



Contatore di Energia trifase – Inserzione diretta 63A

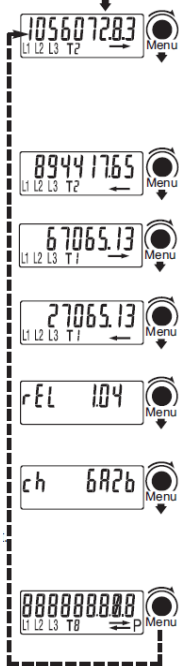
Descrizione prodotto e applicazione

•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 Pagine 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.

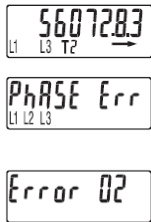
Qualunque sia la pagina sul display, se nessun tasto viene premuto per almeno 20 sec., appare la pagina principale.

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

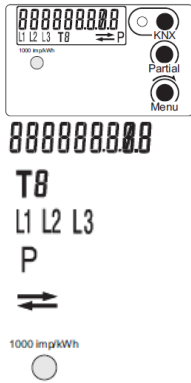


Una volta che l'apparecchiatura di misurazione è installata, in modo da avere la comunicazione KNX funzionante nel modo corretto, può essere effettuato il download dell'applicativo KNX (.WD4) e dell'indirizzo.

Nell'angolo in alto a destra della facciata gruppi di misura, ci sono un LED e una 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



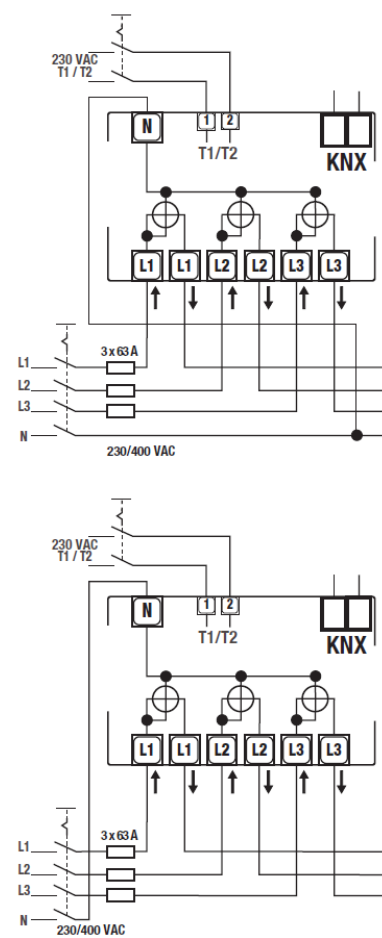
Scrittura indirizzo KNX
Pulsante di comando per la selezione della lettura "Parziale"
Tasto Menu per selezionare la lettura

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 cassetto 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 reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

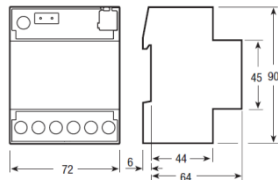
Dati tecnici

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

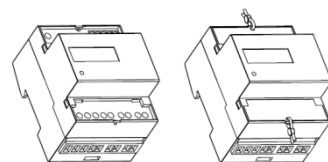
General characteristics			
• Housing	DIN 43880	DIN	4 modules
• Mounting	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Depth		mm	70
• Weight		g	412
Operating features			
• Connection	to three-phase network	n° wires	4
• Storage of energy values and config.	Internal flash memory	-	yes
• Tariff	for active energy	n° 2	T1 and T2
Approval (according to EN 50470-1, EN 50470-3)			
• Reference Voltage (U _n)	Line to Neutral	VAC	230
• Reference Voltage (U _n)	Line to Line	VAC	400
• Reference Current (I _{ref})		A	0
• Minimum Current (I _{min})		A	0.25
• Maximum Current (I _{max})		A	63
• Starting Current (I _{st})		A	0.015
• Reference Frequency (f _n)		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	02 ... 276 / 160 ... 480
• Maximum Power Dissipation (Voltage circuit)		VA (W)	≤ 4 (0.6)
• Maximum VA burden (Current circuit) at I _{max}		VA	≤ 3
• Voltage Input Waveform		-	AC
Overload capability			
• Voltage	continuous, phase/phase	VAC	480
	1 second, phase/phase	VAC	800
	continuous, phase/N	VAC	276
	1 second, phase/N	VAC	500
	continuous	A	63
	temporary (10 ms)	A	1800
Measuring Features			
• Voltage range	phase/phase	VAC	160 ... 480
	phase/N	VAC	02 ... 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)
	Graphic digits dimension	mm	12.4
• Active Energy	Graphic digits dimension	mm	min ... max, kWh
• Running Tariff	7 digits + 2 decimal digits	-	0.01 ... 9999999.99
• Display refresh period	1 digit	-	T1 or T2
		s	1
Optical metrological LED			
• Front mounted red LED (meter constant)	proportional to active impexp. 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 mains terminals	head with 2 +/-	POZIDRIV	2/22
• Screwdriver for tariff and communication terminals	slotted head	mm	1.8 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 (35)
• 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		MT	2
• Electromagnetic environment		-	E2
• Installation	Indoor	-	yes
• Altitude (max.)		meters	≤ 2000
	yearly average, not condensing	-	< 75%
	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 botton and 1 LED dedicated to KNX.
- Display with 8 digits.
- Self supplied (by the input voltage itself).

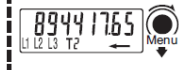
Device is intended to be installed on DIN rail.

Main Menu

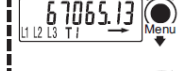


Main Page:

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 Tariff 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.

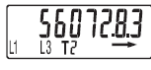
Partial Counter

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 corresponding icon disappears from the bottom row of the display.

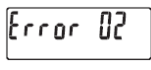
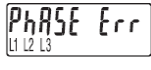
E.G. L2 is not detected.

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:

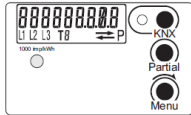
- 1) With the power supply totally disconnected, connect both mains and KNX plug-in connector
- 2) Turn on the metering equipment
- 3) Launch the KNX programming tools in a personal computer and connect the computer to the meter by means of a KNX interface.
- 4) Select the operation (application downloading/address 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



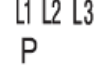
Display



Energy Value



Running tariff



Energy line (L1-2-3)



Energy value „Partial“



Energy Import

Energy Export

Precision control LED

Push - Buttons



KNX address writing

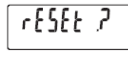


Command button for "Partial" reading selection



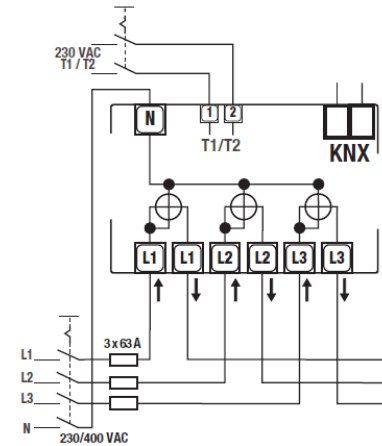
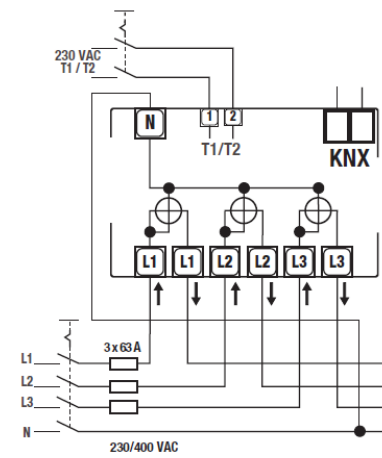
Menu key for reading selection

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.



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.

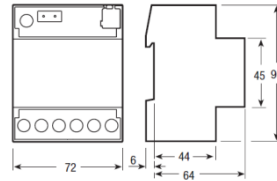
Technical Data

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

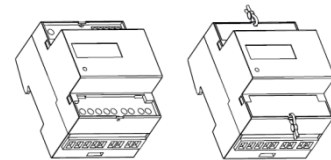
General characteristics			
• Housing	DIN 43880	DIN	4 modules
• Mounting	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Depth		mm	70
• Weight		g	412
Operating features			
• Connection	to three-phase network	n° wires	4
• Storage of energy values and config.	Internal flash memory	-	yes
• Tariff	for active energy	n° 2	T1 and T2
Approval (according to EN 50470-1, EN 50470-3)			
• Reference Voltage line	Line to Neutral	VAC	230
• Reference Voltage line	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 (fref)		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 VA burden (Current circuit) at Imax		VA	~3 (1)
• Voltage Input Waveform		-	AC
Overload capability			
• Voltage	continuous, phase/phase	VAC	480
	1 second, phase/phase	VAC	800
	continuous, phase/N	VAC	276
	1 second, phase/N	VAC	500
• 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	-	0.2 Decimal
	Energy digits dimension	mm	12.4
• Active Energy	Energy digits dimension	mm	0.01 ... 9999999.99
• Running Tariff	7 digits + 2 decimal digits	-	T1 or T2
• Display refresh period	1 digit	-	s
Optical metrological LED			
• Front mounted red LED (meter constant)	proportional to active impexp 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 mains terminals	head with 2 +/-	PQ2DRIV	232
• 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 (35)
	stranded wire with sleeve min. (max)	mm²	1.5 (35)
• 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		MT	2
• Electromagnetic environment		-	E2
• Installation	Indoor	-	yes
• Altitude (max.)		meters	≤2000
• Humidity	yearly average, not condensing	-	≤75%
	on 30 days per year (not condensing)	-	≤95%
• 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

