



Contatore di Energia trifase – Inserzione diretta 63A

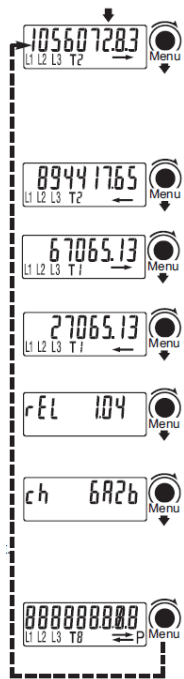
Descrizione prodotto e applicazione

•Questo contatore di Energia fornisce le funzionalità di misura essenziali necessari per monitorare un impianto elettrico trifase.

- Inserzione diretta (fino a 63 A)
- Display LCD e 3 pulsanti a pressione (per la lettura dell'Energia, V, I, PF, F, P, Q e configurare i parametri)
- 1 pulsante e 1 LED dedicati alla comunicazione KNX.
- Display a 8 cifre.
- Autoalimentazione (grazie all'ingresso in tensione).

Il dispositivo è progettato per essere installato su barra DIN.

Menu principale



Pagina Principale:

E' rappresentato il valore dell'incremento istantaneo dell'Energia trifase attiva (o l'ultimo valore incrementato). L'Energia è sempre attiva, e può essere attiva importata (freccia a destra), o attiva esportata (freccia a sinistra), con tariffa T1 o T2, a seconda dell'Energia erogata attuale.

Seconda Pagina Energia Attiva

Terza Pagina Energia Attiva

Quarta Pagina Energia:

Nella seconda, terza e quarta pagina sono rappresentati gli altri 3 contatori di energia

Pagina Versione Firmware:

Potete leggere la versione del firmware rilasciato

Pagina CheckSum del Firmware:

Il checksum viene periodicamente calcolato per verificare che il firmware sia affidabile.

Pagina Test Schermo:

Tutti i segmenti del display sono visibili.

Qualunque sia la pagina sul display, se nessun tasto viene premuto per almeno 20 sec., appare la pagina principale.

Contatore parziale

Contatori parziali d'Energia attiva:

Premendo il tasto "P" i contatori parziali di Energia attiva (per il consumo di energia mensile) sono leggibili nella pagina principale, nella seconda, terza e quarta pagina.

Questi contatori sono azzerabili, vedere la sezione di reset. Premendo il tasto "P" in una qualsiasi delle quattro pagine, si torna al menu principale

Messaggi di diagnostica



Uno o più fasi mancanti:

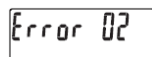
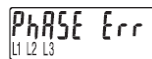
Nel caso in cui non venga rilevata una o più fasi, l'icona corrispondente scompare dalla riga inferiore del display. Nell'esempio in figura, L2 non viene rilevato.

Errore della sequenza delle fasi:

Quando le tre fasi non sono nella corretta sequenza di zero-crossing appare questo messaggio e le icone L1 e L2 lampeggiano. E' possibile togliere questo messaggio, tenendo premuto il tasto "Menu" per almeno 4 secondi.

Condizione di errore:

Quando il display visualizza il messaggio "Errore 2 o Errore 3", il contatore ha un guasto e deve essere sostituito



Applicazione KNX e programmazione degli indirizzi

Una volta che l'apparecchiatura di misurazione è installata, in modo da avere la comunicazione KNX funzionante nel modo corretto, può essere effettuato il download dell'applicativo KNX (.WD4) e dell'indirizzo.



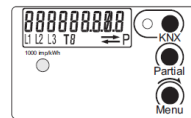
Nell'angolo in alto a destra della facciata gruppi di misura, ci sono un LED e un tasto dedicato per il download KNX.

Quando si accende l'apparecchio, il LED dovrebbe rimanere spento. Inoltre, se si preme il tasto KNX senza collegare il bus KNX o se l'interfaccia esterna KNX non è alimentata, il LED rimane spento.

Per preparare la comunicazione KNX, procedere nel seguente modo:

- 1) Con l'alimentazione totalmente disconnessa, collegare la rete e il bus KNX al connettore plug-in.
- 2) Accendere l'apparecchio
- 3) Avviare gli strumenti di programmazione KNX in un personal computer e collegare il computer al dispositivo per mezzo di un'interfaccia KNX.
- 4) Selezionare l'operazione (download dell'applicativo / scrittura indirizzo / download dell'applicazioni e di scrittura indirizzo)
- 5) Se l'operazione selezionata coinvolge la scrittura degli indirizzi, premere il tasto KNX quando richiesto dal software.
- 6) Il LED KNX si accende
- 7) Una volta che l'operazione è completata, il LED torna off.

Display



- Valore Energia
- Tariffa applicata
- Fase (L1-2-3)
- Valore Energia "parziale"
- Import Energia
- Export Energia
- LED controllo precisione

Pulsanti



Scrittura indirizzo KNX

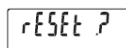


Pulsante di comando per la selezione della lettura "Parziale"



Tasto Menu per selezionare la lettura

Reset Energia

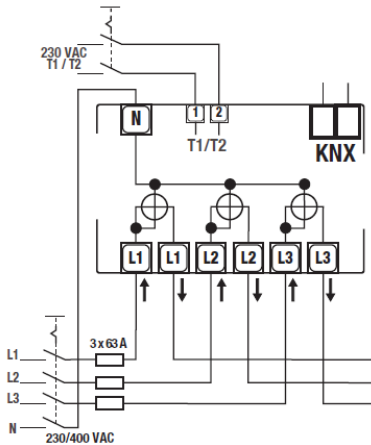
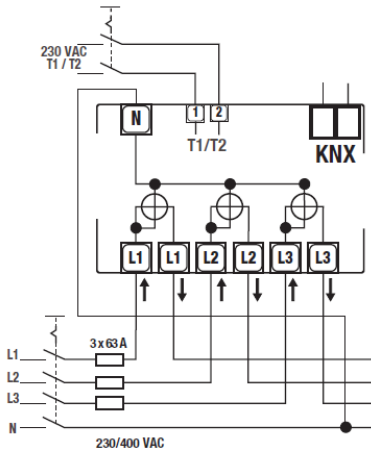


In tutte le pagine che rappresentano un valore energetico, con una pressione di 20 sec. del tasto "Menu" permette di entrare nel menu di azzeramento, successivamente sul display appare l'immagine a sinistra. Quindi il tasto deve essere rilasciato.

Al fine di confermare l'operazione e tornare al default visualizzazione, premere di nuovo per 4 secondi, altrimenti dopo 4 sec., il reset non avrà alcun effetto.



Diagramma di cablaggio



Il cavo del neutro deve essere collegato al contatore

Istruzioni per l'installazione

IMPORTANTE

Il dispositivo deve essere installato mantenendo una distanza minima di 4mm tra le linee in tensione non SELV (230V) e i cavi collegati agli ingressi o al bus EIB/KNX.

- L'apparecchio deve essere impiegato per installazione in ambienti chiusi e asc.
- Il dispositivo deve essere installato in posizione accessibile solo agli installatori qualificati
- L'apparecchio deve essere installato e messo in servizio da un installatore abilitato.
- Devono essere osservate le norme in vigore in materia di sicurezza e prevenzione antinfortunistica.
- L'apparecchio non deve essere aperto. Eventuali apparecchi difettosi devono essere fatti pervenire alla sede competente.
- Il bus KNX permette di inviare comandi da remoto agli attuatori dell'impianto. Verificare sempre che l'esecuzione di comandi a distanza non crei situazioni pericolose e che l'utente abbia sempre segnalazione di quali comandi possono essere attivati a distanza.



SMALTIMENTO

Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riempimento e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

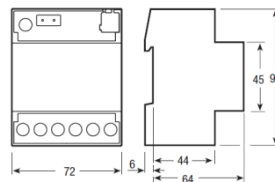
Dati tecnici

Dati in accordo con CLC/TR 50579 , EN 62059-32-1, EN 50470-1, EN 50470-3

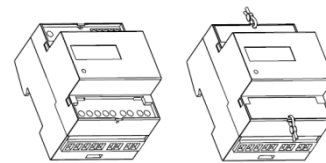
General characteristics	DIN 43880	DIN	4 modules
• Housing	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Mounting		mm	70
• Depth		mm	412
• Weight		g	412
Operating features			
• Connection		to three-phase network	n° wires 4
• Storage of energy values and config.		Internal flash memory	yes
• Tariff		for active energy	n° 2 T1 and T2
Approval (according to EN 50470-1, EN 50470-3)			
• Reference Voltage Un		Line to Neutral	VAC 230
• Reference Voltage Ul		Line to Line	VAC 400
• Reference Current (Iref)		A	5
• Minimum Current (Imin)		A	0.25
• Maximum Current (Imax)		A	63
• Starting Current (Ist)		A	0.015
• Reference Frequency (fn)		A	50
• Number of phases (number of wires)		kWh	→ kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Measures		class	B
Supply Voltage and Power Consumption			
• Operating Supply Voltage range		VAC	92...276 / 160...480
• Maximum Power Dissipation (Voltage circuit)		VA (W)	≈2 (0.6)
• Maximum VA burden (current circuit) @ Imax		VA	≈3.7
• Voltage Input Waveform			AC
Overload capability			
• Voltage		continuous, phase/phase	VAC 490
		1 second, phase/phase	VAC 330
		continuous, phase/N	VAC 276
		1 second, phase/N	VAC 300
• Current		continuous	A 63
		Temporary (10 ms)	A 1800
Measuring Features			
• Voltage range		phase/phase	VAC 160...480
		phase/N	VAC 92...276
• Current range (secondary winding)		A	0.015...63
• Frequency range		Hz	45...65
• Measured Quantities			kWh
Display features			
• Display type		LCD	9 (2 Decimal)
• Active Energy		Energy digits dimension	mm 6.3
• Running Tariff		7 digits + 2 decimal digits	min. ... max. kWh 0.01...9999999.99
• Display refresh period		1 digit	T1 or T2
• Front mounted red LED (meter constant)		proportional to active imp/exp Energy	p/kWh 1000
Optical metrological LED			
• Protective class		class	II
• AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Degree of pollution			2
• Operational voltage		VAC	300
• Impulse voltage test		1.2/50 µs-kV	6
• Housing material flame resistance		UL 94	class V0
Embedded communication KNX			
• Physical interface			KNX terminal
• Isolation class			SELV circuit
Connection terminals			
• Screwdriver for main terminals		head with 2 +/-	POZIDRIV P22
• Screwdriver for tariff and communication terminals		slotted head	mm 0.8 x 3.5
• Terminal capacity main current paths		solid wire min. (max)	mm² 1.5 (2.5)
		stranded wire with sleeve min. (max)	mm² 1.5 (2.5)
• Terminal capacity for tariff and communication		solid wire min. (max)	mm² 1 (1.4)
		stranded wire with sleeve min. (max)	mm² 1 (2.5)
Environmental conditions (storage)			
• Temperature range		°C	-25...+70
Environmental conditions (operating)			
• Temperature range		°C	-25...+55
• Mechanical environment			M1
• Electromagnetic environment			E2
• Installation		Indoor	yes
• Altitude (max.)		meters	≈2000
• Humidity		yearly average, not condensing	≈35%
		on 30 days per year (not condensing)	≈35%
• IP rating			IP51*(IP40)

Per l'installazione in armadio necessaria protezione almeno IP51.

Dimensioni



Coprimorsetti sigillabili



Eelectron spa

Via Monteverdi 6
I-20025 Legnano (MI) - Italia
Tel: +39 0331 500802 Fax: +39 0331 564826
Email: info@eelectron.com Web: www.eelectron.com





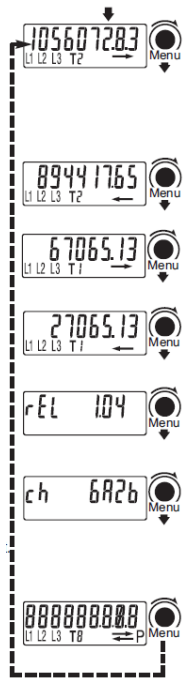
Three-phase Digital Energy meters - Direct connection 63A

Product and Applications description

- This Energy-meter provides the essential measurement capabilities required to monitor a three phase electrical installation.
- Direct connected (up to 63 A)
- LCD display and 3 push-button keys (to read Energies, V, I, PF, F, P, Q and to configure some parameters)
- 1 push button and 1 LED dedicated to KNX.
- Display with 8 digits.
- Self supplied (by the input voltage itself).

Device is intended to be installed on DIN rail.

Main Menu



Main Page:
The value of the currently growing Active 3-phase Energy is represented (or the ast one that has grown). The Energy is always Active, and may be Active Imported (right arrow), Active Exported (left arrow), with Tarif T1 or T2, depending on the current Energy flowing.

Second Active Energy Page

Third Active Energy Page

Fourth Energy Page:
In the second, third and fourth pages the other 3 energy registers are Represented

Firmware Release Page:
You can read the index of firmware release.

Firmware CheckSum Page:
The checksum is periodically calculated to verify that the firmware is reliable.

Display Test Page:
All the display segments are visible.
Whichever the page on the display, if no key is pushed for at least 20 sec., the main page appears again.

Partial Counter

Partial Active Energy Counters:
By pushing the "Partial key" partial active energy counters are readable in the main,second, third and fourth pages (i.e. for monthly energy consumption).

These counters are resettable, see the energy reset section. By pushing the "Partial key" in any of the four pages, you go back to the Main menu

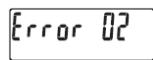
Diagnostic Messages



One or more missing phase:
In case one or more phase is not detected, the correseponding icon disappears from the bottom row of the display.
E.G. L2 is not detected.



Phase sequence error:
When the three phases are not in the correct zero-crossing sequence this message appears and the icons L1 and L2 blink. To make this message to disappears, you can keep pushed the "Menu key" for at least 4 seconds.



Error condition:
When the display shows the message "Error 2 or Error 3", the meter has got a malfunction and must be replaced.

KNX Application and Address programming



Once the metering equipment is installed, in order to have KNX correctly working, the KNX application (.WD4) and the address writing are required to be downloaded.



On the top right corner of the metering equipment front, there are a LED and a push button key dedicated to the KNX address downloading.

When you turn on the metering equipment, the LED should remain OFF. Also, if you push the KNX key without connecting the KNX bus to the metering equipment or if the KNX external interface is not powered, the LED remains OFF.



To prepare the KNX communication, proceed in the following way:

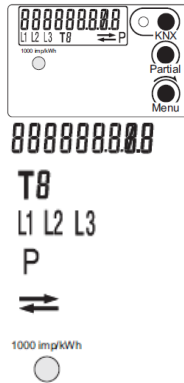
- 1) With the power supply totally disconnected, connect both mains and KNX plug-in connector
- 2) Turn on the metering equipment
- 3) Launch the KNX programming tools in a personal computer and connect the computer to the meter by means of a KNX interface.
- 4) Select the operation (application downloading/address writing/application downloading & address writing)
- 5) If the selected operation involves the address writing, push the KNX when required by the tool.
- 6) The KNX LED will turn ON



7) Once the operation is completed, the LED will switch OFF



Display



- Energy Value
- Running tariff
- Energy line (L1-2-3)
- Energy value „Partial“
- Energy Import
- Energy Export
- Precision control LED

Push - Buttons



KNX address writing

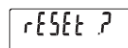


Command button for "Partial" reading selection



Menu key for reading selection

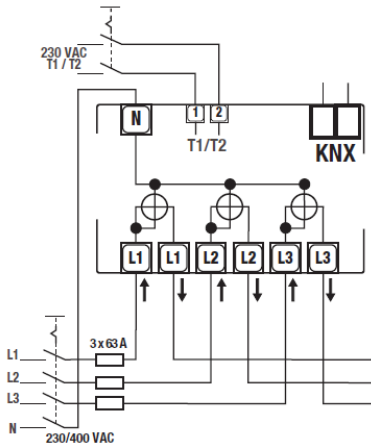
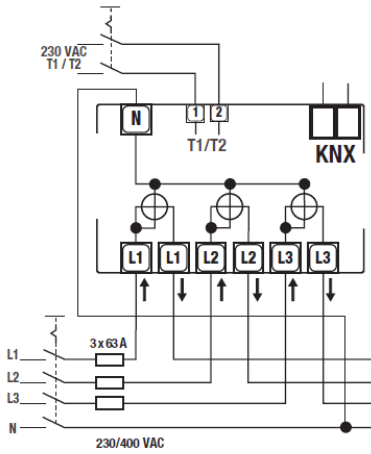
Energy Reset



In all pages representing an Energy value, a pressure of 20 sec. of the "Menu key" allows to enter in the zeroing menu, consequently on the display "see image aside" appears. The key must be released.
In order to confirm the operation and get back to default visualization, push it again for 4 seconds, otherwise after 4 sec., the reset will have no effect.



Wiring Diagram



Neutral wire must be connected to the meter

Installation Instruction

WARNING

Device must be installed keeping a minimum distance of 4mm between electrical power line (mains - 230V) and red / black bus connector or bus cable.

- Device may be used for indoor installations in dry locations.
- Device must be mounted by an authorised installer.
- Device must be installed in a location that is accessible only to qualified installers
- The applicable safety and accident prevention regulations must be observed.
- Device must not be opened. Any faulty device should be returned to manufacturer.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.
- KNX bus allows you to remotely send commands to the system actuators. Always make sure that the execution of remote commands do not lead to hazardous situations, and that the user always has a warning about which commands can be activated remotely.

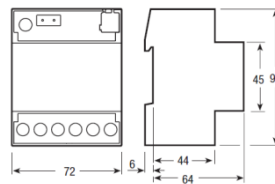
Technical Data

Data in compliance with CLC/TR 50579 , EN 62059-32-1, EN 50470-1, EN 50470-3

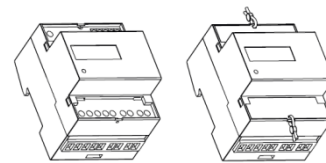
General characteristics			
• Housing	DIN 43880	DIN	4 modules
• Mounting	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Depth		mm	70
• Weight		g	412
Operating features			
• Connection	to three-phase network	n° wires	4
• Storage of energy values and config.	Internal flash memory		yes
• Tariff	for active energy	n° 2	T1 and T2
Approval (according to EN 50470-1, EN 50470-3)			
• Reference Voltage Un	Line to Neutral	VAC	230
• Reference Voltage Un	Line to Line	VAC	400
• Reference Current (Iref)		A	5
• Minimum Current (Imin)		A	0.25
• Maximum Current (Imax)		A	63
• Starting Current (Ist)		A	0.015
• Reference Frequency (fn)		A	50
• Number of phases (number of wires)		kWh	3 (4)
• Measures			→ kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Accuracy	Active Energies (accor. to EN 50470-3) and Active Powers	class	B
Supply Voltage and Power Consumption			
• Operating Supply Voltage range		VAC	92...276 / 160...480
• Maximum Power Dissipation (Voltage circuit)		VA (W)	≈2 (0.6)
• Maximum IA burden (current circuit) @ Imax			≈3.7
• Voltage Input Waveform			AC
Overload capability			
• Voltage	continuous, phase/phase	VAC	490
	1 second, phase/phase	VAC	330
	continuous, phase/N	VAC	276
	1 second, phase/N	VAC	300
• Current	continuous	A	63
	Temporary (10 ms)	A	1800
Measuring Features			
• Voltage range	phase/phase	VAC	160...480
	phase/N	VAC	92...276
• Current range (secondary winding)		A	0.015...63
• Frequency range		Hz	45...65
• Measured Quantities			kWh
Display features			
• Display type	LCD		9 (2 Decimal)
• Active Energy	Energy digits dimension	mm	6.3
• Running Tariff	7 digits + 2 decimal digits	min. ... max. kWh	0.01...9999999.99
• Display refresh period	1 digit		T1 or T2
• Display refresh period		s	1
Optical metrological LED			
• Front mounted red LED (meter constant)	proportional to active imp/exp Energy	p/kWh	1000
Safety			
• Protective class		class	II
• AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Degree of pollution			2
• Operational voltage		VAC	300
• Impulse voltage test		1.2/50 µs-kV	6
• Housing material flame resistance	UL 94	class	V0
Embedded communication KNX			
• Physical interface			KNX terminal
• Isolation class			SELV circuit
Connection terminals			
• Screwdriver for main terminals	head with 2 +/-	POZIDRIV	P22
• Screwdriver for tariff and communication terminals	slotted head		0.8 x 3.5
• Terminal capacity main current paths	solid wire min. (max)	mm²	1.5 (35)
	stranded wire with sleeve min. (max)	mm²	1.5 (25)
• Terminal capacity for tariff and communication	solid wire min. (max)	mm²	1 (4)
	stranded wire with sleeve min. (max)	mm²	1 (2.5)
Environmental conditions (storage)			
• Temperature range		°C	-25...+70
Environmental conditions (operating)			
• Temperature range		°C	-25...+55
• Mechanical environment			M1
• Electromagnetic environment			E2
• Installation			indoor
• Altitude (max.)		meters	≈3000
• Humidity	yearly average, not condensing		≈35%
	on 30 days per year (not condensing)		≈35%
• IP rating			IP51*(IP40)

For the installation in a cabinet at least with IP51 protection.

Dimension



Sealable terminal covers



Eelectron spa

Via Monteverdi 6
I-20025 Legnano (MI) - Italia
Tel: +39 0331 500802 Fax: +39 0331 564826
Email: info@eelectron.com Web: www.eelectron.com



DISPOSAL

The crossed-out bin symbol on the equipment or packaging means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste centre, or return it to the retailer when purchasing a new one. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials.