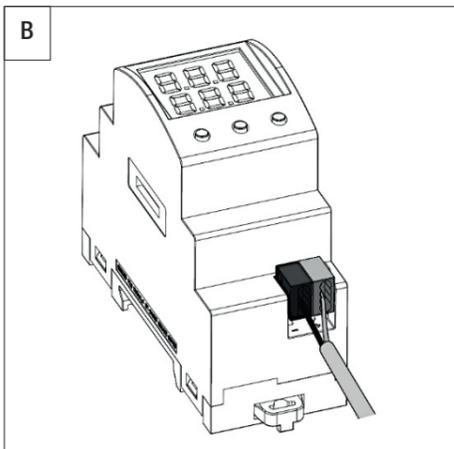
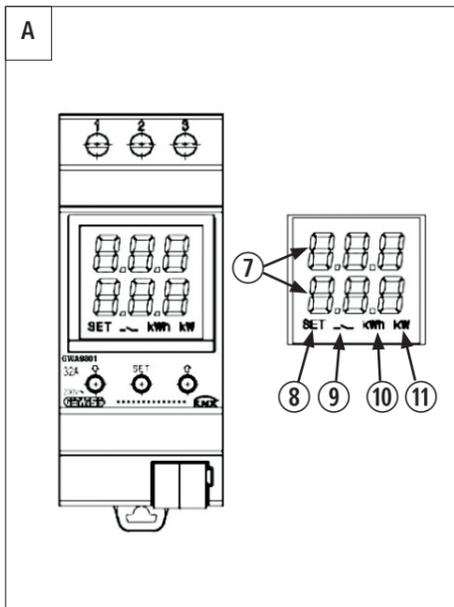


Medidor KNX
Medidor KNX
Dispozitiv de măsurare KNX
KNXعداد
KNX sayaç
KNX méró



GWA9801



ESPAÑOL

- La seguridad del aparato solo se garantiza si se respetan las instrucciones de seguridad y de uso; por tanto, es necesario conservárselas. Asegurarse de que el instalador y el usuario final reciban estas instrucciones.
- Este producto deberá ser destinado solo al uso para el cual ha sido expresamente concebido. Cualquier otro uso se debe considerar impropio y/o peligroso. En caso de duda, contactar con el SAT, Servicio de Asistencia Técnica GEWISS.
- El producto no debe ser modificado. Cualquier modificación anula la garantía y puede hacer peligroso el producto.
- El fabricante no puede ser considerado responsable por eventuales daños que deriven de usos impropios, erróneos y manipulaciones indebidas del producto adquirido.
- Punto de contacto indicado en cumplimiento de las finalidades contempladas en las directivas y reglamentos UE aplicables:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

ATENCIÓN: la instalación del dispositivo debe ser efectuada exclusivamente por personal cualificado, siguiendo la normativa vigente y las directrices para las instalaciones KNX.

ATENCIÓN: los cables de señal del bus no utilizados y el conductor de continuidad eléctrica no deben tocar nunca elementos en tensión o el conductor de tierra.

ATENCIÓN: desconectar la tensión de red antes de comenzar la instalación o realizar cualquier otra intervención en el aparato.

El símbolo del contenedor tachado, cuando se indica en el aparato o en el envase, indica que el producto, al final de su vida útil, se debe recoger separado de los demás residuos. Al final del uso, el usuario deberá encargarse de llevar el producto a un centro de recogida diferenciada adecuado o devolvérselo al revendedor con ocasión de la compra de un nuevo producto. En las tiendas de venta con una superficie de venta de al menos 400 m², es posible entregar gratuitamente, sin obligación de compra, los productos que se deben eliminar con dimensiones inferiores a 25 cm. La recogida diferenciada adecuada para proceder posteriormente al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación del aparato de manera compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud, y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que se compone el aparato. Gewiss participa activamente en las operaciones que favorecen la reutilización, el reciclaje y la recuperación correctos de los aparatos eléctricos y electrónicos.

CONTENIDO DEL EMBALAJE

- 1 Medidor de energía monofásico KNX de activación directa
- 1 Manual de instalación

EN SÍNTESIS

El Medidor KNX lleva a cabo la función de medir la potencia y la energía en BUS KNX y es capaz de monitorizar hasta veinte niveles de umbral de consumo. Se instala en una guía DIN, dentro de cuadros eléctricos y cajas de derivación. El dispositivo es compatible con KNX Data Secure: esta tecnología aumenta la seguridad de una instalación KNX, tanto durante la puesta en funcionamiento como durante el funcionamiento normal, gracias al intercambio de telegramas encriptados. El dispositivo cuenta con **(figura A)**:

1. Entrada Fase de alimentación
2. Entrada neutra de alimentación
3. Salida Neutro para medir la potencia instantánea
4. Pulsador Atrás
5. Pulsador Adelante

El dispositivo posee un display de segmentos para la visualización:

4. Medición eléctrica/parámetro visualizado y su correspondiente valor e iconos de señalización
5. Modo de configuración de parámetros activo
6. Umbral de potencia activa; icono encendido, si se supera el umbral; apagado, en caso contrario
7. Unidad de medida energía kWh
8. Unidad de medida potencia kW

FUNCIONES

El dispositivo cumple las siguientes funciones:

Medición de las magnitudes eléctricas
Durante el funcionamiento normal, el display puede mostrar **(Figura C)**:

1. Potencia activa instantánea; se visualiza "P-" si la potencia es producida
2. Energía activa consumida; máx. 5 cifras (99999 kWh, dos cifras arriba y tres abajo)
3. Energía activa producida; máx. 5 cifras (99999 kWh, dos cifras arriba y tres abajo)
4. Estado umbrales de potencia: "OFF"; "ON" en función del estado de su activación para la función de monitorización
5. Como el punto anterior

El dispositivo muestra la página de la información sobre los parámetros de la red eléctrica. Para visualizar estos datos **(Figura D)**, desde la página de la potencia instantánea (10) presionar durante al menos 5 segundos la tecla ↵ o la tecla ⏪ hasta

visualizar el primer parámetro (11). Los parámetros que muestra son:

11. Intensidad [A]
12. Tensión [V]
13. Factor de potencia
14. Frecuencia [Hz]

Reset contadores de energía
Los contadores de energía (producida y consumida) se pueden poner a cero **(Figuras E, F)**: Desde la página de la energía (2, 3), presionar por lo menos durante 5 segundos la tecla **SET** hasta visualizar la página de confirmación (6, 7). Presionar la tecla **SET**, para poner a cero el contador; presionar la tecla ↵ o la tecla ⏪ para anular la operación de reset.

Umbral de potencia
Además, se pueden configurar hasta veinte niveles de umbral de consumo que se desea monitorizar; se pueden enviar señalizaciones al superarse o no estos umbrales, y contar por cuánto tiempo la potencia medida se encuentra por encima del umbral o cuántas veces se ha superado el límite. Se puede activar o desactivar la monitorización del umbral presionando varias veces, de manera seguida, la tecla **SET** (8, 9, de la Fig G).

COMPORTAMIENTO EN LA CAÍDA Y EN EL RESTABLECIMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN / TENSIÓN DEL BUS

Ante una caída de tensión, el dispositivo memoriza el estado de las diferentes funciones activas; al restablecerse la alimentación, se evalúan nuevamente los eventuales umbrales de potencia activos.

MONTAJE

Para las conexiones eléctricas, remitirse a las **figuras H e I**. Para la conexión del borne bus KNX, consultar la **figura B**. Para el correcto funcionamiento, el Medidor se debe instalar inmediatamente después del interruptor general (que debería ser un seccionador según la normativa CEI 64-8 V3, pero que en este caso debe ser un magnetotérmico (MTC) de protección del Medidor), de modo que pueda medir el consumo real de la habitación. El neutro de salida del Medidor (3) deberá estar conectado a la entrada de los dos diferenciales de la habitación.

PROGRAMACIÓN

El dispositivo se debe configurar con el software ETS. El dispositivo es compatible con el protocolo KNX Data Secure y puede programarse para comunicar en bus, de modo seguro. En el Manual Técnico (www.gewiss.com) se detalla la información relativa a los parámetros de configuración y sus valores.

DATOS TÉCNICOS

Comunicación	Bus KNX
Alimentación	230 Vca, 50 Hz
Consumo alimentación	1,5 W
Consumo de corriente desde bus	7,5mA
Cable BUS	KNX TP1
Tensión nominal de aislamiento	1 kV, 4 kV (KNX)
Elementos de medición	1 sensor de tensión y corriente Rango de tensión: 207 Vca ... 253 Vca Frecuencia de funcionamiento: 50 Hz Intensidad máxima: 32 A Resolución medida: 1 W (10 W en display) Precisión medida: 3% F.S.
Potencia máxima disipada	3 W
Ambiente de uso	Interior, sitios secos
Temperatura de funcionamiento	-5 ÷ +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-5 ÷ +70 °C
Humedad relativa	Máx. 93 % (No condensante)
Conexión al BUS	Borne de enganche, 2 pin Ø 1 mm
Conexión eléctrica	Bornes de tornillo (Sección: 4 mm ²) Sección Máx. cables: véase figura
Dimensión	2 módulos DIN
Grados de protección	IP20
Categoría de sobretensión	III
Categoría de medición	III
Características SCPD	MTC 32A
Normas de referencia	Directiva de baja tensión 2014/35/EU (LVD) EN 61010-1 EN 61010-2-030 Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/EU (EMC) Directiva RoHS 2011/65/EU + 2015/863/UE
Certificaciones	KNX

PORTUGUÊS

- A segurança do aparelho é garantida somente com a adoção das instruções de segurança e utilização; portanto, é necessário conservá-las. Asssegure-se de que estas instruções sejam recebidas pelo instalador e pelo utilizador final.
- Este produto destina-se apenas ao uso para o qual foi expressamente concebido. Qualquer outra utilização deve ser considerada indevida e/ou perigosa. Em caso de dúvida, contacte o Serviço de Assistência Técnica (SAT) da GEWISS.
- O produto não deve ser modificado. Qualquer modificação anula a garantia e pode tornar o produto perigoso.
- O fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por eventuais danos decorrentes de utilização indevida ou incorreta do produto adquirido, ou de qualquer violação do mesmo.
- Ponto de contacto indicado em cumprimento para os fins das diretivas e regulamentos da UE aplicáveis:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

ATENÇÃO: A instalação do dispositivo deve ser efetuada exclusivamente por pessoal qualificado, seguindo a norma em vigor e as linhas guia para as instalações KNX.

ATENÇÃO: os cabos de sinal do BUS não utilizados e o condutor de continuidade elétrica nunca devem tocar os elementos sob tensão ou o condutor de terra.

ATENÇÃO: desligue a tensão de rede antes de proceder à instalação ou a qualquer outra intervenção no aparelho.

O símbolo do caixote de lixo móvel, afixado no equipamento ou na embalagem, indica que o produto, no fim da sua vida útil, deve ser recolhido separadamente dos outros resíduos. No final da utilização, o utilizador deverá encarregar-se de entregar o produto num centro de recolha seletiva adequado ou de devolvê-lo ao revendedor no ato da aquisição de um novo produto. Junto aos revendedores com uma superfície de venda de pelo menos 400 m² é possível entregar gratuitamente, sem obrigação de compra, os produtos a eliminar com dimensão inferior a 25 cm. A adequada recolha diferenciada para dar início à reciclagem, ao tratamento e à eliminação ambientalmente compatível, contribui para evitar possíveis efeitos negativos ao ambiente e à saúde e favorece a reutilização e/ou reciclagem dos materiais dos quais o aparelho está composto. A Gewiss participa ativamente das operações que favorecem a reutilização, reciclagem e recuperação adequada dos aparelhos elétricos e eletrónicos.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 1 Medidor de energia monofásico KNX de ativação direta
- 1 Manual de instalação

EM RESUMO

O Medidor KNX cumpre a função de medição de potência e energia no BUS KNX e pode monitorizar até vinte níveis de limiar de absorção. É instalado em calha DIN, dentro de quadros de distribuição ou caixas de derivação. O dispositivo suporta o KNX Data Secure: esta tecnologia aumenta a segurança de uma instalação KNX, tanto durante a entrada em funcionamento como durante o funcionamento normal, devido à troca de telegramas encriptados. O dispositivo está equipado com **(figura A)**:

1. Entrada Fase de alimentação
2. Entrada Neutro de alimentação
3. Saída Neutro para a medição da potência instantânea
4. Botão para trás
5. Botão para a frente

SET SET Botão Set

O dispositivo está equipado com um monitor de segmentos para visualização:

1. Medição elétrica/parâmetro visualizado e respetivo valor e ícone de sinalização
5. Modalidade de configuração dos parâmetros ativa
6. Limiar de potência ativa; ícone acesso se limiar excedido, apagado se não excedido
7. Unidade de medida da energia kWh
8. Unidade de medida da potência kW

FUNÇÕES

O dispositivo tem as seguintes funções:

Medir as grandezas elétricas
Durante o funcionamento normal o monitor pode exibir **(Figura C)**:

1. Potência ativa instantânea; aparece "P-" se a potência for produzida
2. Energia ativa consumida; máx. 5 dígitos (99999 kWh, dois dígitos acima e três dígitos abaixo)
3. Energia ativa produzida; máx. 5 dígitos (99999 kWh, dois dígitos acima e três dígitos abaixo)
4. Estado dos limiares de potência: "OFF"; "ON" em função do estado da sua ativação para a função de monitorização
5. Tal como no ponto anterior

O dispositivo exibe a página da potência absorvida (1) após 60 segundos da última pressão de um botão. O dispositivo pode transmitir as grandezas medidas via KNX.

Exibição dos parâmetros da rede elétrica
A título indicativo, estão disponíveis as informações relativas aos parâmetros da rede elétrica. Para visualizar estes dados **(Figura D)**, a partir da página da potência instantânea (10) prima, por ao menos 5 segundos, o botão ↵ ou o botão ⏪ até a exibição do primeiro parâmetro (11). Os parâmetros exibidos são:

11. Corrente [A]
12. Tensão [V]
13. Fator de potência
14. Frecuencia [Hz]

Reset contadores de energia
Os contadores de energia (produzida e consumida) podem ser reinicializados **(Figuras E, F)**: A partir da página da energia (2, 3) prima, por ao menos 5 segundos, o botão **SET** até que seja exibida a página de confirmação (6, 7). Prima o botão **SET** para reinicializar o contador; prima o botão ↵ ou o botão ⏪ para cancela a operação de reset.

Limiares de potência
É também possível configurar até vinte níveis de limiar de absorção que deseja monitorizar; é possível enviar avisos, quer estes limiares sejam ou não excedidos, e contar quanto tempo a potência medida está acima do limiar, ou quantas vezes excedeu o limite. É possível ativar ou desativar a monitorização do limiar premindo o botão **SET** (8, 9, da Fig G).

COMPORTAMENTO NA FALHA E NO RESTABECIMENTO DA ALIMENTAÇÃO/TENSÃO DO BUS

A uma falha de tensão, o dispositivo armazena o estado das várias funções ativas; quando a alimentação elétrica é restabelecida, os possíveis limiares de potência ativos são também reavaliados.

MONTAGEM

Para as conexões elétricas, consulte as **figuras H e I**. Para a conexão do terminal BUS KNX, consulte a **figura B**. Para um funcionamento correto, o Medidor deve ser instalado imediatamente a jusante do interruptor principal (que deveria ser um interruptor conforme a normativa CEI 64-8 V3, mas que neste caso deve ser um disjuntor (MTC) para proteção do Medidor), de modo tal que possa medir o consumo real da habitação. O neutro de saída do Medidor (3) deverá ser ligado à entrada dos dois diferenciais da habitação.

PROGRAMAÇÃO

O dispositivo deve ser configurado com o software ETS. O dispositivo suporta o protocolo KNX Data Secure e pode ser programado para comunicar no BUS de uma forma segura. As informações detalhadas sobre os parâmetros de configuração e os seus valores podem ser encontrados no Manual Técnico (www.gewiss.com).

DADOS TÉCNICOS

Comunicação	BUS KNX
Alimentação	230 Vac, 50 Hz
Absorção de alimentação	1,5 W
Absorção de corrente do BUS	7,5mA
Cabo BUS	KNX TP1
Tensão nominal de isolamento	1 kV, 4 kV (KNX)

Elementos de medida	1 sensor de tensão e corrente Amplitude da tensão: 207 Vac ... 253 Vac Frecuencia de funcionamento: 50 Hz Corrente máxima: 32 A Resolução da medição: 1 W (10 W no monitor) Precisão da medição: 3% F.S.
---------------------	---

Potência máxima dissipada	3 W
Ambiente de utilização	Interno, locais secos
Temperatura de funcionamento	-5 ÷ +40 °C
Temperatura de armazenagem	-5 ÷ +70 °C
Humidade relativa	Máx. 93% (não condensante)
Conexão ao BUS	Terminal de engate, 2 pinos Ø 1 mm
Conexões elétricas	Terminals com parafuso (Seção: 4 mm ²) Seção máx. dos cabos: veja figura

Dimensão	2 módulos DIN
Graus de proteção	IP20
Categoria de sobretensão	III
Categoria de medição	III
Características SCPD	MTC 32A

Referências normativas	Directiva baixa tensão 2014/35/EU (LVD) EN 61010-1 EN 61010-2-030 Directiva de compatibilidade eletromagnética 2014/30/EU (EMC) Directiva RoHS 2011/65/EU + 2015/863/UE
Certificações	KNX

ROMÂNĂ

- Siguranța dispozitivului este garantată doar prin respectarea instrucțiunilor de siguranță și de utilizare; așadar, asigurați-vă că le aveți întotdeauna la îndemână. Asigurați-vă că instrucțiunile sunt furnizate instalatorului și utilizatorului final.
- Produsul este destinat exclusiv utilizării pentru care a fost conceput în mod expres. Orice altă utilizare este considerată improprie și/sau periculoasă. În cazul în care aveți nelămuriri, contactați Serviciul de asistență tehnică (SAT) din cadrul GEWISS.
- Produsul nu trebuie să fie modificat. Orice modificare anulează garanția și poate face ca folosirea produsului să prezinte riscuri.
- Producătorul nu își asumă răspunderea pentru eventualele daune datorate utilizării improprie, greșite sau eventualelor modificări aduse produsului achiziționat.
- Punct de contact indicat pentru îndeplinirea obiectivelor directivelor și regulementelor UE aplicabile:

GEWISS GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

ATENȚIE: instalarea dispozitivului trebuie să fie efectuată numai de personal calificat, respectând normele în vigoare și instrucțiunile privind instalarea senzorilor KNX.

ATENȚIE: cablurile de semnal neutilizate ale magistralei și conductorul de continuitate electrică nu trebuie să atingă niciodată elemente aflate sub tensiune sau conductorul pentru monitorizare.

ATENȚIE: deconectați dispozitivul de la sursa de alimentare cu energie electrică înainte de a instala sau a efectua orice intervenție asupra acestuia.

Simbolul pubelei tăiată fixat pe echipament sau pe ambalaj indică faptul că, la sfârșitul vieții sale utile, produsul trebuie eliminat separat de celelalte deșeur. La sfârșitul utilizării, utilizatorul trebuie să încetineze produsul unui centru de reciclare diferențiat corespunzător sau să îl returneze distribuitorului dacă achiziționează un produs nou. În cazul distribuitorilor cu o suprafață de vânzare de cel puțin 400 m², este posibilă încadrarea gratuită a produselor de eliminat cu dimensiuni sub 25 cm, fără obligația de a efectua o achiziție. Eliminarea corespunzătoare a echipamentului dezafectat în vederea reciclării, tratării și eliminării compatibile cu mediul contribuie la prevenirea efectelor potențial negative asupra mediului înconjurător și a sănătății și promovează reutilizarea și/sau reciclarea materialelor din care este realizat echipamentul. Gewiss participă activ la activitățile care promovează reutilizarea corectă, reciclarea și recuperarea echipamentelor electrice și electronice.

CONȚINUTUL PACHETULUI

- 1 Dispozitiv KNX monofazic de măsurare a energiei cu cuplare directă
- 1 manual de instalare

PE SCURT

Dispozitivul de măsurare KNX are rolul de a măsura puterea și energia pe magistrala BUS KNX și poate monitoriza până la 20 de niveluri de prag limită de absorbție. Se instalează pe șina DIN, în interiorul tablourilor electrice sau al dozelor de derivație. Dispozitivul acceptă protocolul KNX Data Secure: această tehnologie crește siguranța unei instalații KNX atât în timpul punerii în funcțiune, cât și al funcționării normale, datorită schimbării de telegrame criptate.

Dispozitivul este dotat cu **(Figura A)**:

1. Intrare fază de alimentare
2. Intrare nul de alimentare
3. Ieșire nul pentru măsurarea puterii instantanee

- ↳ Buton Înapoi
- ↳ Buton Înainte
- SET SET Buton Set

Dispozitivul este prevăzut cu un afișaj cu segmente pentru a vizualiza:

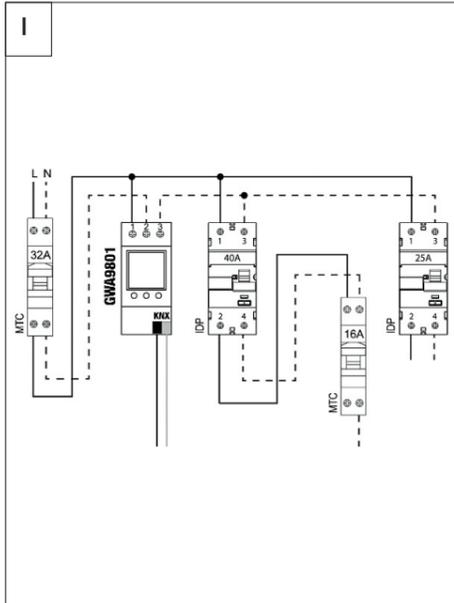
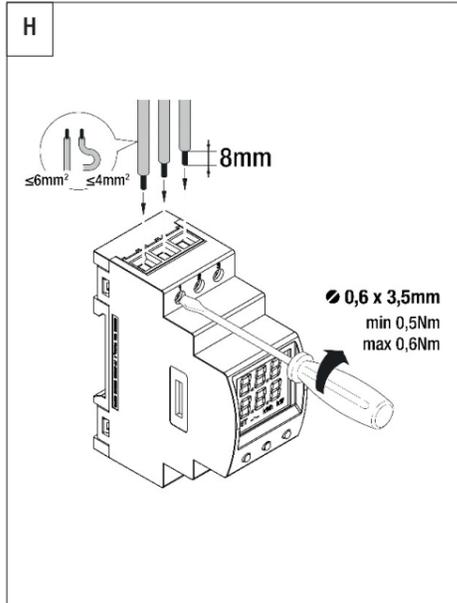
4. Măsurarea electrică/parametru afișat și valoarea aferentă și simbolurile de semnalizare
5. Modul de setare a parametrilor activ
6. Prag de putere activă; simbol aprins dacă pragul a fost depășit; stins, dacă nu a fost depășit
7. Unitate de măsură a energiei kWh
8. Unitate de măsură a puterii kW

FUNCȚII

Dispozitivul îndeplinește următoarele funcții:

Măsurarea mărimilor electrice
În modul de funcționare normală, afișajul poate vizualiza **(Figura C)**:

1. Puterea activă instantanee; apare "P-" dacă puterea este produsă
2. Energia activă consumată; máx. 5 cifre (99999 kWh, două cifre în partea de sus)



A készülék szegmenskijelzővel van felszerelve, a következők megjelenítéshez:

- Aramérés/a megjelenített paraméter értéke és a jelző ikonok
- Az aktív paraméter-beállítás üzemmód
- Az aktív teljesítményszűző; az ikon akkor jelenik meg, ha a készülék túllépte a küszöbértéket, és eltűnik, ha a készülék nem lépte túl a küszöbértéket
- Energia mértékegység kWh
- Teljesítmény mértékegység kW

FUNKCIÓK

A készülék a következő funkciókat látja el:

Elektromos mennyiségek mérése

Normál működéskor a következők jelenhetnek meg a kijelzőn (**C** ábra):

- Pillanatnyi aktív teljesítmény; "P" akkor jelenik meg, ha van teljesítmény
- Előugrást aktivált energia; max. 5 számjegy (99999 kWh, két számjegy fent és három alul)
- Termelt aktív energia; max. 5 számjegy (99999 kWh, két számjegy fent és három alul)
- Teljesítményszűző állapot: „OFF” (K); „ON” aktiválási állapota szerint a felüyleleti funkcióhoz
- Mint az előző pont
- 60 másodperccel a legutóbbi gombnyomás után a készülék a felvett teljesítmény képernyőjét jeleníti meg (1). A készülék képes a mért mennyiségeket KNX-en keresztül továbbítani

Az elektromos hálózat paramétereinek kijelzése

A készülék tájékoztató információkat jelenít meg az elektromos hálózat paramétereiről. Ezen adatok megtekintéséhez (**D** ábra) a pillanatnyi teljesítmény oldalról (10) legalább 5 másodpercig nyomja meg a ↵ vagy a ↗ gombot, amíg az első paraméter (11) meg nem jelenik. A megadott paraméterek az alábbiak:

- Nem [A]
- Feszültség [V]
- Teljesítményfényező
- Frekvencia [Hz]

Az energiamérők visszaállítás

Az energiamérőket (termelt és fogyasztott) nullázhatók (**E, F** ábra): Az energiahálodalon (2, 3) nyomja meg a **SET** gombot legalább 5 másodpercig, amíg a megadásól oldal (6, 7) meg nem jelenik. Nyomja meg a **SET** gombot a számláló visszaállításához; nyomja meg a ↵ vagy a ↗ gombot a visszaállítási művelet töröléséhez.

Teljesítmény-küszöbértékek

Lehetőség van akár húsz olyan áramfelvételi küszöbérték beállítására is, amelyet el-térnőzni kíván; a készülék jelzéseket tud küldeni, arról, hogy a rendszer túllépte vagy sem ezeket a küszöbértékeket, és tudja azt is mérni, hogy mennyi ideig van a küszöbérték felett a mért teljesítmény, illetve hogy hányszor lépte át a határértéket. A küszöbérték-felügyelet a **SET** gomb (8, 9, **G** ábra) egymást követő megnyomásával kapcsolható be vagy ki.

VISELKEDÉS A BUSZ TÁPFESZÜLTSGÉNEK/FESZÜLTSGÉNEK KIMARADÁSÁKOR ÉS VISSZATÉRÉSEKOR

A feszültség kimaradásakor a készülék eltárolja a különböző aktív funkciók állapotát; a tápellátás helyreállításakor az aktív teljesítményszűzőbértékek újratelelődnek.

ÖSSZESZERÉLÉS

Az elektromos csatlakoztatásukhoz lásd a **H** és **I**ábrákat. A KNX busz kapocs bekötését lásd a **B** ábrán. A helyes működés érdekében a mértő közvetlenül a főkapcsoló után kell felszerelni (amelynek a CEI 64-8 V3 szabvány szerinti megszakítónak kell lennie, de ebben az esetben a mérő vélelme érdekében termikus-mágneses megszakítónak (MTC) kell lennie), hogy a lakás valós fogyasztását mérni tudja. A Mérő (3) kimeneti semlegest a lakás két differenciálkapcsoló bemenetéhez kell csatlakoztatni.

PROGRAMOZÁS

Az eszközt ETS szoftverrel kell konfigurálni. A készülék támogatja a KNX Data Secure protokollt, és így beprogramozható a biztonságos buszkommunikáció használatára. A konfigurációs paraméterekről és azok értékeiről részletesebb információkat talál a Műszaki kézikönyvben (**www.gewiss.com**).

MŰSZAKI ADATOK

Kommunikáció	KNX busz
Áramellátás	230 Vac, 50 Hz
Áramfelvétel	1,5 W
A busz áramfelvétele	7,5 mA
Buszbeállítás	KNX TP1
Névleges szigetelési feszültség	1 kV, 4 kV (KNX)
Méretelek	1 feszültség- és áramérzőelő <p>Feszültségátvitelny: 207 Vac... 253 Vac Üzemi frekvencia: 50 Hz Maximális áram: 32 A Mérésli felbontás: 1 W (10 W a kijelzőn) Mérésli pontosság: mérési tartomány 3%-a</p>
Max disszipált teljesítmény	3 W
Alkalmazási környezet	Beltér, száraz helyiség
Üzemelési hőmérséklet	-5 ÷ +40 °C
Működés	
Tárolási hőmérséklet	-5 ÷ +70 °C
Relatív páratartalom	Max. 93% (kondenzáció nélkül)
Csatlakoztatás a buszhoz	Dugós sorkapocs, 2 pin Ø 1 mm
Elektromos csatlakozók	Csavaros sorkapocs (keresztmetszet: 4 mm²) <p>A kábelek max. keresztmetszete: lásd az ábrát</p>
Méret	2 DIN modul
Védettségi fokozat	IP20
Tűlfeszültség kategória	III
Méresi kategória	III
SCPD jellemzők	MTC 32A
Jogsabályi hivatkozások	A kiefeszültségű berendezésekre vonatkozó <p>2014/35/EU (LVD) irányelv EN 61010-1 EN 61010-2-030</p> <p>Az elektromágneses összeférhetőségről szóló irányelv 2014/30/EU (EMC) 2011/65/EU RoHS + 2015/863/EU irányelv</p>
Tanúsítványok	KNX

According to applicable UK regulations, the company responsible for placing the goods in UK market is:

GEWISS UK LTD - Unity House, Compass Point Business Park, 9 Stocks Bridge Way, ST IVES Cambridgeshire, PE27 5LL, United Kingdom tel: +44 1535 946 111 E-mail: gewiss-uk@gewiss.com

TEKNIK VERILER	
İletişim	KNX VERİYOLU
Güç kaynağı	230V AC, 50 Hz
Güç beslemesi çekışı	1,5 W
VERİYOLU tarafından çekilen akım	7,5mA
VERİYOLU kablosu	KNX TP1
Nominal yalıtım gerilimi	1 kV, 4 kV (KNX)
Elföç elemanları	1 ad. gerilim ve akım sensörü <p>Gerilim aralığı: 207V AC ... 253V AC Çalışma frekansı: 50 Hz Maksimum akım: 32A Ölçüm çözünürlüğü: 1W (ekranda 10 W) Ölçüm hassasiyeti: %3 F.S.</p>
Maksimum yayılan güç	3W
Kullanım ortamı	Kuru iç mekanlar
Çalışma sıcaklığı	-5 ila +40°C
Depolama sıcaklığı	-5 ila +70°C
Bağıl nem	Maks. %93 (yoğuşmasız)
VERİYOLUNA bağlıntı	Bağlantı terminali, 2 pim Ø 1 mm
Elektrik bağlıntısı	Vidalı terminaller (kesit: 4 mm²) <p>Maks. kablo kesiti: bkz. Şekil</p>
Boyut	2 ad. DIN modülü
Koruma dereceleri	IP20
Aşırı gerilim kategorisi	III
Ölçüm kategorisi	III
SCPD özellikleri	MTC 32A
Referans Standartlar	Düşük Gerilim Direktifi 2014/35/AB (LVD) <p>EN 61010-1 EN 61010-2-030</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014/30/EU (EMC) RoHS Direktifi 2011/65/AB + 2015/863/AB</p>
Onay belgesi	KNX

MAGYAR	
İletişim	KNX VERİYOLU
Güç kaynağı	230V AC, 50 Hz
Güç beslemesi çekışı	1,5 W
VERİYOLU tarafından çekilen akım	7,5mA
VERİYOLU kablosu	KNX TP1
Nominal yalıtım gerilimi	1 kV, 4 kV (KNX)
Elföç elemanları	1 ad. gerilim ve akım sensörü <p>Gerilim aralığı: 207V AC ... 253V AC Çalışma frekansı: 50 Hz Maksimum akım: 32A Ölçüm çözünürlüğü: 1W (ekranda 10 W) Ölçüm hassasiyeti: %3 F.S.</p>
Maksimum yayılan güç	3W
Kullanım ortamı	Kuru iç mekanlar
Çalışma sıcaklığı	-5 ila +40°C
Depolama sıcaklığı	-5 ila +70°C
Bağıl nem	Maks. %93 (yoğuşmasız)
VERİYOLUNA bağlıntı	Bağlantı terminali, 2 pim Ø 1 mm
Elektrik bağlıntısı	Vidalı terminaller (kesit: 4 mm²) <p>Maks. kablo kesiti: bkz. Şekil</p>
Boyut	2 ad. DIN modülü
Koruma dereceleri	IP20
Aşırı gerilim kategorisi	III
Ölçüm kategorisi	III
SCPD özellikleri	MTC 32A
Referans Standartlar	Düşük Gerilim Direktifi 2014/35/AB (LVD) <p>EN 61010-1 EN 61010-2-030</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014/30/EU (EMC) RoHS Direktifi 2011/65/AB + 2015/863/AB</p>
Onay belgesi	KNX

MAGYAR	
İletişim	KNX VERİYOLU
Güç kaynağı	230V AC, 50 Hz
Güç beslemesi çekışı	1,5 W
VERİYOLU tarafından çekilen akım	7,5mA
VERİYOLU kablosu	KNX TP1
Nominal yalıtım gerilimi	1 kV, 4 kV (KNX)
Elföç elemanları	1 ad. gerilim ve akım sensörü <p>Gerilim aralığı: 207V AC ... 253V AC Çalışma frekansı: 50 Hz Maksimum akım: 32A Ölçüm çözünürlüğü: 1W (ekranda 10 W) Ölçüm hassasiyeti: %3 F.S.</p>
Maksimum yayılan güç	3W
Kullanım ortamı	Kuru iç mekanlar
Çalışma sıcaklığı	-5 ila +40°C
Depolama sıcaklığı	-5 ila +70°C
Bağıl nem	Maks. %93 (yoğuşmasız)
VERİYOLUNA bağlıntı	Bağlantı terminali, 2 pim Ø 1 mm
Elektrik bağlıntısı	Vidalı terminaller (kesit: 4 mm²) <p>Maks. kablo kesiti: bkz. Şekil</p>
Boyut	2 ad. DIN modülü
Koruma dereceleri	IP20
Aşırı gerilim kategorisi	III
Ölçüm kategorisi	III
SCPD özellikleri	MTC 32A
Referans Standartlar	Düşük Gerilim Direktifi 2014/35/AB (LVD) <p>EN 61010-1 EN 61010-2-030</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2014/30/EU (EMC) RoHS Direktifi 2011/65/AB + 2015/863/AB</p>
Onay belgesi	KNX

GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

FIGYLEM: az eszköz telepítését kizárólag szakképzett személy végezheti, a KNX telepítésre vonatkozó hatályos jogszabályok és irányelvek betartása mellett.

FIGYLEM: a nem használt busz jelkábelek és az elektromos folytonosságot biztosító vezető nem érintkezhetnek a feszültség alatt lévő elemekkel vagy a földvezetékkel.

FIGYLEM: áramtalanítson, mielőtt beszereli, vagy bármilyen egyéb műveletbe kezd a készülékkel.

Ha fel van tűntelve a berendezésen vagy a csomagoláson, az áthúzott hulladékgyűjtő azt jelzi, hogy a terméket elküldöníve kell gyűjteni az élettartama végén. Mikor már nem használják, a felhasználó feladata, hogy a terméket eljuttassa a megfelelő, szelektív hulladékgyűjtőbe, vagy visszaadja a viszonteladónak, amikor egy új terméket megvásárol. A legalább 400 m² értékesítési területi viszonteladónak ingyen leadhatók, vásárlási kötelezettség nélkül, a 25 cm-nél kisebb méretű, ártalmatlanítandó termékek. Az üzemen kívüli helyezett berendezés megfelelő eltávolítása újrahaznosztáshoz, kezeléshez és környezetbarát eltávolításhoz hozzájárul a környezetegre és az egészségre gyakorolt negatív hatások csökkentéséhez, és elősegíti a berendezés anyagainak újrafelhasználását és vagy újrahaznosztását. A GEWISS aktívan részt vesz azokban a műveletekben, melyek az elektromos és elektronikus berendezések helyes begyűjtését, újrahaznosztását, és hasznosítását segítik elő.

A CSOMAG TARTALMA
1 db KNX egyfázisú fogyasztásmérő közvetlen csatlakozással
1 db Telepítési kézikönyv
RÖVIDEN

A KNX mérő a teljesítmény- és energiamérés funkcióját látja el a KNX BUS-on, és akár húsz áramfelvételi küszöbértéket is képes felügyelni. A készülék DIN-sínekre, kapcsolószekrényekbe vagy elosztódobozokba szerelhető. A készülék támogatja a KNX Data Secure funkciót; ez a technológia titkosított táviratokot használ, ami megnöveli a KNX rendszer biztonságát mind az üzembe helyezés, mind pedig a normál működés során. A berendezés az alábbiakkal van felszerelve (A ábra):

- Bemenet, tápfeszültség fázis
- Teljesítmény semleges bemenet
- Kimenet, nulla fázisa a pillanatnyi teljesítményméréshez

1. Bemenet, tápfeszültség fázis
2. Teljesítmény semleges bemenet
3. Kimenet, nulla fázisa a pillanatnyi teljesítményméréshez

↕ Vissza gomb
↕ Előre gomb
SET SET beállító gomb

Punto di contatto indicato in adempimento ai fini delle direttive e regolamento UE applicabili:
Contact details according to the relevant European Directives and Regulations:
GEWISS S.p.A. Via A.Volta, 1-1-24069 Cenate Sotto (BG) Italy tel: +39 035 946 111 E-mail: qualitymarks@gewiss.com

+39 035 946 111
6.30 - 18.00
(lunedì - venerdì / monday - friday

TÜRKÇE

- Cihaz güvenliği yalnızca güvenlik ve kullanım talimatlarına uyulması durumunda garanti edilir, bu nedenle bunları elinizden alında bulundurunuz. Bu talimatların montör ve son kullanıcı tarafından alınığında emin olunuz.
- Bu ürün yalnızca tasarıncının amaç için kullanılmalıdır. Diğer her türlü kullanım uygunsuz ve/veya tehlikeli kullanımı olarak kabul edilmelidir. Şüphe edilimesi durumunda, GEWISS SAT Teknik Destek Servisi ile irtibat kurunuz.
- Üründe değişiklik yapılmamalıdır. Yapılabacak herhangi bir değişikliğin ürün garantisinin iptaline yol açacak olup, ürünü tehlikeli bir hale getirebilir.
- İmalatçı, ürünün uygunsuz ya da yanlış kullanımı veya kurulanmasından kaynaklanacak hiçbir hasardan sorumlu tutulamaz.
- Geçerli AB direktiflerinin ve yönetmeliklerinin yerine getirilmesi amacıyla belirtilen irtibat noktası:

GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - İtalya
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

DİKKAT: cihaz yalnızca kalifiye personel tarafından, KNX montajları için geçerli yönetmeliklere ve yönergelere uygun olarak monte edilmelidir.

DİKKAT: kullanılmayan VERİYOLU sinyal kabloları ve elektriksel süreklilik illetkeni akım taşıyan elemanlara ya da topraklama iletkenine kesinlikle temas etmemelidir.

DİKKAT: cihazı monte etmeden ya da üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce sebeke gerilimini kesin.

Ekipman ya da ambalaj üzerinde carpı bunları çöpm kovası sembolü var ise, bu sembol ürünün çalışma süresi bitiminde diğer genel atıklar arasında dahil edilmesini gerektirir anlamına gelmektedir. Kullanıcı eşyken ürünü bir atık ayırıştırma merkezine getirmeli ve/veya da yeni bir ürün alırken satışsına iade etmelidir. Boyutları 25 cm’den küçük olan ve bertarafı hazır ürünler, herhangi bir satım alma zorunluluğu olmaksızın, satış alanı en az 400 m² olan bayilere ücretsiz olarak gönderilebilir. Kullanılan cihazın çevre dostu bir şekilde bertaraf edilmesini etkin bir ayırıştırma ağı toplama uygulaması ya da cihazın geri dönüştürülmesini, insanlar ve çevre üzerindeki olası olumsuz etkileri gidermeye yardımcı olmakta ve insaat malzemelerinin yeniden kullanımını ve/veya geri dönüştürülmesini teşvik etmektedir. GEWISS, elektrikli ve elektronik ekipmanları doğru bir şekilde kurtarılması ve yeniden kullanımı veya geri dönüştürülmesine yardımcı olan çalışmalarında etkin olarak yer almaktadır.

PAKET İÇERİĞİ

1 ad. doğrudan bağlantılı KNX tek fazlı enerji sayacı
1 ad. montaj kılavuzu

KISA ÖZET

KNX sayacı, KNX VERİYOLU üzerinde enerji/güç ölçüm işlevini yerine getirir ve yirmi adede kadar çekiş sınırı esik seviyesini izleyebilir. Bir DIN rayı üzerinde bir elektrik panosu veya altlama telı kutusu içerisine monte edilir. Cihaz, KNX Veri Güvenliğini destekler; bu teknolojiyi, sifirli telgraf algsiverisi sayesinde hem başlatma sırasında hem de normal çalışma sırasında bir KNX tesisatının güvenliğini artırır.

Cihaz şunlarla donatılmıştır (bkz. **Şekil A**):

- Güç beslemesi faz giriş
- Güç beslemesi nötr giriş
- Anlık güç ölçümü için nötr çıkışı

↕ Geri basma düğmesi
↕ İleri basma düğmesi
SET AYAR basma düğmesi

Cihaz, görünütleme için segmentli bir ekrana sahiptir:
4. Göstelenen elektrik ölçümü/parametresi, bağıli değeri ve bildirim simgeleri
5. Etkin parametre ayar modu
6. Etkin güç eşikçi; eşik aşılırsa simge açılır, eşik aşılmasza simge kapalıdır
7. Enerji ölçüm birimi kWh
8. Güç ölçüm birimi kW

İŞLEVLER

Cihaz aşağıdaki işlevleri yerine getirir:
Elektrik boyutlanmın ölçümü
Normal işletim sırasında, ekran şunları gösterebilir (**Şekil C**):
1. Anlık aktif güç; güç ürettilyorsa “P”- gösterilir
2. Üretilen aktif enerji; maks. 5 rakam (99999 kWh, 2 üzeri ve 3 alt)
3. Üretilen aktif enerji; maks. 5 rakam (99999 kWh, 2 üzeri ve 3 alt)
4. Güç eşikçi durumu: “KAPALI”; izleme işlevi için etkinleştirme durumunda bağıli olarak “AÇIK”.
5. Bir önceki maddeye göre
Cihaz, çekilen güç sayfasını (1) bir düğme tuşuna son kez basılmasından 60 saniye sonra gösterir. Cihaz, KNX aracıyla gücü ölçülen boyutları iletirilir.
Elektrik sebekesi parametrelerinin gösterilmesi
Yalnızca bilgilendirme amacıyla olmak üzere, elektrik sebekesi parametreleri hakkında bilgi mevcuttur. Bu verileri görünütleme için (**Şekil D**), anlık güç sayfasına (10) gidin ve ilk parametre (11) görününe kadar ↵ veya ↕ düğmesine en az beş saniye basın. Mevcut parametreler şu şekildedir:
11. Akım [A]
12. Gerilim [V]
13. Güç faktörü
14. Frekans [Hz]

Enerji sayacı sınırlaması
Enerji sayacıları (üretilen ve tüketilen enerji) sınırlanabilir (**Şekil E, F**): enerji sayfasından (2, 3), onay sayfası (6, 7) görününe kadar **AYAR** düğme tuşuna en az 5 saniye basın. Sayacı sınırlaması için **AYAR** düğmesine basarak, sınırlama işlevini iptal etmek için ↵ veya ↕ düğmesine basın.
Güç eşikçeri
İzlenecek yirmi adede kadar çekiş limiti eşikçi ayarlamak mümkündür; bu eşikler aşıldığında veya aşılmadığında sinyal göndermek ve ölçülen gücün ne kadar süre eşikşin üzerinde olduğunu veya limiti kaç kere aştığını saymak mümkündür. Ardından **AYAR** düğme tuşuna (8, 9, **Şekil I**) basarak eşik izlemeyi etkinleştirmek veya devre dışı brakmak mümkündür.

Yalnızca bilgilendirme amacıyla olmak üzere, elektrik sebekesi parametreleri hakkında bilgi mevcuttur. Bu verileri görünütleme için (**Şekil D**), anlık güç sayfasına (10) gidin ve ilk parametre (11) görününe kadar ↵ veya ↕ düğmesine en az beş saniye basın. Mevcut parametreler şu şekildedir:
11. Akım [A]
12. Gerilim [V]
13. Güç faktörü
14. Frekans [Hz]

↕ Vissza gomb
↕ Előre gomb
SET SET beállító gomb

VERİYOLU GERİLİMİ/GÜÇ BESLEME ARIZASI VE SIFIRLAMASI DURUMUNDA DAVRANIŞ

Bir gerilim arızası meydana gelirse, cihaz çeşitli etkin işlevlerin durumunu hafızaya alır; güç beslemesi geri geldiğinde, aktif güç eşikçeri de yeniden değerlendirilir.

MONTAJ

Elektrik bağlantıları için bkz. **Şekil H** ve I. KNX yeriyolu terminalini bağlamak için, bkz. **Şekil B**. Doğru çalışma için, sayacı ana şalterin hemen altındaki ağı yönüne monte edilmelidir (bu, Standart CEI 64-8 V3'e göre bir yük ayrıcı olmalıdır, ancak bu durumda sayacı korumak için bir minyatür devre kesici (MTC) kullanılmaldır); bu şekilde, emniyet çarçetki mini ölçülebilir. Sayacın nötr çıkışı (3), evin iki artık akım devre kesicisinin girişine bağlanmalıdır.

PROGRAMLAMA

Cihaz, ETS yazılımı ile yapılandırılmaldır. Cihaz, KNX Veri Güvenliği protokolünü desteklemekte ve yeriyolunda güvenli bir şekilde iletişim kurmak için programlanabilmektedir. Yapılandırma parametreleri ve değerleri hakkında ayrıntılı bilgi, Teknik Kılavuzda (**www.gewiss.com**) verilmiştir.

gerilime

- la يمكن ضمان سلامة الجهاز إلا في حالة الالتزام بتعليمات السلامة والاستخدام، وإذا احتفظ بها في المتناول. واحرص على تلبية هذه التعليمات في فني التركيب والمستخدم النهائي.

- ويجب استخدام هذا المنتج للعرض المخصص من أجله فقط استخدام الجهاز لأغراض أخرى يعد مخالفاً وآلا يمثل خطراً. وإذا ارتكبت الفشل، فقم بقطع استخدام الجهاز لأغراض أخرى بعد تجنب إدخال تعديلات على المنتج. إدخال أية تعديلات على المنتج يؤدي إلى إلغاء الضمان فضلاً عن الأضرار المحتملة.

- ولا تتحمل الجهة الصانعة أية مسؤولية حيال أية أضرار ناجمة عن استخدام المنتج بشكل غير سليم أو بطريقة خاطئة أو عند العبث به.

- نقطة التواصل المشار إليها لأغراض تنفيذ مواصفات وتوائح الاتحاد الأوروبي المعمول بها:

GEWISS S.p.a. Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) - Italy
GEWISS
Tel.: +39 035 946 111 - qualitymarks@gewiss.com

تنبيه: يجب أن يتم تركيب الجهاز من قبل أفراد مؤهلين بحيث يتم مراعاة الواجبات والحذرة والإرشادات الخاصة بتجهيزات KNX.

تنبيه: يجب ألا يحدث تلاصق بين كوابل إشارة نقل البيانات غير المستخدمة وموصل الاستمرارية الكهربائية وبين العناصر التي يسري بها تيار أو موصل التأريض.

تنبيه: قم بفصل التيار الكهربائي قبل تركيب الجهاز أو عند إجراء أية أعمال عليه.

إذا كان الجهاز يحمل رمز سلامة المهملات المشطوبة أو الخارج أو على عبوة التغليف، فيذا يعني وجوب التخلص من المنتج بعيدا عن النفايات العامة بانتباه عبره التشفيلي. ويجب على المستخدم التوجه بالمنتج لمركز فرز النفايات أو إعادته للتاجر المخصص عند شراء جهاز جديد. يمكن إرسال المنتجات الجاهزة للتخلص منها وبطول أقل من 25 سم مجاناً للتجار الذين يعطون البيع بمنطقة مساحتها 4م² على الأقل، دون أي التزام شراء. تجميع النفايات بطريقة بكفاءة عالية لهدف التخلص من المنتجات المشطوبة بطريقة محافظة على البيئة، أو إعادة تدويرها لاحقاً، من شأنه المساهمة في حماية البيئة والأفراد من جراء الأضرار السلبية المحتملة، فضلاً عن تخفيف عملية إعادة استخدام مواد التصنيع أو إعادة تدويرها. وتسامم شركة GEWISS بفعالية في العمليات المصنوعة بمنتجات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية وإعادة استخدامها أو إعادة تدويرها بطريقة صحيحة وسليمة.

إذا كان الجهاز يحمل رمز سلامة المهملات المشطوبة أو الخارج أو على عبوة التغليف، فيذا يعني وجوب التخلص من المنتج بعيدا عن النفايات العامة بانتباه عبره التشفيلي. ويجب على المستخدم التوجه بالمنتج لمركز فرز النفايات أو إعادته للتاجر المخصص عند شراء جهاز جديد. يمكن إرسال المنتجات الجاهزة للتخلص منها وبطول أقل من 25 سم مجاناً للتجار الذين يعطون البيع بمنطقة مساحتها 4م² على الأقل، دون أي التزام شراء. تجميع النفايات بطريقة بكفاءة عالية لهدف التخلص من المنتجات المشطوبة بطريقة محافظة على البيئة، أو إعادة تدويرها لاحقاً، من شأنه المساهمة في حماية البيئة والأفراد من جراء الأضرار السلبية المحتملة، فضلاً عن تخفيف عملية إعادة استخدام مواد التصنيع أو إعادة تدويرها. وتسامم شركة GEWISS بفعالية في العمليات المصنوعة بمنتجات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية وإعادة استخدامها أو إعادة تدويرها بطريقة صحيحة وسليمة.

محتويات العبوة
1 عدد الطاقة احادي الطور KNX ذو اتصال مباشر <p>1 دليل تركيب</p>
باختصار

يقوم عداد **KNX** بوظيفة قياس قدرة الطاقة بنقل البيانات **KNX** وهو قادر على مراقبة ما يصل إلى عشرين مستوى لحدود الاستهلاك. يتم تركيبه على قضيب **DIN** داخل لوحة كهربائية أو صندوق توصيل الجهاز بدعم حماية البيانات **KNX**: تزيد هذه التقنية من أمن تجهيزة **KNX** أثناء بدء التشغيل وكذلك أثناء التشغيل العادي من خلال تبادل الرسائل المشفرة.
الجهاز مزود بـ (**انظر الشكل A**):
1. دخل دائرة الطور لمصدر الإمداد بالطاقة
2. دخل دائرة المحايدة لمصدر الإمداد بالطاقة
3. خرج دائرة المحايدة لقياس القدرة اللحظية

↕ الزر الانضغاطي للرجوع
↕ الزر الانضغاطي للتقدم
SET الزر الانضغاطي للضبط
يشتمل الجهاز على شاشة مقسمة للعرض:
4. القياسات/البارامترات الكهربائية تكون معروضاً، والقيمة النسبية وأيقونات الإشارة
5. وضع إعداد البارمتر الفعال
6. حد القدرة الفعال، تضيء الأيقونة إذا تم تجاوز الحد وتطفئ في حالة عدم تجاوزه
7. وحدة قياس الطاقة كيلواط/الساعة
8. وحد قياس القدرة كيلواط

الوظائف

يقوم الجهاز بالوظائف التالية:
قياس الأحجام الكهربائية
أثناء التشغيل العادي، يمكن أن تعرض الشاشة (**الشكل C**):
1. القدرة اللحظية الفعالة، 5 أ