

flexible cord. Minimum length 1.5 m.

One end terminates in a parallel blade, molded-on attachment plug rated 125 V, 10 A with a polarized NEMA 5-15P blade configuration.

Other end terminates in an appliance coupler.

Description

The AT4060a is a large-diaphragm cardioid condenser tube microphone. It is designed for use in the most demanding studio applications.

Each hand-selected tube is individually aged and tested, then employed in a uniquely configured circuit for enhanced tube performance. Specially tuned elements improve dynamic range and the ability to handle high SPLs without sacrificing high-frequency characteristics. Floating-construction mounting of the elements provides isolation from noise and vibration.

The microphone operates in conjunction with the included tube microphone powering unit, which has low-impedance output and a ground-lift switch.

The cardioid polar pattern of the microphone is more sensitive to sound originating directly in front of the element, making it useful in controlling feedback, reducing pickup of unwanted sounds and providing isolation between performers.

The microphone includes a 7.6 m (24.9') output cable terminating in 6-pin XLR-type connectors for use between the microphone and the tube microphone powering unit.

The microphone is enclosed in a rugged housing. The included AT8447 shock mount provides superior isolation and permits mounting on any microphone stand with $\frac{5}{8}$ "-27 threads. A tube microphone powering unit, an AC power cable, rack-mount adapters for the tube microphone powering unit and a protective carrying case are also included.

Operation & Maintenance

The AT4060a does not require phantom power but operates in conjunction with the included tube microphone powering unit. The tube microphone powering unit has low-impedance balanced output (3-pin XLR-type connector) and a ground-lift switch, which allows removal of hum caused by ground loops. The signal appears across Pins 2 and 3; Pin 1 is ground (shield). Output phase is "Pin 2 hot"—positive acoustic pressure produces positive voltage at Pin 2.

To avoid phase cancellation and poor sound, all mic cables must be wired consistently: Pin 1-to-Pin 1, etc.

The microphone includes an AT8447 shock mount to provide mechanical isolation and secure mounting. This effective shock mount fits $\frac{5}{8}$ "-27 threaded stands. To use, slide the microphone into the shock mount basket and tighten the thumb screw to secure the microphone.

To set up the microphone with the tube microphone powering unit:

- 1) Make certain the tube microphone powering unit is turned off.
- 2) Plug the included 6-pin cable (female connector) into the microphone; then plug the other end of the cable (male connector) into the tube microphone powering unit.
- 3) Connect the output of the tube microphone powering unit into your mixer or other audio interface (using your 3-pin XLR-XLR cable — not included). Do not turn on the phantom power.
- 4) Plug the AC power cable into an AC wall outlet.
- 5) Turn on the tube microphone powering unit.

Important: Always turn the tube microphone powering unit off when connecting or disconnecting any cables.

As with any sophisticated vacuum tube equipment, the AT4060a requires a period of warm-up time before use. Allow at least 15 minutes after switching on the tube microphone powering unit for the unit's electronics to stabilize.

A raised Audio-Technica emblem is on the front of the microphone. Position this side of the microphone toward the sound source.

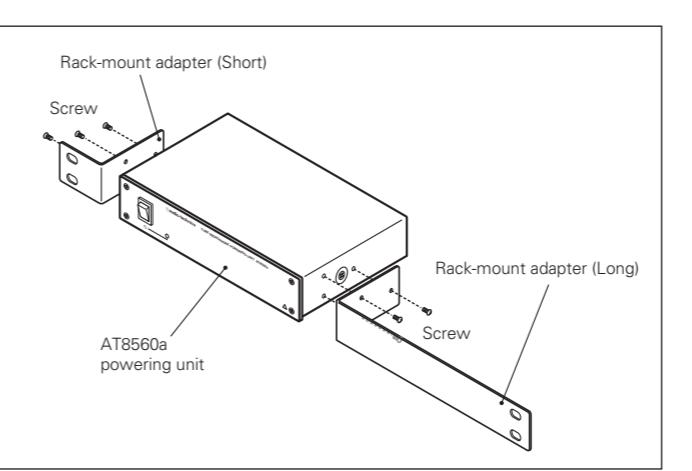
In use, secure the cable to the mic stand or boom, leaving a slack loop at the mic. This will ensure the most effective shock isolation and reduce the possibility of accidentally pulling the microphone out of its mount.

Avoid leaving the microphone in the open sun or in areas where temperatures exceed 110°F (43°C) for extended periods. Extremely high humidity should also be avoided.

Installing the rack-mount adapter kit

Place the rack-mount adapters on each side of the powering unit and secure with the included screws.

*Includes 6 screws



Specifications

Element	Externally polarized (DC bias) condenser
Polar pattern	Cardioid
Frequency response	20-20,000 Hz
Open circuit sensitivity	-34 dB (19.9 mV) re 1V at 1 Pa
Impedance	200 ohms
Maximum input sound level	150 dB SPL, 1 kHz at 1% T.H.D.; 149 dB SPL, 1 kHz at 0.5% T.H.D.
Noise ¹	19 dB SPL
Dynamic range (typical)	131 dB, 1 kHz at Max SPL
Signal-to-noise ratio ¹	75 dB, 1 kHz at 1 Pa
Power requirements	AT8560a tube microphone powering unit (100-240V AC) (120V AC for USA/Canada)
Weight	Microphone: 645 g (22.8 oz) Tube microphone powering unit: 1.3 kg (2.8 lbs)
Dimensions	Microphone: 215.0 mm (8.46") long, 53.4 mm (2.10") maximum body diameter Tube microphone powering unit: 212.0 mm (8.35") W x 131.5 mm 5.18") D x 46.0 mm (1.81") H
Output connector	3-pin XLRM-type (on tube microphone powering unit)
Cables	7.6 m (24.9') cable with 6-pin XLR-type connectors for use between microphone and tube microphone powering unit; AC power cable AT8560a tube microphone powering unit;
Accessories furnished	AT8447 shock mount for $\frac{5}{8}$ "-27 threaded stands; rack-mount adapters for tube microphone powering unit; protective mic carrying case

In the interest of standards development, A.T.U.S. offers full details on its test methods to other industry professionals on request.

1 Pascal = 10 dynes/cm² = 10 microbars = 94 dB SPL

¹ Typical, A-weighted, using Audio Precision System One.

Specifications are subject to change without notice.



To reduce the environmental impact of a multi-language printed document, product information is available online at www.audio-technica.com in a selection of languages.

Afin de réduire l'impact sur l'environnement de l'impression de plusieurs langues, les informations concernant les produits sont disponibles sur le site www.audio-technica.com dans une large sélection de langue.

Para reducir el impacto al medioambiente, y reducir la producción de documentos en varios idiomas, información de nuestros productos están disponibles en nuestra página de Internet: www.audio-technica.com.

Para reduzir o impacto ecológico de um documento impresso de várias línguas, a Audio-Technica providencia as informações dos seus produtos em diversas línguas na www.audio-technica.com.

Per evitare l'impatto ambientale che la stampa di questo documento determinerebbe, le informazioni sui prodotti sono disponibili online in diverse lingue sul sito www.audio-technica.com.

Der Umwelt zuliebe finden Sie die Produktinformationen in deutscher Sprache und weiteren Sprachen auf unserer Homepage: www.audio-technica.com.

Om de gevogen van een gedrukte meertalige handleiding op het milieu te verkleinen, is productinformatie in verschillende talen "online" beschikbaar op: www.audio-technica.com.

本公司基於減少對環境的影響，將不作多語言文件的印刷，有關產品訊息可在www.audio-technica.com的官方網頁上選擇所屬語言及瀏覽。

자원 절약, 환경 보호를 위해 국문 사용 설명서는 인쇄하지 않았습니다.
제품 정보는 www.audio-technica.com에서 원하는 언어 선택 후에 다운로드 받으실 수 있습니다.

audio-technica

Audio-Technica Corporation
www.audio-technica.com ©2013 Audio-Technica

P52482

Made in Japan

Français canadien**Avertissement:**

Pour prévenir les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

Mise en garde:

Pour éviter les chocs électriques, ne pas ouvrir le coffret.

Confier les réparations à un technicien qualifié.

Pour prévenir les risques d'incendie, ne placer aucune source de flammes vives (comme des bougies allumées) sur cet appareil.

Pour prévenir les risques d'incendie, ne pas couvrir la ventilation de cet appareil avec des journaux, des nappes, des rideaux, etc.

Ne pas exposer cet appareil aux écoulements ou aux éclaboussures.

Ne pas placer d'objets remplis de liquide (tel un vase) sur cet appareil.

Ne pas placer cet appareil dans un espace clos, tel qu'une bibliothèque ou un meuble de même nature.

Installer cet appareil uniquement dans un emplacement bien ventilé.

Cet appareil devrait être situé près de la prise de courant, de sorte que vous puissiez facilement accéder au cordon d'alimentation à tout moment.

En cas d'urgence, débrancher immédiatement le cordon d'alimentation de cet appareil.

Cet appareil de construction de classe I doit être connecté à la prise de courant par une mise à la terre de protection.

Cet appareil n'est pas déconnecté du secteur tant qu'il est connecté à la prise de courant, même si l'unité en elle-même a été éteinte.

Le terminal portant le symbole est une partie active dangereuse.

Le câblage externe branché à ce terminal doit être installé par un expert.

Utilisation d'un câble surmoulé.

- 10) Placer le cordon d'alimentation de manière à éviter qu'il ne soit piétiné ou pincé, et ce tout particulièrement au niveau de la fiche, de la prise de courant et du point où le cordon sort de l'appareil.
- 11) Utiliser exclusivement les pièces et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12) Utiliser exclusivement avec le chariot, le support, le trépied, les crochets ou la table spécifiés(s) par le fabricant ou vendus(s) avec l'appareil. Si un chariot est utilisé, le déplacer avec prudence pour éviter toute blessure causée par le basculement de l'appareil.
- 13) Débrancher cet appareil pendant les orages ou lorsqu'il doit demeurer longtemps inutilisé.
- 14) Confier toute réparation à un technicien qualifié. Une réparation s'impose lorsque l'appareil a subi un dommage quelconque, par exemple si son cordon d'alimentation ou sa fiche est endommagé, si le liquide ou un objet est tombé dans l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas exposé ou s'il a été échappé.



CAUTION	RISK OF ELECTRIC SHOCK	AVIS
DO NOT OPEN		RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE NE PAS OUVRIR



To prevent electric shock, do not remove the cover. There are no user-serviceable parts inside. Internal adjustments are for qualified professionals only. Refer all servicing to qualified service personnel.

Pour prévenir un choc électrique, ne pas ouvrir le couvercle. Il n'y a aucune pièce de rechange à l'intérieur. Tout ajustement interne doit être fait par une personne qualifiée seulement. Référez tout réparation au personnel qualifié.

Avertissement de la FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la Réglementation de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne provoque pas de brouillage préjudiciable, mais (2) il peut recevoir tous les signaux même ceux qui peuvent causer un brouillage lors du fonctionnement.

Français canadien

Remarque: Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 de Réglementation de la FCC. Ces limites sont établies pour fournir une protection raisonnable contre le brouillage préjudiciable dans une installation résidentielle. Cet équipement peut recevoir et émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer un brouillage préjudiciable aux communications radio. Toutefois, il n'y a aucune garantie qu'aucun brouillage ne se produira dans une installation particulière. Si cet équipement cause un brouillage préjudiciable à la réception radio ou de télévision, qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger le brouillage en utilisant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement dans une prise qui se trouve sur un circuit différent de celui auquel est connecté le récepteur.
- Consulter le distributeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Mise en garde de la FCC

Vous êtes prié de noter que tout changement ou modification non expressément approuvé dans ce manuel pourrait annuler votre autorisation d'utiliser cet équipement.

Déclaration d'Industrie Canada

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

À propos du cordon d'alimentation

Cordon d'alimentation pour alimentation 120 Vca aux États-Unis et au Canada : approuvé par UL, CSA
Câble détachable, 125 V minimum, 10 A minimum, marqué VW-1. Fourni avec un cordon flexible 3 x 18 AWG, de type SVT. Longueur minimale 1,5 m. Terminé à l'une des extrémités par une prise à lame parallèle, moulée sur la fixation de 125 V, 10 A avec une configuration de lame NEMA 5-15P polarisée. L'autre extrémité se termine par un coupleur d'appareil.

Liste des cordons d'alimentation

Cordon d'alimentation pour alimentation 120 Vca aux États-Unis et au Canada : approuvé par UL, CSA

Câble détachable, 125 V minimum, 10 A minimum, marqué VW-1. Fourni avec un cordon flexible 3 x 18 AWG, de type SVT. Longueur minimale 1,5 m.

Terminé à l'une des extrémités par une prise à lame parallèle, moulée sur la fixation de 125 V, 10 A avec une configuration de lame NEMA 5-15P polarisée. L'autre extrémité se termine par un coupleur d'appareil.

Fabriqué au Japon

Italiano

In caso di emergenza, scollegare rapidamente la spina del cavo di alimentazione.

Questo apparecchio appartiene alla Classe di costruzione I, deve essere collegato alla presa elettrica CA mediante un collegamento alla messa a terra di protezione.

Questo apparecchio non è collegato dall'alimentazione principale finché è collegato alla presa elettrica CA, anche se l'unità è stata spenta.

Il terminale contrassegnato con il simbolo indica tensione pericolosa.

L'installazione del cavo esterno collegato a questo terminale deve essere eseguita da una persona esperta.

L'utilizzo di un cavo pronto all'uso.

Informazioni sul cavo di alimentazione

Questo modello non comprende il cavo di alimentazione CA.

Fabbricato in Giappone

警告

为防止火灾或触电危险, 切勿使本机淋雨或弄湿本机。标有 的端子带电状态。

连接至该端子的外部电缆应由受过培训的人员进行安装。

使用现成电缆。

即使本装置已关上电源, 但只要它还是连接到交流电源插座上, 本装置仍是带电状态。

标有 的端子带电状态。

连接至该端子的外部电缆应由受过培训的人员进行安装。

关于电源线

本机型不包括交流电源线。

日本制造

警告

為防止火災或觸電危險，切勿使本機淋雨或弄濕本機。即使用本裝置已關上電源，但只要它還是連接到交流電源插座上，本裝置仍是帶電狀態。

標有 號的終端機是危險帶電體。

連接本終端機的外部線路，需由受過訓練的人員進行安裝。

現成纜線之使用。

關於電源線

本機型不包括交流電源線。

日本製造

Deutsch**Warnung:**

Setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus, um die Gefahr eines Brands oder Stromschlags zu vermeiden.

Achtung:

Öffnen Sie das Gehäuse nicht, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.

Überlassen Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten nur qualifiziertem Fachpersonal.

Setzen Sie keine offenen Feuerquellen (wie brennende Kerzen) auf das Gerät, um die Gefahr eines Brands zu vermeiden.

Bedekken Sie die Belüftungsöffnungen des Geräts nicht mit Zeitungen, Tischdecken, Vorhängen usw., um die Gefahr eines Brands zu vermeiden.

Das Gerät darf weder Tropf- noch Spritzwasser ausgesetzt werden.

Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände (z. B. Vasen) auf das Gerät.

Stellen Sie dieses Gerät nicht an feuchten Stellen auf (z. B. in einem Bücherschrank).

Informationen zum Netzkabel

Im Lieferumfang dieses Modells ist kein Netzkabel enthalten.
in Japan hergestellt

Francesca

Avertissement:

Pour éviter tout choc électrique ou incendie, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

Mise en garde:

Pour éviter tout choc électrique, n'ouvrez pas le boîtier.

Confiez tous travaux d'entretien à un technicien qualifié.

Pour éviter tous risques d'incendie, ne placez pas des flammes nues (telles que des bougies allumées) sur l'appareil.

Pour éviter tous risques d'incendie, ne bloquez pas les fentes de ventilation de l'appareil avec des journaux, des nappes, des rideaux, etc.

Protégez cet appareil d'égouttements et d'éclaboussures.

Ne placez pas des objets remplis de liquides, tels que des vases, sur l'appareil.

N'installez pas cet appareil dans un espace confiné tel qu'une étagère ou un endroit similaire.

Installez cet appareil uniquement dans des endroits avec une bonne ventilation.

À propos du cordon d'alimentation

Un cordon d'alimentation n'est pas inclus avec ce modèle.
Fabriqué au Japon

Nederlands**Waarschuwing:**

Voorkom brand of het risico van een elektrische schok: stel het apparaat niet bloot aan regen of vocht.

Voorzichtig:
Voor een elektrische schok: open de behuizing niet. Laat onderhoudswerkzaamheden over aan vakbewerkende monteurs. Voorkom brand: plaats niet met open vuur (bijvoorbeeld brandende kaarsen) op het apparaat. Voorkom brand: dek de ventilatieopeningen van het apparaat niet af met kranten, tafelkleed, gordijnen, enz. Voorkom dat er vloeistof op het apparaat druipt of spat. Plaats geen voorwerpen gevuld met vloeistof, zoals vazen, op het apparaat. Plaats het apparaat niet in een beperkte ruimte, zoals een boekenkast of iets dergelijks. Plaats het apparaat uitsluitend op een goed geventileerde plek. Het apparaat moet zo dicht bij het stopcontact worden geplaatst dat u te allen tijde gemakkelijk de stekker uit het stopcontact kunt trekken.

Geproduceerd in Japan

Español

Trek en noodgevallen zo snel mogelijk de stekker uit het stopcontact. Dit apparaat valt in klasse I en dient te worden aangesloten op een geaard stopcontact. De stroomkring met dit apparaat blijft intact zolang de stekker zich in het stopcontact bevindt, zelfs al is het apparaat zelf uitgeschakeld. Op de aansluiting die met is gemarkeerd, staat spanning. De externe bedrading op deze aansluiting vereist installatie door een elektricien. Het gebruik van kant-en-klaar kabel.

Heit netsnoer

Bij dit model wordt geen netsnoer geleverd.

Advertencia:
Para evitar el riesgo de que se produzca un incendio o una descarga eléctrica, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

Precaución:
Para evitar que se produzcan descargas eléctricas, no abra la caja de la unidad. Diríjase sólo a personal cualificado para reparar la unidad. Para evitar que se produzcan incendios, no coloque sobre la unidad fuentes de llamas descubiertas (como velas encendidas). Para evitar que se produzcan incendios, no cubra las aberturas de ventilación de la unidad con periódicos, paños, cortinas, etc. No deje que la unidad quede expuesta a goteos o salpicaduras. No coloque sobre la unidad ningún objeto que contenga líquido, por ejemplo, un florero. No instale la unidad en un lugar cerrado como una librería o mobiliaria similar. Instale la unidad únicamente en un lugar que disponga de una ventilación adecuada.

Acerca del cable de alimentación

Este modelo no incluye cable de alimentación de CA. Fabricado en Japón

Italiano

In caso di emergenza, scollegare rapidamente la spina del cavo di alimentazione.

Questo apparecchio appartiene alla Classe di costruzione I, deve essere collegato alla presa elettrica CA mediante un collegamento alla messa a terra di protezione.

Questo apparecchio non è collegato dall'alimentazione principale finché è collegato alla presa elettrica CA, anche se l'unità è stata spenta.

Il terminale contrassegnato con il simbolo indica tensione pericolosa.

L'installazione del cavo esterno collegato a questo terminale deve essere eseguita da una persona esperta.

L'utilizzo di un cavo pronto all'uso.

Informazioni sul cavo di alimentazione

Questo modello non comprende il cavo di alimentazione CA.