Ref.:
ME KNT 163

DINUY
Brighten up your day

KNX

ES

INSTRUCCIONES DE USO
MEDIDOR DE ENERGÍA MONOFÁSICO 63A KNX

EN

INSTRUCTIONS MANUAL
SINGLE KNX PHASE ENERGY METER 63A

FR

INSTRUCTIONS MANUEL
COMPTEUR D'ÉNERGIE KNX MONOPHASÉ 63A

DINUY, S.A. Auzolan, 2, 20303, IRUN, SPAIN

www.dinuy.com

ES

DiNUY
Brighten up your day

INSTRUCCIONES DE USO

Ref.: **ME KNT 163**

MEDIDOR DE ENERGÍA MONOFÁSICO 63A KNX

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

KNX	Alimentación	21 - 32Vcc
	Conexión al bus	Mediante terminal KNX
	Programación	ETS 5 o posterior
	Medio KNX	PT1
	Puesta en marcha	System Mode
Medidor de energía	Alimentación	127 - 230V~
	Frecuencia	50/60Hz [+/-5%]
	Consumo propio	< 2 W, [<10VA]
	Intensidad mínima	0,1A
	Intensidad de base	5A
	Intensidad máxima	63A
	Frecuencia de muestreo	1Hz
	Precisión medida	< 1% [I > 100mA cos(ϕ)= 1]
	Formato	Carril DIN
	Dimensiones [ancho x alto x fondo]	4 módulos de anchura [70 x 96 x 60mm]
	Peso	170g
	Temperatura de Funcionamiento	[*]De -5° a +40°C
	Temperatura de Almacenamiento	De -25° a +70°C
	Grado de protección	IP 20
	Aislamiento	Clase II
	Sección de cableado conductor rígido	0,75… 16mm²
	Sección de cableado conductor flexible	0,75… 25mm²
	Conexión Red eléctrica	3 bornas de palanca
	Comunicación inalámbrica	WiFi [*AP mode, STA mode*]
	Reserva de marcha	10 años
	Normativas	UNE EN 61010-1
	Directivas	Seguridad 2014/35/UE RoHS 2011/65/UE Comp. Electromagn. 2014/30/UE
Medida	Tecnología de medida	Shunt resistivo [*interno*] o Trafo. de corriente [*externo*]
	Precisión shunt	<1% (I>100 mA cos(ϕ)=1)
	Transformadores de corriente admitidos	XX/5 A [**]
	Rango de medida del secundario	100mA - 5 A
	Precisión típica utilizando CT clase 1	<5 % [***]
	Sección mínima cable secundario CT	≥1 mm²

[*] Producto diseñado para condiciones ambientales normales excepto en temperatura. Funcionamiento en rango de temperatura ampliado.

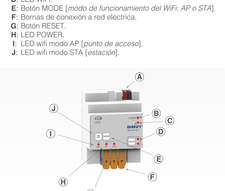
[**] Compatible únicamente con transformadores de corriente pasivos con salida AC y corriente nominal de secundario de 5A.
Ejemplos de combinaciones primario / secundario [*50/5A, 100/5A, 250/5A, etc.*] deberá configurarse en el software para obtener una lectura correcta.

[***] Medida con MCR-V-21-44-50-5A-1 [*Phoenix Contact, 50/5A 1,25VA Clase 1*]. La precisión se garantiza dentro del rango nominal de funcionamiento del CT utilizado.

DESCRIPCIÓN

- Medidor de Energía Eléctrica Monofásico KNX de 1 canal.
- El Medidor de Energía [*Ref.:* **ME KNT 163**] es un dispositivo KNX diseñado para medir y registrar valores eléctricos en un punto de conexión específico y transmitir esos datos a través de WiFi o KNX.
- Configuración y ajuste a través de ETS5 o posterior.
- Conectividad KNX y WiFi.
- Comunicación inalámbrica: WiFi [*AP mode y STA mode*].
- Botones de configuración en frontal del dispositivo.
- LEDs indicadores de estado en el frontal.
- Bornas de palanca para una instalación sencilla y rápida.
- Formato Carril DIN [*4 módulos*].
- Ejemplos de aplicación: instalaciones de autoconsumo, edificios con generación de energía [*placas FV, aerogeneradores, etc.*] y en general, cualquier aplicación que requiera control de consumo.

DIMENSIONES



CARACTERÍSTICAS

El Medidor de Energía dispone de una serie de conectores, botones y LEDs indicadores de estado:

A: Conector Ethernet RJ45.
B: LED Ethernet LAN.
C: Botón WiFi ON/OFF.
D: LED WiFi.
E: Botón MODE [*modo de funcionamiento del WiFi: AP o STA*].
F: Bornas de conexión a red eléctrica.
G: Botón RESET.
H: LED POWER.
I: LED wifi modo AP [*punto de acceso*].
J: LED wifi modo STA [*estación*].

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

ATENCIÓN ¡Tensión peligrosa!
¡Los trabajos con equipos eléctricos en la red de 230V, deben de ser realizados exclusivamente por técnicos cualificados!
¡Desconecte la tensión de red antes de proceder al montaje, desmontaje o manipulación del equipo eléctrico!

¡ATENCIÓN!
¡La instalación y el montaje de los equipos eléctricos solo debe ser realiza por una persona cualificada!
¡Conectar solo a la tensión de alimentación correcta [tensión de bus KNX]!
¡La instalación y el montaje del equipo eléctrico deben realizarse de acuerdo con las directivas nacionales de edificación, eléctricas y de seguridad!

¡ATENCIÓN!
La instalación debe estar provista de un dispositivo que asegure el seccionamiento omnipolar. Por seguridad, este debe abrirse antes de manipular el dispositivo. Además, este dispositivo debe estar situado junto al equipo y marcado debidamente como elemento de desconexión del [*Ref.:* **ME KNT 163**].

ADVERTENCIA
Se ha de respetar la distancia de seguridad estipulada en IEC 60664-1. Debe haber un mínimo de 4mm entre los distintos conductores del cable de alimentación de 230V y la línea KNX.

- Conecte el Medidor de Energía conforme al esquema de conexión:

Esquema empleado en modo shunt resistivo.

PROGRAMACIÓN KNX

- El [*Ref.:* **ME KNT 163**] es un dispositivo KNX en modo System Mode y debe ser configurado y puesto en marcha mediante ETS5 o una versión posterior.
- Antes de su funcionamiento en la instalación KNX, es necesario asignar la dirección física del dispositivo, parametrizar sus funciones y descargar el programa de aplicación correspondiente desde ETS, de acuerdo con los requisitos del proyecto. Para realizar la descarga, conecte el bus KNX y active el modo de programación mediante la tecla - **Prog.** -; el LED rojo indicará que el dispositivo se encuentra preparado para la programación. Una vez finalizada la descarga desde ETS, el equipo saldrá automáticamente del modo de programación y el LED rojo se apagará.

ESQUEMA CON TRANSFORMADOR DE CORRIENTE [CT]

¡ATENCIÓN!
Nunca instale o haga circular corriente por el primario K-L del transformador de corriente [CT] sin haber realizado primero correctamente el cableado del secundario k-l a las bornas L-L' del medidor. Hay peligro de alta tensión si no se conecta el secundario adecuadamente.

CONSEJOS DE SELECCIÓN Y USO DEL CT

- Escoja el CT y su relación de transformación que mejor se adapte a la corriente máxima a medir en su instalación.

Corriente máxima	CT recomendado	Relación de transformación
≤ 50 A	50/5 A	10:1
≤ 100 A	100/5 A	20:1
≤ 250 A	250/5 A	50:1

- Se recomienda utilizar los conductores del secundario del CT trenzados entre sí y alejados de cables de potencia o fuentes de interferencia electromagnética.
- La longitud de los cables del CT al medidor debe ser lo más corta posible. Se recomienda no exceder las siguientes distancias máximas entre CT y medidor:

Potencia del CT	Sección 1mm²	Sección 2,5 mm²	Sección 4 mm²
0,5VA	0,5m	1m	2m
1 - 1,5VA	1m	2,5m	4m
2,5 - 3,5VA	2m	4m	10m
5VA	4m	8m	12m

Nota: las distancias arriba indicadas son orientativas. La distancia máxima admisible depende de la potencia nominal del CT, de la sección del cable empleado y de la resistencia interna del secundario del CT.

- Respete la polaridad del CT durante la instalación. Es importante para medir correctamente la potencia y energía consumida o generada.
  - Primario del CT:
    - K(P1): Entrada de la corriente de red.
    - L(P2): Salida de la corriente hacia la carga.
  - Secundario del CT:
    - k(s1: a la borna L del medidor.
    - l(s2: a la borna L' del medidor.

ADVERTENCIA:
Nunca desconecte el secundario del CT mientras circule corriente por el primario. La apertura del secundario puede generar tensiones peligrosas y dañar equipos o provocar lesiones. Antes de manipular el CT y su cableado, apagar la instalación o cortocircuitar adecuadamente el secundario del CT.

USO DEL TECLADO

- Pulse la tecla – **ON/OFF** - para encender y apagar alternativamente el módulo WiFi del medidor.

- El LED encendido indica que el módulo WiFi del medidor está encendido.

- Pulse sobre – **MODE** - para alternar el modo de funcionamiento del WiFi entre los modos punto de acceso [AP] y estación [STA]:

Modo AP: el LED se encenderá indicando que el WiFi está trabajando como punto de acceso.

Modo STA: el LED parpadea cuando el medidor está intentando conectarse a un router. Cuando se establece la conexión el led blanco se encenderá permanentemente, de lo contrario permanecerá apagado.

POWER: el LED de power indica que el dispositivo está alimentado correctamente.

RELOJ: el LED parpadeará indicando que el medidor ha perdido la hora. Si la hora está ajustada correctamente, el LED permanecerá apagado.
El medidor requiere del reloj para realizar la función reset periódico de los contadores de energía.
La puesta en hora se realiza en la pestaña « Estado/Hora » del servidor web establecido por el medidor.

ACCESO AL WEB SERVER

Modo AP [modo recomendado].

1. Enciendа la red WiFi del medidor en modo AP y asegúrese de los LEDs blancos WiFi y AP permanecen encendidos.
2. Busque la red WiFi del Medidor de Energía con la SSID "dinuy_xxxxxxxxxxxx". Las x representan el número de serie del medidor.
3. Conéctese al WFi con la contraseña de fábrica "dinuy_123456".
4. Abra un navegador y acceda a la IP "192.168.1.1".
5. El servidor web debería mostrarse en el navegador.

Modo STA.

Para acceder con este modo debe haber introducido previamente las credenciales de la WiFi de su router en la configuración del medidor. Para ello conéctese al medidor en modo AP e introduzca las credenciales de la WiFi de su router en los ajustes.

1. Enciendа la red WiFi del medidor en modo STA y asegúrese que los leds blancos WiFi y STA permanecen encendidos.
2. Conéctese a la red WiFi de su router.
3. Abra el navegador y acceda a la IP que ha configurado en el apartado del IP estático o busque la que le ha asignado el router dinámicamente al medidor.
4. El servidor web debería mostrarse en el navegador.

WEB SERVER

El LED encendido indica que el módulo WiFi del medidor está encendido.

1. Lecturas del medidor de energía.

En esta pantalla se presentan los valores recogidos por el medidor de energía y se refrescan cada segundo.

2. Calibración de los parámetros del medidor.

En esta segunda pestaña tenemos los ajustes referidos al medidor. Es posible seleccionar el modo de medida con CT y su relación de transformación.

¡Atención! Estos valores vienen ajustados de fábrica. No requieren ser modificados. Recuerde pulsar sobre « **Aplicar** » para que los cambios sean registrados.

3. Ajustes del WiFi.

En esta pestaña se encuentran los ajustes del WiFi.

Utilice « **Nombre de red** » y « **Contraseña de red** » para introducir las credenciales de su router y poderse conectar a él en modo estación [STA].

Tras modificar alguno de los ajustes de la sección WiFi, el botón « **Guardar** » se activa indicando que hay cambios por actualizar.

¡Atención! Los nuevos cambios guardados no se aplican hasta reiniciar el medidor.

4. Ajustes de Estado/Hora.

Desde esta pestaña se puede comprobar la fecha y hora del medidor de energía.

También se puede poner en hora desde la opción indicada.

Version D.10

ACLARACIONES

- El Medidor de Energía [Ref.: **ME KNT 163**] es un dispositivo diseñado para medir y registrar valores eléctricos en un punto de conexión específico.

- A continuación se resumen algunas características y restricciones:

  Función Principal: mide y registra parámetros eléctricos, pero no actúa como un contador de energía activa según la normativa europea 2004/22/CE, por lo que no es adecuado para fines de facturación.

  Ubicación: está diseñado únicamente para uso en interiores.

  Seguridad: cualquier modificación del producto o el uso de componentes no aprobados por DINUY está prohibido, ya que puede resultar en lesiones o daños materiales.

  Uso Apropiado: cualquier uso que no esté en concordancia con las instrucciones proporcionadas se considera inadecuado.

- Es importante seguir estas directrices para garantizar la seguridad y efectividad del medidor de energía [Ref.: **ME KNT 163**].

EN

DiNUY
Brighten up your day

INSTRUCTIONS MANUAL

Ref.: **ME KNT 163**

SINGLE KNX PHASE ENERGY METER 63A

TECHNICAL DATA

KNX	Power supply	21 - 32Vcc
	Connection	Connecting terminal
	Commissioning	ETS 5 or later
	KNX Media	PT1
	Commissioning mode	System Mode
Energy meter	Power supply	127 - 230V~
	Frequency	50/60Hz [+/-5%]
	Consommation	< 2 W, [<10VA]
	Minimum intensity	0,1A
	Baseline intensity	5A
	Maximum intensity	63A
	Sampling rate	1Hz
	Measured precision	< 1% [I > 100mA cos(ϕ)= 1]
	Format	DIN Rail
	Dimensions [width x height x depth]	4-module width [70 x 96 x 60 mm]
	Weight	170g
	Operating Temperature	[*]De -5° a +40°C
	Storage Temperature	De -25° à +70°C
	Ingress protection	IP 20
	Aislamiento	Class II
	Cable cross-section Rigid conductor	0,75… 16mm²
	Cable cross-section flexible conductor	0,75… 25mm²
	Mains connection	3 lever-operated terminals
	Wireless communication	WiFi [*AP mode, STA mode*]
	Power reserve	10 years
	Regulations	UNE EN 61010-1
	Directives	Security 2014/35/EU RoHS 2011/65/EU Comp. Electromagn. 2014/30/EU
Medida	Measurement technology	[Internal] resistive shunt or [External] current transformer
	Precision shunt	<1% (I>100 mA cos(ϕ)=1)
	Approved current transformers	XX/5 A [**]
	Rango de medida del secundario	100mA - 5 A
	Secondary measurement range	<5 % [***]
	Minimum cross-section CT secondary cable	≥1 mm²

[*] Product designed for normal environmental conditions, with the exception of temperature. - Operates within an extended temperature range.

[**] Compatible only with passive current transformers featuring an AC output and a secondary measurement range of 5A. Compatible with transformers rated at 100A, 150A, 200A, 250A, 400A, 600A, 800A, 1000A, 2500 A, etc.[1] must be configured on the device to ensure an accurate reading.

[***] Measured using the MCR-V1-21-I-44-50-5A-1 [Phoenix Contact, 50/5 A, 1.25 VA, Class 1]. Accuracy is guaranteed within the rated operating range of the CT used.

DESCRIPTION

- Single-channel KNX single-phase electricity meter.
- The Energy Meter [Ref.: **ME KNT 163**] is a KNX device designed to measure and record electrical values at a specific connection point and transmit that data via WiFi or KNX.
- Configuration and setup via ETS5 or later.
- KNX and WiFi connectivity.
- Wireless communication: WiFi [AP mode and STA mode].
- Configuration buttons on the front of the device.
- Status indicator LEDs on the front.
- Lever terminals for quick and easy installation.
- DIN rail format [4 modules].
- Application examples: self-consumption installations, buildings with energy generation [PV panels, wind turbines, etc.] and in general, any application requiring consumption monitoring.

DIMENSIONS

CHARACTERISTICS

The Energy Meter features a series of connectors, buttons, and status indicator LEDs:

- **A**: RJ45 Ethernet connector.
- **B**: Ethernet LAN LED.
- **C**: WiFi ON/OFF button.
- **D**: WiFi LED.
- **E**: MODE button [WiFi operating mode: AP or STA].
- **F**: Mains power connection terminals.
- **G**: RESET button.
- **H**: POWER LED.
- **I**: WiFi AP mode LED [Access Point].
- **J**: WiFi STA mode LED [Station].

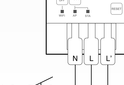
INSTALLATION DIAGRAM

WARNING: Dangerous voltage!
Work on electrical equipment connected to the 230V mains must be performed exclusively by qualified technicians!
Disconnect the mains voltage before installing, dismantling, or handling the electrical equipment!

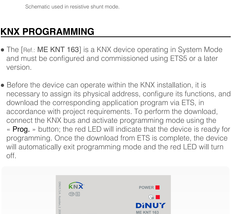
WARNING!
Installation and mounting of electrical equipment must only be carried out by a qualified person!
Connect only to the correct supply voltage [KNX bus voltage]!
Installation and mounting of electrical equipment must be carried out in accordance with national building, electrical, and safety regulations!

WARNING!
The installation must be equipped with a device that ensures all-pole disconnection. For safety reasons, this device must be opened before handling the equipment. Furthermore, it must be located next to the equipment and clearly marked as the disconnection device for [Ref.: **ME KNT 163**].

WARNING
The safety distance stipulated in IEC 60664-1 must be observed. There must be a minimum of 4 mm between the various conductors of the 230 V power cable and the KNX line.



- Connect the Energy Meter according to the connection diagram:

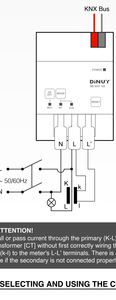


Schematic used in resistive shunt mode.

KNX PROGRAMMING

- The [Ref.: **ME KNT 163**] is a KNX device operating in System Mode and must be configured and commissioned using ETS5 or a later version.
- Before the device can operate within the KNX installation, it is necessary to assign its physical address, configure its functions, and download the corresponding application program via ETS, in accordance with project requirements. To perform the download, connect the KNX bus and activate programming mode using the « **Prog.** » button; the red LED will indicate that the device is ready for programming. Once the download from ETS is complete, the device will automatically exit programming mode and the red LED will turn off.

DIAGRAMA WITH CURRENT TRANSFORMER [CT]



ATTENTION!
Never install or pass current through the primary (K-L) of the current transformer [CT] without first correctly wiring the secondary (k-l) to the meter's L-L' terminals. There is a risk of high voltage if the secondary is not connected properly.

TIPS FOR SELECTING AND USING THE CT

- Select the CT and its transformation ratio that best suit the maximum current to be measured in your installation.

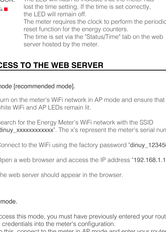
Maximum current	Recommended CT	Transformation ratio
≤ 50 A	50/5 A	10:1
≤ 100 A	100/5 A	20:1
≤ 250 A	250/5 A	50:1

- It is recommended to use CT secondary conductors that are twisted together and kept away from power cables or sources of electromagnetic interference.
- The length of the cables from the CT to the meter should be as short as possible. It is recommended not to exceed the following maximum distances between the CT and the meter:

CT Power Rating	Cross-section 1mm²	Cross-section 2.5 mm²	Cross-section 4 mm²
0,5VA	0,5m	1m	2m
1 - 1,5VA	1m	2,5m	4m
2,5 - 3,5VA	2m	4m	10m
5VA	4m	8m	12m

Note: The distances indicated above are approximate. The maximum permissible distance depends on the CT's rated power, the cross-section of the cable used, and the internal resistance of the CT secondary winding.

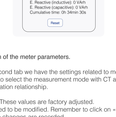
- Observe the CT polarity during installation. This is important for correctly measuring the power and energy consumed or generated.
  - CT Primary:
    - K/P1: Mains current input.
    - L/P2: Current output to the load.
  - CT Secondary:
    - k/s1: to the meter's L terminal.
    - l/s2: to the meter's L' terminal.



WARNING:
Never disconnect the CT secondary while current is flowing through the primary. Opening the secondary circuit can generate dangerous voltages, damage equipment, or cause injury. Before handling the CT and its wiring, shut down the installation or properly short-circuit the CT secondary.

KEYBOARD USE

- Press the « **ON/OFF** » key to toggle the meter's WiFi module on and off.



- The lit LED indicates that the meter's WiFi module is on.

- Press « **MODE** » to toggle the Wi-Fi operating mode between access point [AP] and station [STA] modes.

AP Mode: The LED will light up, indicating that the Wi-Fi is operating as an access point.

STA Mode: The LED flashes when the meter is attempting to connect to a router. Once the connection is established, the white LED will remain lit; otherwise, it will remain off.

POWER: The power LED indicates that the device is properly powered.

CLOCK: The LED will flash to indicate that the meter has lost the time setting. If the time is set correctly, the LED will remain off.
The meter requires the clock to perform the periodic reset function for the energy counters.
The time is set via the "Status/Time" tab on the web server hosted by the meter.

ACCESS TO THE WEB SERVER

AP mode [recommended mode].

1. Turn on the meter's WiFi network in AP mode and ensure that the white WiFi and AP LEDs remain lit.

2. Search for the Energy Meter's WiFi network with the SSID "dinuy_xxxxxxxxxxxx". The x's represent the meter's serial number.

3. Connect to the WiFi using the factory password "dinuy_123456".

4. Open a web browser and access the IP address "192.168.1.1".

5. The web server should appear in the browser.

STA mode.

To access this mode, you must have previously entered your router's Wi-Fi credentials into the meter's configuration.
To do this, connect to the meter in AP mode and enter your router's Wi-Fi credentials in the settings.

1. Turn on the meter's WiFi network in STA mode and ensure that the white WiFi and STA LEDs remain lit.

2. Connect to your router's WiFi network.

3. Open your web browser and access the IP address you configured in the static IP section, or locate the dynamic IP address assigned to the meter by the router.

4. The web server should appear in the browser.

WEB SERVER

The LED on indicates that the meter's WiFi module is ignition:

1. **Energy meter readings.**

   This screen displays the values collected by the energy meter and refresh every second.

2. Calibration of the meter parameters.

   In this second tab we have the settings related to meter. It is possible to select the measurement mode with CT and its transformation relationship.

   Attention! These values are factory adjusted.
   Do not need to be modified. Remember to click on « **Apply** » so that the changes are recorded.

3. Wi-Fi settings.

   This tab contains the WiFi settings.

   Use « **Network Name** » and « **Network Password** » to enter your router's credentials and you can connect to it in station mode [STA].

   After modifying any of the settings in the WiFi section, the button « **Save** » is activated indicating that there are changes to update.

Attention! New saved changes do not apply until reset the meter.

4. State/Time adjustments.

   From this tab you can check the date and time of energy meter.

   It can also be set to time from the indicated option.

Version 0.10

CLARIFICATIONS

- The Energy Meter [Ref.: **ME KNT 163**] is a device designed to measure and record electrical values at a specific connection point.

- Some features and restrictions are summarized below:

  Main Function: measures and records electrical parameters, but does not function as an active energy meter under European Directive 2004/22/EC; therefore, it is not suitable for billing purposes.

  Location: designed for indoor use only.

  Safety: any modification to the product or use of components not approved by DINUY is prohibited, as this may result in injury or property damage.

  Proper Use: any use not in accordance with the provided instructions is considered improper.

- It is important to follow these guidelines to ensure the safety and effectiveness of the energy meter [Ref.: **ME KNT 163**].

FR

DiNUY
Brighten up your day

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Réf. : **ME KNT 163**

COMPTEUR D'ÉNERGIE KNX MONOPHASÉ 63A

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

KNX	Tension de KNX	21 - 32Vcc
	Connexion au bus KNX	Via borne de connexion
	Programmation à travers	ETS 5 ou supérieur
	Medio KNX	PT1
	Programmation via	System Mode
Compteur d'énergie	Alimentation	127 - 230V~
	Fréquence	50/60Hz [+/-5%]
	Autoconsommation	< 2 W, [<10VA]
	Courant minimal	0,1A
	Courant de base	5A
	Courant maximal	63A
	Fréquence d'échantillonnage	1Hz
	Précision mesurée	< 1% [I > 100mA cos(ϕ)= 1]
	Format	Carril DIN
	Dimensions [largeur x hauteur x profondeur]	Largeur de 4 modules [70 x 96 x 60 mm]
	Poids	170g
	Température de fonctionnement	[***] De -5° à +40°C
	Température de stockage	De -25° à +70°C
	Indice de protection d'enveloppe	IP 20
	Isolement	Classe II
	Section de câble conducteur rigide	0,75… 16mm²
	Section de câble Conducteur souple	0,75… 25mm²
	Raccordement au réseau	3 bornes à levier
	Communication sans fil	WiFi [*mode AP, mode STA*]
	Réserve de marche	10 ans
	Règlements	UNE EN 61010-1
	Directives	Sécurité 2014/35/UE RoHS 2011/65/UE Compatib. électromag. 2014/30/UE
Mesure	Technologie de mesure	Shunt résistif [interne] ou Transform. de courant [externe]
	Shunt de précision	<1% (I>100 mA cos(ϕ)=1)
	Transformateurs courant admissible	XX/5 A [*]
	Plage de mesure du secondaire	100mA - 5 A
	Précision typique en utilisant CT classe 1	<5 % [**]
	Section minimale câble secondaire CT	≥1 mm²

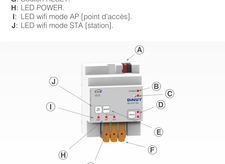
[*] Compatible uniquement avec les transformateurs de courant passifs avec sortie AC et courant secondaire nominal de 5A.
Le rapport de transformation primaire/secondaire [50/5A, 100/5A, 250/5A, etc.] doit être configuré sur l'ordinateur pour obtenir une lecture correcte.

[**] Mesuré avec MCR-V-21-44-50-5A-1 [Phoenix Contact, 50/5A 1.25VA Classe 1]. La précision est garanti dans la plage nominale de fonctionnement du CT utilisé.ra.
Fonctionnement dans une plage de température étendue.

DESCRIPTION

- Compteur d'énergie électrique monophasé KNX à 1 canal.
- Le compteur d'énergie [Ref.: **ME KNT 163**] est un dispositif KNX conçu pour mesurer et enregistrer des valeurs électriques en un point de connexion spécifique et transmettre ces données via WiFi ou KNX.
- Configuration et réglage via ETS5 ou supérieur.
- Connectivité KNX et WiFi.
- Communication sans fil : WiFi [mode AP et mode STA].
- Boutons de configuration sur la face avant du dispositif.
- LED indicateurs d'état à l'avant.
- Bornes à levier pour une installation simple et rapide.
- Format rail DIN [4 modules].
- Exemples d'application : installations d'autoconsommation, bâtiments avec production d'énergie [plaques photovoltaïques, éoliennes, etc.] et dans général, toute application nécessitant un contrôle de la consommation.

DIMENSIONS



CARACTÉRISTIQUES

Le compteur d'énergie dispose d'une série de connecteurs, boutons et LED indicateurs de statut :

- **A**: Connecteur Ethernet RJ45.
- **B** : LED Ethernet LAN.
- **C**: Bouton WiFi ON/OFF.
- **D**: LED WiFi.
- **E**: Bouton MODE [mode de fonctionnement du WiFi : AP ou STA].
- **F**: Bornes de raccordement au réseau électrique.
- **G**: Bouton RESET.
- **H**: LED POWER.
- **I**: LED wifi mode AP [point d'accès].
- **J**: LED wifi mode STA [station].

SCHÉMA D'INSTALLATION

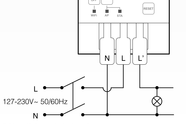
ATTENTION : Tension dangereuse !
Les travaux avec des équipements électriques sur le réseau de 230V, doivent d'être réalisés exclusivement par des techniciens qualifiés !
Débranchez la tension de réseau avant de procéder au montage, démontage ou manipulation de l'équipement électrique !

ATTENTION :
L'installation et le montage des équipements électriques doivent uniquement être réalisé par une personne qualifiée !
Se connecter uniquement à la tension d'alimentation correcte [tension de bus KNX] !
L'installation et le montage de l'équipement électrique doivent être effectués conformément aux directives nationales de construction, électriques et de sécurité !

ATTENTION :
L'installation doit être munie d'un dispositif assurant le sectionnement omnipolaire. Pour des raisons de sécurité, celui-ci doit être ouvert avant de manipuler l'appareil. En outre, cet appareil doit être situé à côté de l'équipement et dûment marqué comme élément de déconnexion du [Ref.: **ME KNT 163**].

AVERTISSEMENT

La distance de sécurité prescrite doit être respectée dans IEC 60664-1. Il doit y avoir un minimum de 4mm entre les différents conducteurs du câble d'alimentation 230V et la ligne KNX.



- Branchez le compteur d'énergie selon le schéma de connexion :

Schéma utilisé en mode shunt passif.

PROGRAMMATION KNX

- Le [Ref.: **ME KNT 163**] est un appareil KNX en mode système et doit être configuré et mis en marche via ETS5 ou une version ultérieure.
- Avant de fonctionner dans l'installation KNX, il est nécessaire attribuer l'adresse physique du dispositif, paramétrer ses fonctions et téléchargez le programme d'application correspondant depuis ETS, conformément aux exigences du projet. Pour réaliser la télécharger, connecter le bus KNX et activer le mode de programmation par la touche « **Prog.** » : la LED rouge indiquera que le dispositif est prêt pour la programmation. Une fois la programmation terminée téléchargement depuis ETS, l'ordinateur sortira automatiquement du mode de programmation et la LED rouge s'éteindra.

SCHÉMA AVEC TRANSFORMATEUR DE COURANT [CT]

ATTENTION !
Ne jamais installer ou faire circuler du courant dans le primaire K-L de transformateur de courant [CT] sans avoir fait d'abord correctement le câblage du secondaire k-l sur bornes L/L' du compteur. Il y a un danger de haute tension si le n'est pas connecté secondaire correctement.

CONSEILS DE SÉLECTION ET D'UTILISATION DU CT

- Choisissez le CT et sa relation de transformation qui convient le mieux à le courant maximal à mesurer dans votre installation.

Courant maximal	CT recommandé	Rapport de transformation
≤ 50 A	50/5 A	10:1
≤ 100 A	100/5 A	20:1
≤ 250 A	250/5 A	50:1

- Il est recommandé d'utiliser les conducteurs du secondaire du CT tressés entre eux et éloignés des câbles de puissance ou des sources de interférence électromagnétique.
- La longueur des câbles du CT au mètre doit être aussi courte que possible. Il est recommandé de ne pas dépasser les distances suivantes maximales entre CT et mètre :

Puissance du CT	Section 1mm²	Section 2,5 mm²	Section 4 mm²
0,5VA	0,5m	1m	2m
1 - 1,5VA	1m	2,5m	4m
2,5 - 3,5VA	2m	4m	10m
5VA	4m	8m	12m

Remarque : les distances indiquées ci-dessus sont indicatives. La distance maximale admissible dépend de la charge nominale du CT, de la section du câble utilisé et de la résistance interne du secondaire du CT.

- Respectez la polarité du CT lors de l'installation. C'est important afin de mesurer correctement la puissance et l'énergie consommée ou générée.
  - Principal du CT :
    - K(P1) : Entrée du courant de réseau.
    - L(P2) : Sortie du courant vers la charge.
  - Secondaire du CT :
    - k/s1 : à la borne L du compteur.
    - l/s2 : à la borne L' du compteur.

ATTENTION :
Ne débranchez jamais le secondaire du CT pendant que le courant circule par le primaire. L'ouverture du secondaire peut générer des tensions dangereuses et endommager l'équipement ou causer des blessures.
Avant de manipuler le CT et son câblage, arrêter l'installation ou court-circuiter correctement le secondaire du CT.

UTILISATION DU CLAVIER

- Appuyez sur la touche « **ON/OFF** » pour allumer et éteindre alternativement le module WiFi du mètre.

- La LED allumée indique que le module WiFi du compteur est allumé.

- Appuyez sur « **MODE** » pour changer le mode de fonctionnement du WiFi entre les modes point d'accès [AP] et station [STA].

Mode AP : la LED s'allumera en indiquant que le WiFi est travaillant comme point d'accès.

Mode STA : la LED clignote lorsque le compteur teste se connecter à un routeur. Lorsque la connexion, la LED blanche s'allumera en permanence, sinon il restera éteint.

POWER : POWER

la LED d'alimentation indique que l'appareil est correctement nourri.

Montre : LED

la LED clignotera en indiquant que le compteur a perdu l'heure. Si l'heure est réglée correctement, la LED restera éteinte. Le compteur nécessite la montre pour effectuer la fonction réinitialisation périodique des compteurs d'énergie. La mise en heure est effectuée dans l'onglet « Etat/heure » du serveur web défini par le mètre.

ACCÈS AU SERVEUR WEB

Mode AP [mode recommandé].

1. Allumez le réseau WiFi du compteur en mode AP et assurez-vous que les les voyants blancs WiFi et AP restent allumés.
2. Recherchez le réseau WiFi du compteur d'énergie avec le SSID "dinuy_xxxxxxxxxxxx". Les x représentent le numéro de série du mètre.
3. Connectez-vous au WiFi avec le mot de passe d'usine « dinuy_123456 ».
4. Ouvrez un navigateur et accédez à l'adresse IP « 192.168.1.1 ».
5. Le serveur web doit s'afficher dans le navigateur.

Mode STA.

Pour accéder à ce mode, vous devez avoir préalablement saisi les identifiants Wi-Fi de votre routeur dans les paramètres du compteur. Pour cela, connectez-vous au compteur en mode AP et saisissez les identifiants Wi-Fi de votre routeur dans les paramètres.

1. Allumez le réseau WiFi du compteur en mode STA et assurez-vous que les LED blanches WiFi et STA restent allumées.
2. Connectez-vous au réseau WiFi de votre routeur.
3. Ouvrez le navigateur et accédez à l'IP que vous avez configurée sur le section IP statique ou recherchez celle qu'vous a été attribuée par le routeur dynamiquement au compteur.
4. Le serveur web doit s'afficher dans le navigateur.

WEB SERVER

La LED allumée indique que le module WiFi du compteur est allumage :

1. Lecturas du compteur d'énergie.

   Cet écran présente les valeurs collectées par le mesureur d'énergie et se rafraîchissent à chaque seconde.

2. Étalonnage des paramètres du compteur.

   Dans ces deuxième onglet, nous avons les paramètres concernant la mètre. Il est possible de sélectionner le mode de mesure avec CT et son relation de transformation.

   Attention ! Ces valeurs sont ajustées en usine. Ne nécessitent pas d'être modifiés. Modifiez pas de cliquer sur « **Appliquer** » pour que les changements soient enregistrés.

3. Réglages du WiFi.

   Dans cet onglet, vous trouverez les paramètres du WiFi.

   Utilisez « **Nom du réseau** » et « **Mot de passe du réseau** » pour Entrez les identifiants de votre routeur et vous pourrez vous y connecter en mode station [STA].

   Après avoir modifié l'un des paramètres de la section WiFi, le bouton « **Enregistrer** » est activé indiquant qu'il y a des changements à mettre à jour.

   Attention ! Les nouvelles modifications enregistrées ne sont pas appliquées jusqu'à réinitialiser le compteur.

4. Ajustements de statut/heure.

   Depuis cet onglet, vous pouvez vérifier la date et l'heure du compteur d'énergie.

   Il peut également être mis en heure à partir de l'option indiquée.

Version D.10

ÉCLAIRCISSEMENTS

- Le compteur d'énergie [Réf. : **ME KNT 163**] est un dispositif conçu pour mesurer et enregistrer des valeurs électriques en un point de connexion spécifique.

- Certaines caractéristiques et restrictions sont résumées ci-après :

  Fonction principale : mesure et enregistre les paramètres électriques, mais pas agit comme un compteur d'énergie actif conformément à la réglementation européenne 2004/22/CE, il n'est donc pas adapté aux fins de facturation.

  Emplacement : conçu uniquement pour une utilisation en intérieur.

  Sécurité : toute modification du produit ou l'utilisation de composants non approuvés par DINUY est interdit, car peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

  Utilisation appropriée : toute utilisation qui n'est pas en accord avec les instructions fournies sont considérées comme inadéquates.

- Il est important de suivre ces directives pour assurer la sécurité et efficacité du compteur d'énergie [Réf. : **ME KNT 163**].