



Multimetri digitali DMG 600-610



 **Lovato**
electric
ENERGY AND AUTOMATION

Multimetri digitali DMG 600 - 610



sono in grado di visualizzare le misure con elevata precisione sull'ampio **display LCD**, permettendo il controllo di reti di distribuzione dell'energia.

- ✓ Navigazione menu semplice ed intuitiva
- ✓ Display LCD con testi in 5 lingue
- ✓ Espandibilità con moduli della serie EXP...
- ✓ Elevata accuratezza delle misure
- ✓ Ampio campo di alimentazione, misura e temperatura
- ✓ Idonei per impianti e reti elettriche BT, MT e AT

VERSATILITÀ, ESPANDIBILITÀ ED ELEVATA QUALITÀ DI MISURA



Le caratteristiche principali includono l'interfaccia LCD intuitiva per un uso semplice, l'espandibilità (utilizzando moduli della serie EXP...), l'elevata precisione di misura ($\pm 0,5\%$ per tensioni e correnti) e un ampio campo di alimentazione (100...440VAC).

Le principali misure e funzioni includono:

- tensione: di fase, concatenate e di sistema;
- corrente: di fase (corrente di neutro calcolata);
- potenze: apparenti, attive e reattive di fase e totali;
- fattore di potenza di fase e totale;
- frequenza;
- indicazione dei valori massimo, minimo e medio per tutte le misure;
- massima richiesta di potenza e di corrente;
- asimmetria della tensione e della corrente;
- distorsione armonica totale (THD tensioni e correnti);
- contatori di energia attiva, reattiva, apparente parziali e totali;
- contatore totali e parziali programmabili;
- squilibrio delle potenze attive di fase.

Lovato
electric

Multimetri digitali DMG 600 - 610

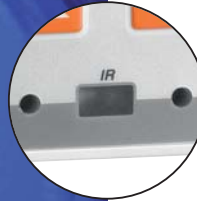


● Display LCD

Nuovo display ad icone, retroilluminato, per una buona visibilità in ambienti con scarsa illuminazione. Testo scorrevole a 4 caratteri:

- messaggi di allarme configurati dall'utente;
- messaggi guida per l'utente;
- descrizione del menu di configurazione e dei parametri.

Il testo è disponibile in 5 lingue: inglese, italiano, francese, spagnolo e portoghese.



● Porta ottica

DMG 600 e DMG 610 sono dotati di una porta ottica frontale per la programmazione tramite interfaccia opzionale USB (CX 01) o Wi-Fi (CX 02).

Vantaggi:

- non è necessario rimuovere l'alimentazione dal quadro per la connessione al multimetro
- sicurezza elettrica (nessuna connessione fisica)
- grado di protezione IP54 garantito
- comodità di operare sul fronte.



● Interfacce USB e Wi-Fi

Oltre alla programmazione del multimetro l'interfaccia CX 02 (Wi-Fi) permette:

- la copia dei parametri
Tutti i parametri del DMG possono essere salvati nella memoria del CX 02 e nel caso ricaricati sullo stesso multimetro (funzione di backup) o su uno diverso dello stesso tipo (replica della configurazione).
- la clonazione dei dati memorizzati
Oltre alla copia dei parametri è possibile salvare nella memoria i valori correnti dei contatori di energia e contaore in modo da replicare completamente il multimetro.

Unità di misura

Valore misurato

Barra grafica

Icona lampeggiante di allarme

Tipologia di misura

Indicazione tipo valore

Istantaneo, massimo, minimo, valore medio e massima domanda (maximum demand)

Testo scorrevole in caso di allarmi, messaggi per l'utente o impostazione parametri o misura energia attiva (sempre disponibile in tutte le pagine)



● Espandibilità (1 slot)

Le esigenze di configurazione dei dispositivi nelle installazioni possono essere molteplici, ad esempio le diverse tipologie di comunicazione (USB, RS485, Ethernet) o al numero di ingressi ed uscite necessari.

DMG 600 e DMG 610 sono espandibili grazie ai moduli di espansione della serie EXP... I moduli di espansione riducono i costi di gestione e garantiscono innanzi tutto flessibilità di installazione e in secondo luogo facilità di incremento delle prestazioni quando l'impianto è già in funzione.

Sono disponibili i seguenti moduli di espansione EXP...:

- ingressi ed uscite digitali (statiche per generare impulsi di energia o a relè per comandare bobine)
- porte di comunicazione USB, RS232, RS485 e Ethernet.

Il modulo è riconosciuto automaticamente dal multimetro. La particolare forma del retro dei DMG permette l'aggiunta del modulo di espansione senza incrementare l'ingombro all'interno del quadro elettrico, limitato a soli 65mm di profondità, connettori compresi.



● Allarmi e notifiche

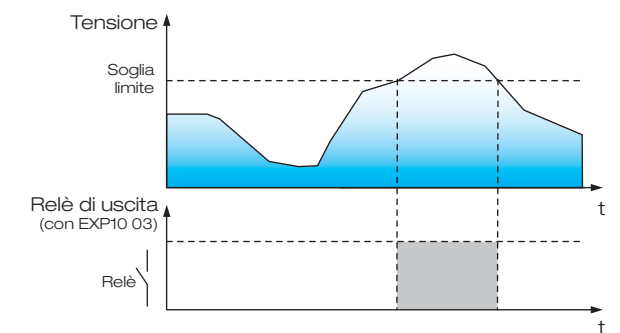
● sul display lampeggiante

Con riferimento alle soglie limite o all'attivazione di un ingresso digitale, ci sono a disposizione 4 allarmi configurabili dall'utente con descrizione testuale. Quando si verifica un allarme, un'icona e un testo descrittivo appaiono su qualsiasi pagina del contatore.

Impostando un parametro, l'utente può attivare, in caso di allarme, il lampeggio della retroilluminazione del display. L'allarme diventa visibile anche da lontano, mostrando una spia che indica un allarme globale.

● Limiti

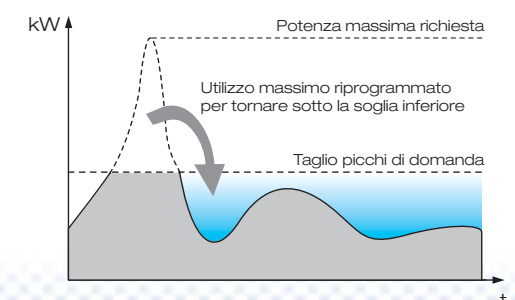
Su tutte le misure disponibili si possono impostare fino a 4 soglie limite indipendenti per generare allarmi o per attivare uscite nel caso di superamento delle stesse. L'utente può decidere se attivarli al superamento di valori massimi, minimi o entrambi, con gestione del ritardo di attivazione e disattivazione per salvaguardare il sistema da interventi inutili e di soglie di isteresi evitando il "pendolamento" intorno al valore di intervento.



● Gestione "maximum demand" di potenza

Spesso nei contratti tra utente e fornitore di energia elettrica vige un limite sulla richiesta massima di potenza attiva, calcolata come media in una finestra temporale. In aiuto all'utente, i DMG600 e DMG610 includono delle funzionalità che permettono il controllo del superamento di tale limite:

- Possibilità di impostare una soglia limite sul valore medio della potenza, in modo da attivare uscite che possano disconnettere carichi non prioritari per limitare l'assorbimento di potenza oppure per segnalare all'utente la necessità di ridurre i carichi.
- 4 metodi di calcolo del valore medio della potenza, da adottare in base alle esigenze operative:
 - finestra fissa;
 - finestra mobile;
 - sincronizzazione tramite ingresso digitale (soluzione tipica utilizzata dai fornitori di energia elettrica);
 - sincronizzazione tramite messaggio seriale (Modbus).



● APP Sam1

Il multimetro comunica con la APP Sam1 tramite l'interfaccia Wi-Fi CX 02.

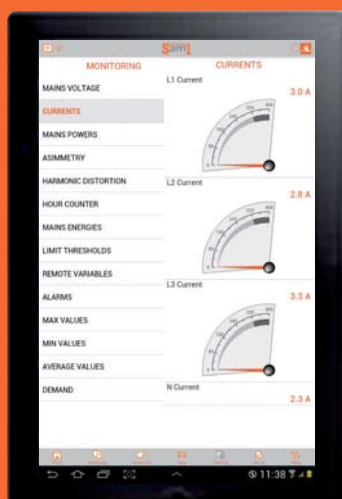
Grazie a Sam1 è possibile:

- vedere su smartphone o tablet tutte le misure del multimetro
- inviare comandi, come ad esempio il reset dei contatori o abilitare e disattivare le uscite opzionali del multimetro
- vedere gli allarmi attivi
- impostare i parametri, salvarne una copia in un file e recuperarlo in caso di necessità (il file può essere così inviato via e-mail).

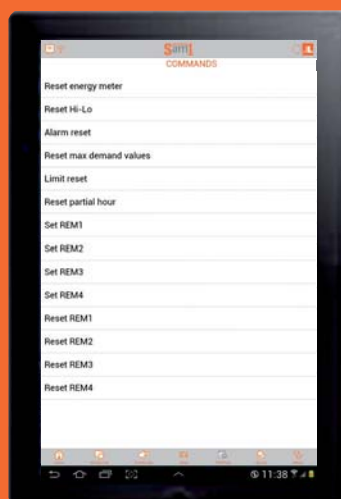
Sam1 può essere scaricato gratuitamente da:



VISUALIZZAZIONE MISURE



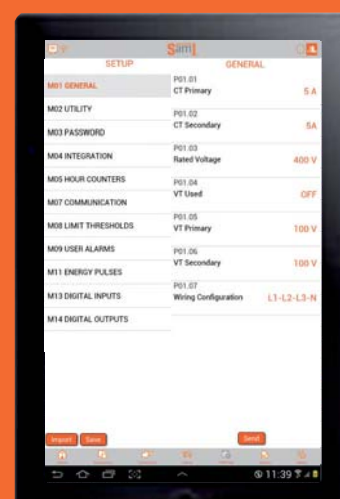
INVIO COMANDI



VISUALIZZAZIONE ALLARMI

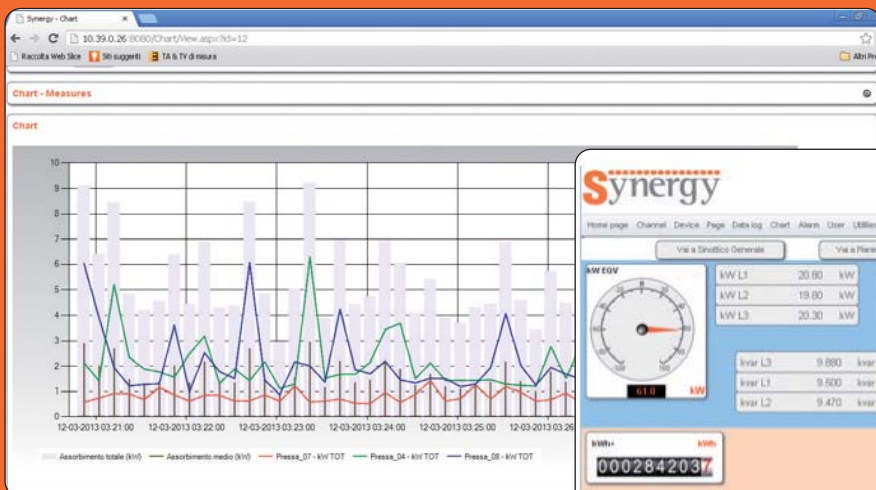


IMPOSTAZIONE PARAMETRI



● Compatibilità con il software di supervisione Synergy

DMG 600 e DMG 610 sono compatibili con l'attuale versione di Synergy, scaricabile da sito www.LovatoElectric.com. Grazie alla porta seriale RS485 integrata, DMG 610 può essere immediatamente connesso ad una rete senza la necessità di ulteriori accessori esterni o moduli di espansione. Tuttavia, se necessario, entrambi i DMG possono essere equipaggiati con i moduli di comunicazione serie EXP... incluso il modulo EXP10 13 che consente una connessione Ethernet in grado di lavorare sia con indirizzo IP statico che IP dinamico.



CODICI DI ORDINAZIONE

Multimetri LCD



DMG 600 - DMG 610

Codice	Descrizione
--------	-------------

DMG 600	Multimetro da incasso 96x96mm con LCD a icone retroilluminato, alimentazione ausiliaria 100...440VAC / 120...250VDC, porta ottica frontale
DMG 610	Multimetro da incasso 96x96mm con LCD a icone retroilluminato, alimentazione ausiliaria 100...440VAC / 120...250VDC, porta ottica frontale e seriale RS485 integrata

Caratteristiche di impiego

- Tensione di alimentazione ausiliaria: 100...440VAC / 120...250VDC
- Campo di misura della tensione: 50...720VAC
- Utilizzo in sistemi di media ed alta tensione mediante trasformatori di corrente
- Corrente nominale d'ingresso: 1A o 5A
- Campo di misura della frequenza: 45...66Hz
- Misure in vero valore efficace (TRMS) delle tensioni e delle correnti
- Accuratezza misure:
 - Tensione: $\pm 0,5\%$ (50...720VAC)
 - Corrente: $\pm 0,5\%$ (0,1...1,1In)
 - Potenza: $\pm 1\%$ f.s.
 - Frequenza: $\pm 0,05\%$
 - Energia attiva: Classe 1 (IEC/EN 62053-22)
 - Energia reattiva: Class 2 (IEC/EN 62053-23)
- Protocollo di comunicazione Modbus-RTU, ASCII e TCP
- Compatibilità con software **Synergy** e APP **Sam1**
- Contenitore da incasso 96x96mm
- Grado di protezione IEC: IP54 sul fronte; IP20 sui morsetti.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: EAC, cULus.
 Conformi alle norme: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL 61010-1, CSA C22-2 n°61010-1.

Moduli di espansione



EXP10...

Codice	Descrizione
--------	-------------

Ingressi e uscite	
EXP10 00	4 ingressi digitali isolati
EXP10 01	4 uscite statiche isolate
EXP10 02	2 ingressi digitali e 2 uscite statiche isolate
EXP10 03	2 uscite a relè 5A 250VAC
EXP10 08	2 ingressi digitali isolati e 2 uscite a relè 5A 250VAC
Porte di comunicazione	
EXP10 10	Interfaccia USB isolata
EXP10 11	Interfaccia RS232 isolata
EXP10 12	Interfaccia RS485 isolata
EXP10 13	Interfaccia Ethernet isolata con funzione webserver

Porte di comunicazione ed accessori



CX 01



CX 02



EXP80 00

Codice	Descrizione
--------	-------------

CX 01	Interfaccia USB di connessione PC – DMG600/610, per programmazione, download dati, diagnostica e aggiornamento firmware. Completo di cavo, lunghezza 1,8m
CX 02	Interfaccia Wi-Fi di connessione PC – DMG600/610, per programmazione, download dati, diagnostica, clonazione
EXP80 00	Inserto plastico per fissaggio etichetta di personalizzazione

www.LovatoElectric.com

LOVATO ELECTRIC S. P. A.

VIA DON E. MAZZA, 12
24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA

Tel. 035 4282111
Fax 035 4282200
E-mail info@LovatoElectric.com

Ufficio Vendite Italia:
Tel. 035 4282421
Fax 035 4282460

Seguici su



Sedi LOVATO Electric nel mondo

Regno Unito

LOVATO ELECTRIC LTD
Tel. +44 8458 110023
www.Lovato.co.uk

Germania

LOVATO ELECTRIC GmbH
Tel. +49 7243 7669370
www.LovatoElectric.de

Spagna

LOVATO ELECTRIC S.L.U.
Tel. +34 93 7812016
www.LovatoElectric.es

Polonia

LOVATO ELECTRIC SP Z.O.O.
Tel. +48 71 7979010
www.LovatoElectric.pl

Turchia

LOVATO ELEKTRIK LTD
Tel. +90 216 5401426-27-28
www.LovatoElectric.com.tr

Romania

LOVATO ELECTRIC SRL
Tel. +40 372 074 155
www.LovatoElectric.ro

Repubblica Ceca

LOVATO ELECTRIC S.R.O.
Tel. +420 226 203203
www.LovatoElectric.cz

Stati Uniti d'America

LOVATO ELECTRIC INC.
Tel. +1 757 5454700
www.LovatoUsa.com

Canada

LOVATO ELECTRIC CORP.
Tel. +1 450 6819200
www.Lovato.ca

Emirati Arabi Uniti

LOVATO ELECTRIC ME FZE
Tel. +971 4 3712713
www.LovatoElectric.ae

Cina

LOVATO ELECTRIC (SHANGHAI) CO LTD
Tel. +86 21 62961837
www.LovatoElectric.cn

I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni, i dati tecnici e funzionali, i disegni e le istruzioni sul depliant sono da considerarsi solo come indicativi, e pertanto non possono avere nessun valore contrattuale. Si ricorda altresì che i prodotti stessi devono essere utilizzati da personale qualificato e comunque nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche di installazione e ciò allo scopo di evitare danni a persone e cose.