

Manual de uso y seguridad

Shelly Pro 3EM-3CT63

Un contador de energía monofásico o trifásico montable en carril DIN

Información de seguridad

Para un uso seguro y adecuado, lea este manual y cualquier otro documento que acompañe a este producto. Conserve los 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 hubiera). Shelly Europe Ltd. no se hace responsable de ninguna pérdida o daño en caso de instalación incorrecta o funcionamiento inadecuado de este aparato por no seguir las instrucciones de uso y seguridad de este manual.

⚠ Esta señal indica información de seguridad.

⚠ Este signo indica una nota importante.

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

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

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

⚠ **ATENCIÓN!** Enchufe o desenchufe el cable LAN sólo cuando el Dispositivo esté apagado. Las partes del cable LAN que puedan tocarse al enchufarlo o desenchufarlo no deben ser metálicas.

⚠ **ATENCIÓN!** 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, daños materiales y descargas eléctricas.

⚠ **ATENCIÓN!** Conecte el Dispositivo sólo del modo indicado en estas instrucciones. Cualquier otro método podría causar daños y/o lesiones.

⚠ **ATENCIÓN!** El Dispositivo y los aparatos conectados a él deben estar protegidos por un interruptor de protección de cables conforme a la norma EN60898-1 (característica de disparo B o C, máx. 16 A de corriente nominal, mín. 6 kA de capacidad de interrupción, clase de limitación de energía 3).

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

⚠ **ATENCIÓN!** No intente reparar el Dispositivo usted mismo.

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

⚠ **ATENCIÓN!** Mantenga el Dispositivo alejado de la sociedad y la humedad.

⚠ **ATENCIÓN!** 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 periodo 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. proporcionará 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

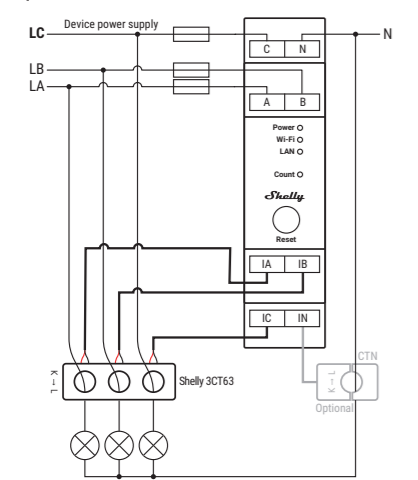


Fig. 1: Esquema eléctrico para instalación trifásica

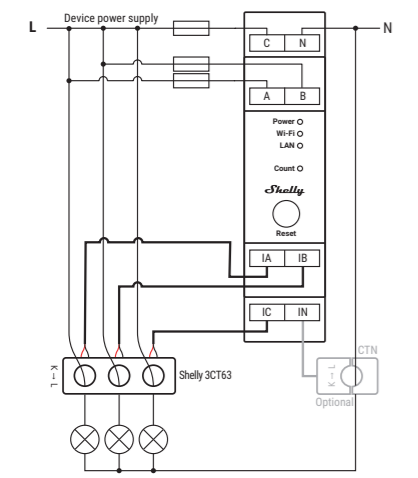


Fig. 2: Esquema eléctrico para instalación monofásica

Leyenda

Terminales del dispositivo

- A: Terminal fase A
- B: Terminal fase B
- C: Terminal fase C
- N: Terminal neutro
- IA: Entrada del transformador de corriente de fase A
- IB: Entrada del transformador de corriente de fase B
- IC: Entrada del transformador de corriente de fase C
- IN: Entrada del transformador de corriente neutra

Cables

- LA: Cable de fase A (110-240 V~)
- LB: Cable de fase B (110-240 V~)
- LC: Cable de fase C (110-240 V~)
- N: Cable neutro

Transformadores de corriente

- 3CT63: Transformador de corriente trifásico/63A
- CTN: Transformador de corriente de neutro (opcional, no incluido)
- K-L: Dirección del flujo de energía medio

Instrucciones de instalación

ⓘ Para conectar el Dispositivo, se recomienda utilizar cables rígidos de un solo núcleo o cables trenzados con casquillos. Los cables deberán tener un aislamiento con mayor resistencia al calor, no inferior a PVC 7105°C (221°F).

ⓘ Cuando conecte cables a los bornes del Dispositivo, tenga en cuenta la sección transversal del conductor especificada y la longitud pelada. No conecte varias cables a un mismo borne.

ⓘ Por razones de seguridad, después de conectar con éxito el Dispositivo a la red Wi-Fi local, le recomendamos que desactive o proteja con contraseña 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) como se muestra en la Fig. 2.

ⓘ El Dispositivo se alimenta a través de su terminal C.

2. Conecte el cable neutro al terminal de entrada N.

Manual do utilizador e de segurança

Shelly Pro 3EM-3CT63

Um contador de energia monofásico ou trifásico montável em calha DIN

Informações de segurança

Para uma utilização segura e correcta, leia este manual e quaisquer outros documentos que acompanhem este produto. Guarde-os para referência futura. O não cumprimento dos procedimentos de instalação pode levar a mau funcionamento, perigo para a saúde e a vida, violação da lei e/ou recusa de garantias legais e comerciais (se existirem). A Shelly Europe Ltd. não se responsabiliza por quaisquer perdas ou danos em caso de instalação incorrecta ou funcionamento inadequado deste dispositivo devido ao não cumprimento das instruções de utilização e segurança contidas neste guia.

⚠ Este sinal indica informações de segurança.

⚠ Este sinal indica uma nota importante.

⚠ **ATENÇÃO!** Risco de choque eléctrico. A instalação do Dispositivo na rede eléctrica deve ser efectuada cuidadosamente por um electricista qualificado.

⚠ **ATENÇÃO!** Antes de instalar o Dispositivo, desligue os disjuntores. Utilize um Dispositivo de teste adequado para se certificar de que não existe tensão nos cabos que pretende ligar. Quando tiver a certeza de que não há tensão, prossiga com a instalação.

⚠ **ATENÇÃO!** Antes de efetuar quaisquer alterações às ligações, certifique-se de que não existe qualquer tensão presente nos terminais do Dispositivo.

⚠ **CUIDADO!** Ligue ou desligue o cabo LAN apenas quando o Dispositivo estiver desligado. As partes do cabo LAN que podem ser tocadas quando o ligar ou desligar não devem ser metálicas.

⚠ **CUIDADO!** Ligue o Dispositivo apenas a uma rede eléctrica e a aparelhos que estejam em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis. Um curto-circuito na rede eléctrica ou em qualquer aparelho ligado ao Dispositivo pode provocar incêndios, danos materiais e choques eléctricos.

⚠ **CUIDADO!** Ligue o Dispositivo apenas da forma indicada nestas instruções. Qualquer outro método pode causar danos e/ou ferimentos.

⚠ **CUIDADO!** O Dispositivo e os aparelhos a ele ligados devem ser protegidos por um interruptor de protecção de cabos em conformidade com a norma EN60898-1 (característica de disparo B ou C, máx. 16 A de corrente nominal, mín. 6 kA de capacidade de interrupção, classe de limitação de energia 3).

⚠ **CUIDADO!** Não utilize o Dispositivo se este apresentar qualquer sinal de dano ou defeito.

⚠ **CUIDADO!** Não tente reparar o Dispositivo por si próprio.

⚠ **CUIDADO!** O Dispositivo destina-se apenas a ser utilizado em interiores.

⚠ **CUIDADO!** Mantenha o Dispositivo afastado de sujidade e humidade.

⚠ **CUIDADO!** Não permita que as crianças brinquem com os botões/interruptores ligados ao Dispositivo. Mantenha os dispositivos (telemóveis, tablets, PCs) para controlo remoto do Shelly afastados das crianças.

Descrição do produto

Shelly Pro 3EM-3CT63 (o dispositivo) é um medidor de energia monofásico ou trifásico montável em calha DIN. Ele informa a energia acumulada, bem como a tensão instantânea, corrente, potência ativa e aparente por fase/canal em tempo real. Armazena dados em memória não volátil que podem ser recuperados por um período de até 60 dias em intervalos de 1 minuto.

O Dispositivo tem uma interface Web incorporada utilizada para monitorizar, controlar e ajustar o Dispositivo. A interface Web está acessível em <http://192.168.33.1> quando o ligar diretamente ao ponto de acesso do Dispositivo ou no seu endereço IP quando o utilizar e o Dispositivo estão ligados à mesma rede.

O Dispositivo pode aceder e integrar com outros dispositivos inteligentes ou sistemas de automação se estiverem na mesma infraestrutura de rede. A Shelly Europe Ltd. fornece APIs para os dispositivos, a sua integração e o controlo na nuvem. Para mais informações, visite <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

O Dispositivo vem com firmware instalado de fábrica. Para o manter atualizado e seguro, a Shelly Europe Ltd. fornece gratuitamente as últimas atualizações de firmware. Pode aceder às atualizações através da interface web incorporada ou da aplicação móvel Shelly Smart Control, onde pode encontrar detalhes sobre a versão mais recente do firmware. A escolha de instalar ou não as atualizações de firmware é da exclusiva responsabilidade do utilizador. A Shelly Europe Ltd. não será responsável por qualquer falta de conformidade do Dispositivo causada pela falta do utilizador em instalar as atualizações disponíveis de forma atempada.

Esquema eléctrico

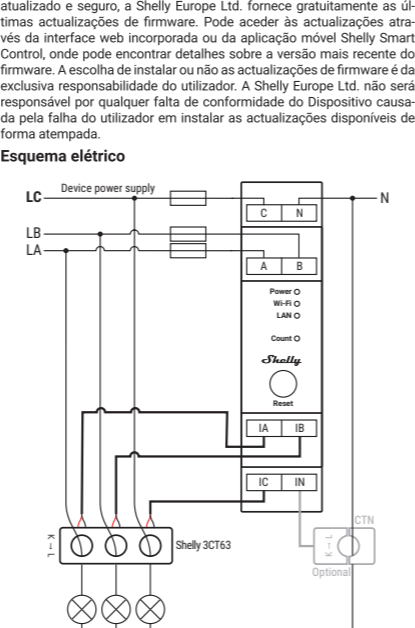


Fig. 1: Esquema de ligação da instalação trifásica

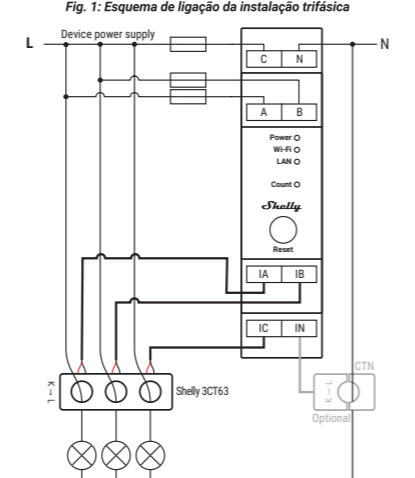


Fig. 2: Esquema eléctrico para instalação monofásica

Leyenda

Terminais do dispositivo

- A: Terminal da fase A
- B: Terminal da fase B
- C: Terminal da fase C
- N: Terminal neutro
- IA: Entrada do transformador de corrente da fase A
- IB: Entrada do transformador de corrente da fase B
- IC: Entrada do transformador de corrente da fase C
- IN: Entrada neutra do transformador de corrente

Cabos

- LA: Fio da fase A sob tensão (110-240 V~)
- LB: Fio da fase B sob tensão (110-240 V~)
- LC: Fio da fase C sob tensão (110-240 V~)
- N: Fio neutro

Transformadores de corrente

- 3CT63: Transformador de corrente trifásico/63A
- CTN: Transformador de corrente de neutro (opcional, não incluido)
- K-L: Direcção do fluxo de energia medio

Instruções de instalação

ⓘ Para ligar o Dispositivo, recomendamos a utilização de fios sólidos de núcleo único ou fios entrançados com virolas. Os fios devem ter um isolamento com maior resistência ao calor, no inferior a PVC 7105°C (221°F).

ⓘ Ao ligar os fios aos terminais do Dispositivo, tenha em consideração a secção transversal do condutor especificada e o comprimento da tira. Não ligue vários fios a um único terminal.

ⓘ Por motivos de segurança, depois de ligar com êxito o Dispositivo à rede Wi-Fi local, recomendamos que desactive ou proteja com palavra-passe o AP (Ponto de acesso) do Dispositivo.

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

1. Ligue os cabos de fase LA, LB e LC aos terminais de entrada de fase correspondentes A, B e C do dispositivo, como indicado na Fig. 1.

Para uma configuração monofásica, ligue o cabo de fase (L) a todos os terminais de entrada de fase (A, B e C), como indicado na Fig. 2.

ⓘ O Dispositivo é alimentado através do seu terminal C.

2. Ligue o fio neutro ao terminal de entrada N.

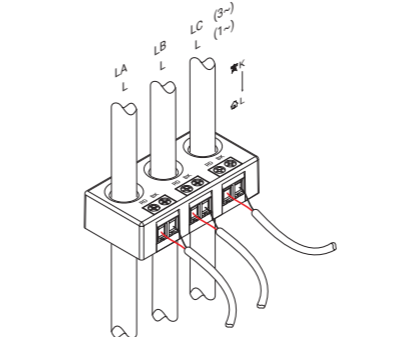


Fig. 3 Vista geral da instalação do Shelly 3CT63

Instalação do transformador de corrente Shelly 3CT63

1. Ligue as extremidades descamadas dos 3 fios de sinal aos terminais Shelly 3CT63 correspondentes, seguindo a marcação de cor RD-BK (vermelho-preto), como se mostra na Fig. 3.

2. Ligue os conectores do cabo de sinal aos terminais de entrada de alimentação (IA, IB e IC) do Shelly Pro 3EM-3CT63.

3. Passe os cabos de fase LA, LB e LC, que transportam as correntes que pretende medir, através das aberturas dos condutores do Shelly 3CT63. Para uma configuração monofásica, passe os fios condutores de corrente (L) através das aberturas dos condutores (Fig. 3).

ⓘ Certifique-se de que cada fio de fase passa pela abertura correcta seguindo rigorosamente o esquema de ligações (Fig. 1). Por exemplo, o fio da fase LA deve passar pela bobina ligada ao terminal de entrada do Dispositivo.

ⓘ Siga a marca K->L no transformador de corrente para medir correctamente o fluxo de potência.

Indicações LED

• Power (vermelho): Indicador de luz Vermelha estará ligado se uma fonte de alimentação estiver conectada

• Wi-Fi (varia):

- Luz azul se em modo AP

- Luz vermelha se em modo STA e não conectado a uma rede Wi-Fi

- Luz amarela se em modo STA e conectado a uma rede Wi-Fi. Não conectado a Shelly Cloud ou Shelly Cloud desativado.

- Luz verde se em modo STA e conectado a uma rede Wi-Fi network e a Shelly Cloud.

- LED piscará Vermelho/Azul se uma atualização estiver em progresso.

• LAN (verde): Indicador de luz Verde estará ligado se LAN estiver conectada

Count: Luz vermelha piscará quando o Dispositivo estiver a medir a energia de acordo com as configurações dependendo da frequência de energia circulando através do circuito medido.

Botão de controlo

• Pressione durante 5 segundos para modo AP

• Pressione durante 10 segundos para configuração de fábrica.

Especificações

Físico

• Tamanho (AxLxP):

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

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

• Peso:

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

- Shelly 3CT63: 32 g / 1.12 oz

• Abertura do TC: Ø9 mm / Ø0.35 in

• Diâmetro do fio: 6 mm / 10 AWG

• Tensão máxima de aperto nos terminais: 0.4 Nm / 3.5 lbin

• Seção transversal do condutor:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 0.5 a 2.5 mm² / 20 a 14 AWG (ferrolhos maços, entrançados e bootlace)

- Shelly 3CT63: 0.2 a 2.5 mm² / 24 a 14 AWG (ferrolhos maços, entrançados e bootlace)

• Seção transversal do condutor: 6 a 7 mm / 0.24 a 0.28 in

• Montagem:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: Calha DIN

- Shelly 3CT63: independente em fios de fase

• Material da caixa: Plástico

• Cor da caixa: Branco

Ambiental

• Temperatura de funcionamento: -20°C a 40°C / -5°F a 105°F

• Umidade: 30% a 70% RH

• Altitude máxima: 2000 m / 6562 ft

Elétrico

• Fonte de alimentação: 100 - 260 V~ 50/60 Hz

• Consumo de energia < 3 W

• Força eléctrica Shelly 3CT63: 1000 V~, 60 sec

Sensores, contadores

• Sensor de temperatura interna: Sim

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

• Precisão dos voltímetros: ±1 %

• Amperímetros (RMS via CT para cada fase e o neutro): 0 - 63 A

• TC compatível: 3CT63

• Precisão dos amperímetros:

- ±1 % (2 - 63 A)

- ±2 % (1 - 2 A)

- ±5 % (0 - 1 A)

• Contadores de electricidade e energia:

- Potência ativa e aparente

- Energia ativa e aparente

- Fator de potência

- Energia fundamental ativa e energia fundamental reativa

• Carga mínima de calibração canal a canal: 500 V por canal

• Valor limiar para ausência de carga: 30 VA por canal

• Armazenamento de dados de medição: Pelo menos 60 dias com uma resolução de dados de 1 minuto

• Exportação de dados:

- CSV para valores registados PQ

- Exportação em formato JSON através de RPC

Rádio

Wi-Fi

• Banda RF: 2400 - 2495 MHz

• Máx. Potência de RF: < 20 dBm

• Protocolo: 802.11 b/g/n

• Alcance: Até 50 m / 165 ft no exterior, até 30 m / 99 ft no interior (dependendo da construção local)

Bluetooth

• Protocolo: 4.2

• Banda RF: 2400-2483.5 MHz

• Máx. Potência de RF: < 4 dBm

• Alcance: Até 30 m / 100 ft no exterior, até 10 m / 33 ft no interior (dependendo da construção local)

Microcontroller unit

• CPU: ESP32-D0WQ6Q

• Flash: 8 MB

Funcionalität do firmware

• Webhooks (ações URL): 20 com 5 URLs por cada hook

• Extensor de alcance Wi-Fi: Sim

• BLE Gateway Sim

• Scripting: Sim

• MQTT: Sim

• Criptografia: Sim

Shelly Cloud Inclusion

O Dispositivo pode ser monitorizado, controlado e configurado através do nosso serviço de automação residencial Shelly Cloud. Pode utilizar o serviço através da nossa aplicação móvel Android, iOS ou Harmony OS ou através de qualquer navegador de Internet em <https://control.shelly.cloud/>.

Se optar por utilizar o Dispositivo com a aplicação e o serviço Shelly Cloud, pode encontrar instruções sobre como ligar o Dispositivo à Cloud e controlá-lo a partir da aplicação Shelly no guia da aplicação: <https://shelly.link/app-guide>.

O aplicativo móvel Shelly e o serviço Shelly Cloud não são condições para que o Dispositivo funcione corretamente. Este dispositivo pode ser usado de forma autónoma ou