

SOFTWARE BMBUS

Manuale utente v1.0



Indice

Introduzione	1
1. Avvio del programma	1
2. Finestra principale	1
2.1 Configurazione dei dispositivi M-Bus	2
2.2. Configurazione dei dispositivi sul display locale MB-MASTER.....	3
2.3. Operazione di lettura.....	5
2.4. Esempio di prima operazione di configurazione della rete M-Bus	5
2.5. Modificare la tabella di visualizzazione.....	6
3. Impostazioni del software	6

B METERS srl
Via Friuli, 3
33050 Gonars (UD)
Italy

Tel: +39 0432 931415
Tel: +39 0432 1690412
Fax: +39 0432 992661

Sales/info: info@bmeters.com
Support: ticket@bmeters.com
www.bmeters.com

Introduzione

Il software BMBus è un programma di lettura e configurazione utilizzato per configurare e leggere i dispositivi M-Bus prodotti da B METERS.

1. Avvio del programma

Il programma si avvierà facendo doppio clic sull'icona desktop.

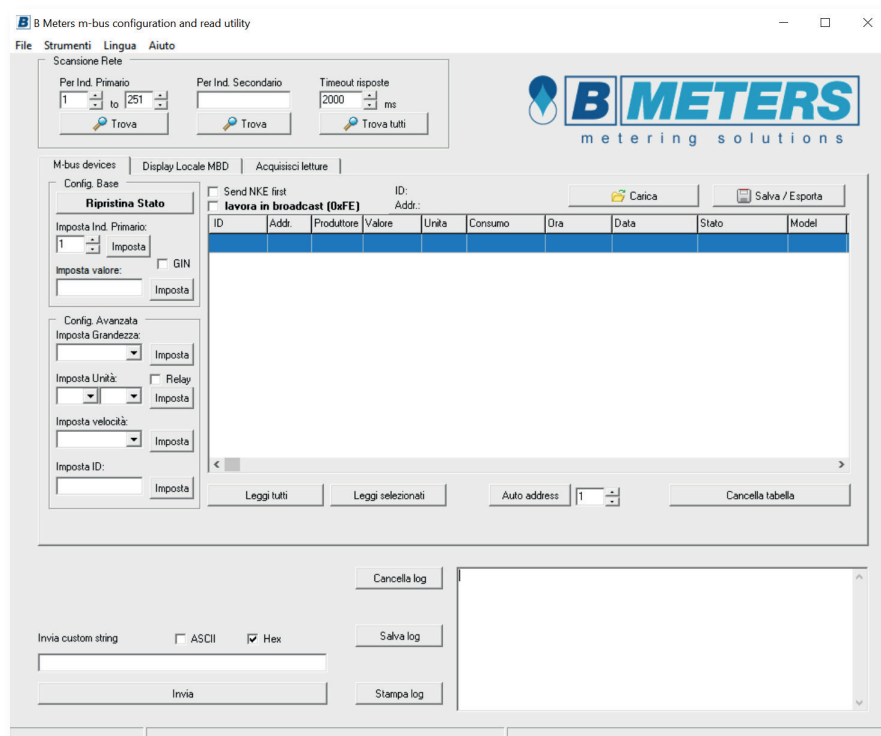
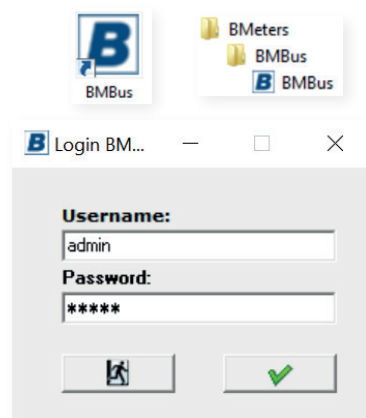
Dopo aver aperto il software, apparirà una finestra di login, la quale rimarrà in attesa che l'utente inserisca l'utente e la password corretti.

User: **admin**

Password: **admin**

Una volta inseriti il nome utente e la password, l'utente può premere il pulsante

Se l'account è corretto il programma si avvierà. Se non c'è nessun account sotto tali credenziali (nome utente o password errati) l'utente vedrà un messaggio di errore, e dovrà riprovare con l'account corretto. Il pulsante chiude il programma.



2. Finestra principale

Il programma è diviso in tre diverse schede:

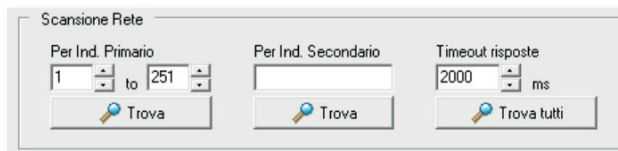
- › Configurazione di dispositivi M-Bus.
- › Configurazione del display MB-MASTER.
- › Lettura di tutti i dati, compresi i valori storici.

Finestra principale del programma (Tabella dispositivi M-Bus)

La finestra principale è divisa in 3 aree:

› **Area di ricerca della rete M-Bus**

L'utente può cercare i dispositivi per indirizzo primario o secondario. Intervallo scansione selezionabile: 300ms - 9900ms.



Scansione Rete

Per Ind. Primario: 1 to 251

Per Ind. Secondario: []

Timeout risposte: 2000 ms

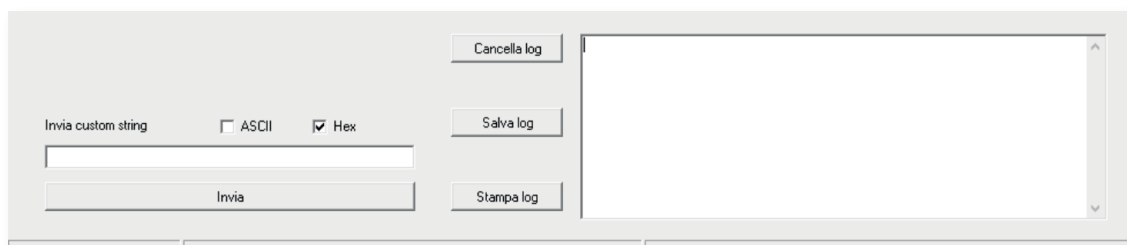
[Trova] [Trova] [Trova tutti]

› **Area principale, divisa in 3 diverse schede:**

- › Dispositivi M-Bus: ricerca, lettura e configurazione di diversi dispositivi M-Bus.
- › Display locale: importa o esporta i dati in/da MBUS Master.
- › Acquisisci letture: raccoglie tutte le letture dal display M-Bus o dalla memoria centrale MBUS.

› **log e strumenti aggiuntivi (nella parte inferiore dello schermo), utilizzati per l'invio di comandi personalizzati al dispositivo MBUS.**

Ogni operazione che avviene può essere vista nella finestra di log, come le risposte dal Master MBUS o altri dispositivi. Questo registro può essere salvato, cancellato o stampato. Sul lato sinistro l'utente può inviare comandi personalizzati ai dispositivi desiderati. Ci sono due opzioni per l'invio dei comandi:



Invia custom string: []

☐ ASCII ☒ Hex

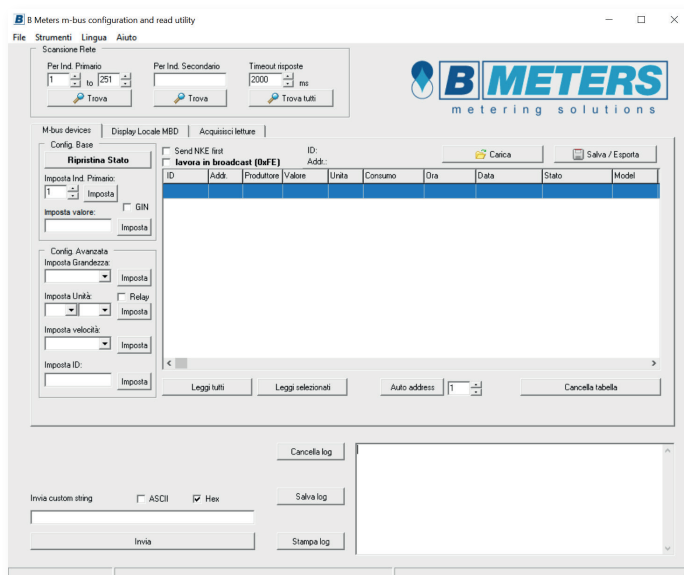
[Invia]

[Cancella log] [Salva log] [Stampa log]

- › ASCII - invia il comando come testo normale, scritto nella casella.
- › HEX - invia il comando in valori esadecimali. I comandi dovrebbero essere inviati nel seguente formato: 'xx' (byte) con spazi tra ogni byte.

Se l'utente vuole inviare il comando M-Bus 'Read' al dispositivo con indirizzo primario di 1, la stringa nella casella dovrebbe assomigliare a questo formato: **10 5B 01 5C 16**.

2.1 Configurazione dei dispositivi M-Bus



B Meters m-bus configuration and read utility

File Strumenti Lingua Aiuto

Scansione Rete

Per Ind. Primario: 1 to 251

Per Ind. Secondario: []

Timeout risposte: 2000 ms

[Trova] [Trova] [Trova tutti]

M-bus devices

Display Locale MBD

Acquisisci letture

Config. Base

Ripristina Stato

Imposta Ind. Primario: 1

Imposta valore: []

Config. Avanzata

Imposta Grandezza: []

Imposta Unità: []

Imposta velocità: []

Imposta ID: []

Send NKE first

lavora in broadcast (BdFE)

ID: []

Carica

Salva / Esporta

ID	Addr	Produttore	Valore	Unità	Consumo	Ora	Data	Stato	Model
----	------	------------	--------	-------	---------	-----	------	-------	-------

Leggi tutti

Leggi selezionati

Auto address: []

Cancella tabella

[Cancella log] [Salva log] [Stampa log]

Per trovare i dispositivi sulla rete, è possibile scegliere tra la scansione per indirizzo primario o secondario.



Scansione Rete

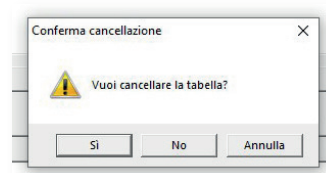
Per Ind. Primario: 1 to 251

Per Ind. Secondario: []

[Trova] [Trova]

La scansione per indirizzo primario può essere eseguita dall'indirizzo 0 al 250, secondo il protocollo M-Bus, seguendo questi passaggi:

- › selezionare l'indirizzo primario minimo per la ricerca
- › selezionare l'indirizzo primario massimo per la ricerca
- › premere il pulsante "Trova".



Conferma cancellazione

Vuoi cancellare la tabella?

[Sì] [No] [Annulla]

La scansione della rete dipende da due fattori:

- › tempo di risposta (ms - millisecondi, impostazione predefinita è 900ms), dovrebbe essere impostato seguendo le specifiche dei dispositivi di rete;
- › tentativi (il parametro può essere impostato in Strumenti→Impostazioni).

Ogni dispositivo trovato viene automaticamente aggiunto alla tabella con i seguenti dati:

- › numero di ID - indirizzo secondario;
- › indirizzo primario;
- › produttore;
- › valore istantaneo principale;
- › unità di misura;
- › ora e data della lettura;
- › byte di stato;

- › modello del dispositivo - per i dispositivi che supportano tale funzionalità;
- › valori aggiuntivi (ausiliari), se selezionati in Strumenti → Impostazioni.

La scansione per indirizzo secondario può essere eseguita secondo due modalità:

- › ricerca singola di un determinato ID (numero di serie) digitando l'ID nel campo di testo e premendo il pulsante "Trova";
- › ricerca complessiva, la scansione verrà eseguita su tutta la rete M-Bus.

Una volta completata l'operazione di scansione, la tabella si riempirà con un numero di righe pari al numero di dispositivi nella rete M-Bus.

Una volta che i dispositivi sono nella tabella, ci sono due cose principali che possono essere fatte:

- › leggere tutti i contatori (pulsante "Leggi Tutti") o leggere il contatore selezionato (dopo aver selezionato un contatore, premere il pulsante "Leggi Selezionati");
- › configurare i dispositivi, una finestra con configurazione di base e avanzata si trova sul lato sinistro dell'elenco dei dispositivi.

ID	Addr.	Produttore	Valore	Unità	Consumo	Ora	Data	Stato	Model	Test 1	Test 2								
10061084	253	BMT	0.000	m3	Water	15:14:44	19/09/2023	MT	MB1										
21719209	9	BMT	200.001	m3	Water	15:13:23	19/09/2023	T	MB1										
20731162	1	BMT	99999.991	m3	Water	15:14:58	19/09/2023	T	MB1										
15716424	1	BMT	0.000	m3	Water	15:15:29	19/09/2023	MTV	MB1										

CONFIGURAZIONE DI BASE

Questo quadrato contiene alcuni parametri e funzioni di base, ogni cambiamento di parametro influisce solo sul dispositivo selezionato nella tabella (per modificare un parametro è necessario selezionare la riga corrispondente).

- › **Reset Status:** invia un comando reset (SND_NKE);
- › **Imposta Indirizzo primario:** consente di modificare l'indirizzo primario nel valore selezionato;
- › **Imposta valore:** permette di impostare il valore nel dispositivo.
- ❗ **Importante:** per tutti i moduli B METERS, il valore impostato deve essere inserito in litri, ossia se il contatore dell'acqua mostra 1,231 m³, quindi il valore da inserire deve essere 1231.

CONFIGURAZIONE AVANZATA

Parametri di configurazione disponibili:

- › **Imposta Grandezza:** consente di configurare il medium misurato dal dispositivo. (ATTENZIONE: alcuni dispositivi supportano solo un determinato medium);
- › **Imposta Unità:** permette di configurare l'unità della quantità misurata. (ATTENZIONE: alcuni dispositivi supportano solo un determinato insieme di unità);
- › **Imposta velocità:** permette di cambiare la velocità del dispositivo selezionato;
- › **Imposta ID:** permette di cambiare l'indirizzo secondario del dispositivo;
- › **Relay:** questa casella deve essere spuntata per eseguire la configurazione sul Relay PADPULSE M2.

La tabella con i contatori scansionati può essere salvata tramite il pulsante "Salva/Esporta". Quando viene selezionato un contatore nella tabella, l'utente può fare clic con il pulsante destro del mouse per visualizzare un menu a comparsa. La funzione più importante del menu a comparsa è "Read Full". Questo decodifica in una nuova finestra il telegramma M-Bus completo.

2.2. Configurazione dei dispositivi sul display locale MB-MASTER

ID	Addr.	Unità	Start Man	Start P1	Start P2	Start P2	Mult/Div	Nun. Utente	Testo	Total	Total P1	Total P2	Total T4/Cool
15716424	1	m3	0.0	0.0	0.0	0.0	1/1	1					
21719209	9	m3	200.0	0.0	0.0	0.0	1/1	2					
20731162	1	m3	100000.0	0.0	0.0	0.0	1/1	3					
17822279	5	m3	0.1	0.0	0.0	0.0	10/1	4					

Scheda "Display Locale MBD":

Premendo il pulsante **Acquisisci dati da dispositivi m-bus** l'utente potrà vedere i dispositivi M-Bus con i loro indirizzi, ID e valori di unità nella tabella del display locale.

Le colonne sulla tabella di configurazione del display sono:

- › **ID**: indirizzo secondario;
- › **Addr.**: indirizzo primario;
- › **Unità**: l'unità di misura utilizzata;
- › **Start**: riempito con i valori effettivi mostrati nella tabella dispositivi M-Bus;
- › **Mult./ Div.**: fattore moltiplicatore del valore visualizzato (consigliato per mantenere come predefinito);
- › **Numero utente**: riempito automaticamente con 1 (l'utente può modificarlo, ma il numero deve essere univoco);
- › **Testo**: questo è un campo di testo libero e potrà essere riempito con descrizione dell'inquilino o del contatore (esempio: "Mr. Robert Reds", o "Global Building Meter");
- › **Total**: questo viene riempito solo nel caso di una lettura effettiva dall'impostazione del display corrente (è vuoto durante la configurazione del display).

La tabella può essere salvata in un file CSV e può essere caricata da un file salvato in precedenza utilizzando i pulsanti corrispondenti:



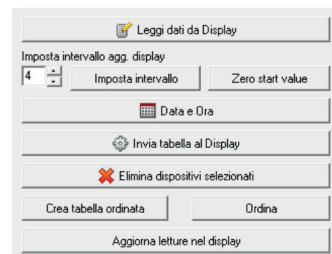
PULSANTI DI MODIFICA TABELLA

- › **Seleziona tutti**: seleziona tutte le righe nella tabella;
- › **Deseleziona tutti**: deselecta tutte le righe nella tabella;
- › **Aggiungi riga**: aggiunge una nuova riga;
- › **Elimina riga**: rimuove la riga selezionata;
- › **Cancella tabella**: rimuove tutte le righe nella tabella.

 **Importante**: le modifiche non avranno effetto immediato sul display; è necessario scrivere la tabella sul display.

PULSANTI DI FUNZIONALITÀ

- › **Leggi dati da Display**: permette di leggere la tabella corrente dal display MBUS Master (funziona solo se il display era già configurato).
- › **Imposta intervallo**: imposta il tempo di visualizzazione per riga, utilizzando il valore a sinistra (ogni riga nella tabella corrisponde a una schermata nel display).
- › **Data e ora**: aggiorna la data e l'ora del display utilizzando quelle del PC.
- › **Invia tabella al Display**: invia tabella corrente al display MBUS Master (o solo le righe selezionate). Per inviare tutti i dati della tabella l'utente deve selezionare tutte le righe prima di premere questo pulsante.
- › **Elimina dispositivi selezionati**: rimuove la riga selezionata (dispositivi) dalla tabella del display.
- › **Crea tabella ordinata**: crea una tabella ordinata all'interno del display.
- › **Ordina**: ordina le righe della tabella del display.
- › **Aggiorna letture nel display**: forza il display a raccogliere e aggiornare le letture dai dispositivi (contatori).






 **Attenzione**: durante le operazioni normali il display esegue una lettura e aggiorna i dati visualizzati ogni 12 ore.

PULSANTE INFORMAZIONI DI SERVIZIO

Tutte le impostazioni vengono salvate conseguentemente (attivazione, valore di avvio, unità, moltiplicatore, ecc.), quindi la programmazione potrebbe richiedere del tempo. L'utente può verificare l'avanzamento della programmazione utilizzando la barra di avanzamento presente nella parte inferiore sinistra del software, sopra la casella "Invia custom string".

L'utente può eliminare dispositivi dalla memoria del display selezionando la riga desiderata e premendo

il pulsante  **Elimina dispositivi selezionati**. È anche possibile leggere tutta la memoria dell'MB-MASTER, per registrare i dati o per controllare le impostazioni tramite il pulsante  **Leggi dati da Display**.

 **Importante**: ci sono alcune differenze tra la versione LCD e TFT dei display. Durante la programmazione di un MB-MASTER TFT, l'utente deve assicurarsi che l'opzione MBM-TFT (mostrata nella figura accanto) sia selezionata. L'MB-MASTER esegue letture automatiche ogni 12 ore e quello è il momento in cui le informazioni sul display vengono aggiornate con nuovi valori. I dispositivi possono essere cancellati/disattivati dalla memoria. Data e ora possono essere impostati, e alcune altre opzioni utili sono presenti nel programma.

Esempio di informazioni visualizzate sul MB-Master TFT:



- › **"1-"**: numero utente;
- › **"Acqua"**: grandezza misurata dal dispositivo (Medium nella tabella dei dispositivi M-bus);
- › **"/A001"**: indirizzo primario del dispositivo (Indirizzo nella tabella di visualizzazione);
- › **"Mr. Robert Reds"**: nome dell'inquilino (campo di testo libero nella tabella di visualizzazione);
- › **"Count"**: precede l'indicazione del consumo corrente;
- › **"57.1"**: consumo corrente;
- › **"m3"**: unità di misura (campo unità nel display);
- › **"Tu, 06/Oct/2012"**: data sul display (data corrente);
- › **"19:07"**: ora nel display (ora corrente).

2.3. Operazione di lettura

L'ultima scheda consente di ottenere letture da moduli in rete:

Scegliendo "Ottieni tutti i dati di memoria", le prime 8 colonne da sinistra verranno riempite con i dati correnti, le colonne dei valori storici verranno riempite solo se ci sono dati disponibili. I valori storici sono disponibili per essere salvati fino a 12 mesi storici, ogni indicazione viene salvata nel primo giorno del mese alle 00.00.

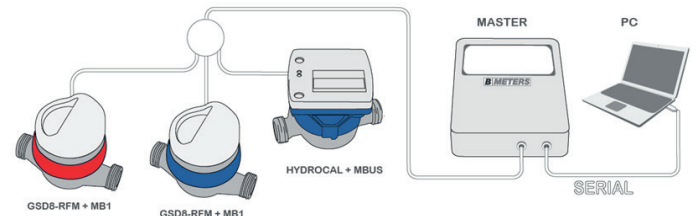
La tabella delle letture può anche essere modificata, utilizzando pulsanti dedicati.

- › **Aggiungi Riga:** permette di aggiungere una riga, è utile ad esempio per inserire un contatore letto manualmente nella stessa tabella.
- › **Elimina riga:** permette di rimuovere una riga dalla tabella.
- › **Cancella tabella:** rimuove tutte le righe.
- › **Ordina tabella:** ordina le righe della tabella, per numero utente o indirizzo, a seconda della casella selezionata sulla destra.

Il pulsante **Esporta** (in alto a destra della tabella), che permette di salvare la tabella in un file CSV.

2.4. Esempio di prima operazione di configurazione della rete M-Bus

- › Contatore dell'acqua per acqua fredda (**GSD8-RFM** con modulo M-Bus **RFM-MB1**).
- › Contatore dell'acqua per acqua calda (**GSD8-RFM** con modulo M-Bus **RFM-MB1**).
- › Un contatore di energia termica (**HYDROCAL-M3** con modulo M-Bus incorporato).



Operazioni da effettuare:

- › Eseguire il cablaggio.
- › Collegare un PC ed eseguire il software BMBUS.
- › Eseguire una scansione secondaria (pulsante "Trova tutti").

Nell'esempio possiamo trovare in tabella:

- › Due moduli per contatori dell'acqua (**RFM-MB1**), questi hanno acqua come medium, m³ come unità, BMT come produttore, 0 come indirizzo (impostazioni predefinite di fabbrica); spostando la tabella a sinistra, c'è anche una colonna aggiuntiva "Modello" con il tipo del modulo (viene riempita solo se il modulo è BMETERS **RFM-MB1**).
- › Un contatore di energia termica. Il suo indirizzo è impostato direttamente sul contatore prima della scansione della rete, non è possibile modificare l'indirizzo tramite software. Il medium per quella riga è calore e unità è KWh.

Per configurare le impostazioni di **RFM-MB1** dobbiamo impostare:

- › L'indirizzo primario (da 1 a 250, senza usare indirizzi duplicati).
- › Il valore iniziale, secondo i valori mostrati nel contatore dell'acqua **GSD8-RFM** (riporta tutte le 8 cifre dal contatore dell'acqua al campo "Imposta valore su:").

Dopo aver impostato l'**RFM-MB1**, eseguire una scansione tramite indirizzo primario che copre tutti gli indirizzi dei dispositivi.

Una volta eseguite queste azioni, è necessario configurare il display.

- › Selezionare "Display Locale MBD" e premere il pulsante "Ottieni dati dai dispositivi M-Bus".

- › Compilare i campi di testo liberi per ogni riga.
- › Selezionare tutte le righe (tasto "Seleziona tutti").
- › mpostare data e ora del display (tasto "Data e Ora").
- › Inviare la tabella al Display (tasto "Invia tabella al Display").
- › La risoluzione dei consumi visualizzati è di 1/10 di unità pari a 100 litri per **RFM-MB1** e 100 Watt per **HYDROCAL**.
- › Creare una tabella ordinata (tasto "Crea tabella ordinata").
- › Ordinare la tabella (tasto "Ordina").
- › Aggiornare le letture sul display (tasto "Aggiorna letture nel display").
- › I valori di consumo vengono aggiornati ogni 12 ore.

2.5. Modificare la tabella di visualizzazione

Per modificare, ad esempio, il nome dell'inquilino nella tabella, questi sono i passaggi da seguire:

- › leggi la tabella di visualizzazione corrente (Tasto Leggi dati dal display);
- › modificare il campo di testo libero in base al nome del nuovo inquilino;
- › Inviare la tabella al display, il nome dell'inquilino verrà aggiornato e visualizzato correttamente sul display.

3. Impostazioni del software

In questa versione del programma è possibile comunicare con dispositivi/display M-Bus solo con connessione seriale RS-232.

Gli utenti possono modificare le seguenti impostazioni da Strumenti

→ Impostazioni:

- › **Nome:** selezionare la porta COM corrispondente al dispositivo MASTER M-Bus.
- › **Velocità:** impostare il parametro in base ai dispositivi M-bus installati sulla rete, tutti i dispositivi devono avere lo stesso baud rate (noto come velocità). L'impostazione predefinita è 2400bps e parità "Even".
- › **Separatore:** il carattere utilizzato per il salvataggio o il caricamento di file CSV. Il valore predefinito è ','
- › **Tentativi:** questa opzione prevede di impostare il numero di tentativi per la lettura e scansione M-Bus.

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

E' possibile selezionare il valore "Second Main" e fino a 13 valori che possono essere visti nella tabella principale, quando un dispositivo viene letto.