

**User and safety guide****Shelly Pro 3EM-3CT63**

A DIN rail mountable single or three-phase energy meter

**Safety information**

For safe and proper use, read this guide, and any other documents accompanying this product. Keep them for future reference. Failure to follow the installation procedures can lead to malfunction, danger to health and life, violation of law, and/or refusal of legal and commercial guarantees (if any). Shelly Europe Ltd. is not responsible for any loss or damage in case of incorrect installation or improper operation of this device due to failure to follow the user and safety instructions in this guide.

⚠ This sign indicates safety information.

⚠ This sign indicates an important note.

⚠ **WARNING!** Risk of electric shock. Installation of the Device to the power grid must be performed carefully by a qualified electrician.⚠ **WARNING!** Before installing the Device, turn the circuit breakers off.

Use a suitable test device to make sure there is no voltage on the wires you want to connect. When you are sure that there is no voltage, proceed to the installation.

⚠ **WARNING!** Before making any changes to the connections, ensure there is no voltage present at the Device terminals.⚠ **CAUTION!** Plug in or unplug the LAN cable only when the Device is powered off. The ports of the LAN cable that may be touched when plugging in or unplugging it, must not be metallic.⚠ **CAUTION!** Connect the Device only to a power grid and appliances that comply with applicable regulations. A short circuit in the power grid or any appliance connected to the Device can cause fire, property damage and electric shock.⚠ **CAUTION!** Connect the Device only in the way shown in these instructions. Any other method could cause damage and/or injury.⚠ **CAUTION!** The Device and the appliances connected to it, must be secured by a cable protection switch in accordance with EN60989-1 (tripping characteristic B or C, max. 16A rated current, min. 6KA interrupting rating, energy limiting class 3).⚠ **CAUTION!** Do not use the Device if it shows any sign of damage or defect.⚠ **CAUTION!** Do not attempt to repair the Device yourself.⚠ **CAUTION!** The Device is intended only for indoor use.⚠ **CAUTION!** Keep the Device away from dirt and moisture.⚠ **CAUTION!** Do not allow children to play with the buttons/switches connected to the Device. Keep the devices (mobile phones, tablets, PCs) for remote control of Shelly away from children.**Product description**

Shelly Pro 3EM-3CT63 (the Device) is a DIN rail mountable single or three-phase energy meter. It records accumulated values as well as instantaneous voltage, current, active, and apparent power per phase/ channel in real time. It stores data in non-volatile memory that can be retrieved for a period of up to 60 days in 1-minute intervals.

The Device can be controlled via its integrated web interface, monitor, control, and adjust the Device. The web interface is accessible at <http://192.168.33.1> when connected directly to the Device access point or at its IP address when you and the Device are connected to the same network.The Device can access and interact with other smart devices or automation systems if they are in the same network infrastructure. Shelly Europe Ltd. provides APIs for the devices, their integration, and cloud control. For more information, visit <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

The Device comes with factory-installed firmware. To keep it updated and secure, Shelly Europe Ltd. provides the latest firmware updates free of charge. Access the updates through either the embedded web interface or the Shelly Smart Control mobile application. Installation of firmware updates is the user's responsibility. Shelly Europe Ltd. shall not be liable for any lack of conformity of the Device caused by the failure of the user to install the available updates in a timely manner.

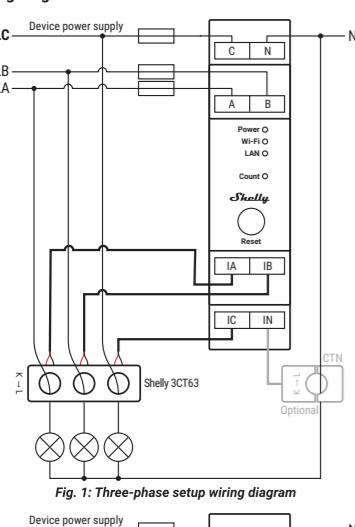
**Wiring diagram**

Fig. 1: Three-phase setup wiring diagram

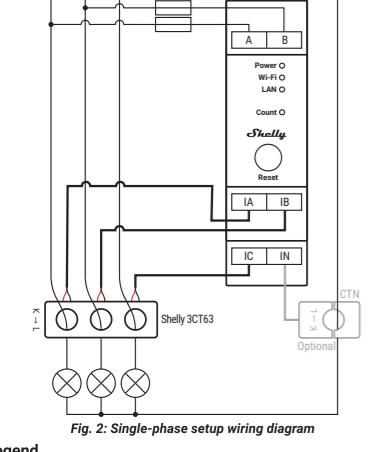


Fig. 2: Single-phase setup wiring diagram

**Legend****Device terminals**

• A: Phase A terminal

• B: Phase B terminal

• C: Phase C terminal

• N: Neutral terminal

• IA: Phase A current transformer input

• IB: Phase B current transformer input

• IC: Phase C current transformer input

• IN: Neutral current transformer input

**Wires**

• LA: Phase A live (110-240 V-) wire

• LB: Phase B live (110-240 V-) wire

• LC: Phase C live (110-240 V-) wire

• N: Neutral wire

**Current transformers**

• 3CT63: 3-phase current transformer/63A

• CTN: Neutral current transformer (optional, not included)

• K-&gt;L: Direction of the measured energy flow

**Installation instructions**

⚠ To connect the Device, we recommend using solid single-core wires or stranded wires with ferrules. The wires should have insulation with increased heat resistance, not less than PVC T105°C (221°F).

⚠ When connecting wires to the Device terminals, consider the specified conductor cross section and stripped length. Do not connect multiple wires into a single terminal.

⚠ For security reasons, after you successfully connect the Device to the local Wi-Fi network, we recommend that you disable or password-protect the Device AP (Access Point).

Connecting the Pro 3EM-3CT63 to the line wires

1. Connect the LA, LB, and LC phase wires to the corresponding Device A, B, and C phase input terminals as shown in Fig. 1.

For a single-phase setup, connect the Live wire (L) to all phase input terminals (A, B, and C) as shown in Fig. 2.

⚠ The Device is powered through its C terminal.

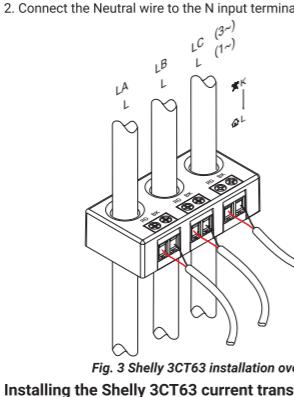


Fig. 3 Shelly 3CT63 installation overview

**Installing the Shelly 3CT63 current transformer**

1. Connect the stripped ends of the 3 signal cables to the corresponding Shelly 3CT63 terminals following the RD-BK (Red-Black) color marking as shown in Fig. 3.

2. Plug the signal cable connectors to the Shelly Pro 3EM-3CT63 current input (IA, IB, and IC) terminals.

3. Thread the LA, LB, and LC phase wires, which carry the currents you want to measure, through the conductor apertures of Shelly 3CT63. For a single-phase setup, thread the Live wires (L) through the conductor apertures (Fig. 3).

4. Make sure that each phase wire goes through the correct aperture by strictly following the wiring diagram (Fig. 1). For example, phase wire LA must pass through the coil closest to the Device IA input terminal.

5. Follow the K-L marking on the current transformer for correct energy-flow measurement.

**LED indications**

• Power (red): Red light indicator will be on if power supply is connected.

• Wi-Fi (violet):

- Blue light if in STA mode, and not connected to a Wi-Fi network.

- Red light if in STA mode, and connected to a Wi-Fi network. Not connected to Shelly Cloud or Shelly Cloud disabled.

- Green light if in STA mode, and connected to a Wi-Fi network and the Shelly Cloud.

- The LED will be flashing Red/Blue if OTA update is in progress.

• LAN (green): Green light indicator will be on if LAN is connected.

• Count: Red light will be flashing when the Device is measuring energy according to settings with frequency dependent on the energy flowing through the measured circuit.

**Produktsbeschreibung**

Shelly Pro 3EM-3CT63 (das Gerät) ist ein auf DIN-Schienen montierbarer ein- oder dreiphasiger Energiezähler. Es misst die kumulierte Energie sowie die momentane Spannung, den Strom, die Wirk- und Scheinleistung pro Phase/Kanal in Echtzeit. Es speichert im internen Speicher alle Daten, die für eine Zeitzählung von bis zu 60 Tagen in 1-Minuten-Intervallen abgerufen werden können.

Das Gerät verfügt über eine integrierte Weboberfläche, die zur Überwachung, Steuerung und Einstellung des Gerätes verwendet wird. Das Webschnittstelle ist unter <http://192.168.33.1> zugänglich, wenn sie direkt mit dem Zugangspunkt des Gerätes verbunden ist, oder unter seiner IP-Adresse, wenn Sie und das Gerät mit denselben Netzwerkverbindungen sind.Das Gerät kann auf andere intelligente Geräte oder Automatisierungssysteme zugreifen und mit ihnen interagieren, wenn sie sich in derselben Netzwerkinfrastruktur befinden. Shelly Europe Ltd. bietet APIs für die Geräte, ihre Integration und die Cloud-Steuerung. Für weitere Informationen besuchen Sie <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

Das Gerät wird mit einer werkseitig installierten Firmware geliefert. Um es auf dem neuesten Stand und sicher zu halten, stellt Shelly Europe Ltd. die neuesten Firmware-Updates kostenlos der Verfügung. Sie können auf die Updates entweder über die eingebettete Weboberfläche oder über die Shelly Smart Control Mobilanwendung zugreifen, wo Details über die neueste Firmware-Version finden. Die Entscheidung, die Firmware-Updates zu installieren oder nicht, liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers. Shelly Europe Ltd. hält nicht für Konformitätsmängel des Geräts, da darauf zurückzuführen sind, dass der Benutzer die verfügbaren Updates nicht rechtzeitig installiert hat.

**Anschlussplan**

Physical

• Size (HxWxD):

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 94x19x69 mm / 3.70x0.75x2.71 in

- Shelly 3CT63: 14x54x26 mm / 0.55x2.12x1.02 in

• Weight:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 62 g / 2.19 oz

- Shelly 3CT63: 32 g / 1.12 oz

• CT aperture: 99 mm / 0.39 in

- Hole diameter: 6 mm / 0.24 in

• Screw terminals max torque: 0.4 Nm / 3.5 lbin

• Conductor stripped length: 6 to 7 mm / 0.24 to 0.28 in

• Mounting:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: DIN rail

- Shelly 3CT63: Freestanding on phase wires

• Shell material: Plastic

• Shell color: White

**Environmental**

• Ambient working temperature: -20°C to 40°C / -5°F to 105°F

• Humidity: 30% to 70% RH

• Max. altitude: 2000 m / 6562 ft

**Electrical**

• Power supply: 100 - 260 V~ / 50-60 Hz

• Power consumption: &lt; 3 W

• Shelly 3CT63 electrical strength: 1000 V~, 60 sec

**Sensors, meters**

• Internal-temperature sensor: Yes

• Voltmeters (RMS for each phase): 100 - 260 V

• Voltmeters accuracy: ±1 %

• Ammeters (RMS via CT for each phase and the Neutral): 0 - 63 A

• Compatible CT: 3CT63

• Ammeters accuracy:

- ±1 % (2 - 63 A)

- ±2 % (1 - 2 A)

- ±5 % (0 - 1 A)

**Power and energy meters:**

- Active and apparent power

- Active and apparent energy

- Power factor

- Total active and fundamental reactive energy

- Channel-to-channel calibration minimum load: 500 W per channel

• Measurement data storage: At least 60 days of 1 min data resolution

• Data export:

- CSV for PQ recorded values

- JSON format export through RPC

**Radio****Wi-Fi**

• RF band: 2400 - 2495 MHz

• Max. RF power: &lt; 20 dBm

• Protocol: 802.11 b/g/n

• Range: Up to 50 m / 165 ft outdoors, up to 30 m / 99 ft indoors (depending on local conditions)

**Bluetooth**

• Protocol: 4.2

• RF band: 2400-2483.5 MHz

• Max. RF power: &lt; 4 dBm

• Range: Up to 30 m / 100 ft outdoors, up to 10 m / 33 ft indoors (depending on local conditions)

**Microcontroller unit**

• CPU: ESP32-D0WDQ6

• Flash: 16 MB

**Firmware capabilities**

• Webhooks (URL actions): 20 with 5 URLs per hook

• Wi-Fi range extender: Yes

• Scripting: Yes

• MQTT: Yes

• Encryption: Yes

**Shelly Cloud inclusion**The Device can be monitored, controlled, and set up through our Shelly Cloud home automation service. You can use the service through either our Android, iOS, or Harmony OS mobile application or through any internet browser at <https://control.shelly.cloud>.If you choose to use the Device with the application and Shelly Cloud service, you can find instructions on how to connect the Device to the Cloud and control it from the Shelly app in the application guide: [https://shelly.link/pro\\_3EM-3CT63\\_doc](https://shelly.link/pro_3EM-3CT63_doc).**Troubleshooting</b**

## Manual de uso y seguridad

### Shelly Pro 3EM-3CT63

Un contador de energía monofásico o trifásico montable en carril DIN

#### Información de seguridad

Para una uso seguro y adecuado, lea este manual y cualquier otro documento que acompaña a este producto. Consérvelos para futuras consultas. El incumplimiento de los procedimientos de instalación puede provocar un funcionamiento incorrecto, peligro para la salud y la vida, violación de la ley y/o denegación de garantías legales y comerciales (si las hubiere). Shelly Europe Ltd. no se hace responsable de ninguna pérdida o daño en caso de instalación incorrecta o funcionamiento inadequado de este aparato por no seguir las instrucciones de uso y seguridad de este manual.

**Δ** Esta señal indica información de seguridad.

**○** Este signo indica una nota importante.

**ΔADVERTENCIA!** Riesgo de descarga eléctrica. La instalación del Dispositivo a la red eléctrica debe ser realizada cuidadosamente por un electricista cualificado.

**ΔADVERTENCIA!** Antes de instalar el Dispositivo, desconecte los disyuntores. Utilice un dispositivo de prueba adecuado para asegurarse de que no hay tensión en los cables que desea conectar. Cuando esté seguro de que no hay tensión, proceda a la instalación.

**ΔADVERTENCIA!** Antes de realizar cualquier cambio en las conexiones, asegúrese de que no haya tensión en los terminales del Dispositivo.

**ΔATENCIÓN!** Enchufe o desenchufe el cable LAN sólo cuando el Dispositivo esté apagado. Las partes del cable LAN que puedan tocarse al encuadrarlo o desencuadrarlo no deben ser metálicas.

**ΔATENCIÓN!** Conecte el Dispositivo únicamente a una red eléctrica y a aparatos que cumplan todas las normas aplicables. Un cortocircuito en la red eléctrica o en cualquier aparato conectado al Dispositivo puede provocar incendios, los cuales pueden causar lesiones.

**ΔATENCIÓN!** Conecte el Dispositivo sólo del modo indicado en estas instrucciones. Nunca lo utilice de otra manera.

**ΔATENCIÓN!** El Dispositivo y los aparatos conectados a él deben estar protegidos por un interruptor de protección de cables conforme a la norma EN60998-1 (característica de disparo B o C, máx. 16 A de corriente nominal, máx. 6 kA de capacidad de interrupción, clase de limitación de energía 3).

**ΔATENCIÓN!** No utilice el Dispositivo si presenta algún signo de daño o defecto.

**ΔATENCIÓN!** No intente reparar el Dispositivo usted mismo.

**ΔATENCIÓN!** El Dispositivo está destinado únicamente para uso en interiores.

**ΔATENCIÓN!** Mantenga el Dispositivo alejado de la suciedad y la humedad.

**ΔATENCIÓN!** No permita que los niños jueguen con los botones/interruptores conectados al Dispositivo. Mantenga los dispositivos (teléfonos móviles, tabletas, PC) de control remoto de Shelly fuera del alcance de los niños.

#### Descripción del producto

Shelly Pro 3EM-3CT63 (el Dispositivo) es un contador de energía monofásico o trifásico montable en carril DIN. Informa de la energía acumulada así como de la tensión instantánea, corriente, potencia activa y aparente por fase/canal en tiempo real. Almacena los datos en una memoria no volátil que puede recuperarse durante un período de hasta 60 días en intervalos de 1 minuto.

El Dispositivo cuenta con una interfaz web integrada que se utiliza para supervisar, controlar y ajustar el Dispositivo. La interfaz web está disponible en <http://192.168.33.1>, cuando se conecta directamente al punto de acceso del Dispositivo o en su dirección IP cuando usted y el Dispositivo están conectados a la misma red.

El Dispositivo puede acceder e interactuar con otros dispositivos inteligentes o sistemas de automatización si se encuentran en la misma infraestructura de red. Shelly Europe Ltd. proporciona API para los dispositivos, su integración y control en la nube. Para más información, visite <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

El Dispositivo viene con firmware de fábrica. Para mantenerlo actualizado y seguro, Shelly Europe Ltd. proporciona las últimas actualizaciones de firmware de forma gratuita. Podrá acceder a las actualizaciones a través de la interfaz web integrada o de la aplicación móvil Shelly Smart Control, donde encontrará información detallada sobre la última versión del firmware. La elección de instalar o no las actualizaciones del firmware es responsabilidad exclusiva del usuario. Shelly Europe Ltd. no será responsable de ninguna falta de conformidad del dispositivo causada por el hecho de que el usuario no instale las actualizaciones disponibles en el momento oportuno.

#### Esquema eléctrico

**Físico**

- Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad):

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 94x19x69 mm / 3.70x0.75x2.71 in

- Peso:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 14.5x26 mm / 0.55x2.12x1.02 in

- Shelly 3CT63: 32 g / 1.12 oz

- Apertura del TC: 0.9 mm / 0.035 in

- Diámetro del alambre: 6 mm / 0.10 AWG

- Par máximo de los terminales de tornillo: 0.4 Nm / 3.5 lbin

- Sección transversal del conductor:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 0.5 a 2.5 mm<sup>2</sup> / 20 a 14 AWG (casquillos macizos, trenzados y de cordón)

- Shelly 3CT63: 0.2 a 2.5 mm<sup>2</sup> / 24 a 14 AWG (casquillos macizos, trenzados y de cordón)

- Tensión máxima de funcionamiento: 62 V / 2.19 oz

- Tensión máxima de apertura nos terminais: 0.4 Nm / 3.5 lbin

- Sección transversal del conductor:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 0.5 a 2.5 mm<sup>2</sup> / 20 a 14 AWG (ferrollos macizos, entrancados y booteado)

- Shelly 3CT63: 0.2 a 2.5 mm<sup>2</sup> / 24 a 14 AWG (ferrolhos maciços, entrecôncados e booteado)

- Altura máxima de apertura: 6 mm / 0.24 a 0.28 in

- Montaje: Shelly Pro 3EM-3CT63: Carril DIN

- Material de la cubierta: Plástico

- Color de la cubierta: Blanco

- Ambiental

- Temperatura de funcionamiento: -20°C a 40°C

- Humedad: 30% a 70% RH

- Altitud máxima: 2000 m / 6562 ft

- Eléctrico

- Alimentación: 100 - 260 V~ / 50/60 Hz

- Consumo de energía: < 3 W

- Fuerza eléctrica Shelly 3CT63: 1000 V~, 60 sec

- Sensores, contadores

- Sensor de temperatura interno: Sí

- Voltímetros (RMS para cada fase): 100 - 260 V

- Precisión de los voltímetros: ±1%

- Amperímetros (RMS mediante TC para cada fase y el neutro): 0 - 63 A

- TC compatible: 3CT63

- Precisión de los amperímetros: ±1% (2 - 63 A)

- ±2% (1 - 2 A)

- ±5% (0 - 1 A)

- Contadores de potencia y energía:

- Potencia activa y aparente

- Energía activa y aparente

- Factor de potencia

- Energía activa fundamental y reactiva fundamental

- Carga mínima de calibración de canal a canal: 500 W por canal

- Valor umbral sin carga: 30 VA por canal

- Almacenamiento de datos de medición: Al menos 60 días de resolución de datos de 1 minuto

- Exportación de datos:

- CSV para valores registrados PQ

- Exportación en formato JSON a través de RPC

- Rádio

- Wi-Fi

- Banda RF: 2400 - 2495 MHz

- Máx. Potencia de RF: < 20 dBm

- Protocolo: 802.11 b/g/n

- Alcance: Hasta 50 m / 165 ft en exteriores, hasta 30 m / 99 ft en interiores (dependiendo de la construcción local)

- Bluetooth

- Protocolo: 4.2

- Banda RF: 2400-2483.5 MHz

- Máx. Potencia RF: < 4 dBm

- Alcance: Hasta 30 m / 100 ft en exteriores, hasta 10 m / 33 ft en interiores (dependiendo de la construcción local)

- Microcontroller unit

- CPU: ESP32-D0WD06

- Flash: 8 MB

- Capacidad del firmware

- Webhooks (acciones URL): 20 com 5 URLs por hook

- Extensor de alcance Wi-Fi: Sí

- BLE Gateway Sí

- Scripting: Sí

- MQTT: Sí

- Criptado: Sí

- Inclusión de Shelly Cloud

- El Dispositivo se puede supervisar, controlar y configurar a través de nuestro servicio de domótica Shelly Cloud. Puede utilizar el servicio a través de nuestra aplicación móvil Android, iOS o Harmony OS o a través de cualquier navegador de Internet en <https://control.shelly.cloud/>.

- Si decide utilizar el Dispositivo con la aplicación y el servicio Shelly Cloud, encontrará instrucciones sobre cómo conectar el Dispositivo a la nube y controlarlo desde la aplicación Shelly en la guía de la aplicación: <https://shelly.link/app-guide>.

- La aplicación Shelly y el servicio Shelly Cloud no son necesarios para que el dispositivo funcione correctamente. Este dispositivo puede utilizarse de forma independiente o con otras plataformas domóticas.

- Resolución de problemas

- Si tiene problemas con la instalación o el funcionamiento del Dispositivo, consulte la página de la base de conocimientos: [https://shelly.link/pro\\_3EM-3CT63](https://shelly.link/pro_3EM-3CT63)

- Declaración de Conformidad

- Por medio de la presente, Shelly Europe Ltd. declara que el equipo de radio tipo Shelly Pro 3EM-3CT63 cumple con las directivas 2014/53/UE, 2014/35/UE/2014/30/UE, 2011/65/UE. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE se dispone en la siguiente dirección web: [https://shelly.link/pro\\_3EM-3CT63\\_DoC](https://shelly.link/pro_3EM-3CT63_DoC)

- Eliminación y reciclaje

- Este apartado hace referencia a los residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos. Es aplicable en la UE, EE.UU. y otros países para recoger los residuos por separado.

- Este símbolo en el Dispositivo o en la documentación que lo acompaña para indicar que el Dispositivo no debe desecharse con la basura diaria. El Dispositivo debe reciclarse para evitar posibles daños al medio ambiente y la salud pública provocados por la eliminación descontrolada de residuos y para promover la reutilización de materiales y recursos.

- Debe ser reciclado para evitar posibles daños en el medio ambiente o en la salud pública provocados por la eliminación descontrolada de residuos y para promover la reutilización de materiales y recursos.

- El dispositivo es responsable del uso de la eliminación del dispositivo separada del resto del consumo.

- Para lograr una eliminación segura, desactive el dispositivo o proteja el cable de alimentación.

- Ligar o Pro 3EM-3CT63 ao cabo de alimentação

- Um contendor de corrente de neutro (opcional, não incluído)

- Transformador de corrente de neutro (opcional, não incluído)

- K->L: Direção do fluxo de energia medida

- Instrucciones de instalación

- Para conectar el Dispositivo, se recomienda utilizar cables rígidos de un solo núcleo o cables trenzados con casquillo. Los cables deberán tener un aislamiento con mayor resistencia al calor, no inferior a PVC T105°C (221°F).

- Cuando conecte cables a los bornes del Dispositivo, tenga en cuenta la sección transversal del conductor especificada y la longitud pellida. No ponga varillas cables a un mismo borne.

- Por razones de seguridad, desactive el dispositivo por proteger la conexión Wi-Fi local, recomendamos que desactive o proteja con palabra-pase el AP (Punto de acceso) del Dispositivo.

- Conexión del Pro 3EM-3CT63 a los cables de línea

- 1. Conecte los cables de fase LA, LB y LC a los correspondientes terminales de entrada de fase A, B y C del dispositivo, tal como se muestra en la Fig. 1.

- Para una configuración monofásica, conecte el cable de fase (L) a todos los terminales de entrada de fase (A, B y C