

Descrizione

I sub-meter ekinex® EK-MS2-TP-TA ed EK-MS1-TP-20D sono dispositivi KNX S-mode, adatti per la misura di grandezze elettriche e contabilizzazione dell'energia prodotta e assorbita nei moderni edifici dotati di sistemi di generazione rinnovabile, di sistemi di accumulo e soggetti a carichi diversi quali pompe di calore, sistemi di ricarica veicoli, illuminazione ed elettrodomestici. Gli apparecchi, progettati per impianti di automazione di edifici a standard KNX, sono equipaggiati con un modulo di comunicazione bus KNX e possono essere facilmente integrati nel monitor dei consumi del supervisore ekinex® délégo: l'app délégo offre una visualizzazione coordinata di tutti i flussi di energia acquisiti e la immediata consultazione dei dati storici.

Il dispositivo EK-MS2-TP-TA dispone di 2 canali di misura indipendenti mediante trasformatori amperometrici (TA) esterni ed è indicato per la misura di linee elettriche monofase (230 Vac, 50-60 Hz). Il montaggio in scatola da incasso è realizzato in custodia compatta con possibilità di montaggio su guida DIN da 35 mm (EN 60715) mediante apposito adattatore incluso nella fornitura.

Il dispositivo EK-MS1-TP-20D dispone invece di 3 canali di misura indipendenti con inserzione diretta e si presta alla misura di massimo 3 linee elettriche monofase indipendenti (230 Vac, 50-60 Hz), oppure di 1 linea elettrica trifase (400 Vac, 50-60 Hz). Il montaggio è su guida DIN da 35 mm con dimensioni di 4 unità modulari (L = 72 mm). E' inoltre dotato di un display (OLED grafico, 128x32 px) e di un pulsante di interrogazione. Tramite la pressione breve e prolungata del pulsante di interrogazione è possibile consultare i valori istantanei delle grandezze elettriche misurate (potenza attiva complessiva, energia attiva importata ed esportata, tensione, corrente e fattore di potenza), gli errori rilevati dal sistema di misura e altre informazioni sul prodotto (versione FW e ETS, numero seriale del nodo KNX).

Principali caratteristiche

- Calcolo della potenza attiva (kW), reattiva (kVAr), apparente (kVA), fattore di potenza (cosφ), misura di corrente (A) e tensione (V)
- Possibilità di contabilizzare l'energia totale e parziale, importata ed esportata
- Disponibilità di max 8 comparatori per valori superiori o inferiori a soglie prefissate. I comparatori possono essere applicati ad una qualunque grandezza elettrica acquisita dal dispositivo.
- 8 canali di funzioni logiche AND-OR-XOR, 8 ingressi per canale
- Interfaccia di comunicazione: KNX TP
- Configurazione KNX: mediante software ETS

EK-MS1-TP-20D

- Applicazioni: 3 canali di misura monofase indipendenti (230 Vac, 50-60 Hz) oppure 1 trifase (400 Vac, 50-60 Hz)
- Range di misura: 0,25 A - 20 A
- Metodo di misura della corrente: a inserzione diretta
- Assorbimento corrente dalla rete: 12mA @90Vac, 6mA @250 Vac
- Assorbimento corrente dal bus: 10 mA @21 - 30Vdc
- Display OLED grafico, 128x32 px, per visualizzazione delle grandezze elettriche misurate
- Montaggio su guida DIN da 35 mm

EK-MS2-TP-TA

- Applicazioni: 2 canali di misura monofase indipendenti (230 Vac, 50-60 Hz)
- Metodo di misura della corrente: mediante trasformatori amperometrici esterni (TA)
- Assorbimento corrente dalla rete: 2mA @250 Vac
- Assorbimento corrente dal bus: 10mA @21 - 30Vdc
- Montaggio in scatola da incasso realizzato in custodia compatta, con possibilità di montaggio su guida DIN da 35 mm (EN 60715) mediante apposito adattatore incluso nella fornitura.

Dati tecnici

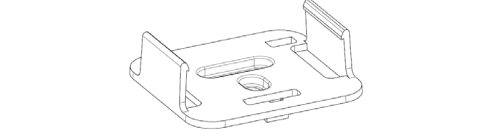
- Campo di misura della corrente: 20A max per canale
- Campo di misura della tensione: 230 Vac per canali indipendenti (50-60 Hz), 400 Vac per trifase (50-60 Hz)
- Accuratezza (sull'energia attiva con 0,75 ≤ P.F. [Power Factor] ≤ 1): < 2 %
- Classe apparecchio PMD-II secondo CEI EN IEC 61557-12
- Alimentazione parte logica (microcontrollore): da rete elettrica 230 Vac
- Display OLED grafico 128x32, monocromatico bianco (solo per EK-MS1-TP-20D)
- Temperatura di esercizio: -5°C... +45°C
- Temperatura di stoccaggio: -30° C...+70° C
- Temperatura max. nominale involucri (tc): 80 °C
- Massima umidità dell'aria: media annuale 75%, breve periodo 95%, non condensante
- Grado di protezione IP20

- Dimensioni (LxHxP): 71 x 90 x 62 mm (per EK-MS1-TP-20D), 53 x 61 x 29 mm (per EK-MS2-TP-TA)
- Peso: 300 g (EK-MS1-TP-20D), 37 g (EK-MS2-TP-TA)

Accessori per modello EK-MS2-TP-TA

Supporto per montaggio su guida

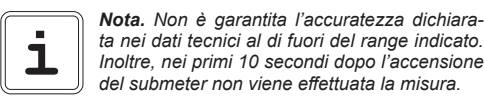
L'apparecchio EK-MS2-TP-TA può essere montato su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715) mediante il supporto in plastica fornito a corredo.



Trasformatori amperometrici (TA)

I seguenti TA sono ordinabili separatamente.

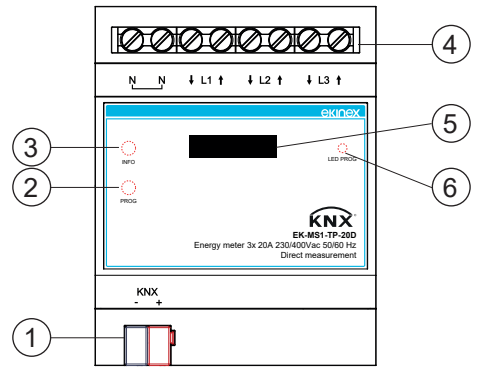
Codice prodotto	Range di misura Accuratezza (sulla energia attiva con 0,75 ≤ P.F. ≤ 1): < 2 %
EK-MST-5A	0,2 - 5 A
EK-MST-20A	0,5 - 20 A
EK-MST-60A	1,0 - 60 A
EK-MST-120A	2,0 - 120 A



Elementi di comando, segnalazione e collegamento

Modello EK-MS1-TP-20D

Il dispositivo è dotato di un morsetto per il collegamento della linea bus KNX (1), un pulsante di programmazione KNX (2), un pulsante per visualizzare i dati sul display (3), un morsetto a vite per il collegamento dei carichi in uscita (4), un display grafico (5) e un LED di programmazione KNX (6).



Nr.	Sigla	Collegamento
1	KNX	Morsetto di collegamento linea bus KNX
2	PROG	Pulsante di programmazione KNX
3	INFO	Pulsante di interrogazione dati sul display
4	N L1 / L2 / L3	Morsetti per collegamento del carico
5	-	Display grafico OLED
6	LED PROG	LED di programmazione KNX

Modello EK-MS2-TP-TA

Il dispositivo è dotato di un morsetto a vite per il collegamento del carico (1), canale 1 (CT1) e canale 2 (CT2), di un pulsante di programmazione KNX con LED sotto la cover (2) e di un morsetto per il collegamento della linea bus KNX (3).



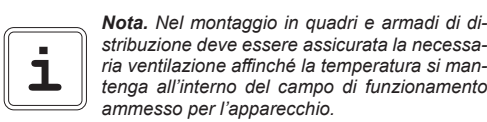
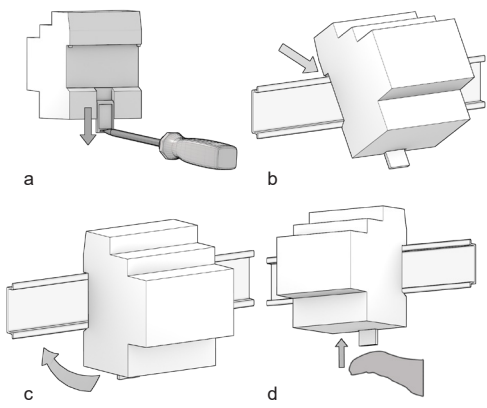
Nr.	Sigla	Collegamento
1	CT1 S1/S2 CT2 S1/S2 L - N	Morsetti per collegamento del carico, canale 1 (CT1) e canale 2 (CT2)
2	PROG	Pulsante di programmazione KNX e LED di programmazione (sotto il pulsante)
3	KNX	Morsetto di collegamento linea bus KNX

Montaggio

Gli apparecchi dispongono di custodia con grado di protezione IP20 realizzata per il montaggio su guida profilata secondo EN 60715 all'interno di quadri o di armadi di distribuzione elettrica. Il montaggio avviene in posizione orizzontale. Per il montaggio degli apparecchi sulla guida procedere come segue.

Modello EK-MS1-TP-20D

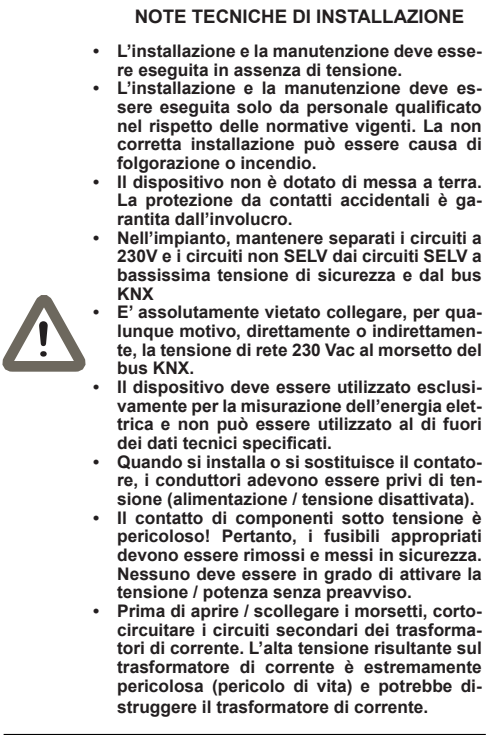
- con l'ausilio di un utensile portare il dispositivo di blocco in posizione completamente abbassata (a);
- appoggiare l'apparecchio sul bordo superiore della guida profilata (b)
- ruotare l'apparecchio verso la guida (c);
- spingere il dispositivo di blocco verso l'alto fino all'arresto (d).



Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato ingressi e uscite e di avere disinserito il morsetto bus dal suo alloggiamento. Mediante un cacciavite far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere l'apparecchio dalla guida profilata.

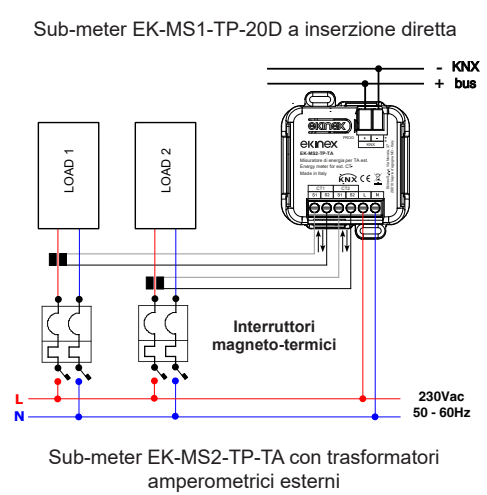
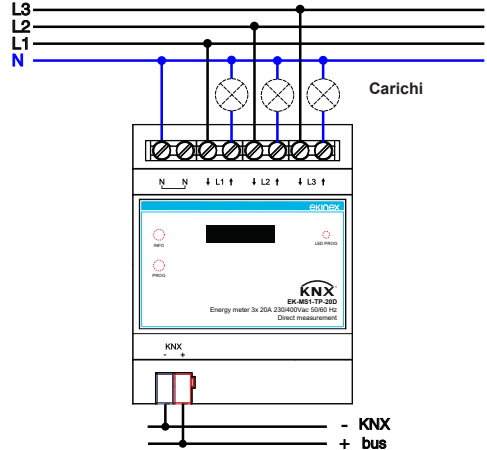
Modello EK-MS2-TP-TA

Inserire il supporto di montaggio nell'apposito profilo sagomato del dispositivo, poi agganciare i dentini alla guida profilata partendo dal basso. Infine, spingere la parte superiore verso la guida per l'aggancio definitivo.



Collegamenti elettrici

Di seguito sono riportati gli schemi di collegamento per i due modelli di dispositivo.

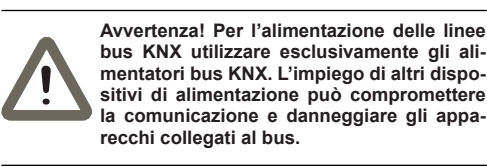


Collegamento rete bus KNX, all'alimentazione e ai carichi

Il collegamento al bus KNX avviene mediante il morsetto situato sul frontale dell'apparecchio.

Caratteristiche del morsetto KNX

- serraggio a molla dei conduttori
- 4 sedi conduttore per ogni polarità
- morsetto idoneo per cavo bus KNX con conduttori unifilari di diametro 0,6...0,8 mm (23 ~ 20 AWG)
- spellatura conduttori consigliata ca. 5 mm
- codifica cromatica: rosso = conduttore bus + (positivo), nero = conduttore bus – (negativo)



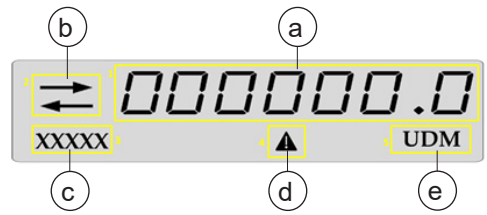
Il collegamento all'alimentazione elettrica 230 Vac 50-60 Hz e ai carichi avviene mediante i morsetti a vite situati nella parte superiore del dispositivo.

Caratteristiche dei morsetti di alimentazione e carichi

- Serraggio a vite dei conduttori
- Cablaggio alimentazione e carichi: cavo rigido o intrecciato, max 4 mm² (11 AWG) per EK-MS1-TP-20D, max 2.5 mm² (13 AWG) per EK-MS2-TP-TA
- Spellatura conduttori consigliata: da 6,0 a 7,0 mm per EK-MS1-TP-20D, 6,5 mm per EK-MS2-TP-TA
- Momento torcente max 0,5 Nm

Elementi del display

Il dispositivo EK-MS1-TP-20D è dotata di display per

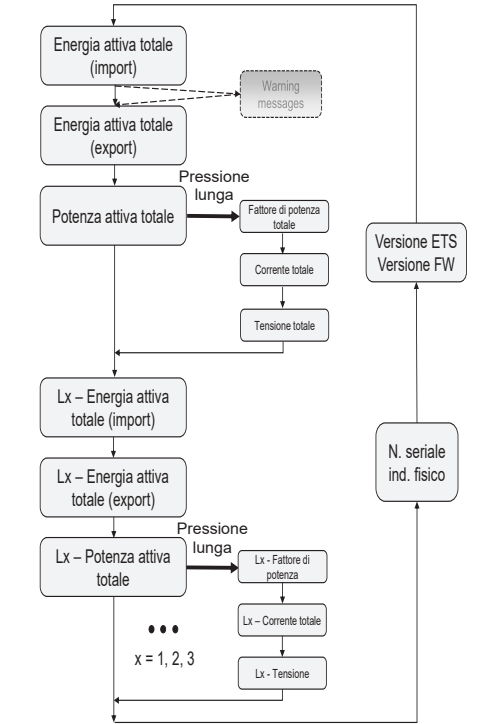


Elemento	Significato
a	Valore parametro misurato
b	Simboli energia importata ed esportata
c	Simbolo parametro misurato: es. P.tot , En.L1, ecc.
d	Simbolo warning, se presente
e	Simbolo unità di misura (kWh, A ecc.)

la visualizzazione delle grandezze misurate o calcolate. Lo schema riportato a fianco descrive in dettaglio i campi visualizzati a display.

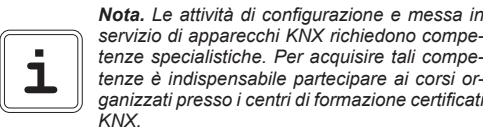
Menu INFO per EK-MS1-TP-20D

Per visualizzare le grandezze principali occorre premere brevemente (< 2s) il pulsante INFO, mentre per entrare nei sotto-menu di ciascuna linea L1, L2, L3 è necessario effettuare una pressione lunga (> 3s) del tasto INFO.



Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V5 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista abilitato.



Configurazione

Per la configurazione dei parametri dell'apparecchio occorre caricare nel programma ETS® il corrispondente programma applicativo o l'intero database prodotti ekinex®. Per informazioni dettagliate sulle possibilità di parametrizzazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito www.ekinex.com

Messa in servizio

Per la messa in servizio dell'apparecchio sono necessarie le seguenti attività:

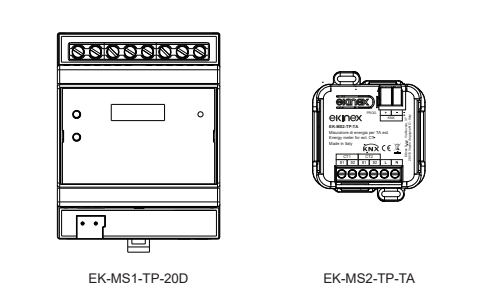
- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione al bus;
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante situato sul frontale dell'apparecchio. In questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è acceso;
- scaricare nell'apparecchio l'indirizzo fisico e la configurazione mediante il programma ETS®.

Al termine del download il funzionamento dell'apparecchio ritorna automaticamente in modalità normale; in questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è spento. L'apparecchio bus è programmato e pronto al funzionamento.

Programma applicativo (## = versione)	Oggetti di comunicazione (nr. max)	Indirizzi di gruppo (nr. max)
APEKMSXTPX##.knxprod	201	254

Marcatura

- KNX
- CE, UKCA: i prodotti sono conformi alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE), alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE) e alla CEI EN IEC 61557-12



EKINEX S.p.A.

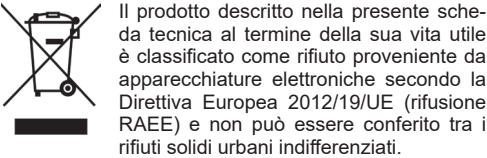
Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia
Tel. +39 0321 1828980
info@ekinex.com
www.ekinex.com

FISPMsXTPTA20DIE2

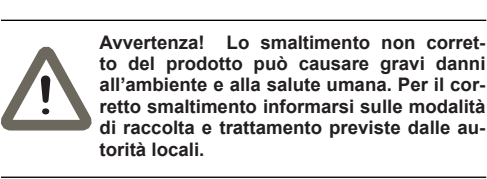
Manutenzione

L'apparecchio è privo di manutenzione. Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto. E' assolutamente da evitare l'utilizzo di solventi o altre sostanze aggressive.

Smaltimento



Il prodotto descritto nella presente scheda tecnica al termine della sua vita utile è classificato come rifiuto proveniente da apparecchiature elettroniche secondo la Direttiva Europea 2012/19/UE (rifusione RAEE) e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati.



Avvertenze

- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato
- Prima di eseguire i collegamenti elettrici, assicurarsi di avere disattivato la tensione di rete
- La linea di alimentazione elettrica alla quale è collegato l'apparecchio deve essere equipaggiata mediante un dispositivo di sezionamento facilmente accessibile con distanza fra i contatti di almeno 3 mm
- L'apertura della custodia dell'apparecchio determina l'interruzione immediata del periodo di garanzia
- In caso di manomissione, non è più garantita la rispondenza ai requisiti essenziali delle direttive applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato

Altre informazioni di utilità

- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: support@ekinex.com o consultare il sito internet www.ekinex.com
- Ogni apparecchio ekinex® ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori e integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico EKINEX in caso di malfunzionamento dell'apparecchio
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

© EKINEX S.p.A. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

Description

The ekinex® EK-MS2-TP-TA and EK-MS1-TP-20D sub-meters are KNX S-mode devices, suitable for measuring electrical quantities and accounting of energy produced and absorbed in modern buildings equipped with renewable generation systems, storage systems and subject to different types of loads such as heat pumps, vehicle charging systems, lighting and household appliances. The devices, designed for KNX standard building automation systems, are equipped with a KNX bus communication module and can be easily integrated into the consumption monitor of the ekinex® delégo supervisor: the delégo app offers a coordinated display of all acquired energy flows and immediate consultation of historical data.

The EK-MS2-TP-TA device has 2 independent measurement channels via external current transformers (CT) and is suitable for measuring single-phase power lines (230 Vac, 50-60 Hz). The flush-mounted box mounting is made in a compact case with the possibility of mounting on a 35 mm DIN rail (EN 60715) using a special adapter included in the supply.

The EK-MS1-TP-20D device has 3 independent measurement channels with direct insertion and is suitable for measuring a maximum of 3 independent single-phase power lines (230 Vac, 50-60 Hz), or 1 three-phase power line (400 Vac, 50-60 Hz). The mounting is on a 35 mm DIN rail with dimensions of 4 modular units (L = 72 mm). It is also equipped with a display (graphic OLED, 128x32 px) and a query button. By pressing and holding the query button, it is possible to consult the instantaneous values of the measured electrical quantities (total active power, imported and exported active energy, voltage, current and power factor), the errors detected by the measuring system and other information on the product (FW and ETS versions, serial number of the KNX node).

Main characteristics

- Calculation of active power (kW), reactive power (kVAr), apparent power (kVA), power factor (cosφ), current measurement (A) and voltage (V)
- Possibility of accounting for total and partial, imported and exported energy
- Availability of up to 8 comparators for values higher or lower than preset thresholds. The comparators can be applied to any electrical quantity acquired by the device.
- 8 channels of AND-OR-XOR logic functions, 8 inputs per channel
- Communication interface: KNX TP
- KNX configuration: via ETS software

EK-MS1-TP-20D

- Applications: 3 independent single-phase power lines (230 Vac, 50-60 Hz) or 1 three-phase power line (400 Vac, 50-60 Hz)
- Measuring range: 0.25 A - 20 A
- Current measurement method: via direct insertion
- Current draw from the mains: 12mA @90 Vac, 6mA @250 Vac
- Current draw from KNX bus: 10 mA @21 - 30 Vdc
- Graphic OLED display, 128x32 px, for displaying the measured electrical quantities
- Mounting on 35 mm DIN rail

EK-MS2-TP-TA

- Applications: 2 independent single-phase power lines (230 Vac, 50-60 Hz)
- Current measurement using external current transformers
- Current draw from the mains: 2mA @250 Vac
- Current draw from KNX bus: 10mA @21 - 30 Vdc
- Mounting in flush-mounted box made in a compact housing, with the possibility of mounting on 35 mm DIN rail (EN 60715) using the special adapter included in the supply.

Technical data

- Current measurement range: 20A max per channel
- Voltage measurement range: 230 Vac for independent channels (50-60 Hz), 400 Vac for three-phase (50-60 Hz)
- Accuracy (on active energy with $0.75 \leq \text{P.F.}$ [Power Factor] ≤ 1): $< 2\%$
- PMD-II device class according to CEI EN IEC 61557-12
- Logic part power supply (microcontroller): from 230 Vac mains
- Graphic OLED display 128x32, monochrome white (only for EK-MS1-TP-20D)
- Operating temperature: $-5^{\circ}\text{C} \dots +45^{\circ}\text{C}$
- Storage temperature: $-30^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$
- Maximum case temperature (tc): 80°C
- Max. humidity: annual average 75%, short-term

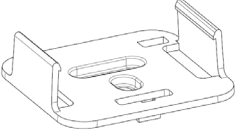
95%, non-condensing

- Protection class IP20
- Dimensions (WxHxD): 71 x 90 x 62 mm (for EK-MS1-TP-20D), 53 x 61 x 29 mm (for EK-MS2-TP-TA)
- Weight: 300 g (EK-MS1-TP-20D), 37 g (EK-MS2-TP-TA)

Accessories for EK-MS2-TP-TA model

Rail-mounting support

The device EK-MS2-TP-TA can be mounted on 35 mm rail (according to EN 60715) with the plastic support included in the delivery.



Current transformers (CT)

The following CT can be ordered separately.

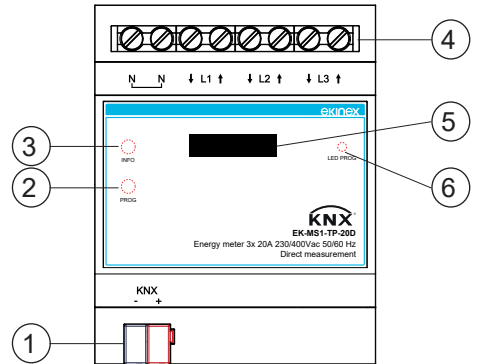
Product code	Measuring range Accuracy (on active energy with $0.75 \leq \text{P.F.}$ ≤ 1): $< 2\%$
EK-MST-5A	0.2 - 5 A
EK-MST-20A	0.5 - 20 A
EK-MST-60A	1.0 - 60 A
EK-MST-120A	2.0 - 120 A

Note. The accuracy stated in the technical data is not guaranteed outside the indicated range. Moreover, no measurement is taken in the first 10 seconds after the submeter is turned on.

Control, signaling and connection elements

EK-MS1-TP-20D model

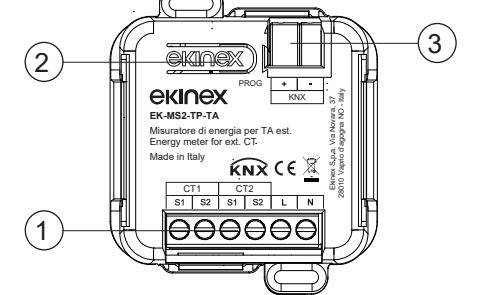
The device is equipped with a terminal for connecting the KNX bus line (1), a KNX programming button (2), a button for viewing data on the display (3), a screw terminal for connecting the output loads (4), a graphic display (5) and a KNX programming LED (6).



Nr.	Label	Connection
1	KNX	KNX bus line connection terminal
2	PROG	KNX programming button
3	INFO	Button for querying data on the display
4	N L1 / L2 / L3	Electrical load connection terminals
5	-	OLED Graphic display
6	LED PROG	KNX programming led

Model EK-MS2-TP-TA

The device is equipped with a screw terminal for connecting the load (1), channel 1 (CT1) and channel 2 (CT2), a KNX programming button with LED under the cover (2) and a terminal for connecting the KNX bus line (3).



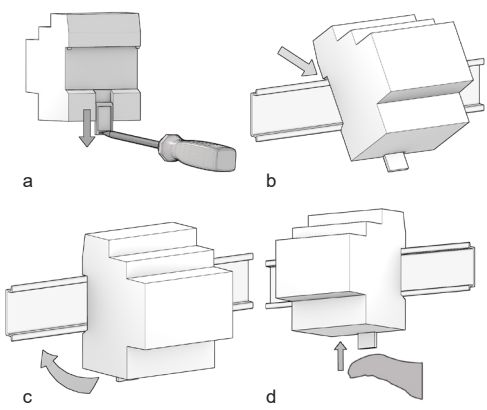
Nr.	Label	Connection
1	CT1 S1/S2 CT2 S1/S2 L - N	Terminals for load connection, channel 1 (CT1) and channel 2 (CT2)
2	PROG	KNX programming button and programming LED (under the button)
3	KNX	KNX bus line connection terminal

Mounting

The devices have an IP20 enclosure designed for mounting on a profile rail according to EN 60715 inside electrical distribution panels or cabinets. The devices are mounted in a horizontal position. To mount the devices on the rail, proceed as follows.

EK-MS1-TP-20D model

- with the aid of a tool bring the locking device in the fully lowered position (a);
- place the upper edge of the rear inner profile on the upper edge of the rail (b);
- rotate the device towards the rail (c);
- push the locking device upward until it stops (d).



Note. When mounting the device in boards and cabinets it shall be provided the necessary ventilation so that the temperature can be kept within the operating range of the device.

Before removing the device, be sure that all circuits, inputs and outputs have been disconnected and the bus terminal has been extracted from its slot. Use a screwdriver to slide down the locking device and remove the device from the rail.

EK-MS2-TP-TA model

Insert the mounting support in the appropriate shaped profile of the back side of the device, then hook the teeth to the profile guide starting from the bottom. Finally, push the upper part towards the guide for final coupling.

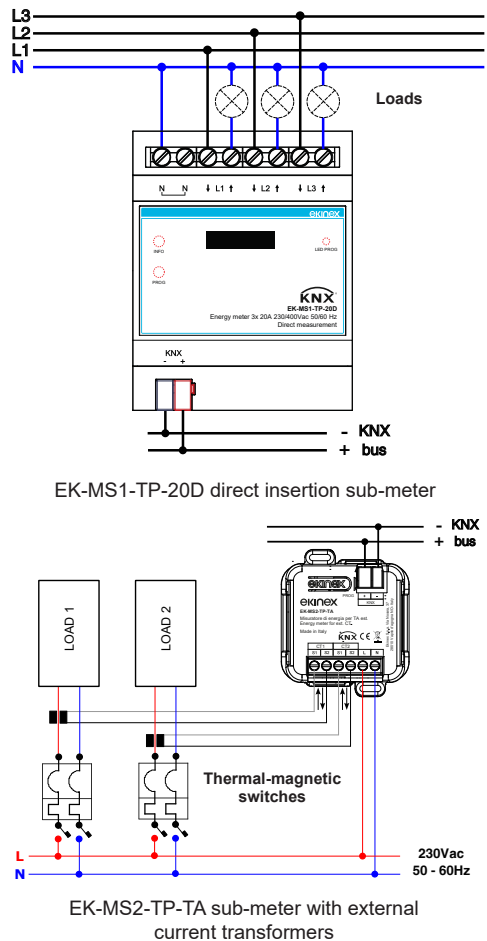


INSTALLATION TECHNICAL NOTES

- Installation and maintenance must be performed only if the power supply has been turned off.
- Installation and maintenance must only be performed by qualified personnel only, in compliance with current regulations. Incorrect installation may cause electrocution or fire.
- The device is not equipped with earthing. Protection from accidental contact is guaranteed by the casing.
- In the system, keep the 230Vac circuits and the non-SELV circuits separated from the SELV circuits at very low safety voltage and from the KNX bus.
- It is absolutely forbidden to connect, for any reason, directly or indirectly, the 230 Vac mains voltage to the KNX bus terminal.
- The device must be used exclusively for measuring electrical energy and cannot be used outside the specified technical data. When installing or replacing the meter, the conductors must be voltage-free (power supply / voltage switched off). Contact with live components is dangerous! Therefore, the appropriate fuses must be removed and made safe. No one must be able to activate the voltage / power without warning. Before opening/disconnecting the terminals, short-circuit the secondary circuits of the current transformers. The resulting high voltage on the current transformer is extremely dangerous (life-threatening) and could destroy the current transformer.

Electrical wiring

Below are the connection diagrams for the two device models.



Connection to KNX bus network, power supply and loads

The connection of the KNX bus line is made with the terminal block included in delivery and inserted into the slot at the top part of the front.

Characteristics of the KNX terminal block

- spring clamping of conductors
- 4 seats for conductors for each polarity
- terminal suitable for KNX bus cable with single-wire conductors and diameter between 0.6 ... 0.8 mm (23 ~ 20 AWG)
- recommended wire stripping approx. 5 mm
- color codification: red = + (positive) bus conductor, black = - (negative) bus conductor

Warning! In order to supply the KNX bus lines use only a KNX bus power supply. The use of other power supplies can compromise the communication and damage the devices connected to the bus.

The connection to the 230 Vac 50-60Hz power supply is done via the screw terminals located in the lower part of the device.

Characteristics of the supply and loads terminal block

- Screw tightening of the conductors
- Power and loads wiring: Solid or stranded wire, max 4 mm² (11 AWG) for EK-MS1-TP-20D, max 2.5 mm² (13 AWG) for EK-MS2-TP-TA
- Stripping recommended approx.: 6.0 to 7.0 mm for EK-MS1-TP-20D, 6.5 mm for EK-MS2-TP-TA
- Max torque 0.5 Nm

Display elements

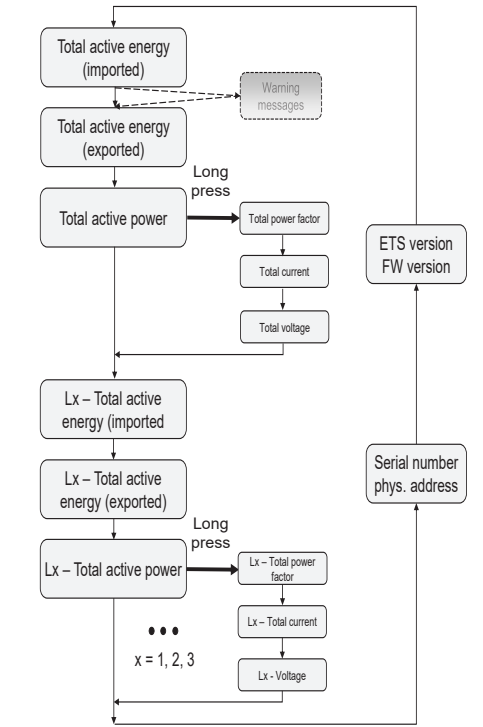
The EK-MS1-TP-20D device is equipped with a display for the visualization of the measured or computed

Element	Description
a	Measured parameter value
b	Imported and exported energy symbols
c	Measured parameter: e.g. Tot.Power., L1.En., etc.
d	Warning symbol, if present
e	Unit of measurement symbol (kWh, A etc.)

quantities. The diagram below describes in detail the fields displayed on the screen.

INFO Menu for EK-MS1-TP-20D

To display the values, you need to press the INFO button briefly (< 2s), while to enter the sub-menus of each line L1, L2, L3, you need to long press (> 3s) the INFO button.



Configuration and commissioning

Configuration and commissioning of the device require the use of the ETS® (Engineering Tool Software) program V5 or later releases. These activities must be carried out according to the design of the building automation system done by a qualified planner.

Note. The configuration and commissioning of KNX devices require specialized skills. To acquire these skills, you should attend the workshops at KNX certified training centers.

Configuration

For the configuration of the device parameters the corresponding application program or the whole ekinex® product database must be loaded in the ETS program. For detailed information on configuration options, refer to the application manual of the device available on the website www.ekinex.com

Commissioning

For commissioning the device the following activities are required:

- make the electrical connections as described above;
- turn on the bus power supply;
- switch the device operation to the programming mode by pressing the programming pushbutton located on the front side of the housing. In this mode of operation, the programming LED is turned on;
- download into the device the physical address and the configuration with the ETS® program.

At the end of the download the operation of the device automatically returns to normal mode; in this mode the programming LED is turned off. Now the bus device is programmed and ready for use.

Application software (# = release)	Communication objects (max nr.)	Group addresses (max nr.)
APEKMSXTPA##.knxprod	201	254

Marks

- KNX
- CE, UKCA: the products comply with the Low Voltage Directive (2014/35/EU), the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU) and the EN IEC 61557-12.

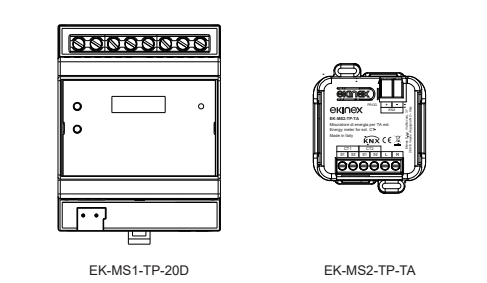
Maintenance

The device is maintenance-free. To clean it use a dry cloth. It must be avoided the use of solvents or other aggressive substances.

KNX 2/3-phase energy meters

Codes: EK-MS1-TP-20D (direct connection)

EK-MS2-TP-TA (connection via CT)



EKINEX S.p.A.

Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia
Tel. +39 0321 1828980
info@ekinex.com
www.ekinex.com

FISPMsXTPTA20DIE2

Disposal

At the end of its useful life the product described in this datasheet is classified as waste from electronic equipment in accordance with the European Directive 2012/19/EU (WEEE recast), and cannot be disposed together with the municipal undifferentiated solid waste.

Warning! Incorrect disposal of this product may cause serious damage to the environment and human health. Please be informed about the correct disposal procedures for waste collecting and processing provided by local authorities.

Warnings

- Installation, electrical connection, configuration and commissioning of the device can only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable technical standards and laws of the respective countries
- Before making the electrical connections, make sure the power supply has been turned off
- The power supply line to which the device is connected must be equipped with an easily accessible disconnecting device with minimum separation distance between contacts of 3 mm
- Opening the housing of the device causes the immediate end of the warranty period
- In case of tampering, the compliance with the essential requirements of the applicable directives, for which the device has been certified, is no longer guaranteed

Other information

- The instruction sheet must be delivered to the end customer with the project documentation
- For further information on the product, please contact ekinex® technical support at the following e-mail address: support@ekinex.com or visit the website www.ekinex.com
- Each ekinex® device has a unique serial number on the label. The serial number can be used by installers or system integrators for documentation purposes and has to be added in each communication addressed to the EKINEX technical support in case of malfunctioning of the device
- KNX® and ETS® are registered trademarks of KNX Association cvba, Brussels

© EKINEX S.p.A. The company reserves the right to make changes to this documentation without notice.