

Circutor

Analizzatore di reti portatile

MYeBOX 150, MYeBOX 1500



MANUALE DI ISTRUZIONI

(M084B01-09-19A)



**MEASURING EQUIPMENT
E237816**

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Rispettare le avvertenze indicate nel presente manuale, attraverso i simboli indicati qui di seguito.

	PERICOLO Indica un rischio da cui possono derivare danni alle persone o alle cose.
---	--

	ATTENZIONE Indica che si deve prestare un'attenzione speciale al punto indicato.
---	--

Se è necessario maneggiare il dispositivo per la sua installazione, avviamento o manutenzione tenere presente che:

	Un utilizzo o un'installazione non corretta del dispositivo possono creare danni, sia alle persone sia alle cose. In particolare la manipolazione sotto tensione può provocare la morte o lesioni gravi provocate da shock elettrico al personale che lo utilizza. Un'installazione o manutenzione difettosa provoca un rischio d'incendio. Leggere attentamente il manuale prima di collegare il dispositivo. Seguire tutte le istruzioni d'installazione e manutenzione del dispositivo, durante la vita dello stesso. In particolare, rispettare le norme d'installazioni indicate nel Codice Elettrico Nazionale.
---	--

ATTENZIONE 	Consultare il manuale di istruzioni prima di utilizzare il dispositivo Qualora le istruzioni riportate nel presente manuale precedute da questo simbolo non vengano osservate o realizzate correttamente, possono provocare danni personali o danneggiare il dispositivo e/o gli impianti.
--	--

LIMITAZIONE DELLA RESPONSABILITÀ

CIRCUTOR, SA si riserva il diritto di realizzare modifiche, senza preavviso, del dispositivo o delle specifiche del dispositivo, indicate nel seguente manuale di istruzioni.

CIRCUTOR, SA pone a disposizione dei suoi clienti, le ultime versioni delle specifiche dei dispositivi e i manuali più aggiornati nella sua pagina web.

www.circutor.com



	CIRCUTOR, SA raccomanda l'uso dei cavi e degli accessori originali forniti con il dispositivo.
---	---

CONTENUTO

PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....	3
LIMITAZIONE DELLA RESPONSABILITÀ	3
CONTENUTO	4
CRONOLOGIA DELLE REVISIONI	6
SIMBOLI.....	6
1.- VERIFICHE DA EFFETTUARE ALLA CONSEGNA DELL'APPARECCHIO	7
2.- DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	8
3.- INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO	10
3.1.- PRIMA DELL'USO	10
3.2.- INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA	11
3.3.- INSTALLAZIONE	13
3.3.1.- CINGHIA DI SICUREZZA	13
3.4.-MYeBOX 480V ~ PSU ADAPTER : ALIMENTATORE	14
3.5.- CAVI DI TENSIONE	16
3.6.- PINZE DI CORRENTE	16
3.7.- MORSETTI DELL'APPARECCHIO	17
3.7.1.- MYeBOX 150	17
3.7.2.- MYeBOX 1500	18
3.8.- SCHEMI DI CONNESSIONE	20
3.8.1.- MISURAZIONE DI SISTEMA TRIFASE CON CONNESSIONE A QUATTRO FILI, MYeBOX 150.	20
3.8.2.- MISURAZIONE DI SISTEMA TRIFASE CON CONNESSIONE A QUATTRO FILI, MYeBOX 1500.	21
3.8.3.- MISURAZIONE DI SISTEMA TRIFASE CON CONNESSIONE A TRE FILI, MYeBOX 150 e MYe- BOX1500.	22
3.8.4.- MISURAZIONE DI SISTEMA TRIFASE CON CONNESSIONE A TRE FILI E INSERZIONE Aron MYeBOX 150 e MYeBOX 1500.	23
3.8.5.- MISURAZIONE DI SISTEMA BIFASE CON CONNESSIONE A TRE FILI, MYeBOX 150.	24
3.8.6.- MISURAZIONE DI SISTEMA BIFASE CON CONNESSIONE A TRE FILI, MYeBOX 1500.	25
3.8.7.- MISURAZIONE DI SISTEMA BIFASE CON CONNESSIONE A DUE FILI, MYeBOX 150 e MYeBOX 1500.	26
3.8.8.- MISURAZIONE DI SISTEMA MONOFASE DA FASE A NEUTRO DI DUE FILI, MYeBOX 150.	27
3.8.9.- MISURAZIONE DI SISTEMA MONOFASE DA FASE A NEUTRO DI DUE FILI, MYeBOX 1500.	28
3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.	29
3.8.11.- COLLEGAMENTO DELLA CORRENTE DISPERSA, ILeak. (Modello MYeBOX 1500)	29
3.9.- REGISTRAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL DISPOSITIVO.....	30
4.- FUNZIONAMENTO	31
4.1.- PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	31
4.2.- PARAMETRI DI MISURAZIONE	32
4.2.1.- PARAMETRI DI QUALITÀ	33
4.3.- FUNZIONI DELLA TASTIERA.....	35
4.4.- DISPLAY	36
4.5.- INDICATORI LED	37
4.5.1.- MYeBOX 150.	37
4.5.2.- MYeBOX 1500.	39
4.6.- INGRESSI (MODELLO MYeBOX 1500)	41
4.7.- USCITE (MODELLO MYeBOX 1500)	41
4.8.- REGISTRAZIONE DEI DATI.....	42
4.8.1. DATABASE	42
4.8.2. MEMORIA MicroSD.....	42
5.- VISUALIZZAZIONE	49
5.1.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: MEASURE.....	51
5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE.....	53
5.3.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: QUALITY	54
5.4.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: COMMUNICATIONS	55
5.5.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DATE/TIME.....	56
5.6.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: INFORMATION.....	57
5.7.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: ENERGY RATIOS	58
6.- CONFIGURAZIONE.....	60
6.1.- MENU DI CONFIGURAZIONE: MEASURE SETUP	61
6.1.1.- TENSIONE NOMINALE.....	61

6.1.2.- PRIMARIO DI TENSIONE	62
6.1.3.- SECONDARIO DI TENSIONE.....	62
6.1.4.- SCALA DELLE PINZE DI FASE	63
6.1.5.- PRIMARIO DEL TRASFORMATORE DI CORRENTE	63
6.1.6.- SCALA DELLA PINZA DI NEUTRO	64
6.1.7.- PRIMARIO DEL TRASFORMATORE DI CORRENTE DI NEUTRO	64
6.1.8.- SCALA DELLA PINZA PER LA MISURAZIONE DELLA CORRENTE DISPERSA, I _{Leak}	65
6.1.9.- PRIMARIO DEL TRASFORMATORE DI CORRENTE DISPERSA	65
6.1.10.- FREQUENZA.....	66
6.1.11.- SALVARE.....	66
6.1.12.- USCIRE.....	66
6.2.- MENU DI CONFIGURAZIONE: DEVICE PROFILE SETUP	67
6.2.1.- NOME DELL'APPARECCHIO.....	67
6.2.2.- NOME DELLA MISURAZIONE	67
6.2.3.- TIPO DI INSTALLAZIONE.....	68
6.2.4.- SALVARE.....	68
6.2.5.- USCIRE.....	68
6.3.- MENU DI CONFIGURAZIONE: QUALITY SETUP	69
6.3.1.- SOVRATENSIONE, SWELL.....	69
6.3.2.- CALO, SAG	69
6.3.3.- INTERRUZIONE	70
6.3.4.- TRANSITORI, DISTURB	70
6.3.5.- SALVARE.....	71
6.3.6.- USCIRE.....	71
6.4.- MENU DI CONFIGURAZIONE: COMMUNICATIONS SETUP.....	71
6.4.1.- CONFIGURAZIONE Wi-Fi.....	71
6.4.2.- SSID.....	72
6.4.3.- WPS	72
6.4.4.- PASSWORD	73
6.4.5.- ABILITAZIONE DEL TRAFFICO DATI TRAMITE 3G	73
6.4.6.- APN, NOME DEL PUNTO DI ACCESSO	74
6.4.7.- APN, UTENTE	77
6.4.8.- APN, PASSWORD.....	75
6.4.9.- PIN	75
6.4.10.- SALVARE.....	76
6.4.11.- USCIRE	76
6.5.- MENU DI CONFIGURAZIONE: MEMORY SETUP	76
6.5.1.- INIZIALIZZAZIONE TOTALE DEL DATABASE	76
6.5.2.- SALVARE.....	77
6.5.3.- USCIRE.....	77
6.6.- MENU DI CONFIGURAZIONE: RESET FACTORY SETUP	77
6.6.1.- CARICARE LA CONFIGURAZIONE PREDEFINITA	78
6.6.2.- SALVARE.....	78
6.6.3.- USCIRE.....	78
7.- TRAFFICO DATI SENZA FILI.....	79
7.1.- AMBIENTE D'USO E SALUTE	79
7.2.- UBICAZIONE DELLE ANTENNE.....	80
7.3.- TECNOLOGIA Wi-Fi.....	80
7.4.- TECNOLOGIA 3G (MODELLO MYeBOX 1500)	81
7.4.1.- INSERIMENTO DELLA SCHEDA SIM	81
8.- APP PER DISPOSITIVI MOBILI MYEBOX.....	82
9.- MYeBOX Cloud	82
10.- AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE	82
10.1.- AGGIORNAMENTO TRAMITE USB	82
10.2.- AGGIORNAMENTO TRAMITE LA APP PER DISPOSITIVI MOBILI.....	83
11.- CARATTERISTICHE TECNICHE	84
12.- MANUTENZIONE E SERVIZIO TECNICO	88
13.- GARANZIA	88
14.- CERTIFICATO CE	89

CRONOLOGIA DELLE REVISIONI

Tabella 1: Cronologia delle revisioni.

Data	Revisione	Descrizione
02/17	M084B01-09-16A	Versione iniziale
05/17	M084B01-09-17A	Cambiamenti nei paragrafi: 3.2. - 3.5. - 3.8. - 4.2. - 4.2.1. - 4.5.2. - 4.8.2.3. - 5.6. - 6.1. - 6.3.4. - 11. - 14.
02/18	M084B01-09-18A	Cambiamenti nei paragrafi: 3.2.- 3.4.- 11.
06/18	M084B01-09-18B	Cambiamenti nei paragrafi: 4.2. - 4.8.2.3. - 5. - 5.1. - 5.4. - 5.7. - 6.1.1 - 7.3. - 7.4. - 11.
06/19	M084B01-09-19A	Cambiamenti nei paragrafi: 3.4. - 3.6. - 4.2.1. - 4.8.2.3. - 6.4.4. - 6.4.8. - 10. - 11.

SIMBOLI

Tabella 2: Simboli.

Simbolo	Descrizione
	Conforme alla normativa pertinente.
	Certificato UL
	Conforme alla normativa CMiM
	Categoria di sicurezza dell'apparecchio: Classe II
	Apparecchio conforme alla normativa europea 2012/19/EC. Quando l'apparecchio raggiunge il termine della propria vita utile, non smaltirlo nel contenitore dei residui domestici. Occorre seguire la normativa locale in materia di riciclaggio delle apparecchiature elettroniche.
	Corrente continua.
	Corrente alterna.

Nota: le immagini degli apparecchi vengono fornite a scopo unicamente illustrativo e possono essere diverse dall'apparecchio originale.

1.- VERIFICHE DA EFFETTUARE ALLA CONSEGNA DELL'APPARECCHIO

Alla prima apertura dell'apparecchio, verificare quanto segue:

- a) L'apparecchio corrisponde alle specifiche dell'ordine.
- b) L'apparecchio non è stato danneggiato durante il trasporto.
- c) Ispezionare visivamente l'esterno dell'apparecchio prima di collegarlo a una fonte di alimentazione.
- d) Verificare che l'apparecchio sia completo di:

Kit A_MYeBOX 150 e Kit A_MYeBOX 1500:

- Un manuale di installazione.
- 1 batteria.
- 1 adattatore di alimentazione CA.
- 1 antenna Wi-Fi.
- 1 antenna 3G (**Kit A_MYeBOX 1500**).
- 1 cavo µUSB.
- Fascette **MYeBOX** di 9 colori.
- Connettore volante ingressi digitali/uscite di transistor (**Kit A_MYeBOX 1500**).

Kit MYeBOX 150 e Kit MYeBOX 1500:

- Un manuale di installazione.
- 1 batteria.
- 1 adattatore di alimentazione di CA.
- 1 antenna Wi-Fi.
- 1 antenna 3G (**Kit MYeBOX 1500**).
- 1 cavo µUSB.
- Fascette **MYeBOX** di 9 colori.
- 4 cavi di tensione UL 600V CAT III (5 nel **Kit MYeBOX 1500**).
- 4 pinze a coccodrillo UL 600V CAT III (5 nel **Kit MYeBOX 1500**).
- Connettore volante ingressi digitali/uscite di transistor (**Kit MYeBOX 1500**).
- Custodia per il trasporto.



In presenza di problemi quando con la consegna del prodotto, contattare immediatamente il corriere e/o il servizio di assistenza clienti di **CIRCUTOR**.

2.- DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

MYeBOX è un analizzatore portatile che misura, calcola e visualizza i parametri principali di qualsiasi installazione elettrica (monofase, bifase con e senza neutro, trifase equilibrato o squilibrato e mediante inserzione Aron).

MYeBOX consente la configurazione da remoto e la visualizzazione dei parametri elettrici su smartphone o tablet grazie a un'app che funziona su rete Wi-Fi.



Esistono due modelli dell'apparecchio:

- ✓ **MYeBOX 150.**
- ✓ **MYeBOX 1500.**

Il modello **MYeBOX 150** dispone di:

- **4 ingressi** per la misurazione della tensione, L1, L2, L3 y N.
- **4 ingressi** per la misurazione della corrente, L1, L2, L3 y N.
- **5 pulsanti e 2 tasti**, che consentono di spostarsi tra le varie schermate e di realizzare la programmazione dell'apparecchio.
- **14 LED** di indicazione degli stati: acceso, stato della batteria, registrazione, connessione degli ingressi di misurazione, stato della memoria e connessione Wi-Fi.
- **Display LCD**, per la visualizzazione dei parametri.
- Tecnologia **Wi-Fi**.
- 1 connettore **μUSB** per collegare l'apparecchio a un PC e scaricarvi i dati.

Il modello **MYeBOX 1500** dispone di:

- **5 ingressi** per la misurazione della tensione, L1, L2, L3, N e tensione di riferimento, URef.
- **5 ingressi** per la misurazione della corrente, L1, L2, L3, N e corrente di fuga.
- **5 pulsanti e 2 tasti**, che consentono di spostarsi tra le varie schermate e di realizzare la programmazione dell'apparecchio.
- **21 LED** di indicazione degli stati: acceso, stato della batteria, registrazione, connessione degli ingressi di misurazione, stato della memoria, connessione Wi-Fi e 3G.
- **Display LCD**, per la visualizzazione dei parametri.
- **2 ingressi digitali**.
- **2 uscite transistor**.
- Tecnologia **3G**.

- Tecnologia **Wi-Fi**.
- 1 connettore **μUSB** per collegare l'apparecchio a un PC e scaricarvi i dati.

L'app **MYeBOX** consente la programmazione completa di **MYeBOX** da remoto, la configurazione della misurazione, la visualizzazione dei parametri più importanti e l'invio delle registrazioni a **MYeBOX Cloud**.

3.- INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

3.1.- PRIMA DELL'USO



Per un uso sicuro dell'apparecchio, è fondamentale utilizzarlo attenendosi alle misure di sicurezza previste dalla normativa del paese in cui ci si trova, indossando gli elementi di protezione individuale necessari (guanti di gomma, protezione per il viso e indumenti ignifughi omologati) per evitare lesioni dovute a scariche o arco elettrico causate dall'esposizione a conduttori di corrente e rispettando inoltre tutte le avvertenze contenute in questo manuale di istruzioni.

L'installazione dell'apparecchio **MYeBOX** dev'essere realizzata da personale autorizzato e qualificato.

Prima di manipolare, modificare le connessioni dell'apparecchio o sostituirlo, occorre scollegarlo dalla corrente e interrompere la misurazione. Manipolare l'apparecchio mentre è collegato è pericoloso.

È fondamentale mantenere i cavi in perfetto stato per evitare incidenti o danni alle persone o alle installazioni.

L'apparecchio deve essere utilizzato unicamente con la categoria specificata per misurazione, tensione o valori di corrente.

Il fabbricante dell'apparecchio non è responsabile di alcun danno provocato dalla mancata osservanza, da parte dell'utente o dell'installatore, degli avvisi e/o delle indicazioni contenuti in questo manuale né dei danni derivati dall'uso di prodotti o accessori non originali o di altre marche.

Controllare l'apparecchio prima di ogni uso. Verificare l'assenza di fessure e controllare che non manchino parti della struttura.

In caso di anomalie o avarie dell'apparecchio, non utilizzarlo per alcuna misurazione.

Prima di avviare una misurazione, controllare l'ambiente di lavoro. Non realizzare misurazioni in ambienti pericolosi, esplosivi, umidi o bagnati.

3.2.- INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA

	Non smontare e non modificare la batteria. La garanzia non è valida per batterie diversa da quella consegnata da Circutor né per batterie smontate o modificate.
	L'installazione avvenuta in modo non corretto rappresenta un pericolo di esplosione. Per evitare possibili danni: - Installare esclusivamente batterie fornite o consigliate da Circutor. - Mantenere la batteria lontano dal fuoco o fonti di calore ad alte temperature. - Non cercare di smontarla. - Non esporla all'acqua. - Non mandarla in cortocircuito. - Non darle colpi.
	Provvedere allo smaltimento della batteria secondo le normative o le disposizioni locali. Non eliminarla con i residui domestici. Quando il prodotto ha raggiunto la fine della propria vita utile, portarlo a un punto di raccolta specifico per apparecchi elettrici o elettronici.
	Per evitare scariche elettriche, scollegare i terminali di misurazione e alimentazione prima di aprire lo sportello del vano batteria. Non utilizzare l'apparecchio senza lo sportello.

Lo sportello della batteria si trova nella parte posteriore dell'apparecchio, **Figura 1**.



Figura 1: Posizione della batteria.

Svitare la vite dello sportello con un cacciavite piatto e fare scorrere lo sportello fino a estrarlo. (Figura 2)



Figura 2: Estrazione dello sportello della batteria.

Collegare la batteria, Figura 3.



Figura 3: Collegare la batteria.

Inserire il cavo di collegamento all'interno del coperchio della batteria, Figura 4.



Figura 4: Inserire il cavo di collegamento all'interno del coperchio della batteria.

Inserire la batteria nella posizione corretta e chiudere nuovamente lo sportello. (Figura 5)



Non schiacciare i cavi della batteria durante l'inserimento.

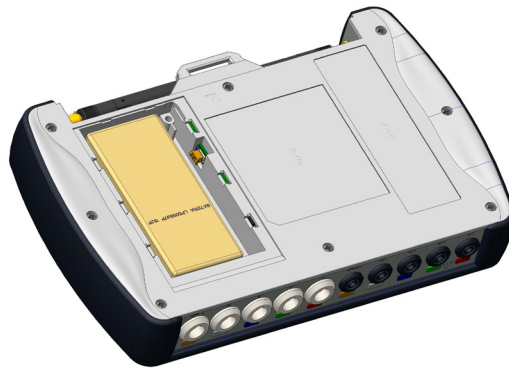


Figura 5: Inserimento della batteria.

	Se l'apparecchio rimarrà inutilizzato per più di tre mesi, è consigliabile scollegare la batteria.
	Se l'apparecchio è scarico da oltre quattro settimane, prima di utilizzarlo è consigliabile caricarlo per qualche ora.
	La batteria raggiunge la sua massima capacità dopo vari cicli di carica e scarica completi.
	Non caricare la batteria a temperature superiori a 40°C o inferiori a 0°C . Il caricatore della batteria selezionato non è adatto all'uso in esterni.

3.3.- INSTALLAZIONE

	Con l'apparecchio collegato, i morsetti, l'apertura di sportelli o l'eliminazione di elementi possono dare accesso a parti pericolose al tatto. L'apparecchio non dev'essere utilizzato fino al completamento dell'installazione.
--	---

3.3.1.- CINGHIA DI SICUREZZA

MYeBOX offre, opzionalmente, una cinghia di sicurezza.



Figura 6: Cinghia di sicurezza.

Per installare la cinghia di sicurezza, segui questi passaggi:



Figura 7: Installazione della cinghia di sicurezza: Passaggi 1 e 2.



Figura 8: Installazione della cinghia di sicurezza: Passaggi 3 e 4.

3.4.-MYeBOX 480V ~ PSU ADAPTER : ALIMENTATORE

Nota : l'alimentatore **MYeBOX 480V ~** è un accessorio venduto separatamente.

MYeBOX 480V~ PSU ADAPTER è un alimentatore ad alta efficienza, progettato per alimentare e ricaricare l'analizzatore di rete portatile **MYeBOX**.

Progettato per CAT IV 300 V con funzionamento 230V ... 480V ~ .

L'alimentatore include cavi a banana, che permettono di collegarlo alla maggior parte delle installazioni e un cavo adattatore per collegarlo all'analizzatore **MYeBOX**.

Tabella 3:Caratteristiche tecniche MYeBOX 480V~ PSU ADAPTER

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Fonde di alimentazione	
Ingresso	
Tensione nominale	230 ... 480 V ~
Frequenza	47 ... 63 Hz
Consumo	8 ... 47 VA
Categoria dell'installazione	CAT IV 300V
Uscita	
Tensione massima di uscita	370 Vpicco
Corrente massima di uscita	1.5 Apicco

Tabella 3 (continuazione): Caratteristiche tecniche MYeBOX 480V~ PSU ADAPTER

Caratteristiche ambientali	
Temperatura di funzionamento	0°C ... +40°C
Temperatura di conservazione	-20°C ... +70°C
Umidità relativa	5 ... 95 %
Altitudine massima	2000 m
Grado di protezione	IP30
Caratteristiche meccaniche	
Dimensioni	78.8 x 78.8 x 53.1 mm
Peso	168 g.
Imballaggio	ABS (UL-94-V0)
Norme	
UNE-EN 61010-1:2011, UNE-EN 61000-6-2:2006, UNE-EN 61010-6-4:2007, UL 61010-1 3rd Edition 2012-05-11, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 3rd Edition 2012-05	

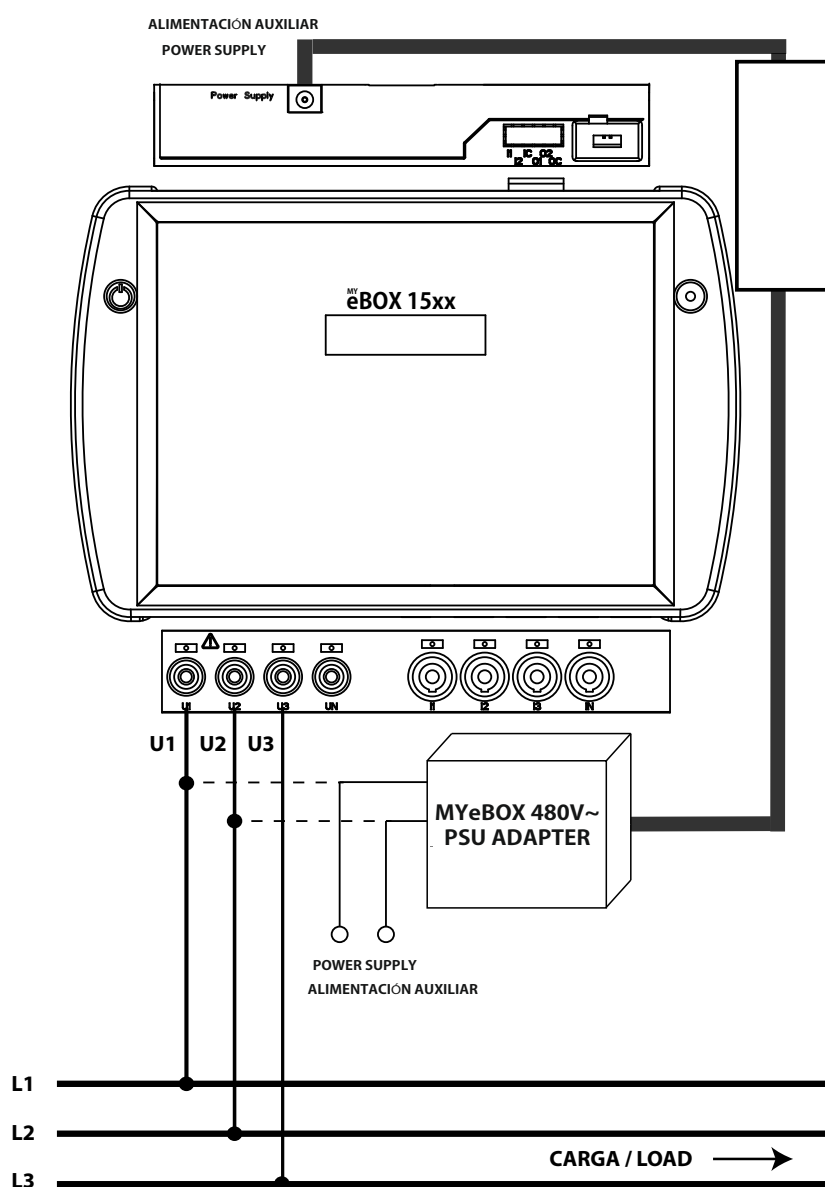


Figura 9: Connessione del MyeBOX 480 ~ PSU ADAPTER.

3.5.- CAVI DI TENSIONE

Per realizzare la misurazione della tensione, è necessario utilizzare dei cavi di connessione da 600V CAT III e isolamento doppio.

I kit **B_MYeBOX 150** e **B_MYeBOX 1500** vengono consegnati con i cavi necessari:

- Cavi di tensione UL 600V CAT III con isolamento doppio o superiore.
- Pinze a coccodrillo UL 600V CAT III

Con gli apparecchi vengono date in dotazione delle fascette colorate, per consentire l'identificazione dei canali di misurazione in base agli standard di ogni paese.

Tabella 4: Colore dei cavi: Europeo (IEC 60445 :2010).

Fase	Color del cavo
L1	Marrone
L2	Nero
L3	Grigio
N	Celeste
I Leak	Rosso scuro
Terra	Verde/giallo

3.6.- PINZE DI CORRENTE

È possibile effettuare la misurazione della corrente tramite le pinze di corrente o i trasformatori. L'apparecchio riconosce automaticamente le pinze collegate e visualizza nel menu di configurazione i parametri necessari per una corretta configurazione. ("**6.1.- MENU DI CONFIGURAZIONE: MEASURE SETUP**")



È necessario utilizzare pinze **IEC 61010-2-032**.

✓ Misurazione della corrente di fase e neutro:

Tabella 5: Pinze e trasformatori per la misurazione della corrente di fase e della corrente di neutro.

Tipo	Scala	Intervallo di misurazione	Precisione ⁽¹⁾
CPG-5	-	0,05 ... 5A	0,2% (3% ... 120% In)
(CPG-100)	-	1 ... 100 A	0,2% (3% ... 120% In)
(CPRG-500)	-	1 ... 500 A	0,2% (3% ... 120% In)
(CPRG-1000)	-	1 ... 1000 A	0,2% (3% ... 120% In)
CPG-200/2000	LOW	1 ... 200 A	0,2% (3% ... 120% In)
	HI	10 ... 2000 A	0,2% (3% ... 120% In)
FLEX-Rxxx	LOW	100 A	1% (10% ... 200% In)
	MEDIUM	1000 A	1% (10% ... 200% In)
	HI	10000 A	1% (10% ... 200% In)
Trasformatore .../ 0,333 V	-	1% ... 200% In	1% (1% ... 19% In) 0.5% (20% ... 120% In)
Trasformatore .../ 0,250 A	-	1% ... 200% In	0.5% (1% ... 200% In)

⁽¹⁾ Precisione dei dati con le seguenti condizioni di misurazione per ingresso 2 V: esclusione degli errori apportati dalle pinze e dai trasformatori di corrente, intervallo di temperatura di 5-45 °C, fattore di potenza di 0-1.



Le tre pinze di fase, L1, L2 e L3 devono essere dello stesso tipo. Altrimenti il file **EVA** registrerà un evento di errore e verrà consentita la realizzazione di misurazioni, ma l'apparecchio utilizzerà le caratteristiche della pinza installata in L1.

✓ **Misurazione della corrente dispersa, ILeak (modello MYeBOX 1500):**

Tabella 6: Pinze e trasformatori per la misurazione della corrente dispersa.

Tipo	Scala	Intervallo di misurazione	Precisione ⁽²⁾
CFG-5	-	0,01 ... 5A	0,2% (3 % ... 200% In)
CFG-10	-	0.02 ... 10 A	0,2% (3 % ... 200% In)
Trasformatore WG	-	1% ... 500% In	1% (10% ... 200% In)

⁽²⁾ Precisione dei dati con le seguenti condizioni di misurazione per ingresso 2 V: esclusione degli errori apportati dalle pinze e dai trasformatori di corrente, intervallo di temperatura di 5-45 °C, fattore di potenza di 0-1.

Nota: i trasformatori devono essere collegati all'apparecchio con i connettori e la EEPROM corrispondente perché siano efficienti.

3.7.- MORSETTI DELL'APPARECCHIO

3.7.1.- MYeBOX 150

Tabella 7:Relazione dei morsetti della parte inferiore di MYeBOX 150.

Morsetti della parte inferiore di MYeBOX 150			
1: U1, ingresso tensione L1	5: I1, ingresso corrente L1		
2: U2, ingresso tensione L2	6: I2, ingresso corrente L2		
3: U3, ingresso tensione L3	7: I3, ingresso corrente L3		
4: UN, neutro ingressi tensione	8: IN, ingresso corrente di neutro		

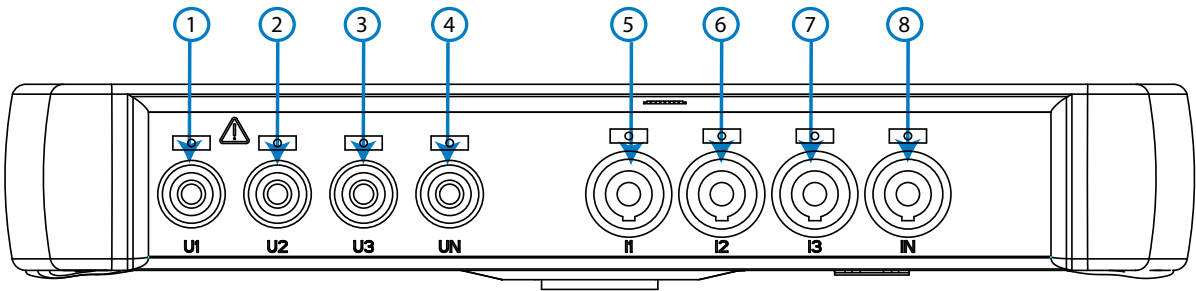


Figura 10:Morsetti MYeBOX 150, parte inferiore.

Tabella 8:Relazione dei morsetti della parte superiore di MYeBOX 150.

Morsetti della parte superiore di MYeBOX 150	
9: Power Supply, alimentazione ausiliare.	10: µUSB, connettore µUSB.

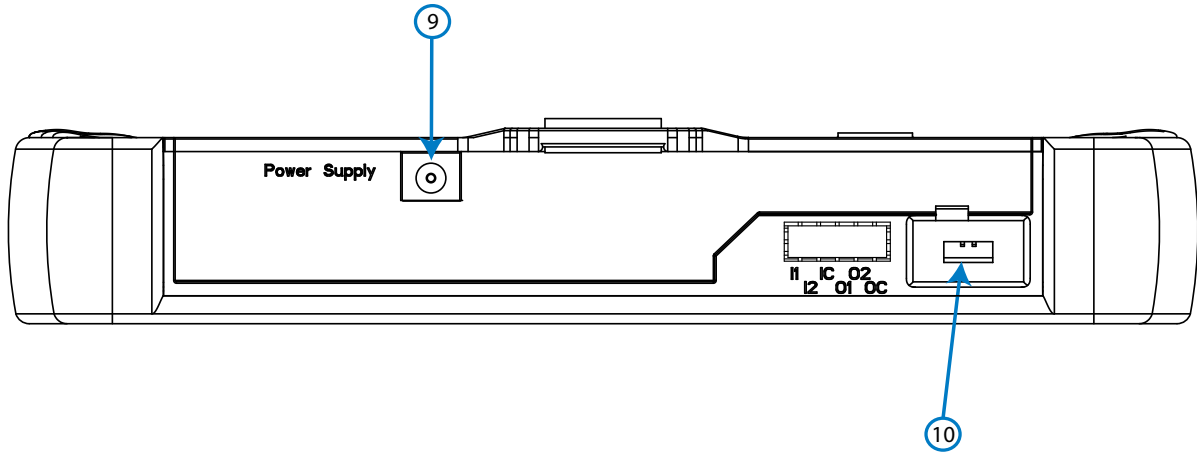


Figura 11: Morsetti MYeBOX 150, parte superiore.

3.7.2.- MYeBOX 1500

Tabella 9: Relazione dei morsetti della parte inferiore di MYeBOX 1500.

Morsetti della parte inferiore di MYeBOX 1500	
1: U1, ingresso tensione L1	6: I1, ingresso corrente L1
2: U2, ingresso tensione L2	7: I2, ingresso corrente L2
3: U3, ingresso tensione L3	8: I3, ingresso corrente L3
4: UN, neutro ingressi tensione	9: IN, ingresso corrente di neutro
5: URef, ingresso tensione di riferimento	10: ILeak, ingresso corrente dispersa

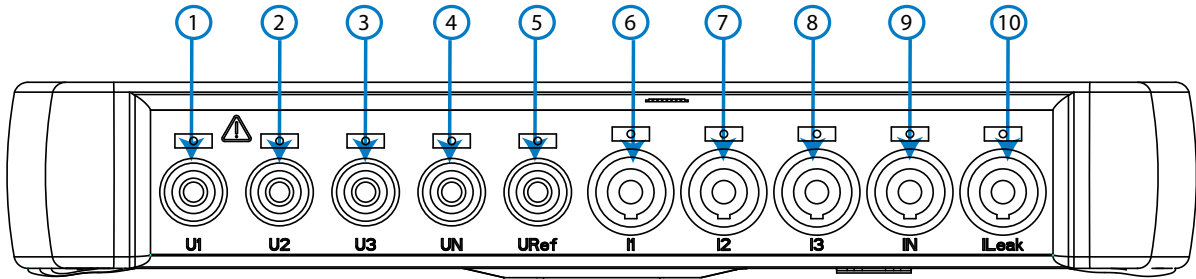


Figura 12: Morsetti MYeBOX 1500, parte inferiore.

Tabella 10: Relazione dei morsetti della parte superiore di MYeBOX 1500.

Morsetti della parte superiore di MYeBOX 1500	
11: Power Supply, alimentazione ausiliare.	15: O1, uscita di transistor 1
12: I1, ingresso digitale 1	16: O2, uscita di transistor 2
13: I2, ingresso digitale 2	17: OC, GND per le uscite di transistor
14: IC, GND per gli ingressi digitali	18: µUSB, connettore µUSB.

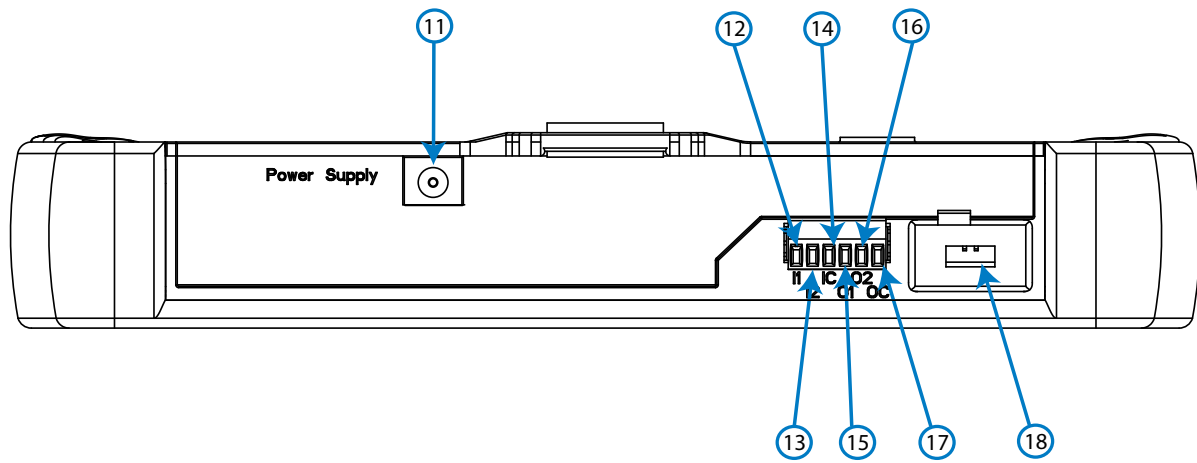


Figura 13: Morsetti MYeBOX 1500, parte superiore.

3.8.- SCHEMI DI CONNESSIONE

3.8.1.- MISURAZIONE DI SISTEMA TRIFASE CON CONNESSIONE A QUATTRO FILI, MYeBOX 150.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽³⁾: 3 Phases + Neutral.

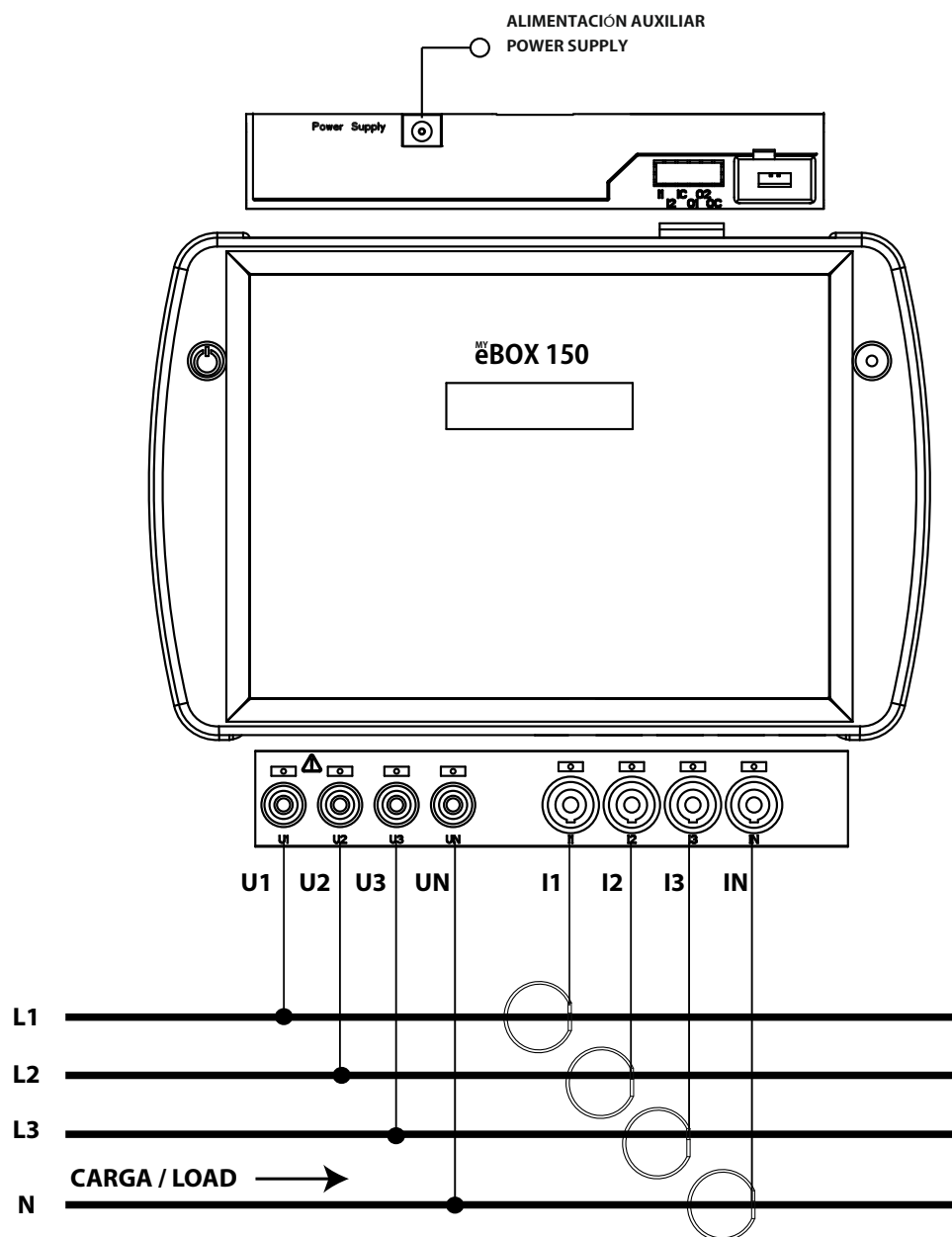


Figura 14: Misurazione trifase con connessione a quattro fili (MYeBOX 150).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽³⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.2.- MISURAZIONE DI SISTEMA TRIFASE CON CONNESSIONE A QUATTRO FILI, MYeBOX 1500.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽⁴⁾: 3 Phases + Neutral.

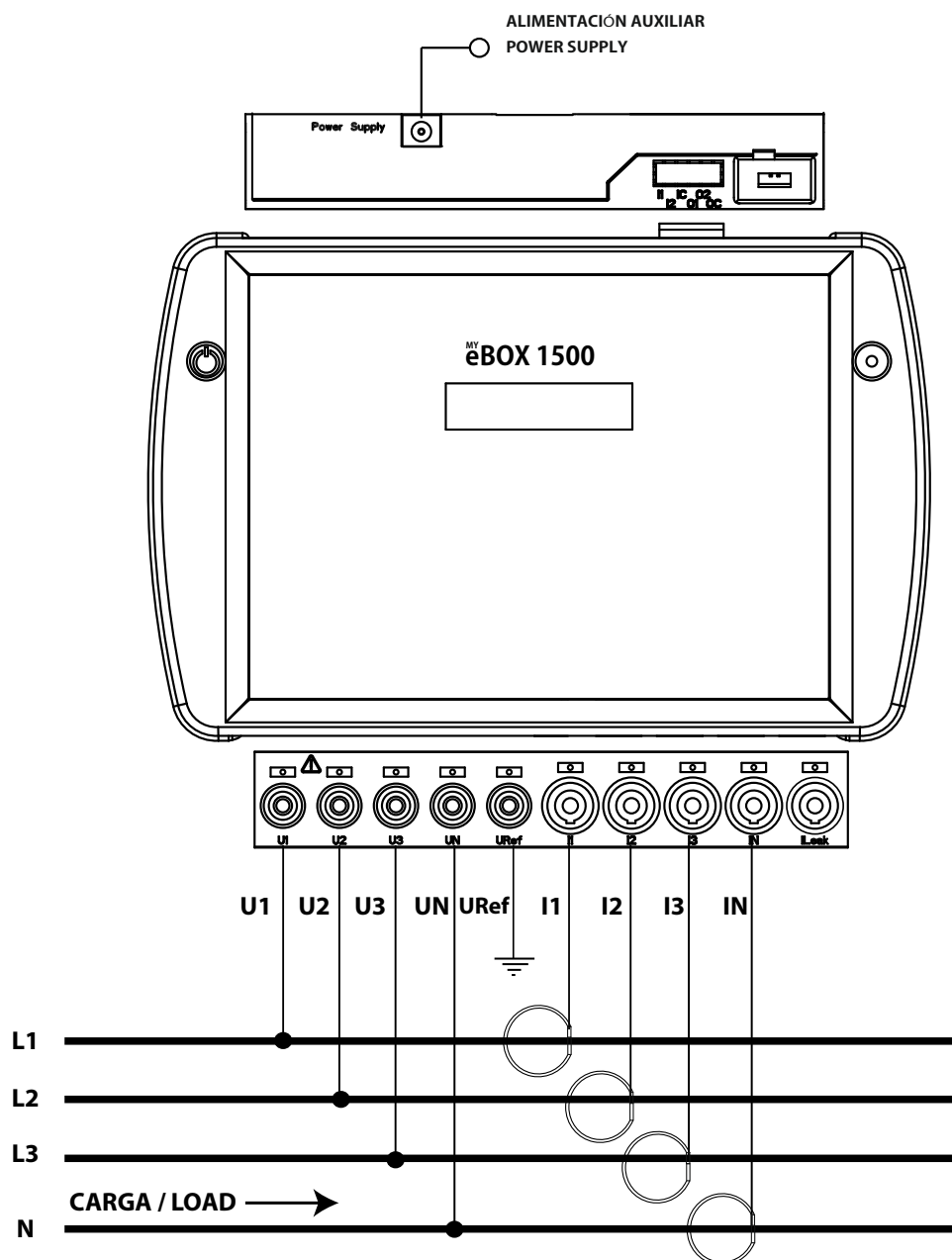


Figura 15: Misurazione trifase con connessione a quattro fili (MYeBOX 1500).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽⁴⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.3.- MISURAZIONE DI SISTEMA TRIFASE CON CONNESSIONE A TRE FILI, MYeBOX 150 e MYeBOX1500.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽⁵⁾: 3 Phases.

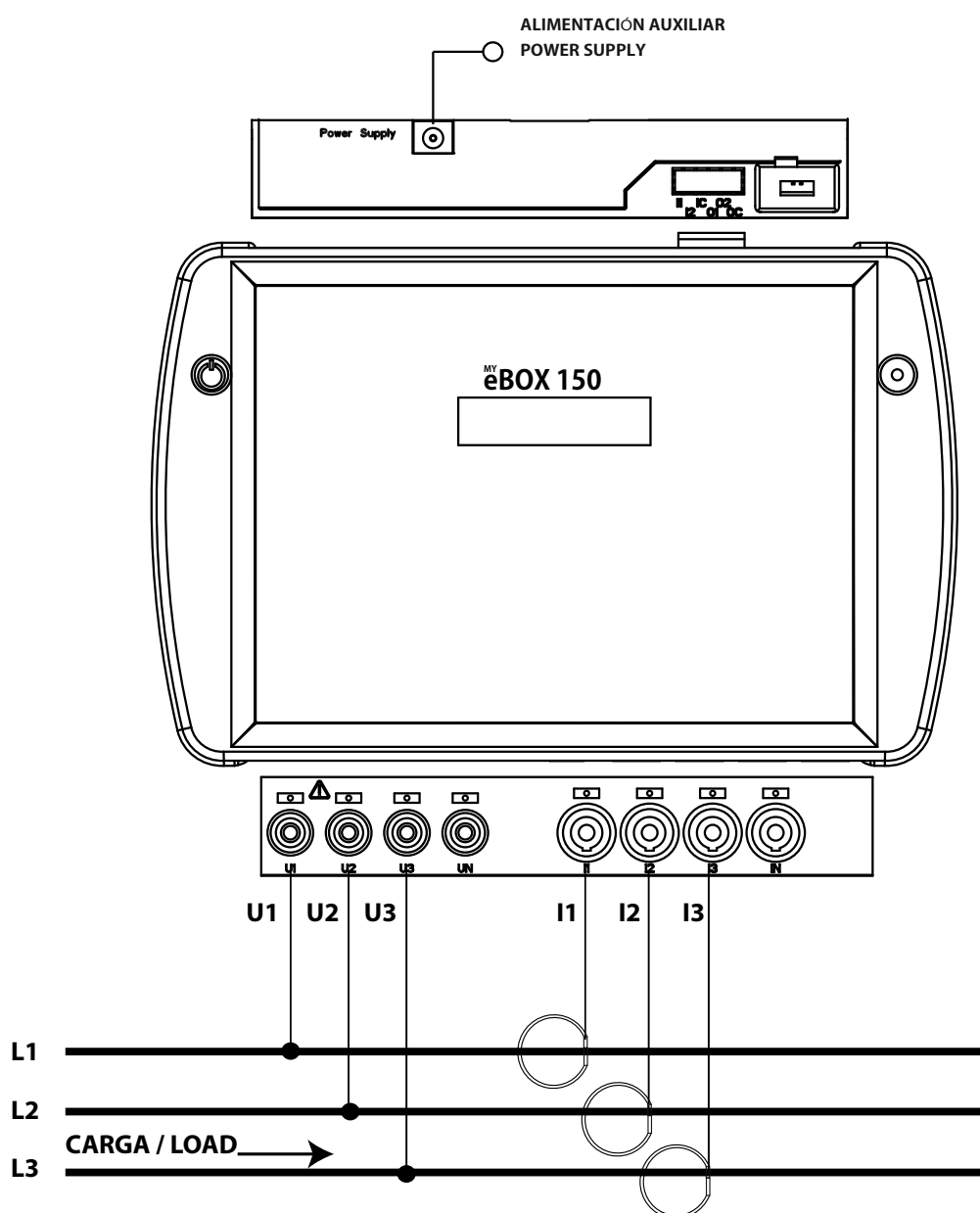


Figura 16: Misurazione trifase con connessione a tre fili (MYeBOX 150, MYeBOX 1500).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽⁵⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.4.- MISURAZIONE DI SISTEMA TRIFASE CON CONNESSIONE A TRE FILI E INSERZIONE Aron MYeBOX 150 e MYeBOX 1500.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽⁶⁾: Aron.

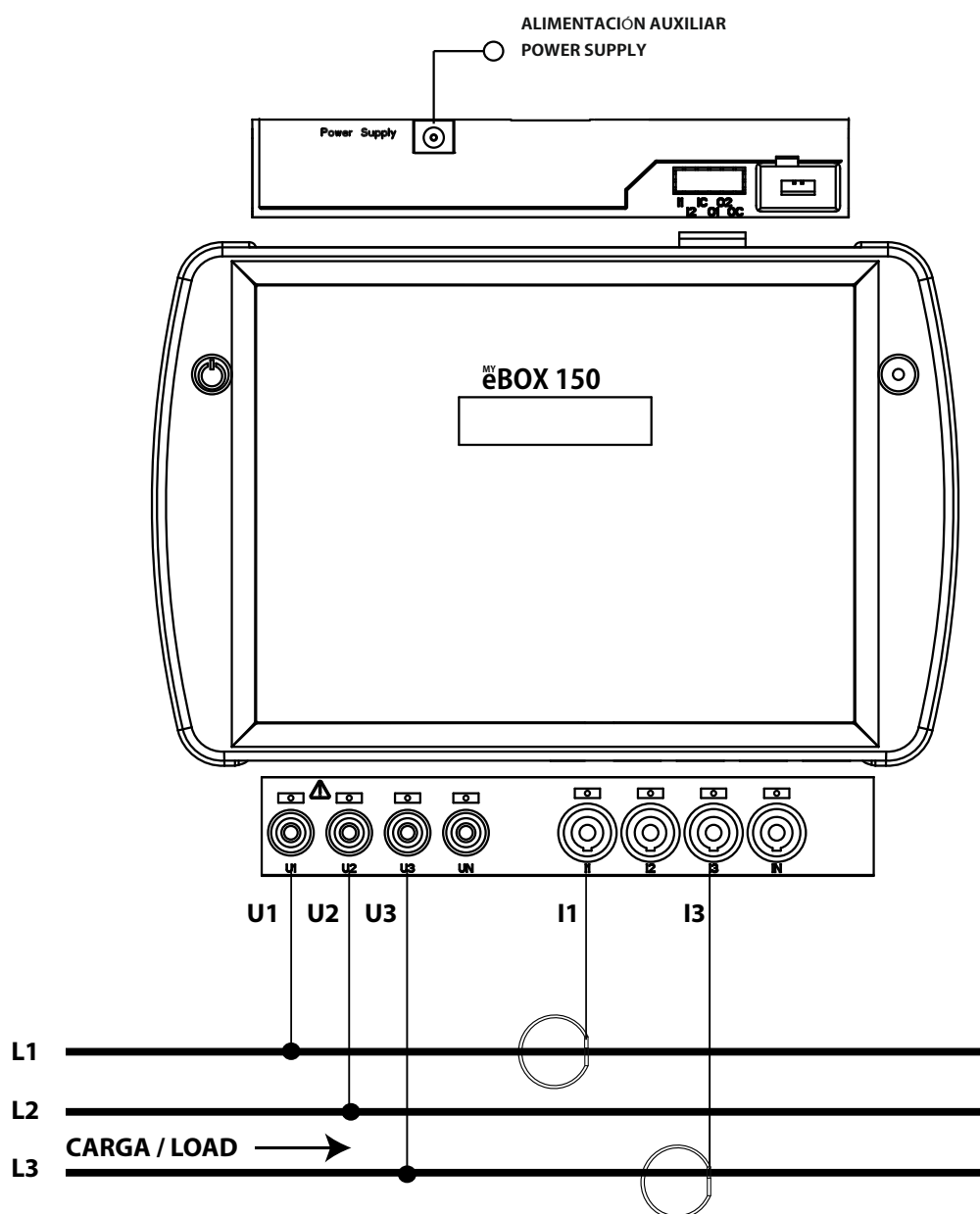


Figura 17: Misurazione trifase con connessione a tre fili e inserzione Aron (MYeBOX 150, MYeBOX 1500).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽⁶⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.5.- MISURAZIONE DI SISTEMA BIFASE CON CONNESSIONE A TRE FILI, MYeBOX 150.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽⁷⁾: 2 Phases + Neutral.

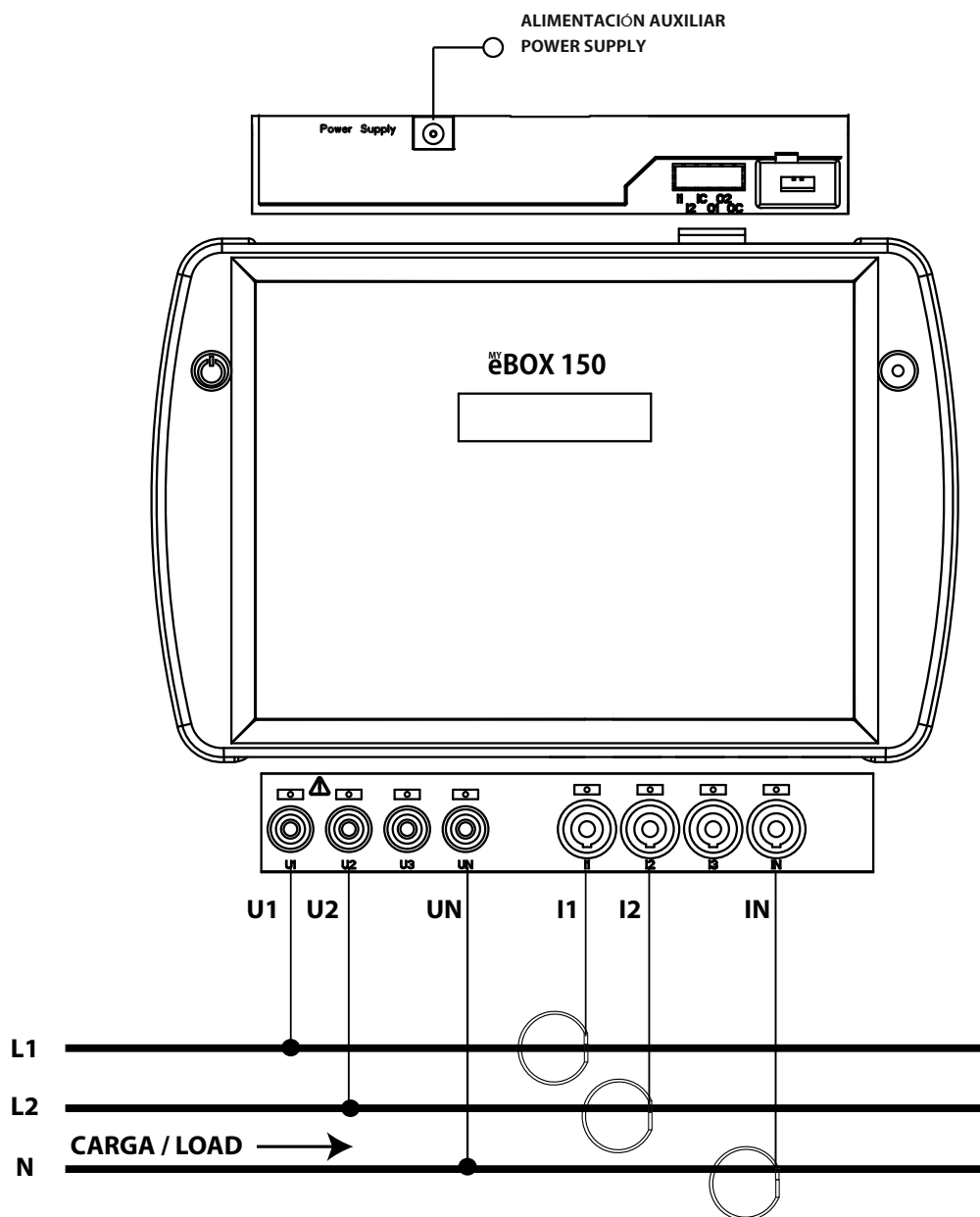


Figura 18: Misurazione bifase con connessione a tre fili (MYeBOX 150).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽⁷⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.6.- MISURAZIONE DI SISTEMA BIFASE CON CONNESSIONE A TRE FILI, MYeBOX 1500.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽⁸⁾: 2 Phases + Neutral.

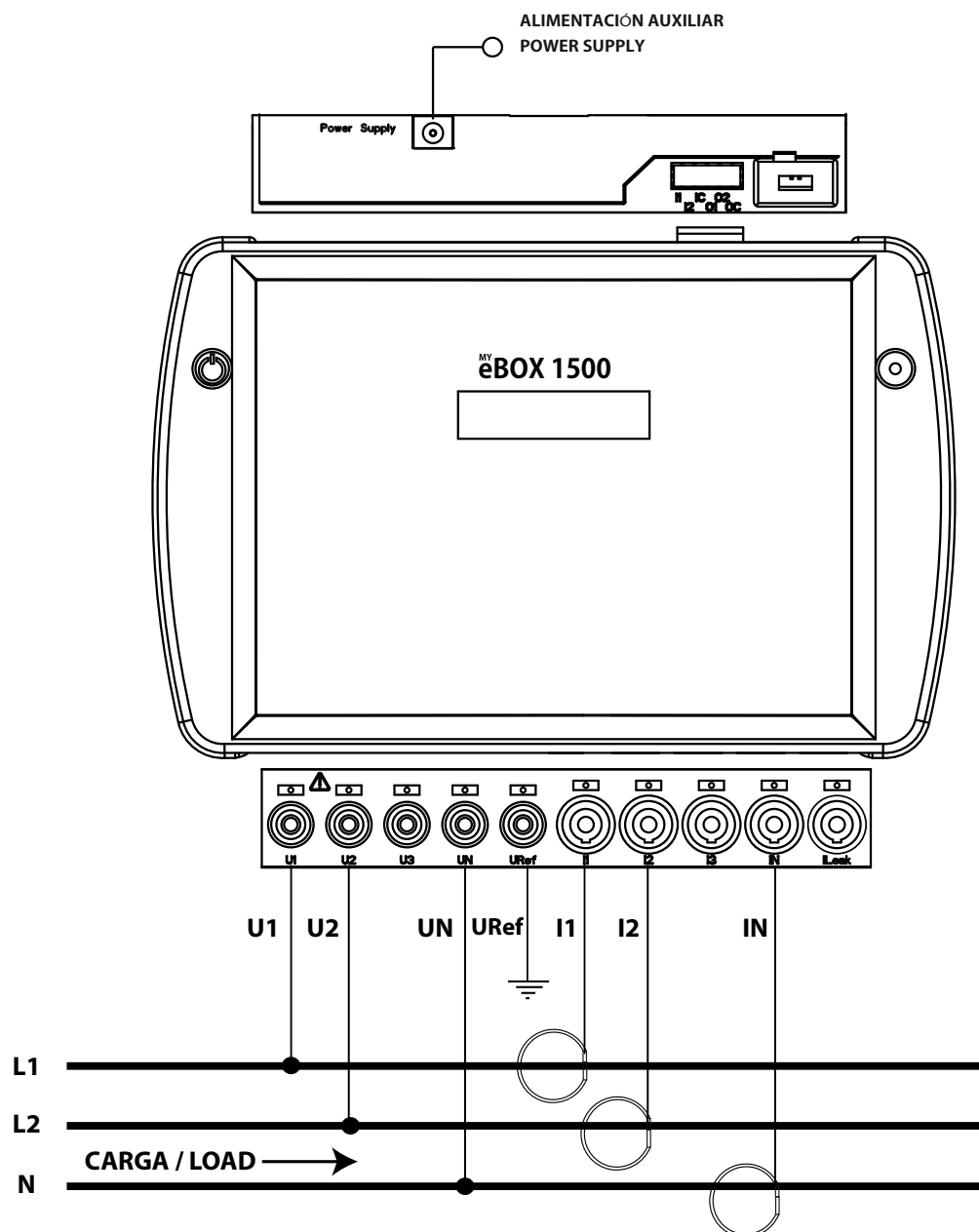


Figura 19: Misurazione bifase con connessione a tre fili (MYeBOX 1500).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽⁸⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.7.- Misurazione di sistema bifase con connessione a due fili, MYeBOX 150 e MYeBOX 1500.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽⁹⁾: 2 Phases.

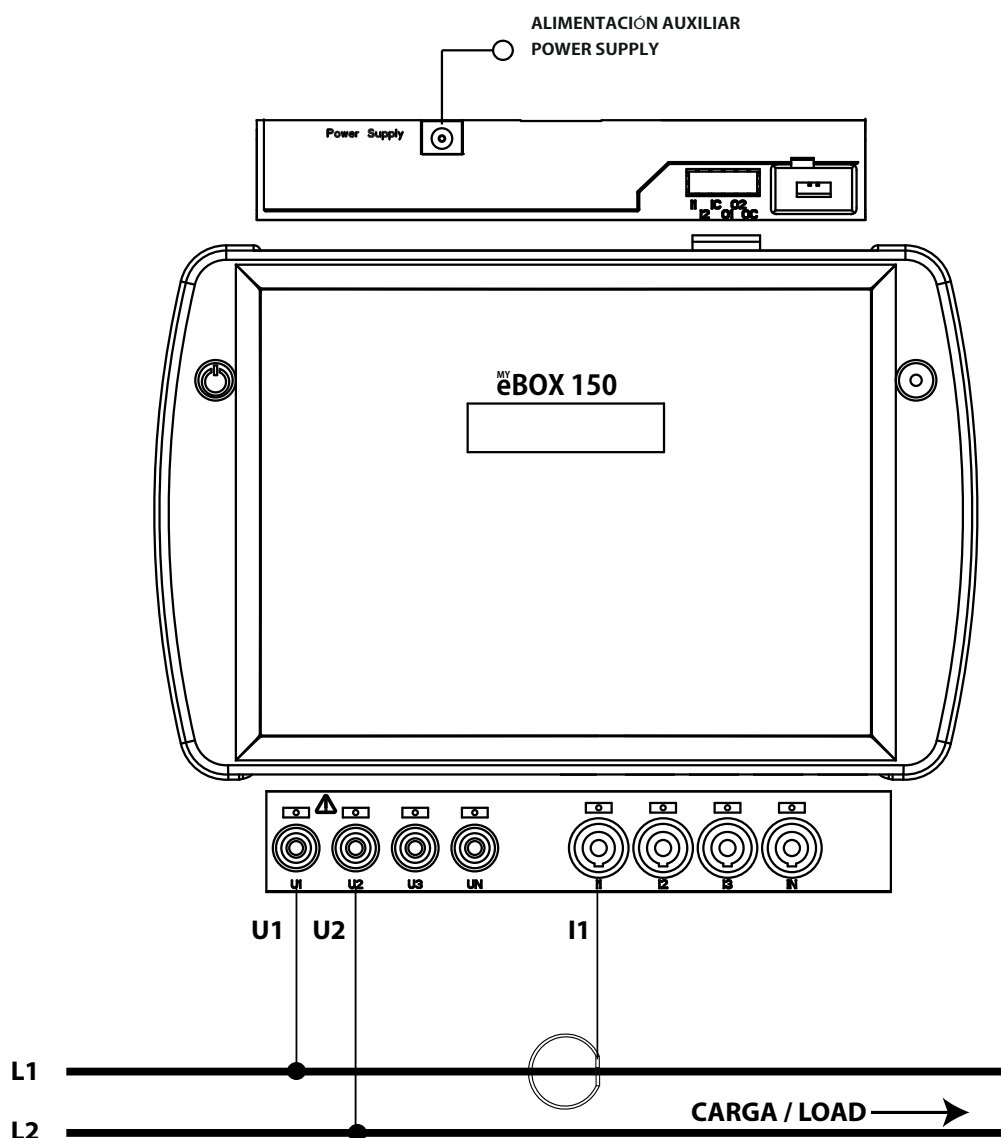


Figura 20: Misurazione bifase con connessione a due fili (MYeBOX 150, MYeBOX 1500).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽⁹⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.8.- Misurazione di sistema monofase da fase a neutro di due fili, MYeBOX 150.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽¹⁰⁾: 1 Phases + Neutral.

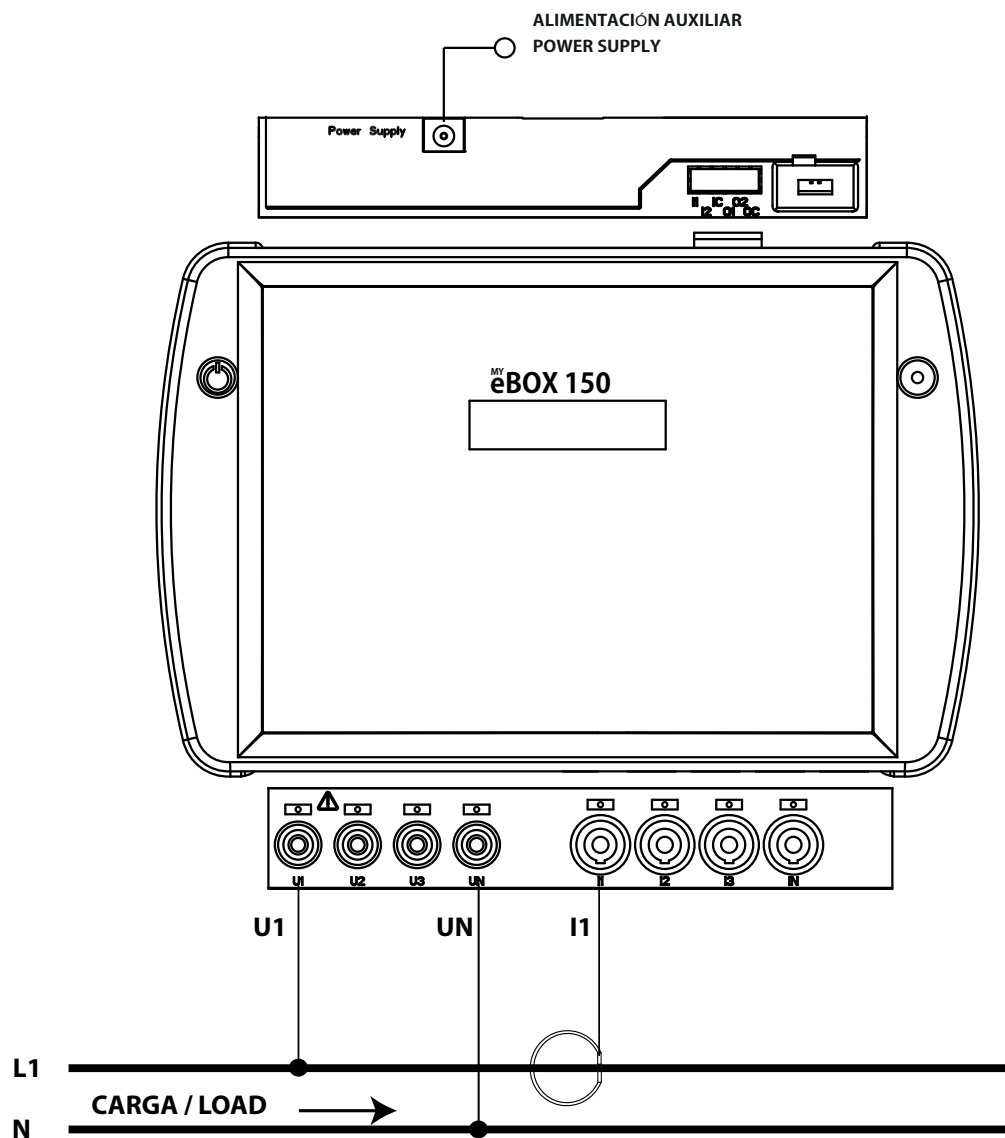


Figura 21: Misurazione monofase da fase a neutro di due fili, (MYeBOX 150).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽¹⁰⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.9.- Misurazione di sistema monofase da fase a neutro di due fili, MYeBOX 1500.

Tipo di installazione (Circuit Select)⁽¹¹⁾: 1 Phases + Neutral.

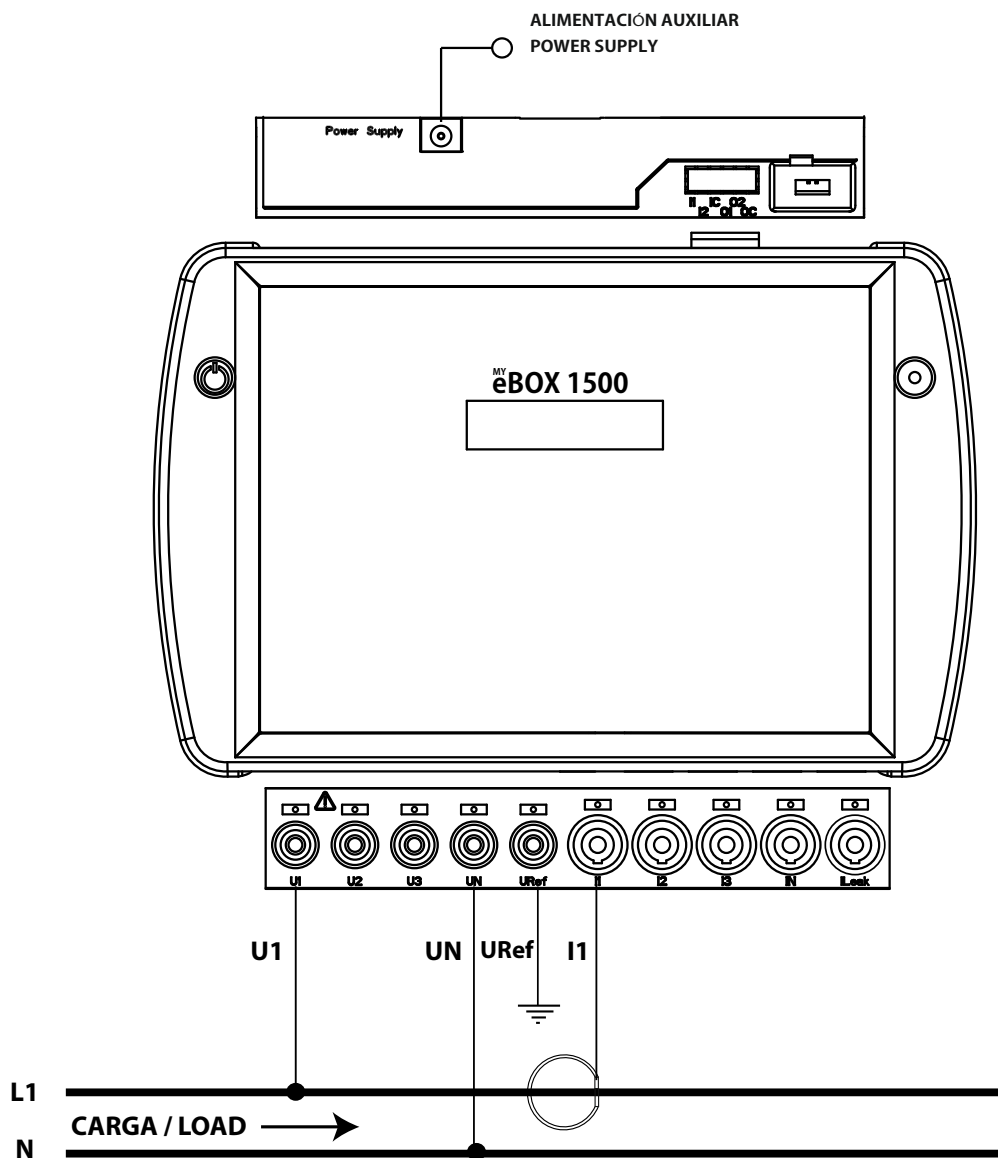


Figura 22: Misurazione monofase da fase a neutro di due fili, (MYeBOX 1500).

Nota: consultare la sezione “3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.”

⁽¹¹⁾ Consultare “5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DEVICE PROFILE”

3.8.10.- PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DELLA MISURAZIONE DI CORRENTE.

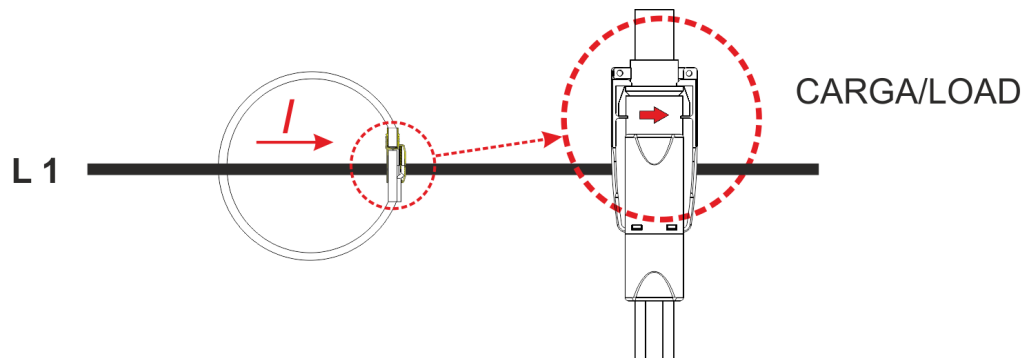


Figura 23: Particolare del collegamento della misurazione di corrente.

3.8.11.- COLLEGAMENTO DELLA CORRENTE DISPERSA, ILeak. (Modello MYeBOX 1500)

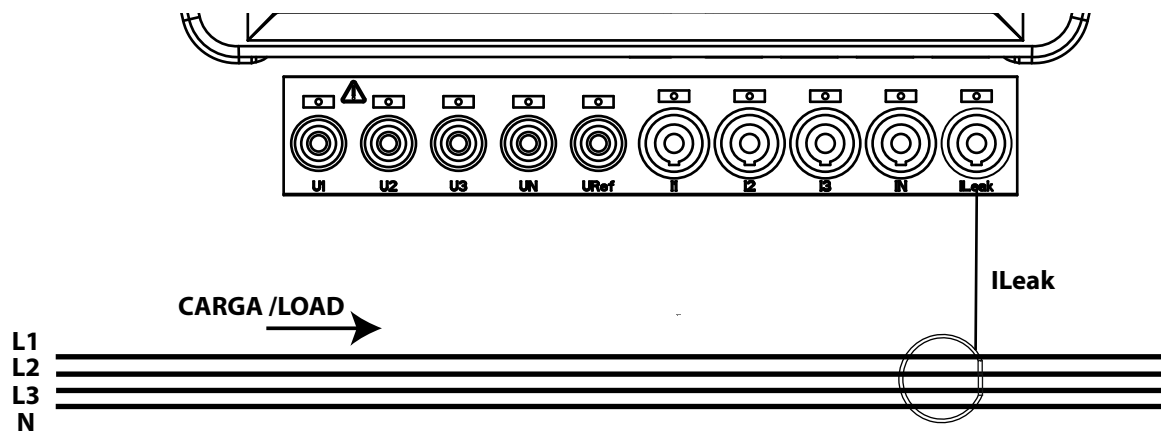


Figura 24: Collegamento della corrente dispersa, ILeak (MYeBOX 1500):

3.9.- REGISTRAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL DISPOSITIVO

Per potere utilizzare il dispositivo per la prima volta occorre:

- 1.- Registrare **MYeBOX** all'indirizzo **www.myebox.es**.
- 2.- Registrare il dispositivo su una rete con connessione a internet.
- 3.- Scaricare l'ultima versione dell'app per dispositivi mobili **MYeBOX**, disponibile su App Store e Google Play.
- 4.- Connettersi al dispositivo dall'app per dispositivi mobili.
- 5.- Dopo aver collegato il dispositivo all'app, occorre verificare se è disponibile una versione più aggiornata del firmware. Se esiste una nuova versione del firmware, l'app mostra il messaggio della **Figura 25**.

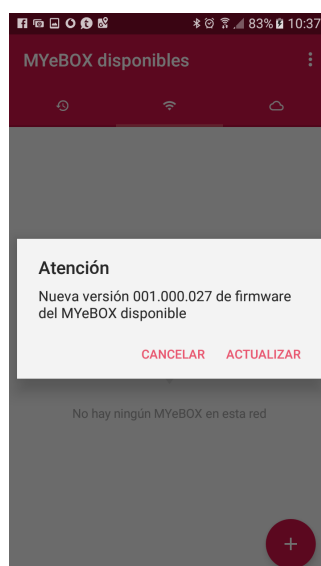


Figura 25: Schermata dell'app MYeBOX in cui viene notificata la presenza di una nuova versione.

Per scaricare e installare la nuova versione, occorre accedere in modalità **Configurazione** all'opzione **Firmware** e premere **Avviare**. Il dispositivo scaricherà il pacchetto e inizierà automaticamente l'aggiornamento.



Figura 26: Schermata dell'aggiornamento del firmware di MYeBOX.

4.- FUNZIONAMENTO

4.1.- PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

MYeBOX è un analizzatore di reti portatile su quattro quadranti (consumo e generazione).

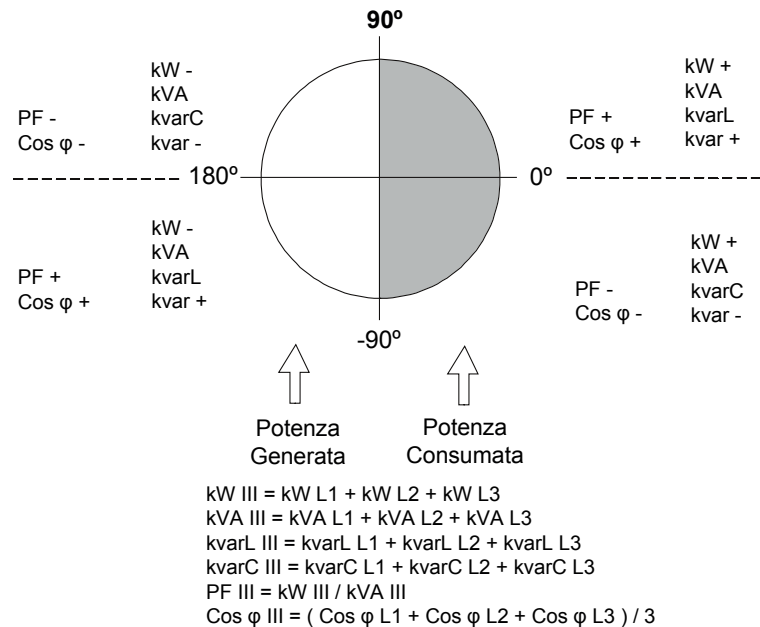


Figura 27: I quattro quadranti di MYeBOX.

Oltre alle funzioni fondamentali di qualunque analizzatore, **MYeBOX**:

- ✓ Consente la configurazione e la visualizzazione dei dati:
 - Da remoto, tramite tablet o smartphone, utilizzando un'app per dispositivi mobili.
 - Localmente, tramite il display e la tastiera tattile dell'apparecchio.
- ✓ Dispone di un database per la registrazione di tutti i parametri e gli eventi realizzati dall'apparecchio.
- ✓ Dispone di una memoria MicroSD su cui salvare i file **STD**, **EVA** e **EVQ** delle registrazioni del database.
- ✓ La dotazione standard prevede la tecnologia Wi-Fi.
- ✓ Il modello **MYeBOX 1500** è dotato di tecnologia 3G.
- ✓ Dispone di una batteria al litio che assicura autonomia all'apparecchio per la registrazione dei cali di tensione nell'installazione e l'invio del relativo avviso.

4.2.- PARAMETRI DI MISURAZIONE

L'apparecchio misura e registra diversi tipi di parametri:

- ✓ Parametri elettrici.
- ✓ Parametri di qualità (**EVQ**), come sovratensione, cali e interruzioni conformi alla norma EN50160.
- ✓ Forme d'onda dei vari canali.

Tutti i parametri di misurazione vengono visualizzati nell'app per dispositivi mobili **MYeBOX**, **Tabella 11**.

Tabella 11: Parametri di misurazione di MYeBOX.

Parametro	Unità	Fasi L1-L2-L3	N	Totale III
Tensione fase-neutro ⁽¹²⁾	Vph-N	✓	✓	✓
Tensione fase-fase ⁽¹²⁾	Vph-ph	✓		✓
Corrente ⁽¹²⁾	A	✓	✓	✓
Corrente dispersa	A	✓		✓
Frequenza ⁽¹²⁾	Hz	✓(L1)		
Potenza attiva ⁽¹²⁾	kW	✓		✓
Potenza apparente ⁽¹²⁾	kVA	✓		✓
Potenza reattiva induttiva ⁽¹²⁾	kvarL	✓		✓
Potenza reattiva capacitiva ⁽¹²⁾	kvarC	✓		✓
Fattore di potenza ⁽¹²⁾	PF	✓		✓
Fattore di cresta	CF	✓		
K-factor	-	✓		
Cos φ ⁽¹²⁾	φ	✓		✓
THD % tensione	% THD V	✓	✓	
THD % corrente	% THD A	✓	✓	
Scomposizione armoniche tensione (fino alla 50 ^a armonica)	harm V	✓	✓	
Scomposizione armoniche corrente (fino alla 50 ^a armonica)	harm A	✓	✓	
Flicker istantaneo	Pinst	✓	✓	
Flicker PST	Pst	✓	✓	
Energia attiva	kWh	✓		✓
Energia reattiva induttiva	kvarLh	✓		✓
Energia reattiva capacitiva	kvarCh	✓		✓
Energia apparente	kVAh	✓		✓
Squilibrio della tensione ⁽¹²⁾	-			✓
Asimmetria della tensione ⁽¹²⁾	-			✓
Squilibrio della corrente	-			✓
Asimmetria della corrente	-			✓
Richiesta massima della corrente	A	✓		✓
Richiesta massima della potenza attiva	kW			✓
Richiesta massima della potenza apparente	kVA			✓

Tabella 11 (continuazione): Parametri di misurazione di MYeBOX.

Parametro	Unità	Fasi L1-L2-L3	N	Totale III
Forme d'onda	-	✓	✓	✓
Rappresentazione fasoriale	-	✓	✓	✓
Parametro	Unità	Tariffa T1-T2		
N° di ore della tariffa attiva ⁽¹²⁾	hours	✓		
Costo ⁽¹²⁾	COST	✓		
Emissioni CO ₂ ⁽¹²⁾	kgCO ₂	✓		

⁽¹²⁾ Parametri visualizzati nel display dell'apparecchio.

4.2.1.- PARAMETRI DI QUALITÀ

Per il controllo della qualità della somministrazione, occorre definire i livelli di tensione, in base al valore efficace vero, a partire dai quali l'apparecchio deve registrare un evento. Secondo la norma EN-61000-4-30, si deve calcolare il valore efficace di tutte le pulsazioni di CA di ogni ciclo, aggiornando ogni mezzo ciclo. Se il valore efficace supera determinate soglie programmate, si dice che si è prodotto **un evento**.

L'apparecchio rileva gli eventi di qualità come sovratensioni, cali e interruzioni di corrente o transitori. La **Figura 28** mostra un esempio di questi eventi.

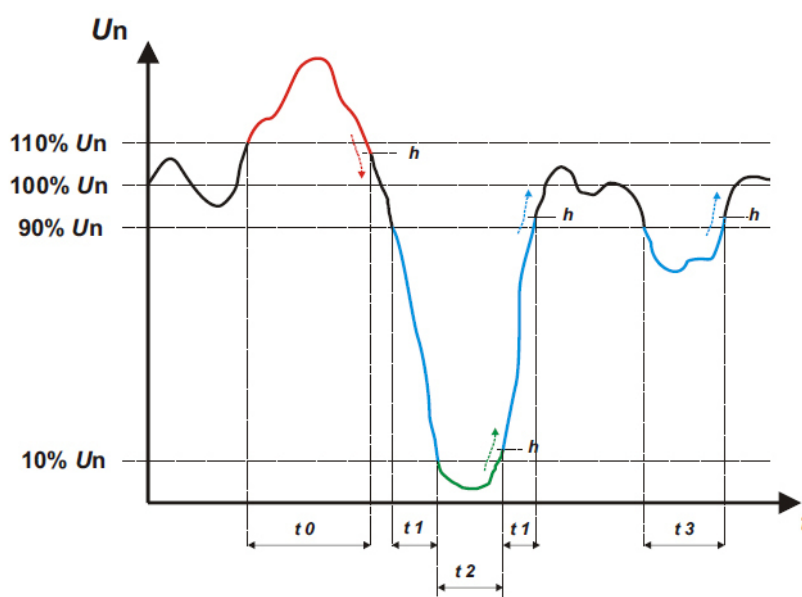


Figura 28: Esempio degli eventi di qualità.

✓ Sovratensione

Nell'intervallo di tempo **t0** della **Figura 28** viene mostrato un evento di sovratensione. La durata dell'evento è uguale al tempo in cui il segnale si trova al di sopra del valore della soglia stabilita ("**6.3.1.- SOVRATENSIONE, SWELL**"); in questo esempio è il 110 % della tensione nominale, più il tempo impiegato dal segnale nel diminuire di valore, inclusa un'isteresi del 2%.

✓ Calo di tensione

Negli intervalli di tempo **t1** e **t3** della **Figura 28** vengono mostrati due cali di tensione. La durata dell'evento è uguale al tempo in cui il segnale si trova al di sotto del valore della soglia stabilita ("**6.3.2.- CALO, SAG**"); in questo esempio è il 90 % della tensione nominale.

✓ Interruzione della tensione

Nell'intervallo di tempo **t2** della **Figura 28** viene mostrato un evento di interruzione della tensione. La durata dell'evento è uguale al tempo in cui il segnale si trova al di sotto del valore della soglia stabilita ("**6.3.3.- INTERRUZIONE**"); in questo esempio è il 10 % della tensione nominale, più il tempo impiegato dal segnale nell'aumentare di valore, inclusa un'isteresi del 2%.

✓ Transitori

Il rilevamento dei transitori avviene verificando che la differenza tra un campione e quello successivo non superi il valore della rampa massima nominale per il coefficiente del livello di distorsione selezionato dall'utente ("**6.3.4.- TRANSITORI, DISTURB**").

Nel nostro caso vengono verificati 128 campioni per ciclo.

La rampa massima nominale è il valore della tangente massima calcolata a partire da un valore nominale selezionato dall'utente. In un'onda sinusoidale, la rampa massima è data per definizione al passaggio dallo 0, per cui calcoliamo come rampa massima il valore della sinusoide tra il punto campione 0 (passaggio dallo 0) e il punto 1 (primo campione).

I transitori sono verificati e salvati fase a fase. Vengono verificate separatamente le 3 fasi di tensione e, se viene rilevato un transitorio, vengono salvati i 15 cicli della forma d'onda della variabile che l'ha causato.

Esempio:

Nella **Figura 29** vengono mostrate le alterazioni rilevate durante la configurazione di un coefficiente di distorsione del 5.0.

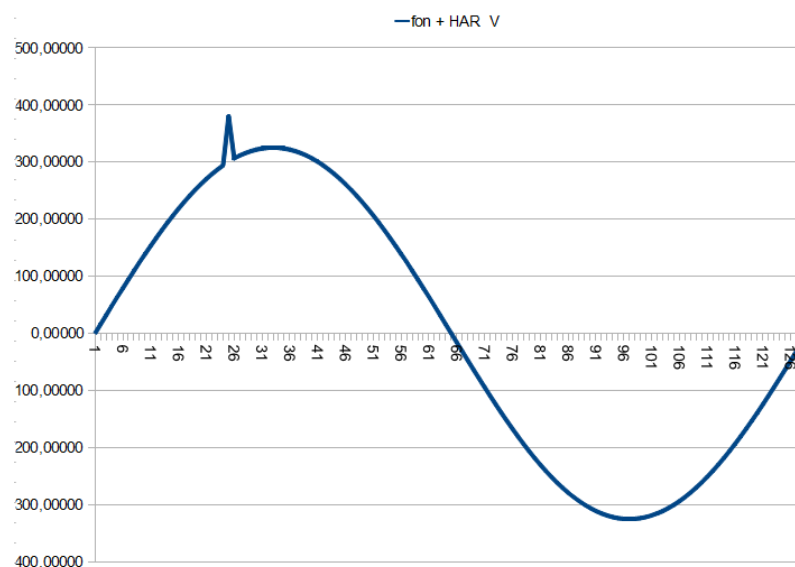


Figura 29: Transitori rilevati con un coefficiente di distorsione del 5.0.

Nella **Figura 30** vengono mostrate le alterazioni rilevate durante la configurazione di un coefficiente di distorsione del 90.0.

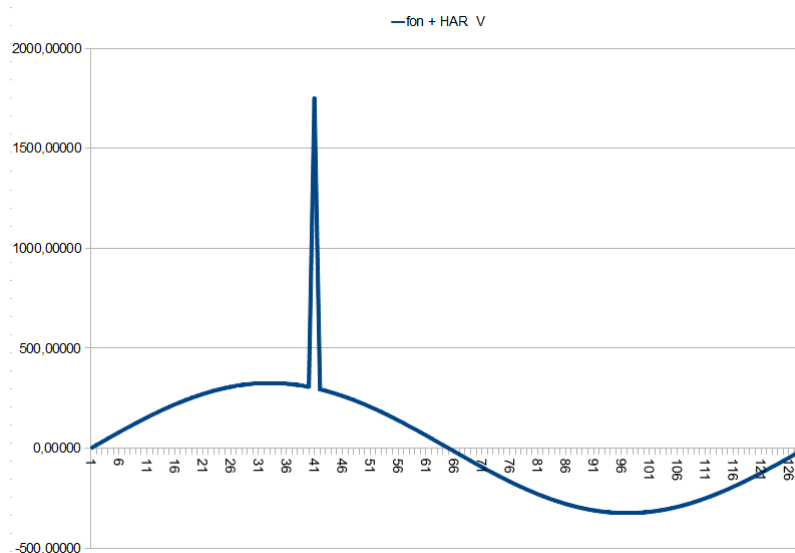


Figura 30: Transitori rilevati con un coefficiente di distorsione del 90.0.

4.3.- FUNZIONI DELLA TASTIERA

MYeBOX dispone di 5 pulsanti tattili e di 2 tasti:

Tabella 12: Funzione dei tasti.

Tasto	Azione
	Tasto di accensione/spegnimento dell'apparecchio.
	Tasto di inizio/fine della registrazione dei dati.

Quando viene premuto il tasto di spegnimento dell'apparecchio, appare la schermata della **Figura 31**, in cui viene chiesto di confermare lo spegnimento.

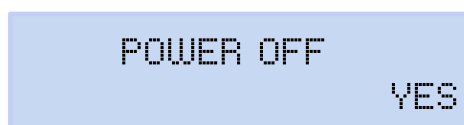


Figura 31: Schermata di spegnimento dell'apparecchio (1).

Usare i pulsanti  e  per selezionare o meno lo spegnimento dell'apparecchio. Premere il pulsante  per confermare.

Durante lo spegnimento dell'apparecchio, viene visualizzata la schermata della **Figura 32 (2)** e, se l'apparecchio è collegato ad una fonte di alimentazione, viene mostrato lo stato di carica della batteria, **Figura 32 (3)**.



Figura 32: Schermate di spegnimento dell'apparecchio (2 e 3).

Tabella 13: Funzione dei pulsanti: Menu di visualizzazione.

Pulsante	Azione
	Passa alla schermata di visualizzazione precedente.
	Passa alla schermata di visualizzazione successiva.
	Accede al menu di visualizzazione. Accede al menu di configurazione da Setup menu .
	Passa al menu di visualizzazione successivo.
	Passa al menu di visualizzazione precedente.

Tabella 14: Funzione dei pulsanti: Menu di configurazione.

Pulsante	Azione
	Passa alla schermata di configurazione precedente. Sposta il cursore verso sinistra di una posizione in modalità di modifica.
	Passa alla schermata di visualizzazione successiva. Sposta il cursore verso destra di una posizione in modalità di modifica.
	Entra nella modalità di modifica. Conferma l'opzione selezionata.
	Passa all'opzione successiva del menu. Diminuisce il valore del campo nel menu di programmazione.
	Passa all'opzione precedente del menu. Aumenta il valore del campo nel menu di programmazione.

Dopo cinque minuti di inattività dell'apparecchio, premendo qualsiasi tasto o pulsante si attiva la retroilluminazione.

4.4.- DISPLAY

L'apparecchio dispone di un display retroilluminato di due linee da 20 caratteri ognuna, per visualizzare tutti i parametri indicati nella **Tabella 11** e poter effettuare la configurazione.



Figura 33: Display MYeBOX

4.5.- INDICATORI LED

4.5.1.- MYeBOX 150.

Il modello **MYeBOX 150** dispone di 14 LED di indicazione, **Figura 34** e **Tabella 15**.

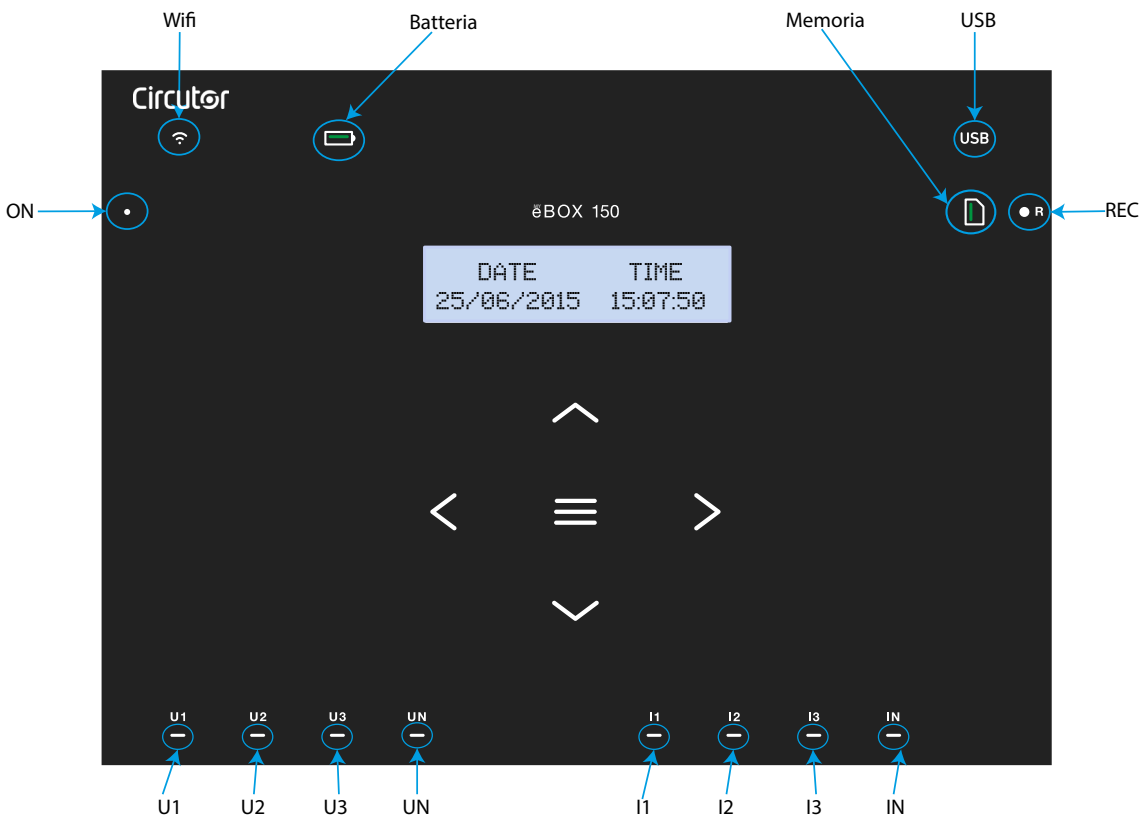


Figura 34: Spie LED MYeBOX 150.

Tabella 15: Descrizione dei LED, MYeBOX 150.

LED	Descrizione
ON	Spento
	Apparecchio spento.
	Lampeggiante (1 s)
	Apparecchio acceso.
Wi-Fi	Spento
	Connessione Wi-Fi disattivata.
	Acceso
	Connessione Wi-Fi attivata.
	Lampeggiante (1 s)
	Traffico dati tramite Wi-Fi.

Tabella 15 (continuazione): Descrizione dei LED, MYeBOX 150.

LED	Descrizione
Batteria	Acceso
	Colore verde: carica della batteria tra il 70 ... 100 %.
	Colore giallo: carica della batteria tra il 30 ... 70%.
	Colore rosso: carica della batteria tra il 5 ... 30%.
	Lampeggiante (1 s)
	Colore verde: batteria non in carica, tra il 70 ... 100 %.
	Colore giallo: batteria non in carica, tra il 30 ... 70%.
USB	Colore rosso: batteria non in carica, tra il 5 ... 30%.
	Lampeggiante (0,5 s)
	Colore rosso: batteria non in carica, < 5%.
	Spento
	Senza accesso alla memoria MicroSD, non è necessario collegare il cavo USB.
	Acceso
	Accesso disponibile alla memoria MicroSD, è possibile accedervi collegando il cavo USB.
Memoria	Lampeggiante (1 s)
	Traffico di dati.
	Acceso
	Colore verde: quantità di memoria disponibile 55 ... 100 %.
	Colore giallo: quantità di memoria disponibile: 25 ... 55 %.
	Colore rosso: quantità di memoria disponibile: 10 ... 25 %.
	Lampeggiante (0,5 s)
REC	Colore rosso: Quantità di memoria disponibile: < 10 %.
	Spento
	Non è in corso la registrazione di dati.
	Acceso
	L'apparecchio sta registrando dei dati.
	Lampeggiante (1 s)
	Errore durante la registrazione o l'accesso alla memoria MicroSD.
U1 U2 U3 UN	Spento
	Senza tensione nell'ingresso corrispondente. (U1: L1, U2: L2, U3: L3, UN: LN)
	Acceso
	Tensione nell'ingresso corrispondente. (U1: L1, U2: L2, U3: L3, UN: LN)
	Lampeggiamento di U1, U2 ed U3 (1 s)
	Errore nella sequenza delle fasi L1-L2-L3
	Spento
I1 I2 I3	Pinza non collegata (I1: L1, I2: L2, I3: L3)
	Acceso
	Pinza collegata (I1: L1, I2: L2, I3: L3)
	Lampeggiante (1 s)
	Potenza negativa o $\cos < \pm 0,6$

Tabella 15 (continuazione): Descrizione dei LED, MYeBOX 150.

LED	Descrizione
IN	Spento
	Pinza non collegata (LN)
	Acceso
	Pinza collegata (LN)

4.5.2.- MYeBOX 1500.

Il modello **MYeBOX 1500** dispone di 21 LED di indicazione, **Figura 35** e **Tabella 16**.

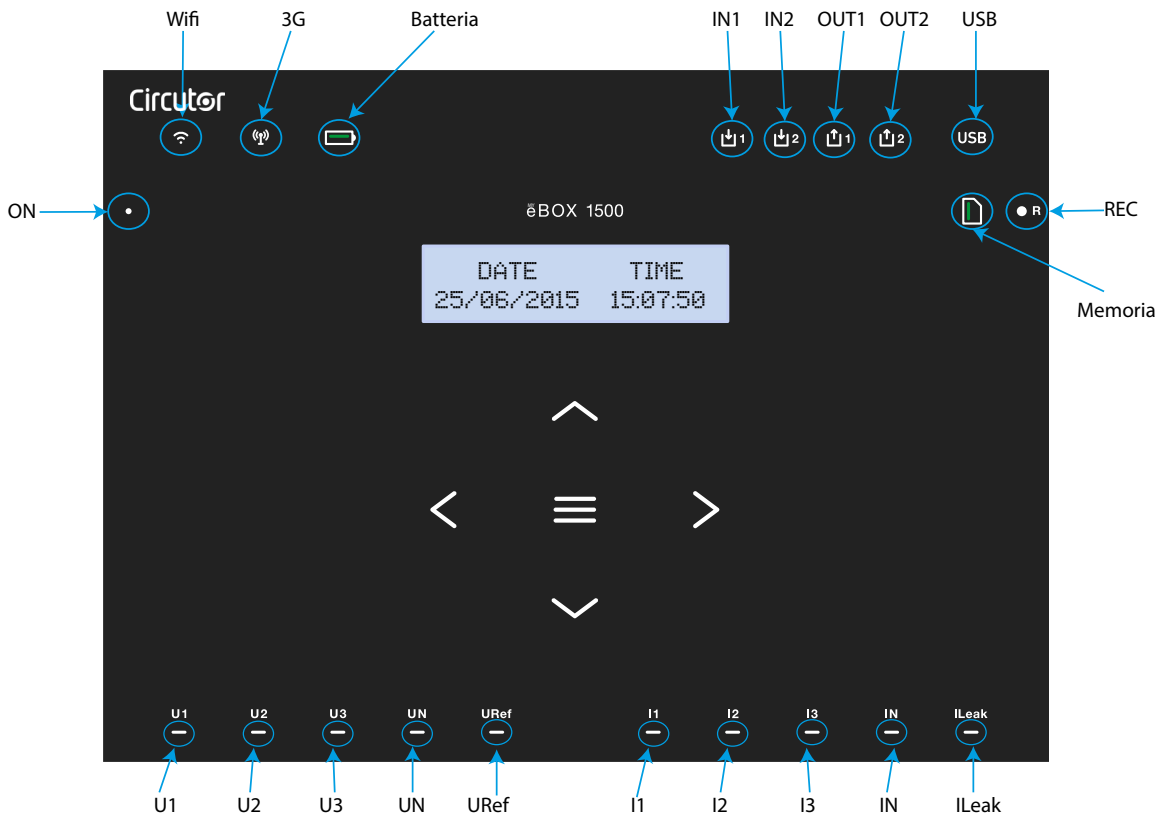


Figura 35: Spie LED MYeBOX 1500.

Tabella 16: Descrizione dei LED, MYeBOX 1500.

LED	Descrizione
ON	Spento
	Apparecchio spento.
	Lampeggiante (1 s)
	Apparecchio acceso.
Wi-Fi	Spento
	Connessione Wi-Fi disattivata.
	Acceso
	Connessione Wi-Fi attivata.
	Lampeggiante (1 s)
	Traffico dati tramite Wi-Fi.

Tabella 16 (continuazione): Descrizione dei LED, MYeBOX 1500.

LED	Descrizione
3G	Spento
	Connessione 3G disattivata.
	Acceso
	Connessione 3G attivata.
	Lampeggiante (1 s)
	Traffico dati tramite 3G.
Batteria	Acceso
	Colore verde: carica della batteria tra il 70 ... 100 %.
	Colore giallo: carica della batteria tra il 30 ... 70%.
	Colore rosso: carica della batteria tra il 5 ... 30%.
	Lampeggiante (1 s)
	Colore verde: batteria non in carica, tra il 70 ... 100 %.
	Colore giallo: batteria non in carica, tra il 30 ... 70%.
IN1 IN2	Colore rosso: batteria non in carica, tra il 5 ... 30%.
	Lampeggiante (0,5 s)
	Colore rosso: batteria non in carica, < 5%.
OUT1 OUT2	Spento
	Ingresso digitale non attivo
	Acceso
	Ingresso digitale attivo
USB	Spento
	Uscita di transistor non attiva
	Acceso
	Uscita di transistor attiva
Memoria	Spento
	Senza accesso alla memoria MicroSD, non è necessario collegare il cavo USB.
	Acceso
	Accesso disponibile alla memoria MicroSD, è possibile accedervi collegando il cavo USB.
	Lampeggiante (1 s)
	Traffico di dati.
REC	Acceso
	Colore verde: quantità di memoria disponibile 55 ... 100 %.
	Colore giallo: quantità di memoria disponibile 25 ... 55 %.
	Colore rosso: quantità di memoria disponibile 10 ... 25 %.
	Lampeggiante (0,5 s)
REC	Colore rosso: quantità di memoria disponibile < 10 %.
	Spento
	Non è in corso la registrazione di dati.
	Acceso
	L'apparecchio sta registrando dei dati.
	Lampeggiante (1 s)
REC	Errore durante la registrazione o l'accesso alla memoria MicroSD.

Tabella 16 (continuazione): Descrizione dei LED, MYeBOX 1500.

LED	Descrizione
U1 U2 U3 UN URef	Spento
	Senza tensione nell'ingresso corrispondente. (U1: L1, U2: L2, U3: L3, UN: LN, URef: tensione di riferimento)
	Acceso
	Tensione nell'ingresso corrispondente. (U1: L1, U2: L2, U3: L3, UN: LN, URef: tensione di riferimento)
	Lampeggiamento di U1, U2 y U3 (1 s)
	Errore nella sequenza delle fasi L1-L2-L3
I1 I2 I3	Spento
	Pinza non collegata (I1: L1, I2: L2, I3: L3)
	Acceso
	Pinza collegata (I1: L1, I2: L2, I3: L3)
	Lampeggiante (1 s)
IN ILeak	Potenza negativa o $\cos < \pm 0,6$
	Spento
	Pinza non collegata (IN: LN, ILeak: corrente dispersa)
	Acceso
	Pinza collegata (IN: LN, ILeak: corrente dispersa)

4.6.- INGRESSI (modello MYeBOX 1500)

MYeBOX 1500 dispone di due ingressi digitali (morsetti 12, 13 e 14 della **Tabella 10**), programmabili tramite l'app per dispositivi mobili.

Nota: gli ingressi digitali devono essere collegati a circuiti SELV (Safety Extra Low Voltage).

4.7.- USCITE (modello MYeBOX 1500)

L'apparecchio dispone di due uscite digitali di transistor (morsetti 15, 16 e 17 della **Tabella 10**), programmabili tramite l'app per dispositivi mobili.

4.8.- REGISTRAZIONE DEI DATI

4.8.1. DATABASE

MYeBOX dispone di un database per la registrazione di tutti i parametri e gli eventi realizzati dall'apparecchio.

Per avviare la registrazione dei dati è necessario premere il tasto . Una volta premuto il tasto, viene visualizzata la schermata della **Figura 36**, in cui confermare l'inizio della registrazione.



Figura 36: Schermata di conferma della registrazione.

Usare i pulsanti  e  per selezionare o meno la registrazione. Premere il pulsante  per confermare.

Premere di nuovo il pulsante per terminare la registrazione.

Durante la registrazione dei dati, il led **REC** è acceso. (“4.5.- **INDICATORI LED**”)

Nel menu di configurazione **Device profile setup**, impostare il nome della registrazione in cui verranno salvate tutte le misurazioni (“6.2.2.- **NOME DELLA MISURAZIONE**”).

L'apparecchio aggiunge la data di registrazione al nome impostato, consentendo così di utilizzare lo stesso nome in più di una registrazione.

Nota: ogni volta che si avvia una nuova registrazione di dati, i parametri di energia salvati nella registrazione del database vengono inizializzati.

Nota: in caso di reset dell'apparecchio durante la registrazione di dati, i parametri di energia accumulati non vanno persi.

Nota: i cambi nel menu di configurazione vanno effettuati quando non è in corso la registrazione dei dati.

Nota: nel menu di configurazione non è possibile avviare né terminare la registrazione di dati: il tasto  è disattivato.

Dall'app **MYeBOX** è possibile accedere a tutte le registrazioni.

4.8.2. MEMORIA MicroSD

L'apparecchio è dotato di una memoria MicroSD installata, per la registrazione dei dati.

Tabella 17: Caratteristiche della memoria MicroSD.

Memoria MicroSD	
Formato	FAT32
Capacità	16 GB



L'apparecchio riconosce unicamente schede con il formato FAT32. Se la memoria MicroSD utilizzata è in un altro formato, l'apparecchio non potrà scrivere su di essa e indicherà un errore di scrittura tramite il lampeggiamento del LED **REC**. È consigliabile non usare schede che contengono dati importanti e realizzare di frequente delle copie di backup dei dati salvati sulla scheda.

Nella memoria MicroSD viene salvato uno ZIP che contiene tre tipi di file:

- ✓ Un file *. **EVA**, in cui sono registrati tutti gli eventi realizzati dall'apparecchio a partire dall'ultima inizializzazione del database.
- ✓ Un file *.**EVQ**, in cui sono salvati tutti gli eventi di qualità dell'ultima registrazione.
- ✓ Sei file *. **STD**, in cui sono registrati tutti i parametri della misurazione dell'ultima registrazione.

I file possono essere scaricati tramite collegamento μ USB oppure possono essere inviati **MYeBOX Cloud**, sul cloud.

4.8.2.1. File .EVA

Nel file **.EVA** sono registrati tutti gli eventi realizzati dall'apparecchio, con la data e l'ora in cui hanno avuto luogo.

MYeBOX è in grado di rilevare e registrare i seguenti eventi:

Tabella 18: Eventi del file .EVA.

EVENTO	DESCRIZIONE
BAT_ON	Apparecchio alimentato dalla batteria.
BAT_OFF	Livello della batteria che provoca lo spegnimento dell'apparecchio.
CLEAR_ENERGY	Perdita di energia (inizializzazione).
SETUP_LOST	Perdita di configurazione (difetto).
SETUP_CHANGED	Modifica di qualche parametro di configurazione.
SETUP_TRANS_RATIO_CHANGED	Modifica della configurazione dei rapporti di trasformazione.
SETUP_TIME_CHANGED	Modifica della configurazione di data e ora.
SETUP_ALARM_CHANGED	Modifica della configurazione di qualche parametro degli avvisi.
SETUP_GAIN	Perdita dei parametri di regolazione della misurazione (difetto).
FORMAT_SD	Formattazione della memoria MicroSD.
DELETE_STD_FILE	Eliminazione dei file STD quando viene inizializzata una misurazione.
DELETE_EVQ_FILE	Eliminazione dei file EVQ quando viene inizializzata una misurazione.
POWER_ON	Accensione dell'apparecchio.
POWER_OFF	Spegnimento dell'apparecchio.
INPUT_1_ON	Stato dell'ingresso 1 su ON.
INPUT_2_ON	Stato dell'ingresso 2 su ON.
INPUT_1_OFF	Stato dell'entrata 1 su OFF.
INPUT_2_OFF	Stato dell'entrata 2 su OFF.
OUTPUT_1_ON	Stato dell'uscita 1 su ON.
OUTPUT_2_ON	Stato dell'uscita 2 su ON.
OUTPUT_1_OFF	Stato dell'uscita 1 su OFF.
OUTPUT_2_OFF	Stato dell'uscita 2 su OFF.

Tabella 18 (continuazione): Eventi del file .EVA.

EVENTO	DESCRIZIONE
DATA_CHANGED_BEFORE	Modifica della data (precedente).
DATA_CHANGED_AFTER	Modifica della data (nuova).
SD_STATUS_OK	Stato corretto della MicroSD.
SD_STATUS_OUT	MicroSD non rilevata.
SD_STATUS_ERROR	Errore di accesso alla MicroSD.
MYeBOX_UPGRADE	Aggiornamento firmware.
REC_STOP	Interruzione della registrazione manuale (tramite pulsante o app).
REC_START	Avvio della registrazione manuale (tramite pulsante o app).
EVQ_STOP	Disattivazione automatica o manuale degli eventi o transitori.
EVQ_START	Attivazione automatica o manuale degli eventi o transitori.
ALARM_1_ON	Avviso 1 attivo.
ALARM_2_ON	Avviso 2 attivo.
ALARM_3_ON	Avviso 3 attivo.
ALARM_4_ON	Avviso 4 attivo.
ALARM_1_OFF	Avviso 1 non attivo.
ALARM_2_OFF	Avviso 2 non attivo.
ALARM_3_OFF	Avviso 3 non attivo.
ALARM_4_OFF	Avviso 4 non attivo.

4.8.2.2. File .EVQ

Nel file **.EVQ** sono salvati tutti gli eventi di qualità. Vengono salvati i seguenti dati di ogni evento:

Tabella 19: Dati di un evento di qualità.

DATO	DESCRIZIONE
Tipo di evento	Sovratensione, calo, interruzione o transitorio ⁽¹³⁾ .
Data evento	Indica il momento in cui si è verificato l'evento. Questo valore è ottenuto con una precisione di un ciclo.
Durata dell'evento	Durata dell'evento in millisecondi.
Tensione massima/minima dell'evento	In caso di interruzioni o un cali, verrà salvato il valore efficace ⁽¹⁴⁾ minimo della tensione ottenuto durante l'evento. In caso di sovratensioni, verrà salvato il valore massimo.
Tensione media dell'evento	Valore efficace ⁽¹⁴⁾ medio della tensione ottenuto durante la durata dell'evento registrato.
Tensione precedente all'evento	Viene salvato il valore efficace ⁽¹⁴⁾ della tensione presente prima che si producesse l'evento.
Forma d'onda di 15 cicli dell'evento	L'apparecchio salva la registrazione dei cinque cicli precedenti all'inizio dell'evento; una volta terminato il rilevamento dell'evento, vengono registrati anche i dieci cicli successivi. In questo modo, l'evento rimane perfettamente circoscritto ed è possibile mostrarlo nel contesto completo, migliorandone l'analisi.

⁽¹³⁾ Per gli eventi di tipo **Transitorio** viene salvato solo il dato: **Forma d'onda di 15 cicli dell'evento**.

⁽¹⁴⁾ Consultare "4.2.1.- PARAMETRI DI QUALITÀ."

4.8.2.3. FILE .STD

Nel file standard (.STD) vengono salvati tutti i parametri da registrare con cadenza periodica, secondo un intervallo programmato.

La **Tabella 20** indica le variabili che è possibile includere in un file .STD.

Tabella 20: Variabili che è possibile includere nel file .STD.

Variabili	Unità	Fasi L1-L2-L3	N	Totale III	Periodo Registrazione ⁽¹⁵⁾
Tensione fase-neutro (efficace, massima, minima)	Vph-N	✓	✓	✓	5 min
Tensione fase-fase (efficace, massima, minima)	Vph-ph	✓		✓	5 min
Corrente (media, massima, minima)	A	✓	✓	✓	5 min
Corrente dispersa (media, massima, minima)	A	✓		✓	5 min
Frequenza (media, massima, minima)	Hz	✓(L1)			5 min
Potenza attiva (media, massima, minima)	kW	✓		✓	5 min
Potenza apparente (media, massima, minima)	kVA	✓		✓	5 min
Potenza reattiva induttiva (media, massima, minima)	kvarL	✓		✓	5 min
Potenza reattiva capacitiva (media, massima, minima)	kvarC	✓		✓	5 min
Fattore di potenza (medio, massimo, minimo)	PF	✓		✓	5 min
Fattore di cresta (tensione e corrente)	CF	✓			5 min
K-factor	-	✓			5 min
THD % tensione (media, massima, minima)	% THD V	✓	✓		5 min
THD % corrente (media, massima, minima)	% THD A	✓	✓		5 min
Scomposizione armoniche tensione (fino alla 50ª armonica)	harm V	✓	✓		5 min
Scomposizione armoniche corrente (fino alla 50ª armonica)	harm A	✓	✓		5 min
Flicker istantaneo	Pinst	✓	✓		5 min
Flicker PST	Pst	✓	✓		10 min
Energia attiva	kWh	✓		✓	5 min
Energia reattiva induttiva	kvarLh	✓		✓	5 min
Energia reattiva capacitiva	kvarCh	✓		✓	5 min
Squilibrio della tensione	-			✓	5 min
Asimmetria della tensione	-			✓	5 min
Tensione omopolare	-			✓	5 min
Tensione diretta	-			✓	5 min
Tensione inversa	-			✓	5 min
Squilibrio della corrente	-			✓	5 min

Tabella 20 (continuazione): Variabili che è possibile includere nel file .STD.

Variabili	Unità	Fasi L1-L2-L3	N	Totale III	Periodo Registrazione ⁽¹⁵⁾
Asimmetria della corrente	-			✓	5 min
Corrente omopolare	-			✓	5 min
Corrente diretta	-			✓	5 min
Corrente inversa	-			✓	5 min
Massima richiesta della corrente	A	✓		✓	15 min
Richiesta massima della potenza attiva	kW			✓	15 min
Richiesta massima della potenza apparente	kVA			✓	15 min
Variabili	Unità	Tariffa T1 -T2			Periodo Registrazione ⁽¹⁵⁾
Costo	COST	✓			5 min
Emissioni CO ₂	kgCO ₂	✓			5 min

⁽¹⁵⁾ Periodo di registrazione predefinito.

Il periodo di registrazione di queste variabili può essere configurato dall'utente.

Nota: Possono essere salvate soltanto 32 variabili alla volta con un periodo di registro di 1 secondo.

Per esempio:

Tabella 21: Esempio di salvataggio di 32 variabili con un periodo di registrazione di 1 secondo.

Variabili	L1	L2	L3	Totale III
Tensione fase-fase	1	1	1	1
Tensione fase-neutro	1	1	1	1
Corrente	1	1	1	1
Potenza attiva	1	1	1	1
Potenza reattiva induttiva e Capacitiva	2	2	2	2
Fattore di potenza	1	1	1	1
Frequenza	1			
Flicker	1	1	1	
Totale delle variabili	32			

Alcune delle variabili del file .SDT sono da commentare ulteriormente:

✓ **Flicker istantaneo e flicker PST:**

L'apparecchio registra il valore di flicker istantaneo e quello ottenuto durante il periodo di registrazione (**flicker PST**). L'app calcolerà il valore **PLT**.

✓ **Armoniche:**

MYeBOX misura e registra il valore medio del tasso di distorsione armonica individuale fino all'armonica 50 e il valore dei THD di tensione e corrente fino all'armonica 40. Ogni registrazione corrisponde a un insieme di 10 cicli inclusi nel periodo di registrazione.

✓ **Squilibrio:**

L'apparecchio calcola i coefficienti di asimmetria e di squilibrio delle tensioni e delle correnti del sistema trifase.

Coefficiente di asimmetria, K_a : relazione tra la componente omopolare e quella diretta di un sistema squilibrato.

$$K_a \% = \frac{|U_0|}{|U_d|} 100$$

Equazione 1: Coefficiente di asimmetria.

Coefficiente di squilibrio, K_d : relazione tra la componente inversa e quella diretta di un sistema squilibrato.

$$K_d \% = \frac{|U_i|}{|U_d|} 100$$

Equazione 2: Coefficiente di squilibrio.

✓ **K-factor, fattore di riduzione della potenza dei trasformatori:**

L'apparecchiatura calcola il **K-factor** secondo **IEEE C57.110**. Il **K-factor** è un fattore per il calcolo della riduzione della potenza dei trasformatori.

$$K - factor = \sum_{h=1}^{\infty} \left[\frac{I_h}{I_R} \right]^2 h^2 = \frac{1}{I_R^2} \sum_{h=1}^{\infty} I_h^2 h^2$$

Equazione 3: K-factor

Dove:

I_R , rappresenta la corrente di carico rms nominale del trasformatore,

h , è l'ordine dell'armonica.

✓ **Fattore di cresta**

Il fattore di cresta è la relazione tra il valore di picco e il valore efficace di una tensione o corrente periodica. Lo scopo del fattore di cresta è dare un'idea del picco dell'onda; viene usato essenzialmente per le onde di corrente

$$CF = \frac{|U_{pico}|}{|U_{RMS}|} 100$$

Equazione 4: Fattore di cresta.

È un'onda sinusoidale perfetta, il valore del picco è $\sqrt{2}$ volte maggiore del valore di RMS, quindi il fattore cresta è uguale a **1,41**. Per le onde con valore di picco molto alto, il fattore di cresta sarà maggiore di **1,41**.

4.8.2.4.- Estrazione della scheda di memoria MicroSD.



Per evitare scariche elettriche, scollegare i terminali di misurazione e alimentazione prima di aprire lo sportello del vano batteria.
Non utilizzare l'apparecchio senza lo sportello.

La memoria MicroSD si trova sotto la batteria. Per estrarla, seguire le indicazioni contenute nella sezione “3.2.- **INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA**”.

Nella **Figura 37** viene mostrata la posizione della memoria MicroSD di dati.

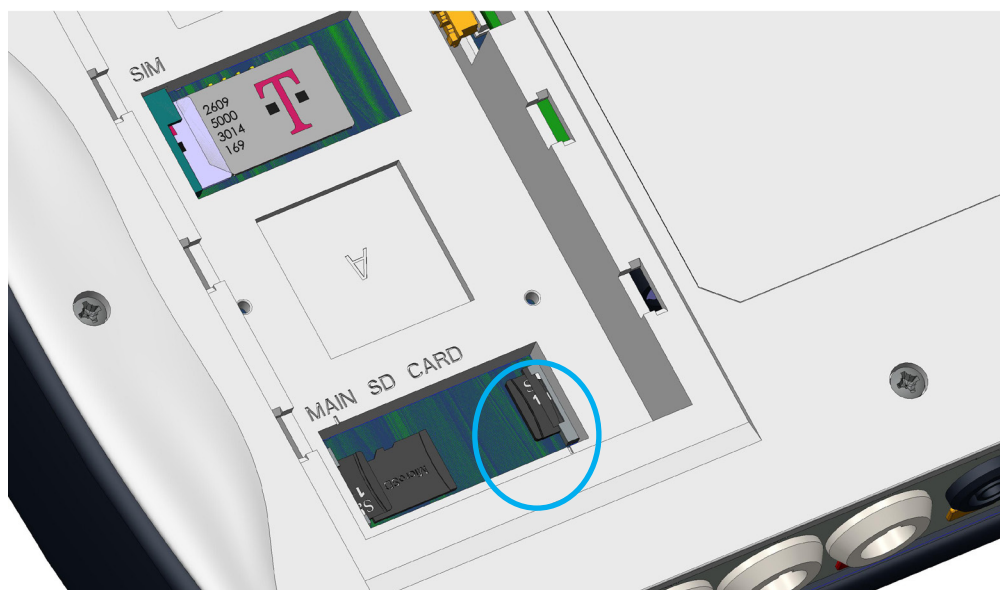


Figura 37: Posizione della memoria MicroSD.



Nello stesso vano della memoria MicroSD c'è anche un'altra memoria per uso interno dell'apparecchio.

Non estrarre e non manipolare la memoria di uso interno, altrimenti potrebbe verificarsi la perdita dei dati e un funzionamento erraneo dell'apparecchio.

5.- VISUALIZZAZIONE

I parametri che l'apparecchio visualizza sullo schermo sono organizzati in vari menu di visualizzazione, **Figura 38**.

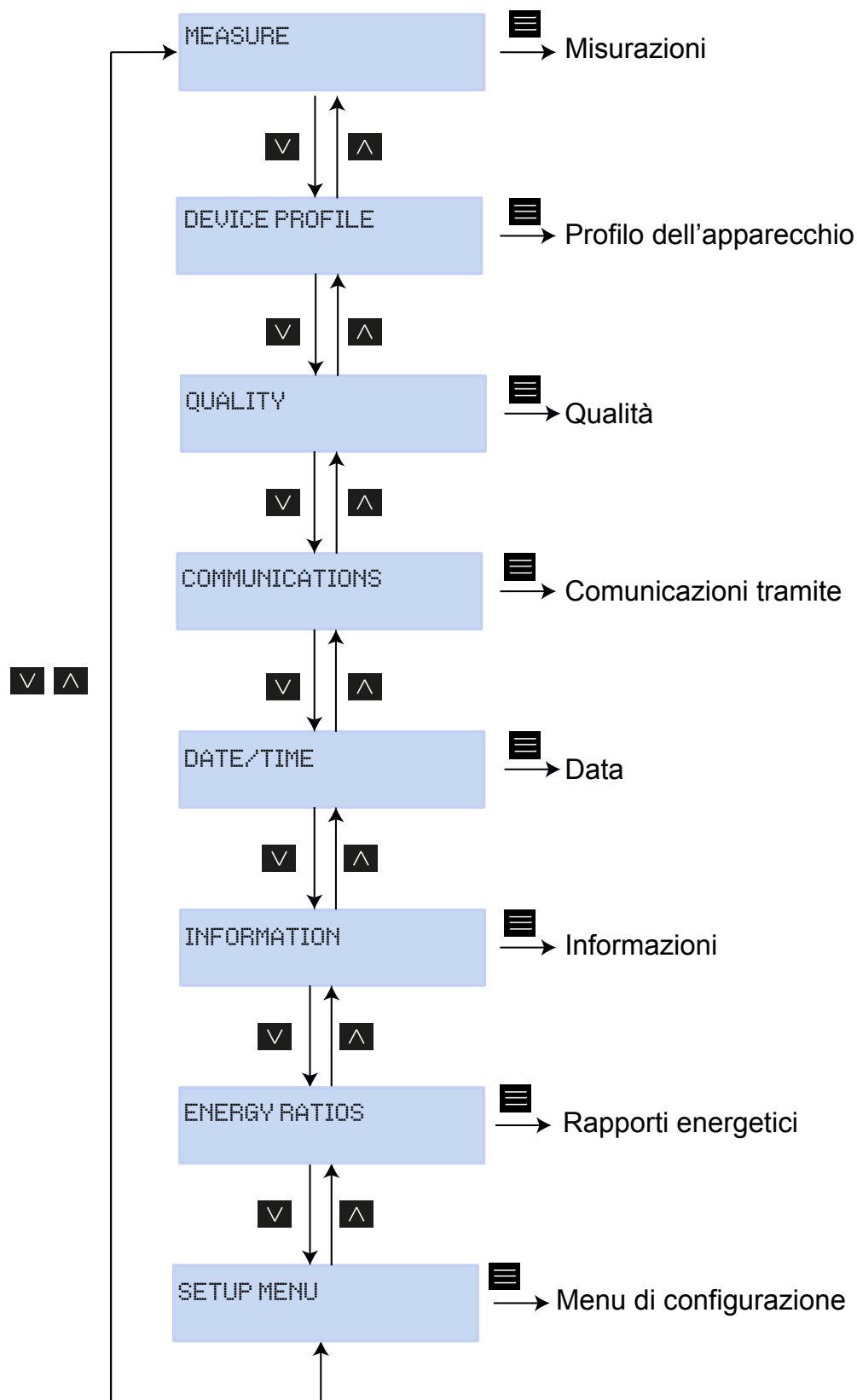


Figura 38: Menu di visualizzazione MYeBOX.

Una volta terminata l'inizializzazione dell'apparecchio, il display mostra la prima schermata del menu di visualizzazione **Measure**, **Figura 39**.



UL1	UL2	UL3
230.0	230.0	230.0

Figura 39: Schermata di tensioni fase-neutro, menu misurazioni.

Se l'apparecchio rileva un errore del sistema, viene mostrata la schermata di errore della **Figura 40**, con il codice dell'errore. Questa schermata scompare quando viene premuto un pulsante o un tasto dell'apparecchio.



SISTEM VERIFIED
CODE ERROR: 0x01FE

Figura 40: Schermata di errore.

Quando una tensione fase-neutro supera i 600 V, viene mostrata la seguente schermata:



DANGER
OVERVOLTAGE

Figura 41: Schermata di sovratensione.

Questa schermata non scompare finché la tensione non è inferiore a 600 V (fase-neutro) .

5.1.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: **MEASURE**

La **Figura 42** mostra la schermata principale del menu di visualizzazione **Measure**, in cui vengono visualizzati tutti i parametri di misurazione dell'apparecchio.



Figura 42: Menu di visualizzazione Measure, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di visualizzazione.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate.

Tabella 22: Menu di visualizzazione Measure.

Menu di visualizzazione Measure			
VL1 230.0 VL2 230.0 VL3 230.0			
Tensioni fase-neutro, VL1, VL2 e VL2			
VL12 398.0 VL23 400.0 VL31 401.3			
Tensioni fase-fase, VL12, VL23 e VL31			
A1 5.00 A2 5.00 A3 5.00			
Correnti di fase, A1, A2 e A3.			
kW1 11500 kW2 11575 kW3 11600			
Potenza attiva di ognuna delle fasi. ⁽¹⁶⁾			
kvarL1 11500 kvarL2 11575 kvarL3 11600			
Potenza reattiva induttiva di ognuna delle fasi. ⁽¹⁶⁾			
kvarC1 11500 kvarC2 11575 kvarC3 11600			
Potenza reattiva capacitiva di ognuna delle fasi. ⁽¹⁶⁾			
kVA1 11500 kVA2 11575 kVA3 11600			
Potenza apparente di ognuna delle fasi. ⁽¹⁶⁾			

Tabella 22 (continuazione): Menu di visualizzazione Measure.

Menu di visualizzazione Measure		
COS1	COS2	COS3
-0.80	-1.00	-0.50
Cos φ di ognuna delle fasi. ⁽¹⁶⁾		
COS III	PF III	
1.00	-0.95	
Cos φ III e fattore di potenza III. ⁽¹⁶⁾		
kvarC III	kvarL III	
34500	34500	
Potenza reattiva capacitiva trifase e potenza reattiva induttiva trifase. ⁽¹⁶⁾		
kW III	kVA III	
34500	33450	
Potenza attiva trifase e potenza apparente trifase. ⁽¹⁶⁾		
FREQ	kWh III	
50.00	00999999.999	
Frequenza ed energia trifase.		
VKd	VKa	
2.340	0.653	
Coefficienti di Squilibrio (KD) e Asimmetria (Ka) di Tensione.		
INPUT1	INPUT2	
25.349	28.218	
Entrate digitali Se sono state configurate come Stato, si visualizza se l'entrata è collegata (1) o scollegata (0). Se sono state configurate come Contatore si visualizza: il totalizzatore del contatore x il fattore di conteggio selezionato.		
MAIN MENU		
Premere il pulsante  per uscire dal menu di visualizzazione.		

⁽¹⁶⁾ Sul display vengono visualizzati solo i valori di consumo.

5.2.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: **DEVICE PROFILE**

La **Figura 43** mostra la schermata principale del menu di visualizzazione **Device Profile**, in cui vengono visualizzati tutti i dati del profilo dell'apparecchio.

DEVICE PROFILE

Figura 43: Menu di visualizzazione Device Profile, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di visualizzazione.
Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate.

Tabella 23: Menu di visualizzazione Device Profile.

Menu di visualizzazione Device Profile.		
DEVICE NAME MYeBOXService		
Nome dell'apparecchio, definito nel menu di configurazione.		
MEASURE NAME MEASURE_DEFAULT		
Nome della registrazione attuale del database		
CIRCUIT SELECTED 3 PHASES + NEUTRAL		
Tipo di installazione, configurato nell'apparecchio.		
VL2 -I1	VL3 I2	VL1 I3
Configurazione delle connessioni delle fasi di corrente e tensione. ⁽¹⁷⁾		
MAIN MENU		
Premere il pulsante  per uscire dal menu di visualizzazione.		

⁽¹⁷⁾ Configurabile unicamente nell'app per dispositivi mobili.

5.3.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: **QUALITY**

La **Figura 44** mostra la schermata principale del menu di visualizzazione **Quality**, in cui vengono visualizzati tutti i parametri di qualità dell'apparecchio.

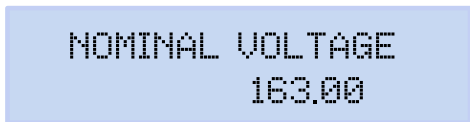
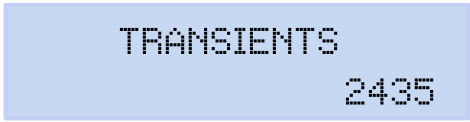


Figura 44: Menu di visualizzazione Quality, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di visualizzazione.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate.

Tabella 24: Menu di visualizzazione Quality.

Menu di visualizzazione Quality	
Tensione nominale	
Contatore degli eventi rilevati: SWELL , numero di sovratensioni rilevate. SAG , numero di cali rilevati. INTERRU , numero di interruzioni rilevate. I contatori vengono azzerati ogni volta che si avvia una nuova registrazione di dati e quando viene riavviato l'apparecchio.	
Contatore del numero di transitori rilevati , viene azzerato ogni volta che si avvia una nuova registrazione di dati e quando viene riavviato l'apparecchio.	
Premere il pulsante  per uscire dal menu di visualizzazione.	

5.4.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: **COMMUNICATIONS**

La **Figura 45** mostra la schermata principale del menu di visualizzazione **Communications**, in cui vengono visualizzati tutti i dati attivi sull'apparecchio.

COMMUNICATIONS

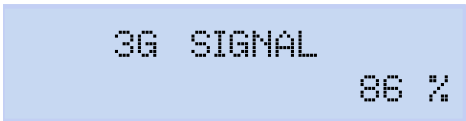
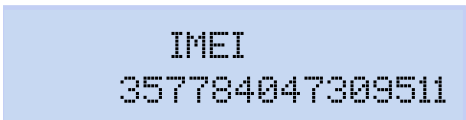
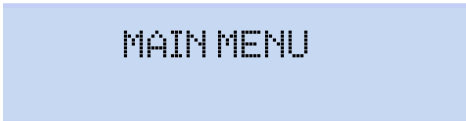
Figura 45: Menu di visualizzazione Communications, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di visualizzazione.
Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate.

Tabella 25: Menu di visualizzazione Communications.

Menu di visualizzazione Communications	
	WIFI CONFIG ACCESS POINT
Tipo di configurazione Wi-Fi	
	WIFI SSID MYeBOX_083115331025
SSID, nome della rete MYeBOX se Tipo di configurazione Wi-Fi è impostato su <i>Access Point</i> o nome della rete aziendale se è impostato su <i>Network</i> .	
	WIFI IP 172.111.255.001
IP della rete Wi-Fi.	
	WIFI SIGNAL 86 %
Livello del segnale Wi-Fi , valore compreso tra 0% e 100%, se Tipo di configurazione Wi-Fi è impostato su <i>Network</i>	
<i>Nota: schermata visibile nel modello MYeBOX 1500</i>	
	3G NETWORK apn.vodafone.es
Nome della rete 3G	
<i>Nota: schermata visibile nel modello MYeBOX 1500</i>	
	3G IP 172.111.255.001
IP della rete 3G	

Tabella 25 (continuazione): Menu di visualizzazione Communications.

Menu di visualizzazione Communications	
Nota: schermata visibile nel modello MYeBOX 1500	
	
Livello del segnale 3G, valore compreso tra 0% e 100%.	
Nota : schermata visibile nel modello MYeBOX 1500	
	
Codice IMEI (International Mobile Station Equipment Identity)	
	
Premere il pulsante  per uscire dal menu di visualizzazione.	

5.5.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: DATE/TIME

La **Figura 46** mostra la schermata principale del menu di visualizzazione **Date/Time**, in cui vengono visualizzate la data e l'ora attuali.

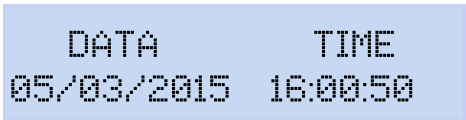
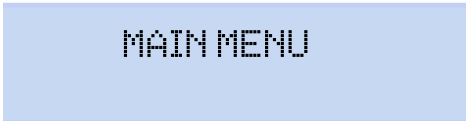


Figura 46: Menu di visualizzazione Date/Time, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di visualizzazione.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate.

Tabella 26: Menu di visualizzazione Date/Time.

Menu di visualizzazione Date/Time	
	
Data e ora attuali. La data può essere visualizzata nel formato <i>dd/mm/aaaa</i> o <i>mm/dd/aaaa</i> , in base all'opzione impostata nell'app per dispositivi mobili.	
	
Premere il pulsante  per uscire dal menu di visualizzazione.	

5.6.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: **INFORMATION**

La **Figura 47** mostra la schermata principale del menu di visualizzazione **Information**, in cui vengono visualizzate tutte le informazioni dell'apparecchio.

INFORMATION

Figura 47: Menu di visualizzazione Information, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di visualizzazione.
Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate.

Tabella 27: Menu di visualizzazione Information.

Menu di visualizzazione Information	
MEMORY SPACE 75 % Quantità di memoria disponibile. <i>Nota: la memoria disponibile non è mai del 100%, nemmeno dopo l'inizializzazione dei dati, poiché viene generato un nuovo database vuoto.</i>	
BATTERY LEVEL 99 % Livello di carica della batteria.	
REGISTER CODE 203591F559255F00 Numero di identificazione dell'apparecchio	
CODE ERROR 0x0006 Codice di errore, 0x0000 indica che non sono presenti errori nell'apparecchio. Nella Tabella 28 vengono mostrati tutti i possibili codici di errore dell'apparecchio.	
VERSION 000.001.039 Versione dell'apparecchio	
MAIN MENU Premere il pulsante  per uscire dal menu di visualizzazione.	

Tabella 28: Codici di errore.

Bit di errore	Descrizione	Azione
0x0000	Nessun errore	-
0x0001	Errore della memoria (DDR)	Spegnere e accendere nuovamente l'apparecchio. Se il problema persiste, contattare con il servizio di assistenza clienti.
0x0002 0x0004 0x0006	Errore della memoria MicroSD.	Verificare che la memoria MicroSD sia inserita correttamente nella cavità corrispondente. Se il problema persiste, contattare con il servizio di assistenza clienti.
0x0008	Errore della memoria (NAND)	Spegnere e accendere nuovamente l'apparecchio. Se il problema persiste, contattare con il servizio di assistenza clienti.
0x0010	Errore del 3G	
0x0020	Errore del Wi-Fi	
0x0040	Errore della UART 1	
0x0080	Errore della UART 2	
0x0100	Errore dell'elaboratore	
0x0200	Errore della tastiera	
0x0400	Errore dell'ADC	
0x0800	Errore dell'ADC1	
0x1000	Errore di stato della UART 2	
0x11FE	Errore interno	
0x2000	Errore di configurazione della tastiera.	

5.7.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: ENERGY RATIOS

La **Figura 48**, mostra lo schermo principale del menù di visualizzazione Energy Ratios, dove sono visualizzate le ratio di energia del dispositivo.



Figura 48: Menu di visualizzazione Energy Ratios, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di visualizzazione.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate.

Tabella 29: Menu di visualizzazione Energy Ratios

Menu di visualizzazione Energy Ratios	
hourT1+	costT1+
3	5.34567
N° di ore della Tariffa 1 attiva (Energia Consumata)	
Costo per kWh della Tariffa 1 (Energia Consumata)	

Tabla 29 (continuazione) : Menu di visualizzazione Energy Ratios

Menu di visualizzazione Energy Ratios	
KgCO ₂ T1+ 280.76544	
Emissioni di CO ₂ della Tariffa 1 (Energia Consumata)	
hourT1- 2	costT1- 5.25244
N° di ore della Tariffa 1 attiva (Energia Generata) Costo per kWh della Tariffa 1 (Energia Generata)	
KgCO ₂ T1- 125.85855	
Emissioni di CO ₂ della Tariffa 1 (Energia Generata)	
hourT2+ 1	costT2+ 2.32160
N° di ore della Tariffa 2 attiva (Energia Consumata) Costo per kWh della Tariffa 2 (Energia Consumata)	
KgCO ₂ T2+ 150.70044	
Emissioni di CO ₂ della Tariffa 2 (Energia Consumata)	
hourT2- 5	costT2- 7.85165
N° di ore della Tariffa 2 attiva (Energia Generata) Costo per kWh della Tariffa 2 (Energia Generata)	
KgCO ₂ T2- 50.70000	
Emissioni di CO ₂ della Tariffa 2 (Energia Generata)	
MAIN MENU	
Premere il pulsante  per uscire dal menu di visualizzazione.	

6.- CONFIGURAZIONE

La configurazione dell'apparecchio è organizzata in menu, **Figura 49**.

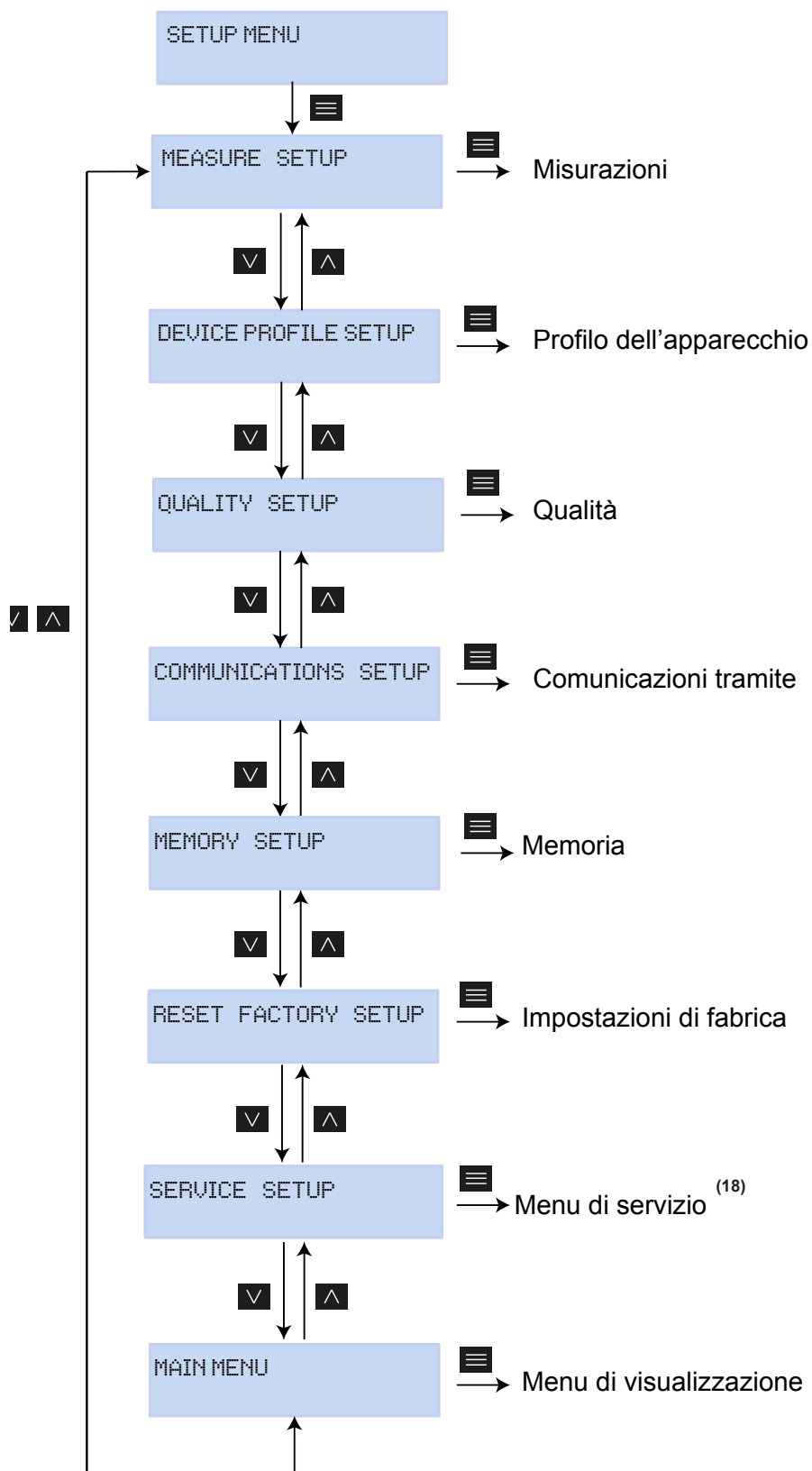


Figura 49: Menu di configurazione MYeBOX.

⁽¹⁸⁾ Il menu **Service Setup** è il menu di servizio, per uso intento, senza utilità per l'utente di **MYeBOX**.

Da qualunque schermata dei menu di configurazione, se non viene premuto nessun pulsante per cinque minuti, l'apparecchio esce dal menu di configurazione e torna alla schermata delle tensioni fase-neutro de menu di visualizzazione **Measure**.

Nota: i cambi nel menu di configurazione vanno effettuati quando non è in corso la registrazione dei dati .

6.1.- MENU DI CONFIGURAZIONE: **MEASURE SETUP**

La **Figura 50** mostra la schermata principale del menu di configurazione **Measure**, in cui vengono impostati i parametri di misurazione dell'apparecchio.

A screenshot of the 'MEASURE SETUP' menu displayed on a monochrome screen. The text 'MEASURE SETUP' is centered in a large, pixelated font.

Figura 50: Menu di configurazione Measure, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di configurazione.

6.1.1.- TENSIONE NOMINALE

Questa schermata serve a configurare il valore della tensione nominale fase - neutro.

A screenshot of the 'NOMINAL VOLTAGE' menu. The text 'NOMINAL VOLTAGE' is on the top line and '000230.50' is on the bottom line, both in a pixelated font.

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: (tensione nominale/rapporto tensione) ≥ 50 .

Valore massimo di configurazione: (tensione nominale/rapporto tensione) ≤ 1000 .

Il rapporto massimo possibile di tensione: 9999.

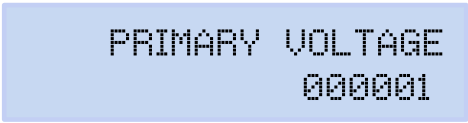
Nota: il rapporto di tensione è la relazione tra il primario e il secondario di tensione.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.2.- PRIMARIO DI TENSIONE

Questa schermata serve a configurare il primario del trasformatore di tensione.



PRIMARY VOLTAGE
000001

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 1 V.

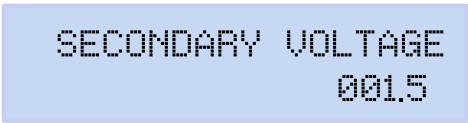
Valore massimo di configurazione: 500000 V.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.3.- SECONDARIO DI TENSIONE

Questa schermata serve a configurare il secondario del trasformatore di tensione.



SECONDARY VOLTAGE
001.5

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 1,0 V.

Valore massimo di configurazione: 999,9 V.

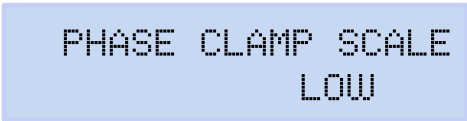
Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.4.- SCALA DELLE PINZE DI FASE

Questa schermata serve a selezionare la scala delle pinze utilizzate per la misurazione di fase.

Nota: se la pinza ha solo una scala, questo parametro non è modificabile.



PHASE CLAMP SCALE
LOW

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

HI, MEDIUM o LOW. (Consultare “3.5.- PINZE DI CORRENTE”).

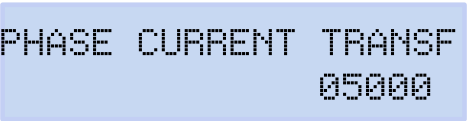
Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.5.- PRIMARIO DEL TRASFORMATORE DI CORRENTE

Nota: questo parametro viene visualizzato solo quando si collega una pinza **CPG-5**.

Questa schermata serve a configurare il primario del trasformatore di corrente per la misurazione di fase.



PHASE CURRENT TRANSF
05000

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 1 A.

Valore massimo di configurazione: 10000 A.

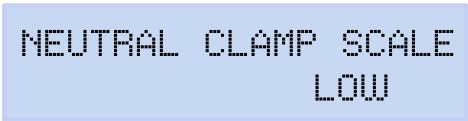
Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.6.- SCALA DELLA PINZA DI NEUTRO

Questa schermata serve a selezionare la scala della pinza utilizzata per la misurazione di neutro.

Nota: se la pinza ha solo una scala, questo parametro non è modificabile.



NEUTRAL CLAMP SCALE
LOW

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni: HI, MEDIUM o LOW. (Consultare “3.5.- PINZE DI CORRENTE”).

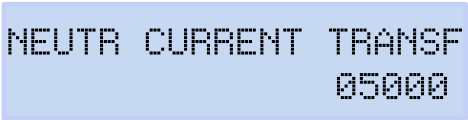
Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.7.- PRIMARIO DEL TRASFORMATORE DI CORRENTE DI NEUTRO

Nota: questo parametro viene visualizzato solo quando si collega una pinza CPG-5.

Questa schermata serve a configurare il primario del trasformatore di corrente per la misurazione di neutro.



NEUTR CURRENT TRANSF
05000

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 1 A.

Valore massimo di configurazione: 10000 A.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.8.- SCALA DELLA PINZA PER LA MISURAZIONE DELLA CORRENTE DISPERSA, ILeak

Nota: parametro di configurazione disponibile nel modello **MYeBOX 1500**.

Questa schermata serve a selezionare la scala della pinza utilizzata per la misurazione della corrente dispersa.

Nota: se la pinza ha solo una scala, questo parametro non è modificabile.



LEAK CLAMP SCALE
LOW

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

HI, MEDIUM o LOW (consultare “3.5.- PINZE DI CORRENTE”).

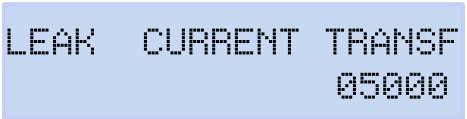
Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.9.- PRIMARIO DEL TRASFORMATORE DI CORRENTE DISPERSA

Nota: parametro di configurazione disponibile nel modello **MYeBOX 1500**.

Questa schermata serve a configurare il primario del trasformatore di corrente per la misurazione della corrente dispersa.



LEAK CURRENT TRANSF
05000

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 1 A.

Valore massimo di configurazione: 10000 A.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.10.- FREQUENZA

Questa schermata serve a selezionare la frequenza di funzionamento.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

50.00, 50 Hz.

60.00, 60 Hz.

Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.11.- SALVARE

Premere il pulsante  per salvare i valori modificati nel menu e passare alla schermata principale del menu di configurazione **Measure**.



Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.1.12.- USCIRE

Premere il pulsante  per passare alla schermata principale del menu di configurazione **Measure** senza salvare i valori modificati.



Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.2.- MENU DI CONFIGURAZIONE: **DEVICE PROFILE SETUP**

La **Figura 51** mostra la schermata principale del menu di configurazione **Device Profile**, in cui viene configurato il profilo dell'apparecchio.

A screenshot of a monochrome LCD screen displaying the text "DEVICE PROFILE SETUP" in a simple, pixelated font.

Figura 51: Menu di configurazione Device Profile, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di configurazione.

6.2.1.- NOME DELL'APPARECCHIO

Questa schermata serve a impostare il nome con cui identificare l'apparecchio.

A screenshot of a monochrome LCD screen. The top line displays "DEVICE NAME" and the second line displays "MYeBOXService" in a pixelated font.

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.2.2.- NOME DELLA MISURAZIONE

In questa schermata è possibile impostare il nome con cui salvare la registrazione dei dati nel database. Nell'app vengono visualizzate tutte le misurazioni con la data di inizio della registrazione accanto al nome della misurazione.

A screenshot of a monochrome LCD screen. The top line displays "MEASURE NAME" and the second line displays "MEASURE_DEFAULT" in a pixelated font.

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

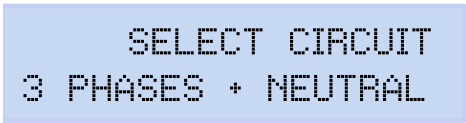
Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.2.3.- TIPO DI INSTALLAZIONE

Questa schermata serve a configurare il tipo di installazione.



SELECT CIRCUIT
3 PHASES + NEUTRAL

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

- 1 PHASE + NEUTRAL, misurazione di sistema monofase da fase a neutro a 2 fili.
- 2 PHASES, misurazione di sistema monofase da fase a fase a 2 fili.
- 2 PHASE + NEUTRAL, misurazione di sistema bifase con connessione a 3 fili.
- 3 PHASES, misurazione di sistema trifase con connessione a 3 fili.
- 3 PHASES + NEUTRAL, misurazione di sistema trifase con connessione a 4 fili.
- ARON, misurazione di sistema trifase con connessione a tre fili e inserzione ARON.

Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.2.4.- SALVARE

Premere il pulsante  per salvare i valori modificati nel menu e passare alla schermata principale del menu di configurazione **Device Profile**.



SAVE

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.2.5.- USCIRE

Premere il pulsante  per passare alla schermata principale del menu di configurazione **Device Profile** senza salvare i valori modificati.



EXIT

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.3.- MENU DI CONFIGURAZIONE: **QUALITY SETUP**

La **Figura 52** mostra la schermata principale del menu di configurazione **Quality**, in cui vengono impostati i parametri di qualità dell'apparecchio.



Figura 52: Menu di configurazione Quality, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di configurazione.

6.3.1.- SOVRATENSIONE, SWELL

Questa schermata serve a configurare il valore di soglia per la registrazione della sovratensione, in percentuale rispetto al valore della tensione nominale.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 100%

Valore massimo di configurazione: 150%

Nota: impostare il valore su 0 per disattivare la registrazione della sovratensione.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.3.2.- CALO, SAG

Questa schermata serve a configurare il valore di soglia per la registrazione dei cali, in percentuale rispetto al valore della tensione nominale.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 50%

Valore massimo di configurazione: 97%

Nota: impostare il valore su 0 per disattivare la registrazione dei cali.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.3.3.- INTERRUZIONE

Questa schermata serve a configurare il valore di soglia per la registrazione delle interruzioni, in percentuale rispetto al valore della tensione nominale.



CORTE / INTERRUPTION
010%

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 1%

Valore massimo di configurazione: 20%

Nota: impostare il valore su 0 per disattivare la registrazione delle interruzioni.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.3.4.- TRANSITORI, DISTURB

Questa schermata serve a configurare il coefficiente del livello di distorsione per il rilevamento dei transitori.



TRANSITORIO/DISTURB
002.0

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Valore minimo di configurazione: 1,0

Valore massimo di configurazione: 100,0

Nota : valore consigliato 5.0

Nota: impostare il valore su 0 per disattivare il rilevamento dei transitori.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.3.5.- SALVARE

Premere il pulsante  per salvare i valori modificati nel menu e passare alla schermata principale del menu di configurazione **Quality**.



Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.3.6.- USCIRE

Premere il pulsante  per passare alla schermata principale del menu di configurazione **Quality** senza salvare i valori modificati.



Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.- MENU DI CONFIGURAZIONE: **COMMUNICATIONS SETUP**

La **Figura 53** mostra la schermata principale del menu di configurazione **Communications**, in cui vengono impostati i parametri di comunicazione dell'apparecchio.

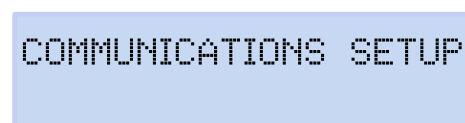
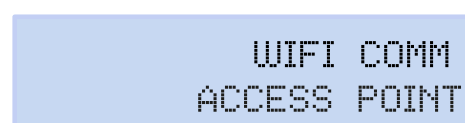


Figura 53: Menu di configurazione Communications, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di configurazione.

6.4.1.- CONFIGURAZIONE Wi-Fi

Questa schermata serve a selezionare il tipo di configurazione della rete Wi-Fi.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

NETWORK: selezionare quest'opzione se l'apparecchio dev'essere collegato a una rete Wi-Fi aziendale, già creata.

ACCESS POINT: se è selezionata quest'opzione, l'apparecchio crea una rete Wi-Fi a cui l'utente possa collegarsi dall'app.

Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.2.- SSID

Nota: parametro di configurazione non modificabile quando è selezionato **ACCESS POINT** nel parametro "6.4.1.- CONFIGURAZIONE Wi-Fi".

In questa schermata si configura il SSID (Service Set Identifier), nome della rete aziendale.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.3.- WPS

Nota: parametro di configurazione non modificabile quando è selezionato **ACCESS POINT** nel parametro "6.4.1.- CONFIGURAZIONE Wi-Fi".

Questa schermata serve a selezionare l'attivazione del WPS, utilizzato per collegare con facilità l'apparecchio alle reti.

Per effettuare il collegamento tramite WPS, è necessario attivare il tasto WPS sul router a cui verrà connesso **MyeBOX**. Una volta premuto il tasto WPS, il router sarà pronto per accettare nuovi apparecchi durante 1 o 2 minuti.

Questo è il momento in cui attivare il WPS di **MyeBOX**.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

YES, WPS attivo.

NO, WPS non attivo.

Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

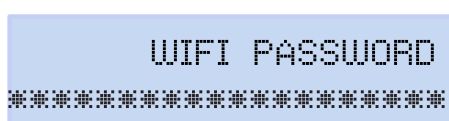
Nota: l'apparecchio attiva il WPS una volta salvata la configurazione ("6.4.10.- SALVARE").

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.4.- PASSWORD

Nota: parametro di configurazione non modificabile quando è selezionato ACCESS POINT nel parametro "6.4.1.- CONFIGURAZIONE Wi-Fi" o YES nel parametro "6.4.3.- WPS".

Questa schermata serve a configurare la password della rete Wi-Fi.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

N massimo dei caratteri: 32.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.5.- ABILITAZIONE DEL TRAFFICO DATI TRAMITE 3G

Nota: parametro di configurazione disponibile nel modello **MYeBOX 1500**.

Questa schermata serve ad abilitare o meno il traffico dati tramite 3G.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

ENABLE, traffico dati 3G abilitato.

DISABLE, traffico dati 3G non abilitato.

Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.6.- APN, NOME DEL PUNTO DI ACCESSO

Nota: parametro di configurazione disponibile nel modello **MYeBOX 1500**.

Nota: parametro di configurazione non modificabile quando è selezionato **DISABLE** nel parametro “6.4.5.- ABILITAZIONE DEL TRAFFICO DATI TRAMITE 3G”.

In questa schermata viene configurato il nome dell'APN per le connessioni 3G.



APN NAME
VODAFONE

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.7.- APN, UTENTE

Nota: parametro di configurazione disponibile nel modello **MYeBOX 1500**.

Nota: parametro di configurazione non modificabile quando è selezionato **DISABLE** nel parametro “6.4.5.- ABILITAZIONE DEL TRAFFICO DATI TRAMITE 3G”.

In questa schermata viene configurato l'utente dell'APN per le connessioni 3G.



APN USER
TSW52

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.8.- APN, password

Nota: parametro di configurazione disponibile nel modello **MYeBOX 1500**.

Nota: parametro di configurazione non modificabile quando è selezionato **DISABLE** nel parametro “6.4.5.- ABILITAZIONE DEL TRAFFICO DATI TRAMITE 3G”

In questa schermata viene configurata la password dell'APN per le connessioni 3G.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

N massimo dei caratteri: 32.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.9.- PIN

Nota: parametro di configurazione disponibile nel modello **MYeBOX 1500**.

Nota: parametro di configurazione non modificabile quando è selezionato **DISABLE** nel parametro “6.4.5.- ABILITAZIONE DEL TRAFFICO DATI TRAMITE 3G.”

In questa schermata viene configurato il codice PIN per le connessioni 3G.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per scrivere o modificare il valore del carattere lampeggiante.

Quando il valore della schermata è quello desiderato, utilizzare i pulsanti  e  per spostare il cursore di modifica.

Per confermare il dato, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.10.- SALVARE

Premere il pulsante  per salvare i valori modificati nel menu e passare alla schermata principale del menu di configurazione **Communications**.



Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.4.11.- USCIRE

Premere il pulsante  per passare alla schermata principale del menu di configurazione **Communications** senza salvare i valori modificati.



Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.5.- MENU DI CONFIGURAZIONE: **MEMORY SETUP**

La **Figura 54** mostra la schermata principale del menu di configurazione **Memory**, in cui viene salvato il database.

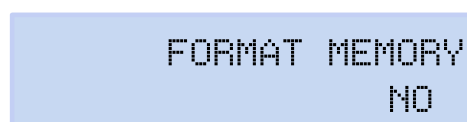


Figura 54: Menu di configurazione Memory, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di configurazione.

6.5.1.- INIZIALIZZAZIONE TOTALE DEL DATABASE

In questa schermata è possibile scegliere di inizializzare completamente il database.



Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

NO, per non inizializzare completamente il database.

YES, per inizializzare completamente il database.

Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.5.2.- SALVARE

Premere il pulsante  per avviare l'inizializzazione del database.



Durante l'inizializzazione, viene visualizzata questa schermata:



Una volta terminata l'inizializzazione, possono apparire diversi messaggi, in base al risultato:

SD FORMAT DONE, se l'inizializzazione è avvenuta correttamente.

SD NOT DETECTED, se l'apparecchio non rileva la memoria.

SD FORMAT ERROR, se l'inizializzazione non è avvenuta correttamente.

I messaggi spariscono dopo cinque secondi e l'apparecchio passa alla schermata principale del menu di configurazione **Memory**.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.5.3.- USCIRE

Premere il pulsante  per passare alla schermata principale del menu di configurazione **Memory** senza salvare i valori modificati.



Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.6.- MENU DI CONFIGURAZIONE: RESET FACTORY SETUP

La **Figura 55** mostra la schermata principale del menu di configurazione **Reset Factory**, in cui è possibile caricare i valori predefiniti dell'apparecchio.



Figura 55: Menu di configurazione Reset Factory Setup, schermata principale.

Premere il pulsante  per accedere al menu di configurazione.

6.6.1.- CARICARE LA CONFIGURAZIONE PREDEFINITA.

Questa schermata consente di caricare la configurazione predefinita sull'apparecchio, ossia la configurazione con le impostazioni di fabbrica.



RESET FACTORY
NO

Premere il pulsante  per accedere alla modalità di modifica.

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le varie opzioni:

NO, non viene caricata la configurazione predefinita.

YES, viene caricata la configurazione predefinita.

Per confermare l'opzione selezionata, premere il pulsante .

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.6.2.- SALVARE

Premere il pulsante  per iniziare a caricare la configurazione predefinita e passare alla schermata principale del menu di configurazione **Reset Factory**.



SAVE

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

6.6.3.- USCIRE

Premere il pulsante  per passare alla schermata principale del menu di configurazione **Reset Factory** senza salvare i valori modificati.



EXIT

Utilizzare i pulsanti  e  per spostarsi tra le schermate di configurazione del menu.

7.- TRAFFICO DATI SENZA FILI

L'apparecchio dispone delle seguenti tecnologie senza fili:

Modello **MYeBOX 150**:

- ✓ Tecnologia Wi-Fi

Modello **MYeBOX 1500**:

- ✓ Tecnologia Wi-Fi
- ✓ Tecnologia 3G.

7.1.- AMBIENTE D'USO E SALUDE

Le comunicazioni tramite tecnologia senza fili emettono energia elettromagnetica a radiofrequenza, come altri dispositivi che fanno uso del canale radio.

Poiché le comunicazioni tramite tecnologia senza fili avvengono all'interno delle direttrici che soddisfano gli standard e le indicazioni di sicurezza sulla radiofrequenza, il loro uso da parte degli utenti è assolutamente sicuro.

Esistono ambienti o situazioni in cui la comunicazione tramite tecnologia senza fili potrebbe essere limitata dal proprietario dell'edificio o dai rappresentanti responsabili dell'organizzazione. Queste situazioni possono includere:

- ✓ Uso di collegamenti senza fili a bordo di aerei, negli ospedali o vicino a stazioni di servizio, zone a rischio esplosivo, apparecchi o dispositivi medici elettronici applicati al corpo (come ad esempio pacemaker).
- ✓ In qualunque altro ambiente in cui il rischio di interferenza con altri dispositivi o servizi viene identificato come pericoloso.

In caso di dubbi sulla politica relativa all'uso di dispositivi senza fili in un'organizzazione specifica (aeroporti, ospedali, ecc.) è consigliabile chiedere un'autorizzazione per l'uso delle comunicazioni tramite tecnologia senza fili.

7.2.- UBICAZIONE DELLE ANTENNE

L'apparecchio è dotato di due antenne per i collegamenti Wi-Fi e 3G.

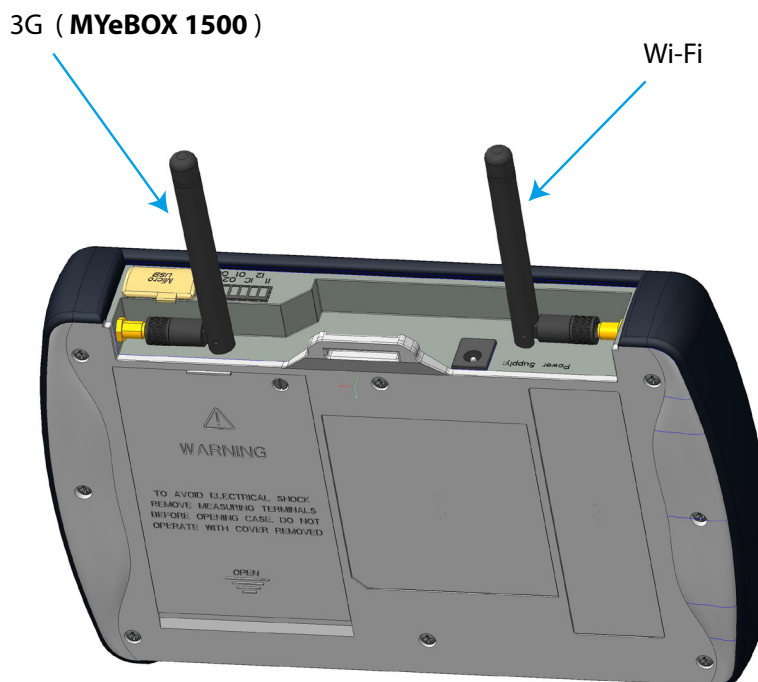


Figura 56: Ubicazione delle antenne senza fili.

Il connettore delle antenne è standard, ma è possibile cambiare le antenne con altre di dimensioni maggiori nei casi in cui occorre più campo.

7.3.- TECNOLOGIA Wi-Fi

Il Wi-Fi è una delle tecnologie senza fili più utilizzate al giorno d'oggi per le connessioni e per lo scambio di dati tra dispositivi elettronici senza bisogno di collegarli fisicamente.

MYeBOX dispone di tecnologia Wi-Fi sulla banda di 2,4 GHz, secondo gli standard IEEE 802.11b, IEEE 802.11g e IEEE 802.11n.

La configurazione delle connessioni Wi-Fi può essere realizzata attraverso l'app per dispositivi mobili o dal display dell'apparecchio; consultare **"6.4.- MENU DI CONFIGURAZIONE: COMMUNICATIONS SETUP"** e **"5.4.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: COMMUNICATIONS"**.

Tabella 30: Caratteristiche di sicurezza delle comunicazioni Wi-Fi.

Caratteristiche di sicurezza delle comunicazioni Wi-Fi	
Protocollo di sicurezza	WPA2
Comunicazioni tramite il servizio web cifrate con SSL	
L'uso dell'API tramite il servizio Web richiede autenticazione di tipo base.	

7.4.- TECNOLOGIA 3G (modello **MYeBOX 1500**)

I dispositivi **MYeBOX 1500** dispongono di connessioni dati 3G, per cui è possibile stabilire una connessione all'apparecchio e scambiare dati con altri dispositivi mobile senza bisogno di una connessione Wi-Fi.

L'unico requisito è una scheda SIM.

La configurazione delle connessioni 3G può essere realizzata attraverso l'app per dispositivi mobili o dal display dell'apparecchio; consultare "**6.4.- MENU DI CONFIGURAZIONE: COMMUNICATIONS SETUP**" e "**5.4.- MENU DI VISUALIZZAZIONE: COMMUNICATIONS**".



L'uso continuato del 3G può ridurre la durata della batteria.

Nota: Il dispositivo consente soltanto l'uso di schede 3G.

7.4.1.- INSERIMENTO DELLA SCHEDA SIM.



Per evitare scariche elettriche, scollegare i terminali di misurazione e alimentazione prima di aprire lo sportello del vano batteria.
Non utilizzare l'apparecchio senza lo sportello.

La scheda SIM va inserita sotto alla batteria, vedere la **Figura 57**. Per estrarla, seguire le indicazioni contenute nella sezione "**3.2.- INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA**".

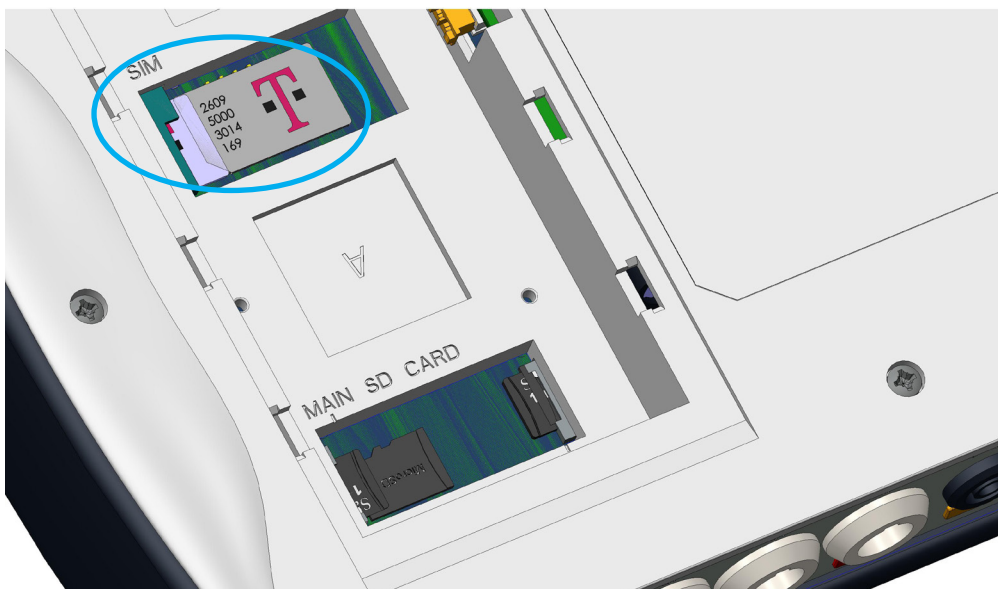


Figura 57: Posizionamento della scheda SIM.

8.- APP PER DISPOSITIVI MOBILI MYeBOX

L'apparecchio dispone dell'app per dispositivi mobili **MYeBOX**, che consente all'utente di collegarsi senza fili agli apparecchi, tramite tecnologia Wi-Fi o 3G (**MYeBOX 1500**) e di:

- ✓ Realizzare la configurazione totale dell'apparecchio.
- ✓ Visualizzare tutti i parametri in tempo reale, sia dal punto di vista numerico che grafico.
- ✓ Visualizzare forme d'onda.
- ✓ Scaricare i file con le registrazioni dei dati salvati nella memoria MicroSD.
- ✓ Programmare l'invio di e-mail se viene generato un avviso.

L'app per dispositivi mobili **MYeBOX** è compatibile con iOS e Android, e dispone di versioni per smartphone e tablet.

9.- MYeBOX Cloud

L'apparecchio dispone di un'app basata sul cloud, **MYeBOX Cloud**, a cui è possibile inviare tutti i dati registrati nella memoria MicroSD (consultare "4.8.2. **MEMORIA MicroSD**") per poterli analizzare o consultare.

10.- AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE

È possibile aggiornare il software dell'apparecchio in due modi:

- ✓ Tramite USB.
- ✓ Mediante l'app per dispositivi mobili **MYeBOX**.

Nota: Prima di eseguire un aggiornamento del software, si consiglia di eseguire una copia dei dati dell'apparecchiatura (in file o inviandoli al cloud) poiché, nel caso in cui venga rilevata un'anomalia, il database verrà formattato automaticamente.

10.1.- AGGIORNAMENTO TRAMITE USB

Con **MYeBOX** acceso:

- 1.- Collegare l'apparecchio a un PC mediante il cavo μ USB.
- 2.- Nelle risorse del computer del PC, **MYeBOX** appare come un'unità di archiviazione.
- 3.- Copiare il file di aggiornamento (**firmware_myebox.bin**) su **MYeBOX**.
- 4.- Una volta copiato il file, scollegare **MYeBOX** dal PC.
- 5.- Riavviare **MYeBOX**: l'apparecchio sarà aggiornato nel momento del riavvio.
Nota: una volta aggiornato, **MYeBOX** si riavvierà automaticamente.

10.2.- AGGIORNAMENTO TRAMITE LA APP PER DISPOSITIVI MOBILI

Con **MYeBOX** acceso:

1.- Aprire l'app per dispositivi mobili **MYeBOX**.

2.- Se è disponibile una nuova versione dell'apparecchio, l'app lo indica nel menu **Configurazione/firmware** e chiede all'utente se vuole procedere all'aggiornamento.

3.- Se l'utente conferma, l'aggiornamento inizia automaticamente.

Nota: una volta aggiornato, **MYeBOX** si riavvierà automaticamente.

11.- CARATTERISTICHE TECNICHE

Fonte di alimentazione (adattatore di alimentazione di CA).		
Ingresso		
Tensione nominale	100 ... 240 V ~	
Frequenza	47 ... 63 Hz	
Consumo	MYeBOX 150	MYeBOX 1500
	22... 28 VA	25... 31 VA
Categoria dell'installazione	CAT II 300 V	
Uscita		
Tensione nominale	9 V ===	
Consumo	MYeBOX 150	MYeBOX 1500
	18 W	20 W
Circuito di misurazione della tensione		
Margine di misurazione della tensione	10 ...600 V ~ (F-N)	
Margine di misurazione della frequenza	42.5 ... 69 Hz	
Impedenza di ingresso	2,4 MΩ	
Tensione minima di misurazione (Vstart)	10 V ~	
Consumo massimo ingresso tensione	0,15 VA	
Categoria dell'installazione	CAT III 600V	
Circuito di misurazione della corrente		
Tipo di pinza/trasformatore	Misurazione della corrente di fase e neutro	
	Pinze: CPG-5, CPG-100, CPRG-500, CPRG-1000, CPG-200/2000, FLEX-Rxxx, Trasformatori con uscita 250 mA o 333 mV	
	Misurazione della corrente dispersa (modello MYeBOX 1500)	
	CFG-5, CFG-10, trasformatori tipo WG	
Corrente nominale (In)	In base alla pinza, consultare Tabella 5 e Tabella 6	
Margine di misurazione della corrente	1 ... 200 In %	
Corrente massima, impulso < 1 s	3*In A	
Corrente minima di misurazione (Istart)	In base alla pinza, consultare Tabella 5 e Tabella 6	
Consumo massimo ingresso corrente	0,0004 VA	
Categoria dell'installazione	CAT III 600V	
Frequenza di campionamento		
MYeBOX 150	50 Hz	60 Hz
	44.8 kHz	53.76 kHz
MYeBOX 1500	57.6 kHz	69.12 kHz
Precisione delle misurazioni ⁽¹⁹⁾		
Misurazione della tensione (F-N) ⁽²⁰⁾	Classe 0,2 (10 ...600 V~) (IEC 61557-12) Classe A (23 ...345 V~) (IEC 61000-4-30)	
Misurazione di corrente	Classe 0,2 (1% ... 200%In) (IEC 61557-12)	
Misurazione della potenza attiva e apparente (Vn 230/110 V~)	Classe 0,5 ± 1 carattere (IEC 61557-12)	
Misurazione della potenza reattiva (Vn 230/110 V~)	Classe 1 ± 1 carattere (IEC 61557-12)	
Misurazione dell'energia attiva	Classe 0,5S (IEC 62053-22)	
Misurazione dell'energia reattiva	Classe 1 (IEC 62053-23)	
Misurazione della frequenza	Classe A (42.5 ... 69 Hz) (IEC 61000-4-30)	

(continuazione) Precisione delle misurazioni ⁽¹⁹⁾	
Misurazione del fattore di potenza	Classe 0,5 (IEC 61557-12)
Misurazione del THD di tensione	Classe I (IEC 61000-4-7)
Armoniche di tensione (fino alla 50)	Classe I (IEC 61000-4-7)
Misurazione del THD di corrente	Classe I (IEC 61000-4-7)
Armoniche di corrente (fino alla 50)	Classe I (IEC 61000-4-7)
Pinst Flicker	3 % (IEC 61000-4-15)
Pst Flicker	5 % (0,2 ... 10Pst) (IEC 61000-4-15)
Squilibrio della tensione	Classe A (IEC 61000-4-30)
Asimmetria della tensione	Classe A (IEC 61000-4-30)
Squilibrio della corrente	Classe A (IEC 61000-4-30)
Asimmetria della corrente	Classe A (IEC 61000-4-30)

⁽¹⁹⁾ Precisione dei dati con le seguenti condizioni di misurazione per ingresso 2 V: esclusione degli errori apportati dalle pinze e dai trasformatori di corrente, intervallo di temperatura di 5-45 °C, fattore di potenza di 0-1.

⁽²⁰⁾ Secondo il modello.

Uscite digitali di transistor (modello MYeBOX 1500)	
Quantità	2
Tipo	Transistor
Tensione massima	48 V
Corrente massima	90 mA

Ingressi digitali (modello MYeBOX 1500) ⁽²¹⁾	
Quantità	2
Tipo	Contatto libero da potenziale
Isolamento	2,7 kV
Corrente massima in cortocircuito	5 mA
Tensione massima in circuito aperto	4 ... 9 V ---
Frequenza massima	100 Hz

⁽²¹⁾ Devono essere collegati a un circuito SELV.

Tecnologia Wi-Fi	
Banda	2,4 GHz
Standard	IEEE 802.11 b / g / n
Potenza di uscita	20 dBm
Potenza irradiata equivalente (ERP)	< 57 dBm
Potenza isotropa irradiata equivalente (EIRP)	17 dBm
Potenza dell'emittente	17 dBm
Tasso di assorbimento specifico (SAR)	0.08 W/Kg

Tecnologia 3G (modello MYeBOX 1500)	
Reti : MYeBOX 1500-3G	UMTS/HSPA: 850/900/1900/2100 MHz GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz
Reti : MYeBOX 1500-3G_CA	UMTS/HSPA/HSPA+: 850/1900/2100 MHz GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz
Reti : MYeBOX 1500-3G_XP	UMTS/HSPA/HSPA+: 900/2100 MHz GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz
Massima potenza in uscita	UMTS/3G (potenza classe 3): 24 dBm GSM850/900 (potenza classe 4) : 33 dBm GSM1800/1900 (potenza classe 1) : 30 dBm

Interfaccia con utente	
Display	Alfanumerico a 20 caratteri su due linee

(continuazione) Interfaccia con utente	
Tastiera	5 pulsanti, 2 tasti
LED	MYeBOX 150: 14 LED, MYeBOX 1500: 21 LED
Connettività	μUSB

Batteria interna	
Tipo	Litio
Tensione	3 V
Capacità	220 mAh
Autonomia	10 anni

Batteria			
Tipo	Litio		
Tensione	3,7 V		
Capacità	3700 mAh		
Tempo per la carica	6 ore		
Temperatura di carica	0 ... 40 °C		
Autonomia ⁽²²⁾	MYeBOX 150	MYeBOX 1500	
	2 ore	senza 3G	con 3G
		2 ore	50 min

⁽²²⁾ In base alle condizioni ambientali e alle funzioni attivate.

Memoria MicroSD	
Formato	FAT 32
Capacità	16 GB
Tempo di registrazione	1 s, 1 min, 5 min, 15 min, 1 h, 1 g

Caratteristiche ambientali	
Temperatura di funzionamento	-10 °C ... 50 °C
Temperatura di conservazione	-20 °C ... 60 °C
Umidità relativa (senza condensazione)	5 ... 95%
Altitudine massima	2000 m
Grado di protezione	IP30

Caratteristiche meccaniche		
Dimensioni	Figura 58 (mm)	
Peso	MYeBOX 150	MYeBOX 1500
	950 g.	975 g.
Imballaggio	Plastica V0 autoestinguente	

Norme	
Materiale elettrico per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio. Requisiti di compatibilità elettromagnetica (CEM). Parte 1: Requisiti generali. (Ratificata da AENOR a marzo del 2013).	EN 61326-1:2013
Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General Requirements	UL 61010-1, 3rd Edition, 2012-05-11
Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General Requirements	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, 3rd Edition, 2012-05
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use Part 1: General requirements	IEC 61010-1:2010, 3rd Edition

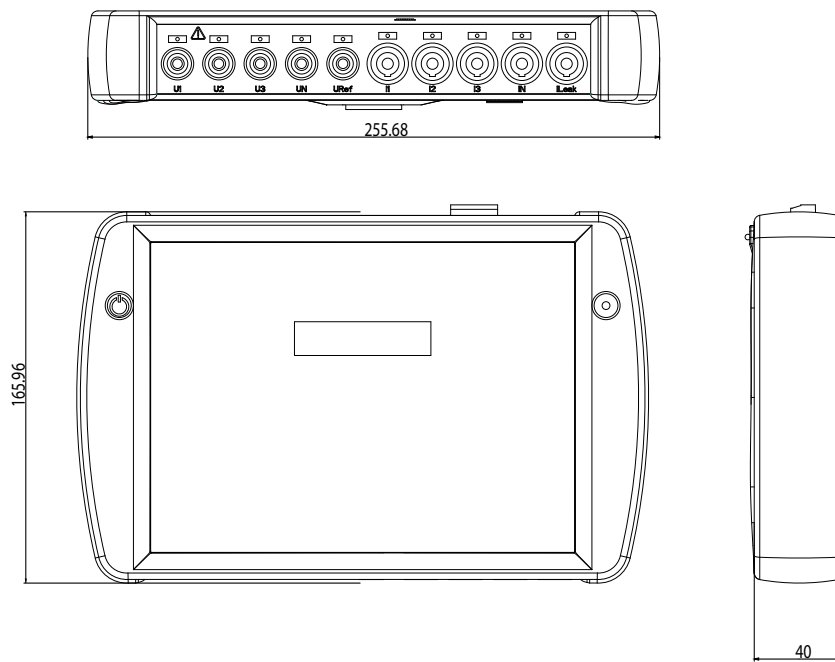


Figura 58: Dimensioni MYeBOX.

12.- MANUTENZIONE E SERVIZIO TECNICO

All'apparecchio non occorre manutenzione.

Pulire lo schermo esclusivamente con acqua e sapone e asciugarlo con un panno morbido e asciutto.

In caso di dubbi sul funzionamento o averia del dispositivo, contattare il Servizio di assistenza tecnica di **CIRCUTOR, SA**.

Servizio Assistenza Tecnica

Vial Sant Jordi, s/n, 08232 – Viladecavalls (Barcellona)

Tel.: 902 449 459 (Spagna) / +34 937 452 919 (fuori dalla Spagna)

email: sat@circutor.com

13.- GARANZIA

CIRCUTOR garantisce che i suoi prodotti sono protetti da qualsiasi difetto di fabbricazione per un periodo di due anni dalla data di consegna dei dispositivi.

CIRCUTOR provvederà a riparare o a sostituire tutti i prodotti con difetti di fabbricazione che siano stati restituiti durante il periodo di validità della garanzia.



- Non si accetterà alcuna restituzione né si provvederà alla riparazione di alcun dispositivo, se non accompagnato da una relazione in cui si indica il difetto riscontrato o i motivi della restituzione.
- La garanzia non ha effetto se il dispositivo ha subito un “cattivo uso” o se non sono state rispettate le istruzioni di deposito, installazione o manutenzione di cui al presente manuale. Si definisce con “cattivo uso” qualsiasi situazione d’uso o deposito contraria al Codice Elettrico Nazionale o che superi i limiti indicati nella sezione relativa alle caratteristiche tecniche e ambientali di cui al presente manuale.
- **CIRCUTOR** declina ogni responsabilità per i possibili danni al dispositivo o alle altre parti dell’installazione e non copre il costo delle possibili penalizzazioni derivanti da un’eventuale avaria, cattiva installazione o “cattivo uso” del dispositivo. Di conseguenza, la presente garanzia non è applicabile alle avarie che si producono nei seguenti casi:
 - Aumento di tensione elettrica e/o perturbazioni elettriche durante la somministrazione.
 - Acqua, se il prodotto non dispone della Classificazione IP adeguata.
 - Mancanza di ventilazione e/o temperature eccessive.
 - Un’installazione sbagliata e/o mancanza di manutenzione.
 - Se l’acquirente ripara o modifica il materiale senza l’autorizzazione del fabbricante.

14.- CERTIFICATO CE



CIRCUTOR, SA – Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain
(+34) 937 452 900 – info@circutor.com



DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad de CIRCUTOR con dirección en Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) España

Producto:

Analizador de redes portátil

Serie:

MYeBOX 150, MYeBOX 1500

Marca:

CIRCUTOR

El objeto de la declaración es conforme con la legislación de armonización pertinente en la UE, siempre que sea instalado, mantenido y usado en la aplicación para la que ha sido fabricado, de acuerdo con las normas de instalación aplicables y las instrucciones del fabricante

2014/30/UE: Electromagnetic Compatibility Directive

2014/35/UE: Low Voltage Directive

2014/53/UE: Radio Equipment Directive

2011/65/UE: RoHS2 Directive

Está en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativos(s):

IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 CSV Ed 3.0

IEC 61010-2-030:2010 Ed 1.0

IEC 61000-6-2:2016 Ed 3.0

IEC 61000-6-4:2006+AMD1:2010 CSV Ed 2.1

IEC 61326-1:2012 Ed 2.0

Año de marcado "CE":

2016



EU DECLARATION OF CONFORMITY

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of CIRCUTOR with registered address at Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain

Product:

Portable Power analyzer

Series:

MYeBOX 150, MYeBOX 1500

Brand:

CIRCUTOR

The object of the declaration is in conformity with the relevant EU harmonisation legislation, provided that it is installed, maintained and used for the application for which it was manufactured, in accordance with the applicable installation standards and the manufacturer's instructions

2014/30/UE: Electromagnetic Compatibility Directive

2014/35/UE: Low Voltage Directive

2014/53/UE: Radio Equipment Directive

2011/65/UE: RoHS2 Directive

It is in conformity with the following standard(s) or other regulatory document(s):

IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 CSV Ed 3.0

IEC 61010-2-030:2010 Ed 1.0

IEC 61000-6-2:2016 Ed 3.0

IEC 61000-6-4:2006+AMD1:2010 CSV Ed 2.1

IEC 61326-1:2012 Ed 2.0

Year of CE mark:

2016



DECLARATION UE DE CONFORMITÉ

La présente déclaration de conformité est délivrée sous la responsabilité exclusive de CIRCUTOR dont l'adresse postale est Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelone) Espagne

Produit:

Analyseur portable triphasé

Série:

MYeBOX 150, MYeBOX 1500

Marque:

CIRCUTOR

L'objet de la déclaration est conforme à la législation d'harmonisation pertinente dans l'UE, à condition d'avoir été installé, entretenu et utilisé dans l'application pour laquelle il a été fabriqué, conformément aux normes d'installation applicables et aux instructions du fabricant

2014/30/UE: Electromagnetic Compatibility Directive

2014/35/UE: Low Voltage Directive

2014/53/UE: Radio Equipment Directive

2011/65/UE: RoHS2 Directive

Il est en conformité avec la(les) suivante(s) norme(s) ou autre(s) document(s) réglementaire (s):

IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 CSV Ed 3.0

IEC 61010-2-030:2010 Ed 1.0

IEC 61000-6-2:2016 Ed 3.0

IEC 61000-6-4:2006+AMD1:2010 CSV Ed 2.1

IEC 61326-1:2012 Ed 2.0

Année de marquage « CE »:

2016

Viladecavalls (Spain), 18/07/2017
General Manager: Ferran Gil Torné





CIRCUTOR, SA – Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain
(+34) 937 452 900 – info@circutor.com



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG UE

Vorliegende Konformitätserklärung wird unter alleiniger Verantwortung von CIRCUTOR mit der Anschrift, Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spanien, ausgestellt

Produkt:

tragbarer Dreiphasen-Analysator

Serie:

MYeBOX 150, MYeBOX 1500

Marke:

CIRCUTOR

Der Gegenstand der Konformitätserklärung ist konform mit der geltenden Gesetzgebung zur Harmonisierung der EU, sofern die Installation, Wartung und/Verwendung der Anwendung seinem Verwendungszweck entsprechend gemäß den geltenden Installationsstandards und der Vorgaben des Herstellers erfolgt.

2014/30/UE: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/35/UE: Low Voltage Directive 2014/53/UE: Radio Equipment Directive 2011/65/UE: RoHS2 Directive

Es besteht Konformität mit der/den folgenden/folgenden Norm/Normen oder sonstigem/sonstiger Regelwerk/Regelwerken

IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 CSV Ed 3.0 IEC 61010-2-030:2010 Ed 1.0
IEC 61000-6-2:2016 Ed 3.0 IEC 61000-6-4:2006+AMD1:2010 CSV Ed 2.1
IEC 61326-1:2012 Ed 2.0

Jahr der CE-Kennzeichnung:

2016



DECLARAÇÃO DA UE DE CONFORMIDADE

A presente declaração de conformidade é expedida sob a exclusiva responsabilidade da CIRCUTOR com morada em Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Espanha

Produto:

Analizador portáteis trifásico

Série:

MYeBOX 150, MYeBOX 1500

Marca:

CIRCUTOR

O objeto da declaração está conforme a legislação de harmonização pertinente na UE, sempre que seja instalado, mantido e utilizado na aplicação para a qual foi fabricado, de acordo com as normas de instalação aplicáveis e as instruções do fabricante.

2014/30/UE: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/35/UE: Low Voltage Directive 2014/53/UE: Radio Equipment Directive 2011/65/UE: RoHS2 Directive

Está em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s):

IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 CSV Ed 3.0 IEC 61010-2-030:2010 Ed 1.0
IEC 61000-6-2:2016 Ed 3.0 IEC 61000-6-4:2006+AMD1:2010 CSV Ed 2.1
IEC 61326-1:2012 Ed 2.0

Ano de marcação "CE":

2016



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

La presente dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto la responsabilità esclusiva di CIRCUTOR, con sede in Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcellona) Spagna

prodotto:

Analizzatore di reti portatile

Serie:

MYeBOX 150, MYeBOX 1500

MARCHIO:

CIRCUTOR

L'oggetto della dichiarazione è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione Europea, a condizione che venga installato, mantenuto e utilizzato nell'ambito dell'applicazione per cui è stato prodotto, secondo le norme di installazione applicabili e le istruzioni del produttore.

2014/30/UE: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/35/UE: Low Voltage Directive 2014/53/UE: Radio Equipment Directive 2011/65/UE: RoHS2 Directive

È conforme alle seguenti normative o altri documenti normativi:

IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 CSV Ed 3.0 IEC 61010-2-030:2010 Ed 1.0
IEC 61000-6-2:2016 Ed 3.0 IEC 61000-6-4:2006+AMD1:2010 CSV Ed 2.1
IEC 61326-1:2012 Ed 2.0

Anno di marcatura "CE":

2016



(Signature)

Viladecavalls (Spain), 18/07/2017
General Manager: Ferran Gil Torné



CIRCUTOR, SA – Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain
(+34) 937 452 900 – info@circutor.com



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Niniejsza deklaracja zgodności zostaje wydana na wyłączną odpowiedzialność firmy CIRCUTOR z siedzibą pod adresem: Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Hiszpania

produkt:

Przenośny analizator sieciowy

Seria:

MYeBOX 150, MYeBOX 1500

marka:

CIRCUTOR

Przedmiot deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami prawodawstwa harmonizacyjnego w Unii Europejskiej pod warunkiem, że będzie instalowany, konserwowany i użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, dla którego został wyprodukowany, zgodnie z mającymi zastosowanie normami dotyczącymi instalacji oraz instrukcjami producenta

2014/53/UE: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/35/UE: Low Voltage Directive 2011/65/UE: RoHS2 Directive

Jest zgodny z następującą(y)mi normą(ami) lub innym(i) dokumentem(ami) normatywnym(i):

IEC 61010-1:2010+AMD1:2016 CSV Ed 3.0 IEC 61010-2-030:2010 Ed 1.0
IEC 61000-6-2:2016 Ed 3.0 IEC 61000-6-4:2006+AMD1:2010 CSV Ed 2.1
IEC 61326-1:2012 Ed 2.0

Rok oznakowania "CE":

2016



(Signature)

Viladecavalls (Spain), 18/07/2017
General Manager: Ferran Gil Torné



Radio Equipment Directive 2014/53/EU

MiCOM Labs, Inc.: EU Notified Body Number 2280

EU-Type Examination Certificate

Certificate Number: STCT476-1A Rev: A Date: 22th March 2017
 Approval Holder Name: Mary Meng
 Skylab M&C Technology Co., Ltd.
 Approval Holder Address: 6 Floor, Building 9, Lijincheng Scientific&Technical park,
 Gongye East Road, Longhua District, Shenzhen, China
 Product Name(s): 2.4G Module
 Product Model(s): SKW17
 Brand Name(s): N/A
 Product Manufacturer: Skylab M&C Technology Co., Ltd.

Essential Requirement	Applicable Standards / Specifications
Safety Requirements	EN 60950-1: 2006+A11: 2009+A1: 2010+A12: 2011+A2: 2013 IEC 60950-1:2005 + A1:2009
EMC Requirements	EN 301 489-1 V 2.2.0 EN 301 489-17 V3.2.0
Radio Spectrum	EN 300 328 V2.1.1
RF Exposure Requirements	EN 62311:2008

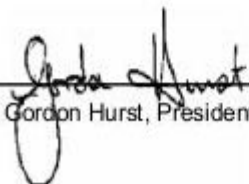
The device shall be marked with the CE mark as shown in accordance with Articles 19 and 20 of the Radio Equipment Directive. (See Annex 2 of this document)



Scope: This EU-Type Examination Certificate is given in respect of compliance of radio spectrum use Article 3 Paragraph 2 of the RED Directive 2014/53/EU. The scope of the evaluation and this certificate relates only to those items identified in "Annex 1 to EU-Type Examination Certificate" for the specific product and Certificate number referenced above.

EU Type Examination was performed according to Module B: EU-type examination procedure per Annex III the Directive on the essential requirements in Article 3, for the specific product and Certificate Number referenced above.

This EU Type Examination Certificate is based upon the review of the Technical Documentation and supporting evidence for the adequacy of the technical design solution, it is only valid in conjunction with the attached Annexes. The scope of this statement relates to a single sample of the apparatus identified above and of the submitted documents only.


 Signed by: Gordon Hurst, President & CEO

CIRCUTOR, SA

Vial Sant Jordi, s/n

08232 - Viladecavalls (Barcelona)

Tel.: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14

www.circutor.com central@circutor.com