



## 1. Descrizione

KB-NRG1 è un multimetro digitale per reti di distribuzione monofase. Questo dispositivo può dialogare con il sistema ETH di Kblue attraverso il protocollo di comunicazione Modbus RTU BUS (1).

## 2. Caratteristiche tecniche

- Input:
  - Tensione 230V $\sim$ ; Intervallo 176 ÷ 276V $\sim$
  - Frequenza 50/60Hz
  - Corrente nominale 10A; Min-Max: 0,5A ÷ 80A
- Consumo <2W/10VA
- Temperatura di esercizio: da -25 a +55°C
- Classe di isolamento: IP51 CAT III
- Normativa di riferimento: Class 1 IEC62053-21 - Class B EN50470-3
- Precisioni (su fondoscala):
  - Tensione: 0,5%
  - Corrente: 0,5%
  - Frequenza: 0,2%
  - Potenza/Energia: 1%
- Protezione da sovraccarico:
  - 4KV per 1 minuto
  - 6KV per 1,2us a tensione impulsiva
  - 30 volte corrente massima per 0,01s
- Comunicazione: Modbus RTU
- Dimensioni: 92 x 65 x 36 mm (HxPxL)
- Peso: 167 g

## 3. Avvertenze

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.
- Prima di ogni operazione di manutenzione e prima di accedere alle parti interne dell'unità, togliere l'alimentazione elettrica.

## 4. Collegamento del modulo

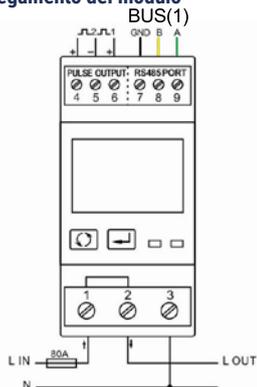


fig. 2

**KB-NRG1** va collegato come da schema (fig. 2) ai morsetti 1, 2, 3 con tensione 230V.

Impiegare cavo per segnali a 3 conduttori per il collegamento Modbus RTU alla porta RS485(1) della master. Non superare distanze superiori ai 200 m per questo collegamento.

Per la connessione al modulo master (BUS1) utilizzare un collegamento filare 3 fili (cavo schermato) ai morsetti 7 (GND - comune), 8 (B), 9 (A).

## 5. Legenda

1. Visualizzatore valori misurati o RTC
2. Valore totale
3. Simboli Import/Export
4. MD = potenza o corrente massimi forniti
5. Unità di misura
6. PF = fattore di potenza / Hz = frequenza
7. Indicatore di potenza
8. Batteria bassa
9. Simbolo di blocco attivo



fig. 3

## 6. Configurazione

Nelle prossime schermate:

- Tenere premuto il pulsante per 3 secondi per entrare in modifica.
- Premere per cambiare la posizione del valore modifica (digit. lampeggiante).
- Premere per cambiare il valore evidenziato.
- Tenere premuto il pulsante per 3 secondi per terminare la modifica.

Nei vari passaggi il valore verrà confermato o meno da queste schermate:



Confermato



Errore

Dalla schermata di visualizzazione predefinita, per entrare in modalità di configurazione, tenere premuto il pulsante per 3 secondi.

All'accesso viene richiesta la password di conferma. Quando non si è in configurazione premere il pulsante per selezionare il parametro da modificare.



### PASSWORD

Password di default: 1000



### SETTARE AL PRIMO UTILIZZO

INDIRIZZO MODBUS

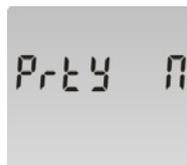
Il valore di fabbrica è 1  
Valori: 1 ÷ 247



### SETTARE AL PRIMO UTILIZZO

BAUDRATE MODBUS

Il valore di fabbrica è 9600bps (stop bit 1)  
Valori: 1200, 2400, 4800, 9600



### PARITA' MODBUS

Il valore di fabbrica è None (N)  
Valori: None (N), Even (E), Odd (O)



### PULSE OUTPUT

Lasciare al valore di fabbrica kWh



### PULSE CONSTANT

Lasciare al valore di fabbrica 1000



### PULSE DURATION

Lasciare al valore di fabbrica 200 mS



### DEMAND INTEGRATION TIME

Lasciare al valore di fabbrica 15 minuti



### AUTOMATIC SCROLL TIME INTERVAL

Lasciare al valore di fabbrica 0s



### IMPOSTAZIONE PASSWORD

Valore di fabbrica: 1000

### Avvertenza per la sicurezza

L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Kblue Srl non può essere considerata responsabile.

### Smaltimento imballo

Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pluriball: raccolta differenziata plastica.

### Smaltimento del prodotto

Il prodotto alla fine della propria vita utile dovrà essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata di rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

### Altre informazioni

Ci riserviamo il diritto di modificare i prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso, se le modifiche comportano un miglioramento di qualità. Le immagini e le foto riportate sono a carattere puramente indicativo e potrebbero non rappresentare esattamente il prodotto descritto. Si declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa.

Tutti i rapporti commerciali sono regolati dalle condizioni generali di vendita.



**1. Description**

KB-NRG1 is a digital multimeter for single-phase distribution networks. This device can dialogue with the Kblue ETH system via the Modbus RTU BUS communication protocol (1).

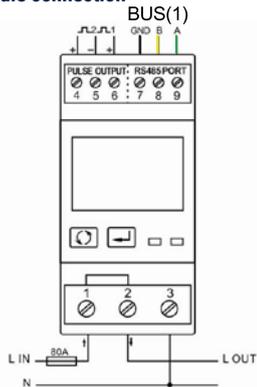
**2. Technical features**

- Input:
  - Voltage 230V $\sim$ ; Range 176 ÷ 276V $\sim$
  - Frequency 50/60Hz
  - Rated current 10A; Min-Max: 0,5A ÷ 80A
- Consumption <2W/10VA
- Operating temperature: da -25 a +55°C
- Insulation class: IP51 CAT III
- Reference standards: Class 1 IEC62053-21 - Class B EN50470-3
- Accuracy (on full scale)
  - Voltage: 0,5%
  - Current: 0,5%
  - Frequency: 0,2%
  - Power/Energy: 1%
- Overload protection:
  - 4KV for 1 minute
  - 6KV for 1,2us at impulse voltage
  - 30 times maximum current for 0.01s
- Communication: Modbus RTU
- Dimensions: 92 x 65 x 36 mm (HxWxL)
- Weight: 167 g

**3. Warnings**

- Installation and maintenance should only be carried out by qualified personnel.
- Before any maintenance operations and before accessing the internal parts of the unit, disconnect the power supply.

**4. Module connection**



**5. Key**

fig. 2



fig. 3

1. Measured value display or RTC
2. Total value
3. Import/Export symbols
4. MD = maximum power or current supplied
5. Units of measurement
6. PF = power factor / Hz = frequency
7. Power indicator
8. Low battery
9. Active lockout symbol

**6. Configuration**

In the next screens:

- Press and hold the button for 3 seconds to enter edit mode.
- Press to change the edit value position (digit flashing).
- Press to change the highlighted value.
- Press and hold the button for 3 seconds to finish editing.

In the various steps, the value will be confirmed or not by these screens:



Confirmed



Error

From the default displayscreen, to enter configuration mode, press and hold the button for 3 seconds. You will be prompted for a confirmation password upon access. When not in configuration, press the button to select the parameter to be changed.



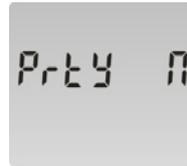
**PASSWORD**  
Default password: 1000



**SET ON FIRST USE MODBUS ADDRESS**  
The factory value is 1  
Values: 1 ÷ 247



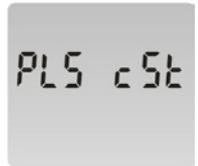
**SET ON FIRST USE BAUDRATE MODBUS**  
Factory default value is 9600bps (stop bit 1)  
Values: 1200, 2400, 4800, 9600



**MODBUS PARITY**  
The factory value is None (N)  
Values: None (N), Even (E), Odd (O)



**PULSE OUTPUT**  
Leave at factory value kWh



**PULSE CONSTANT**  
Leave at factory value 1000



**PULSE DURATION**  
Leave the factory value at 200 mS



**DEMAND INTEGRATION TIME**  
Leave at factory setting 15 minutes



**AUTOMATIC SCROLL TIME INTERVAL**  
Leave at factory value 0s



**PASSWORD SETTING**  
Factory value: 1000

**Safety warning**

The installation, commissioning and periodic maintenance of the product must be carried out by professionally qualified personnel in accordance with national regulations and/or local requirements. The qualified installer must take all necessary precautions, including the use of Personal Protective Equipment, to ensure his own safety and that of third parties. Incorrect installation can cause damage to people, animals or property for which Kblue Srl cannot be held responsible.

**Packaging disposal**  
Cardboard boxes: separate paper collection. Plastic bags and bubble wrap: separate collection of plastic.

**Disposal of the product**  
The product must be collected separately from other waste at the end of its useful life. The user must, therefore, take the end-of-life equipment to the appropriate separate collection centres for electronic and electrotechnical waste, or return it to the retailer when purchasing new equipment of an equivalent type, on a one-for-one basis.

Unauthorised disposal of the product by the user entails the application of sanctions pursuant to Legislative Decree 152/2006.

**Other information**

We reserve the right to change the products at any time and without notice, if the changes result in an improvement in quality. The images and photos shown are purely indicative and may not exactly represent the product described. We accept no liability for any printing errors.

All business relations are governed by the general terms and conditions of sale.