

**LOVATO ELECTRIC S.P.A.**

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA  
VIA DON E. MAZZA, 12  
TEL. 035 4282111  
FAX (Nazionale): 035 4282200  
FAX (International): +39 035 4282400  
E-mail info@LovatoElectric.com  
Web www.LovatoElectric.com


**I** MULTIMETRO DIGITALE

**GB** DIGITAL MULTIMETER

**D** DIGITALMULTIMETER

**F** MULTIMETRE NUMERIQUE

**E** MULTÍMETRO DIGITAL

**DMG200 - DMG210**

**ATTENZIONE!**


- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sullo strumento, togliere tensione dagli ingressi di misura e di alimentazione e cortocircuitare i trasformatori di corrente.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Un interruttore o disgiuntore va compreso nell'impianto elettrico dell'edificio. Esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparecchio ed essere facilmente raggiungibile da parte dell'operatore. Deve essere marchiato come il dispositivo di interruzione dell'apparecchio: IEC/ EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Installare lo strumento in contenitore e/o quadro elettrico con grado di protezione minimo IP40.
- Pulire lo strumento con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.

**WARNING!**


- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Before any maintenance operation on the device, remove all the voltages from measuring and supply inputs and short-circuit the CT input terminals. The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising there from are accepted.
- A circuit breaker must be included in the electrical installation of the building. It must be installed close by the equipment and within easy reach of the operator. It must be marked as the disconnecting device of the equipment: IEC /EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Fit the instrument in an enclosure or cabinet with minimum IP40 degree protection.
- Clean the instrument with a soft dry cloth; do not use abrasives, liquid detergents or solvents.

**ACHTUNG!**


- Vor der Installation und Benutzung das Handbuch aufmerksam durchlesen.
- Diese Geräte müssen von qualifiziertem Personal und unter Beachtung der gültigen Installationsvorschriften installiert werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.
- Vor der Durchführung von Arbeiten am Gerät, die Spannung an den Mess- und Versorgungseingängen unterbrechen und die Stromwandler kurzschließen.
- Der Hersteller übernimmt bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts keinerlei Haftung bezüglich der elektrischen Sicherheit.
- Die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte können jederzeit weiterentwickelt werden oder Änderungen erfahren. Die Beschreibungen und Daten im Katalog sind daher als unverbindlich zu betrachten.
- In die elektrische Anlage des Gebäudes ist ein Ausschalter oder Trennschalter zu integrieren, der sich in der Nähe des Geräts befinden und von Seiten des Benutzers leicht erreichbar sein muss. Er muss als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Das Gerät in einem Gehäuse und/oder in einer Schalttafel mit Schutzart von mindestens IP40 installieren.
- Das Gerät mit einem weichen Lappen reinigen und keine Scheuermittel, flüssigen Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

**ATTENTION !**


- Lire attentivement le manuel avant l'installation ou toute l'utilisation.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié en respectant les normes en vigueur relatives aux installations pour éviter tout risque pour le personnel et le matériel.
- Avant toute intervention sur l'appareil, coupez ses entrées de mesure et l'alimentation auxiliaire de l'appareil et court-circuitiez le secondaire des transformateurs de courant.
- Le fabricant ne peut être tenu responsable de la sûreté électrique en cas de mauvaise utilisation de l'appareil.
- Les produits décrits dans cette publication peuvent à tout moment être susceptibles d'évolutions ou de modifications. Les descriptions et les données y figurant ne peuvent en conséquence revêtir aucune valeur contractuelle.
- Dans l'installation électrique de l'édifice, il faut prévoir un interrupteur magnétothermique, situé à proximité de l'appareil et d'accès facile. Il doit être marqué comme le dispositif de sectionnement de l'appareil : IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- L'appareil va installer dans un coffret et/ou un tableau électrique ayant un degré de protection minimum IP40.
- Nettoyer l'appareil avec un tissu propre et ne pas employer les produits abrasifs, les détergents liquides ou les dissolvants.

**¡ATENCIÓN!**


- Leer detenidamente el manual antes del uso y la instalación.
- Estos aparatos deben ser instalados por personal cualificado y de conformidad con las normativas vigentes en materia de equipos de instalación a fin de evitar daños personales o materiales.
- Antes de efectuar cualquier intervención en el instrumento, desconectar la tensión en las entradas de medición y alimentación y cortocircuitar los transformadores de corriente.
- El fabricante declina cualquier responsabilidad relacionada a la seguridad eléctrica en caso de uso impropio del dispositivo.
- Los productos descritos en este documento pueden ser modificados o perfeccionados en cualquier momento. Por tanto, las descripciones y los datos aquí indicados no implican algún vínculo contractual.
- La instalación eléctrica del edificio debe contar con un interruptor o disyuntor. Éste debe estar colocado muy cerca del aparato, en una ubicación de fácil acceso para el operador. Debe estar marcado como dispositivo de interrupción del aparato: IEC/EN 61010-1 § 6.12.2.1.
- Instalar el instrumento en una caja y/o cuadro eléctrico con grado de protección mínimo IP40.
- Limpiar el instrumento con un paño suave, evitando el uso de productos abrasivos, detergentes líquidos o disolventes.

INDICE	Pag.	INDEX	Page	INHALT	S.	SOMMAIRE	Page	INDICE	Pag.
Introduzione	2	Introduction	2	Einführung	2	Introduction	2	Introducción	2
Descrizione	2	Description	2	Beschreibung	2	Description	2	Descripción	2
Funzione dei tasti frontali	2	Keyboard functions	2	Tastenfunktionen	2	Fonction des touches frontales	2	Función de las teclas frontales	2
Visualizzazione delle misure	2	Display of readings	2	Anzeige der Messungen	2	Visualisation des mesures	2	Visualización de las medidas	2
Tabella delle pagine del display	3	Table of display pages	3	Tabelle der Display-Seiten	3	Table des pages de l'afficheur	3	Tabla de las páginas de la pantalla	3
Menu principale	4	Main menu	4	Hauptmenü	4	Menu principal	4	Menú principal	4
Accesso tramite password	5	Password access	5	Passwort-Zugang	5	Accès par mot de passe	5	Acceso con contraseña	5
Impostazione dei parametri (set-up)	6	Parameter setting (set-up)	6	Parametereinstellung (Set-up)	6	Réglage des paramètres (set-up)	6	Configuración parámetros (set-up)	6
Tabella dei parametri	8	Parameter table	8	Tabelle der Parameter	8	Table des paramètres	8	Tabla de los parámetros	8
Pagina contatori di energia	12	Energy meters page	12	Energiezähler-Seite	12	Page compteurs d'énergie	12	Página contadores de energía	12
Pagina contaore	12	Hour counters page	12	Stundenzähler-Seite	12	Page compteurs horaires	12	Página cuentahoras	12
Pagina grafico trend	12	Trend graph page	12	Trendgrafik-Seite	12	Page graphe de tendance	12	Página gráfico trend	12
Menu comandi	13	Commands menu	13	Befehlsmenü	13	Menu commandes	13	Menú mandos	13
Test di collegamento	14	Wiring test	14	Anschlussstest	14	Essai de connexion	14	Test de conexión	14
Caratteristiche tecniche	16	Technical characteristics	17	Technische Eigenschaften	18	Caractéristiques techniques	19	Características técnicas	20
Schemi di connessione	21	Wiring diagrams	21	Anschlusspläne	21	Schémas de connexion	21	Esquemas de conexión	21
Connessione PC-DMG210 mediante interfaccia RS485	22	PC-DMG210 connection through RS485 interface	22	Anschluss PC-DMG210 über Schnittstelle RS485	22	Connexion PC-DMG210 par interface RS485	22	Conexión PC-DMG210 mediante puerto RS485	22
Disposizione morsetti	22	Terminal arrangement	22	Klemmenanordnung	22	Raccordements	22	Disposición terminales	22
Dimensioni meccaniche	22	Mechanical dimensions	22	Mechanische Abmessungen	22	Dimensions d'encombrement	22	Dimensiones mecánicas	22

## INTRODUZIONE

I multimetri DMG200 e DMG210 sono stati progettati per unire la massima semplicità di utilizzo con una ampia scelta di funzioni avanzate. Nonostante l'estrema compattezza del contenitore modulare (solo 4U), le prestazioni del multimetro sono le stesse di un apparecchio di alto livello. Il display grafico LCD consente una interfaccia utente intuitiva. La ricca dotazione di funzioni fanno dei multimetri serie DMG la soluzione ideale per un campo di applicazioni estremamente ampio.

## DESCRIZIONE

- Esecuzione modulare 4U (72mm) per guida DIN.
- Display LCD grafico 128x80 pixel, retroilluminato bianco, 4 livelli di grigio.
- 4 tasti a membrana per visualizzazione ed impostazione.
- Navigazione rapida e semplice.
- Testi per misure, impostazioni e messaggi in 5 lingue.
- 160 grandezze elettriche misurate.
- Versione DMG210 con interfaccia di comunicazione RS485 integrata
- Misure in vero valore efficace (TRMS).
- Acquisizione continua (gapless).
- Elevata accuratezza.

## FUNZIONE DEI TASTI FRONTALI

**Tasti ▲ e ▼** - Servono per lo scorrimento fra le pagine video, per la selezione fra le possibili scelte presentate a display e per la modifica di impostazioni (incremento/decremento).  
**Tasto ↻** - Serve per lo scorrimento delle sottopagine, per confermare una scelta effettuata e per passare da una modalità all'altra di visualizzazione.  
**Tasto MENU** - Serve per entrare o uscire dai vari menu sia di visualizzazione che di impostazione.

## VISUALIZZAZIONE DELLE MISURE

- I tasti ▲ e ▼ consentono di scorrere le pagine di visualizzazione misure una per volta. La pagina attuale è riconoscibile tramite la barra del titolo.
- Alcune delle misure potrebbero non essere visualizzate in funzione della programmazione e del collegamento dell'apparecchio (ad esempio se programmato per un sistema senza neutro le misure riferite al neutro non vengono visualizzate).
- Per ogni pagina, il tasto ↻ consente di accedere a delle sottopagine (ad esempio per visualizzare i valori massimi e minimi registrati per la misura selezionata).
- La sottopagina visualizzata correntemente è indicata in basso a sinistra da una delle seguenti icone:
  - **IN = Valore istantaneo** - Valore istantaneo attuale della misura, visualizzato di default ogni volta che si cambia pagina.
  - **HI = Valore massimo istantaneo** - Valore più alto misurato dal multimetro per la relativa misura. I valori HIGH vengono memorizzati e mantenuti anche in assenza di alimentazione. Possono essere azzerati tramite apposito comando (vedere menu comandi).
  - **LO = Valore minimo istantaneo** - Valore più basso misurato dal multimetro dal momento della messa in tensione. Viene resettato con lo stesso comando usato per i valori HI.

## INTRODUCTION

The DMG200 and DMG210 multimeters have been designed to join the maximum possible ease of operation together with a wide choice of advanced functions. Regardless of the compactness of the modular housing (only 4U), the multimeter performance is the same as high-end devices. The graphic LCD offers user-friendly interface. The rich variety of functions makes the DMG series multimeters the ideal choice for a wide range of applications.

## DESCRIPTION

- Modular DIN-rail housing, 4U (72mm wide).
- Graphic LCD display, 128x80 pixels, white backlighting, 4 grey levels.
- Membrane keyboard with 4 keys for viewing and setting.
- Easy and fast navigation.
- Texts for measurements, setup and messages in 5 languages.
- Reading of 160 electrical parameters.
- DMG210 version with built-in RS485 interface.
- True RMS measurements.
- Continuous (gapless) sampling.
- High accuracy.

## KEYBOARD FUNCTIONS

**▲ and ▼ keys** - Used to scroll display pages, to select among possible choices, and to modify settings (increment-decrement).  
**↻ key** - Used to move through sub-pages, to confirm a choice, to switch between viewing modes.  
**MENU key** - Used to enter or exit from viewing and setting menus.

## DISPLAY OF READINGS

- The ▲ and ▼ keys allow to scroll the view pages of readings, one by one. The actual page being viewed is written in the title bar.
- Some of the readings may not be shown, depending on the programming and the wiring of the device (for instance, if programmed-wired for a three-phase without neutral system, L-N voltage page is not shown).
- For every page, the ↻ key allows to move through several sub-pages (for instance to show the highest/lowest peak for the selected readings).
- The actual sub-page being viewed is indicated in the status bar on the bottom left of the display by one of the following icons:
  - **IN = Instantaneous value** - Present instantaneous value of the reading, shown by default, every time the page is changed.
  - **HI = Highest peak** - Highest peak of the instantaneous value of the present reading. The HIGH values are stored and kept even when auxiliary power is removed. They can be cleared using the dedicated command (see commands menu).
  - **LO = Lowest peak** - Lowest value of the reading, stored from the time of the DMG power-on. It is reset with the same command used for HI values.
  - **AV = Average value** - Time-integrated value of the reading. Allows to show measurements

## EINFÜHRUNG

Die Multimeter DMG200 und DMG210 wurden entwickelt, um höchste Bedienerfreundlichkeit mit einer großen Auswahl an fortschrittlichen Funktionen zu vereinen. Trotz der Kompaktheit des Modulgehäuses (nur 4U) weist das Multimeter die gleichen Leistungen eines Oberklasse-Geräts auf. Das LCD-Grafikdisplay bietet eine intuitive Bedienoberfläche. Dank der Vielzahl ihrer Funktionen stellen die Multimeter der Serie DMG die ideale Lösung für einen extrem weiten Anwendungsbereich dar.

## BESCHREIBUNG

- Modulare Ausführung 4U (72mm) für DIN-Schiene.
- LCD-Grafikdisplay 128x80 Pixel, weiße Hintergrundbeleuchtung, 4 Graustufen.
- Folientastatur mit 4 Tasten für Anzeige und Einstellung.
- Schnelle und einfache Navigation
- Texte für Messungen, Einstellung und Meldungen in 5 Sprachen.
- Messung von 160 elektrischen Größen.
- Version DMG210 mit integrierter Kommunikationsschnittstelle RS485
- Echte Effektivwertmessung (TRMS).
- Lückenlose Erfassung (gapless).
- Hohe Genauigkeit.

## TASTENFUNKTIONEN

**Tasten ▲ und ▼** - Dienen dazu, sich durch die Bildschirmseiten zu bewegen, unter den auf dem Display dargestellten Möglichkeiten zu wählen und Einstellungen zu ändern (Erhöhung/Verringerung).  
**Taste ↻** - Dient dazu, durch Unterseiten zu blättern, eine getroffene Auswahl zu bestätigen und den Anzeigemodus zu wechseln.  
**Taste MENU** - Dient dazu, die Anzeige- und Einstellungsmenus aufzurufen oder zu beenden.

## ANZEIGE DER MESSUNGEN

- Mit Hilfe der Tasten ▲ und ▼ können die Seiten mit den Messungen nacheinander angezeigt werden. Der Inhalt der aktuellen Seite ist im Titelbalken angegeben.
- Es kann sein, dass einige Messungen nicht angezeigt werden, was von der Programmierung und vom Anschluss des Geräts abhängig ist (ist es zum Beispiel für ein System ohne Nulleiter programmiert, werden die Messungen bezüglich des Nulleiters nicht angezeigt).
- Die Taste ↻ erlaubt auf jeder Seite, Unterseiten aufzurufen (zum Beispiel zur Anzeige der für die gewählte Messung gespeicherten Höchst- und Tiefwerte).
- Die gerade dargestellte Unterseite wird unten links durch eines der folgenden Icons angezeigt:
  - **IN = Momentanwert** - Aktueller Momentanwert der Messung, der standardmäßig immer dann angezeigt wird, wenn die Seite gewechselt wird.
  - **HI = Momentaner Höchstwert** - Vom Multimeter für die jeweilige Messung erfasster Höchstwert. Die HIGH-Werte werden gespeichert und auch bei Stromabschaltung aufrechterhalten. Sie können durch den entsprechenden Befehl zurückgesetzt werden (siehe Befehlsmenü).
  - **LO = Momentaner Tiefwert** - Vom Multimeter ab dem Moment

## INTRODUCTION

Les multimètres DMG200 et DMG210 sont conçus pour unir la facilité maximale d'utilisation avec un vaste choix de fonctions évoluées. Indépendamment de l'extrême compacté de la boîtier modulaire (solo 4U), les performances du multimètre sont les mêmes d'un appareil de haut niveau. L'afficheur à LCD graphique offre une interface facile à utiliser. L'assortiment varié de fonctions font la série DMG de multimètres le choix idéal pour une gamme étendue d'applications.

## DESCRIPTION

- Version modulaire 4U (largeur 72mm) pour profilé DIN
- Afficheur à LCD graphique 128x80 pixels, rétroéclairage blanc, 4 niveaux de gris
- 4 touches à membrane pour visualiser et programmer
- Navigation rapide et simple
- Textes des mesures, réglage et messages en 5 langues
- 160 grandeurs électriques mesurés
- Version DMG210 avec interface de communication RS485 intégrée
- Mesures en valeur efficace vraie (TRMS)
- Echantillonnage continué (gapless)
- Précision élevée.

## FONCTION DES TOUCHES FRONTALES

**Touches ▲ et ▼** - Utilisez pour défiler entre les pages de l'afficheur, sélectionner entre les possibles choix affichés et modifier les réglages (incrément/décrément).  
**Toucher ↻** - Serve pour défiler entre les sous-pages, confirmer un choix et passer d'une mode de visualisation à l'autre.  
**Toucher MENU** - Utilisez pour entrer ou sortir des menus de visualisation ou de réglage.

## VISUALISATION DES MESURES

- Les touches ▲ et ▼ permettent de défiler entre les pages de affichage mesures, une à une. La page visualisée est indiquée à la barre de titre.
- Quelques mesures ne peuvent pas être visualisées en fonction de la programmation et de la connexion de l'appareil. Par exemple, si on programme un système sans le neutre, les mesures visées au neutre ne seront pas affichées.
- Pour chaque page, la touche ↻ permet d'entrer aux sous-pages (par exemple pour visualiser les valeurs maxi et mini enregistrées pour la mesure sectionnée).
- La sous-page affichée est indiquée en bas à gauche d'une des suivantes icônes :
  - **IN = Valeur instantanée** - Valeur instantanée actuelle de la mesure, affichée de default chaque fois que la page change.
  - **HI = Valeur maxi instantanée** - Valeur la plus haut mesurée par le multimètre d'un grandeur. Les valeurs HIGH (maxi) sont enregistrées et maintenues aussi quand la tension manque. Elles peuvent être remise à zéro en utilisant la commande relative (voir menu commandes)
  - **LO = Valeur mini instantanée** - Valeur la plus basse mesurée par le multimètre à la mise en tension. Elles sont remise à zéro dans la même manière de valeurs HI.
  - **AV = Valeur intégré** - Valeur

## INTRODUCCIÓN

Los multimetros DMG200 y DMG210 han sido diseñados para combinar la máxima simplicidad de uso con una amplia selección de funciones avanzadas. No obstante la forma compacta de la caja modular (sólo 4U), las prestaciones del multimetro son las mismas que las de un aparato de alta gama. La pantalla gráfica LCD hace que la interfaz usuario sea intuitiva. La gran variedad de funciones de los multimetros serie DMG permite su uso en un campo de aplicaciones sumamente amplio.

## DESCRIPCIÓN

- Versión modular 4U (72mm) para guía DIN.
- Pantalla gráfica LCD de 128x80 píxeles, retroiluminada color blanco con 4 tonalidades de gris.
- 4 teclas de membrana para la visualización y configuración.
- Navegación rápida y simple.
- Textos para medidas, configuración y mensajes en 5 idiomas.
- 160 parámetros eléctricos medidos.
- Versión DMG210 con puerto de comunicación RS485 integrado.
- Medidas en verdadero valor eficaz (TRMS).
- Adquisición continua (gapless).
- Elevada precisión.

## FUNCIÓN DE LAS TECLAS FRONTALES

**Teclas ▲ y ▼** - Sirven para pasar las páginas de vídeo, para seleccionar las diferentes opciones visualizadas y para modificar los parámetros (aumentar/disminuir los valores).  
**Tecla ↻** - Sirve para pasar las subpáginas, para confirmar una selección efectuada y para pasar de un modo de visualización a otro.  
**Tecla MENU** - Sirve para entrar o salir de los diferentes menús de visualización y configuración.

## VISUALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

- Las teclas ▲ y ▼ permiten pasar las páginas de visualización una por una. La página actual se reconoce por la barra del título.
- En base a la programación y conexión del aparato, es posible que algunos parámetros no se visualicen (por ejemplo si está programado para un sistema sin neutro, no se visualizarán los parámetros relacionados a este último).
- En cada página, la tecla ↻ permite acceder a las subpáginas correspondientes (por ejemplo para visualizar los valores máximos y mínimos registrados para el parámetro seleccionado).
- La subpágina visualizada en el momento está indicada abajo a la izquierda con uno de los siguientes iconos:
  - **IN = Valor Instantáneo** - Valor Instantáneo actual del parámetro, visualizado por defecto cada vez que se cambia de página.
  - **HI = Valor máximo instantáneo** - Valor más alto medido por el multimetro para el parámetro correspondiente. Los valores HIGH quedan memorizados y guardados, incluso en caso de corte de alimentación. Es posible ponerlos a cero mediante el mando correspondiente (véase Menú mandos).
  - **LO = Valor mínimo instantáneo** - Valor más bajo medido por el multimetro a partir de la puesta en tensión. El mismo se restablece

- **AV = Valore integrato** - Valore della misura integrato (mediato) nel tempo. Consente di vedere una misura con variazioni lente. Vedere menu Integrazione.
- **MD = Massimo valore integrato** - Valore massimo del valore integrato (max demand). Rimane memorizzato in memoria non volatile ed è resettabile con apposito comando.
- **GR = Barre grafiche** - Visualizzazione delle misure tramite barre grafiche.

with slow variations. See integration menu in set-up chapter.

- **MD = Maximum Demand** - Maximum peak of the integrated value. Stored in non-volatile memory and it is resettable with a dedicated command.
- **GR = Bar graphs** - Shows the measurements with bar graph form.

der Spannungsversorgung gemessener Tiefstwert. Kann mit demselben Befehl zurückgesetzt werden, die für die HIGH-Werte verwendet wird.

- **AV = Mittelwert** - Zeitintegrierter (relativer) Wert der Messung. Gestattet, ein Messung mit langsamen Veränderungen anzuzeigen. Siehe Menü Integration.
- **MD = Integrierter Höchstwert** - Höchstwert des integrierten Werts (Max. Demand). Bleibt im nichtflüchtigen Speicher gespeichert und kann über einen entsprechenden Befehl zurückgesetzt werden.
- **GR = Balkengrafik** - Anzeige der Messungen durch Balkengrafik.

intégrée de la mesure (moyenne intégrateur) à effect stabilisant. Permet de voir une mesure avec des variations lentes. Voir menu Intégration.

- **MD = Valeur maxi intégrée** - Valeur maxi de l'intégrateur (Max demand). Enregistrer au mémoire non-volatile et à remise à zéro avec la commande relative.
- **GR = Graphiques à barre** - Visualisation des mesures en graphique sous forme de barres.

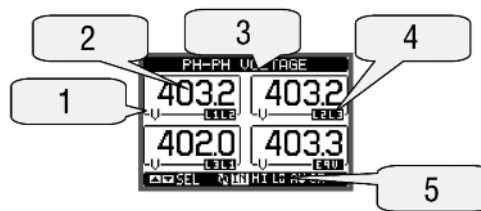
con el mismo mando utilizado para los valores HI.

- **AV = Valor integrado** - Valor promedio del parámetro a lo largo del tiempo. Permite observar un parámetro con variaciones lentas. Véase menú Integración.
- **MD = Máximo valor integrado** - Máximo alcanzado por el valor integrado (max demand). Queda guardado en la memoria no volátil y puede restablecerse con el mando correspondiente.
- **GR = Barras gráficas** - Visualización de las medidas mediante barras gráficas

1 - Unità di misura  
Unit of measure  
Maßeinheit  
Unité de mesure  
Unidad de medida

2 - Misura  
Measurement  
Messung  
Mesure  
Medida

3 - Titolo pagina  
Title bar  
Titel der Seite  
Titre de page  
Título página



4 - Indicazione fasi  
Phase indication  
Angabe der Phase  
Indication de phase  
Indicación fases

5 - Indicazione sottopagina  
Sub-page indication  
Angabe der Unterseite  
Icônes d'état (sub-pages)  
Indicación subpágina

TABELLA DELLE PAGINE DEL DISPLAY

TABLE OF DISPLAY PAGES

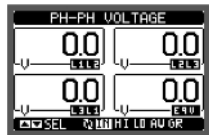
TABELLE DER DISPLAY-SEITEN

TABLE DES PAGES DE L'AFFICHEUR

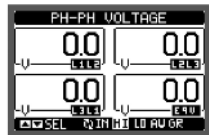
TABLA DE LAS PÁGINAS PANTALLA

N°	Selezione con ▲ e ▼ Selection with ▲ and ▼ Auswahl mit ▲ und ▼ Selection avec ▲ et ▼ Selección con ▲ y ▼	SOTTOPAGINE / SUB PAGES / UNTERSEITEN SOUS-PAGE / SUBPÁGINAS				
		HI	LO	AV	MD	GR
1	TENSIONI CONCATENATE / PHASE-TO-PHASE VOLTAGES / VERKETTETE SPANNUNGEN / TENSIONS PHASE-PHASE / TENSIONES ENTRE FASES V(L1-L2), V(L2-L3), V(L3-L1), V(LL)EQ					
2	TENSIONI DI FASE / PHASE-TO-NEUTRAL VOLTAGES / PHASENSPANNUNGEN / TENSIONS DE PHASE / TENSIONES DE FASE V(L1-N), V(L2-N), V(L3-N), V(L-N)EQ					
3	CORRENTI DI FASE E DI NEUTRO / PHASE AND NEUTRAL CURRENTS / PHASEN- UND NULLLEITERSTRÖME / COURANTS DE PHASE ET DE NEUTRE / CORRIENTE DE FASE Y NEUTRO I(L1), I(L2), I(L3), I(N)					
4	POTENZA ATTIVA / ACTIVE POWER / WIRKLEISTUNG / PUISSANCE ACTIVE / POTENCIA ACTIVA P(L1), P(L2), P(L3), P(TOT)					
5	POTENZA REATTIVA / REACTIVE POWER / BLINDLEISTUNG / PUISSANCE REACTIVE / POTENCIA REACTIVA Q(L1), Q(L2), Q(L3), Q(TOT)					
6	POTENZA APPARENTE / APPARENT POWER / SCHEINLEISTUNG / PUISSANCE APPARENTE / POTENCIA APARENTE S(L1), S(L2), S(L3), S(TOT)					
7	FATTORE DI POTENZA / POWER FACTOR / LEISTUNGSFAKTOR / FACTEUR DE PUISSANCE / FACTOR DE POTENCIA TPF(L1), TPF(L2), TPF(L3), TPF(EQ)					
8	FREQUENZA - ASIMMETRIA / FREQUENCY-ASYMMETRY / FREQUENZ - ASYMMETRIE / FREQUENCE - ASYMETRIE / FRECUENCIA - ASIMETRÍA F, ASY(VLL), ASY(VLN), ASY(I)					
9	DISTORSIONE ARMONICA TENSIONI L-L / L-L VOLTAGE HARMONIC DISTORTION / KLIRRFAKTOR SPANNUNGEN L-L / DISTORTION HARMONIQUE TENSIONS L-L / DISTORSIÓN ARMÓNICA TENSIONES L-L THD-V(L1-L2), THD-V(L2-L3), THD-V(L3-L1)					
10	DISTORSIONE ARMONICA TENSIONI L-N / L-N VOLTAGE HARMONIC DISTORTION / KLIRRFAKTOR SPANNUNGEN L-N / DISTORTION HARMONIQUE TENSIONS L-N / DISTORSIÓN ARMÓNICA TENSIONES L-N THD-V(L1), THD-V(L2), THD-V(L3)					
11	DISTORSIONE ARMONICA CORRENTE / CURRENT HARMONIC DISTORTION / KLIRRFAKTOR STROM / DISTORTION HARMONIQUE COURANT / DISTORSIÓN ARMÓNICA CORRIENTE THD-I(L1), THD-I(L2), THD-I(L3)					
12	CONTATORI DI ENERGIA / ENERGY METERS / ENERGIEZÄHLER / ENERGIE / CONTADORES ENERGÍA kWh+(TOT), kWh-(TOT), kvarh+(TOT), kvarh-(TOT), kVA(TOT)	PARTIAL				
13	GRAFICO TREND / TREND GRAPH / TRENDGRAFIK / GRAPHE DE TENDANCE / GRÁFICO TREND					
14	CONTAORE / HOUR COUNTER / STUNDENZÄHLER / COMPTEUR HORAIRE / CUENTAHORAS Hr(TOT), Hr(Part)					
15	INFO-REVISIONI-SERIAL NR. / INFO-REVISION-SERIAL No. / INFO-REVISION-SERIAL Nr. / INFO-REVISION-Nb. MATRICULE / INFO-REVISIONES-Nº SERIE MODELLO_REV SW, REV HW					
16	LOGO / LOGO / LOGO / MARQUE / LOGOTIPO					

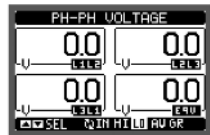
Tensioni concatenate / Phase-Phase voltages / Verkettete Spannungen / Tensions phase-phase / Tensione entre fases



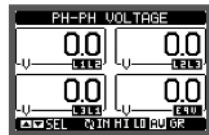
IN = Valore istantaneo  
IN = Instantaneous value  
IN = Momentanwert  
IN = Valeur instantanée  
IN = Valor instantáneo



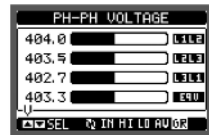
HI = Valore massimo  
HI = Highest value  
HI = Höchstwert  
HI = Valeur maxi  
HI = Valor máximo



LO = Valore minimo  
LO = Lowest value  
LO = Tiefstwert  
LO = Valeur mini  
LO = Valor mínimo

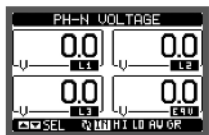


AV = Valore medio  
AV = Average value  
AV = Mittelwert  
AV = Valeur moyenne  
AV = Valor medio

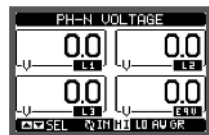


GR = Barre grafiche  
GR = Bar graphs  
GR = Balkengrafik  
GR = Graphiques à barres  
GR = Barras gráficas

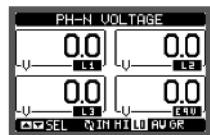
Tensioni di fase / Phase-Neutral voltages / Phasenspannungen / Tensions de phase / Tensiones de fase



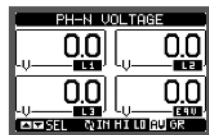
IN = Valore istantaneo  
IN = Instantaneous value  
IN = Momentanwert  
IN = Valeur instantanée  
IN = Valor instantáneo



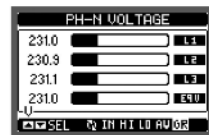
HI = Valore massimo  
HI = Highest value  
HI = Höchstwert  
HI = Valeur maxi  
HI = Valor máximo



LO = Valore minimo  
LO = Lowest value  
LO = Tiefstwert  
LO = Valeur mini  
LO = Valor mínimo

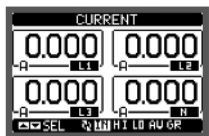


AV = Valore medio  
AV = Average value  
AV = Mittelwert  
AV = Valeur moyenne  
AV = Valor medio

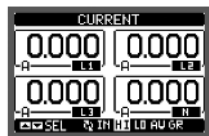


GR = Barre grafiche  
GR = Bar graphs  
GR = Balkengrafik  
GR = Graphiques à barres  
GR = Barras gráficas

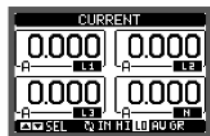
Correnti di fase e neutro / Phase-Neutral currents / Phasen- und Nullleiterströme / Courant de phase et neutre / Corriente de fase y neutro



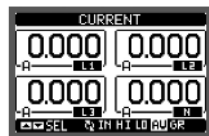
IN = Valore istantaneo  
IN = Instantaneous value  
IN = Momentanwert  
IN = Valeur instantanée  
IN = Valor instantáneo



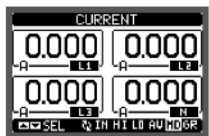
HI = Valore massimo  
HI = Highest value  
HI = Höchstwert  
HI = Valeur maxi  
HI = Valor máximo



LO = Valore minimo  
LO = Lowest value  
LO = Tiefstwert  
LO = Valeur mini  
LO = Valor mínimo



AV = Valore medio  
AV = Average value  
AV = Mittelwert  
AV = Valeur moyenne  
AV = Valor medio



MD = Max demand  
MD = Max demand  
MD = Balkengrafik  
MD = Max demand  
MD = Max demand

(continua)

(continues)

(weiter)

(continué)

(sigue)

MENU PRINCIPALE

- Il menu principale è costituito da un insieme di icone grafiche che permettono l'accesso rapido alle misure ed alle impostazioni.
- Partendo dalla visualizzazione misure normale, premere il tasto **MENU**. Il display visualizza il menu rapido.
- Premere **▲▼** per selezionare la funzione desiderata. L'icona selezionata viene evidenziata e la scritta nella parte centrale del display indica la descrizione della funzione.
- Premere **↻** per attivare la funzione selezionata.
- Se alcune funzioni non sono disponibili la corrispondente icona sarà disabilitata, cioè visualizzata in colore grigio.
- etc - Agiscono come scorciatoie che consentono di velocizzare l'accesso alle pagine di visualizzazione misure, saltando direttamente al gruppo di misure selezionato, partendo dal quale ci si potrà spostare avanti e indietro come di consueto.
- - Impostazione del codice numerico che consente l'accesso alle funzioni protette (impostazione dei parametri, esecuzione di comandi).

MAIN MENU

- The main menu is made up of a group of graphic icons (shortcuts) that allow rapid access to measurements and settings.
- Starting from normal viewing press **MENU** key. The main menu screen is displayed.
- Press **▲** or **▼** to select the required function. The selected icon is highlighted and the central part of the display shows the description of the function.
- Press **↻** to activate the selected function.
- If some functions are not available, the correspondent icon will be disabled, that is shown in light grey colour.
- etc. - Shortcuts that allow to jump to the first page of that group. Starting from that page, it is still possible to move forward-backward in the usual way.
- - Open the password entry page, where it is possible to specify the numeric codes that unlock protected functions (parameter setting, commands menu etc.).
- - Access point to the set-up menu for parameter programming.

HAUPTMENÜ









- Das Hauptmenü besteht aus einer Gruppe graphischer Icons, die den schnellen Zugang zu den Messungen und Einstellungen gestatten.
- Ausgehend von der normalen Messungsanzeige die Taste **MENU** drücken. Auf dem Display erscheint das Schnellmenü.
- Zur Auswahl der gewünschten Funktion **▲▼** drücken. Das ausgewählte Icon wird markiert und im mittleren Bereich des Displays wird die Beschreibung der Funktion angezeigt.
- **↻** drücken, um die ausgewählte Funktion zu aktivieren.
- Stehen einige Funktionen nicht zur Verfügung, wird das entsprechende Icon deaktiviert, das heißt grau dargestellt.
- etc. dienen als Shortcuts, die den Zugang zu den Seiten der Messungsanzeige beschleunigen, indem direkt ein Sprung zur ausgewählten Messungsgruppe erfolgt. Von dort kann dann wie üblich vor- und zurückgeblättert werden.
- - Eingabe des Zahlencodes, der den Zugang zu den geschützten Funktionen gestattet (Parametereinstellung, Ausführung von Befehlen).

MENU PRINCIPAL

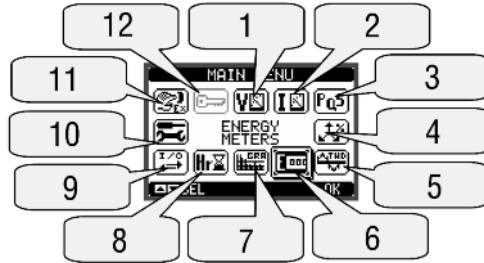
- Le menu principal comprend des icônes d'état graphiques (raccourcis) qui permettent un accès rapide aux mesures et réglages.
- A partir de la visualisation normale, appuyez sur la touche **MENU** et le menu s'affiche.
- Appuyez sur **▲** ou **▼** pour sélectionner la fonction requise. L'icône sélectionnée est mis en évidence et la description de la fonction vient visualisée sur l'afficheur.
- Appuyez sur **↻** pour actionner la fonction choisie.
- Si certains fonctions ne sont pas disponibles, l'icône correspondant sera désactivé et sera visualisé en couleur gris clair.
- etc - Ils sont des raccourcis qui permettent l'accès rapide aux pages de visualisation mesures et de passer rapidement à la première page du groupe de mesures choisi. Il est toujours possible déplacer en avant ou en arrière comme d'habitude.
- - Permet d'ouvrir la page de mot de passe où il est possible d'insérer le code numérique qui débloquent les fonctions protégées (réglage des paramètres, exécution des commandes).

MENÚ PRINCIPAL


- El menú principal consta de un conjunto de iconos gráficos que agilizan el acceso a las medidas y configuraciones.
- Desde la visualización normal de los parámetros pulsar la tecla **MENÚ**. La pantalla visualiza el menú rápido.
- Pulsar **▲▼** para seleccionar la función deseada. Se destacará el icono seleccionado y se visualizará la descripción de la función en el centro de la pantalla.
- Pulsar **↻** para activar la función seleccionada.
- Si alguna función está inhabilitada, el icono correspondiente se visualizará de color gris.
- etc - Sirven para simplificar y agilizar el acceso a las páginas de visualización de parámetros, dado que llevan directamente al grupo de medidas seleccionado y desde allí es posible avanzar o retroceder como de costumbre.
- - Configuración del código numérico que permite acceder a las funciones protegidas (configuración de parámetros, ejecución de mandos).
- - Punto de acceso a la programación de los parámetros. Véase el capítulo específico.

-  - Punto di accesso alla programmazione dei parametri. Vedere il capitolo dedicato.
-  - Punto di accesso al menu comandi, dove l'utente abilitato può eseguire una serie di azioni di azzeramento e ripristino.
-  - Access point to the commands menu, where the authorised user can execute a number of clearing-restoring actions.
-  - Zugangspunkt zur Programmierung der Parameter. Siehe spezifisches Kapitel.
-  - Zugangspunkt zum Befehlsmenü, wo der berechtigte Benutzer eine Reihe von Rücksetzungs- und Wiederherstellungsvorgängen ausführen kann.
-  - Point d'accès à la programmation des paramètres. Consultez la section dédiée.
-  - Point d'accès au menu commandes, où l'utilisateur autorisé peut exécuter un certain nombre d'opérations de mettre à zéro ou réinitialiser.
-  - Punto de acceso al menú de mandos, donde el usuario habilitado puede ejecutar una serie de acciones de puesta a cero y restablecimiento.


1 - Visualizzazione tensioni Voltage readings Anzeige der Spannungen Visualisation tensions Visualización Tensiones	4 - Frequenza - asimmetria Frequency - Asymmetry Frequenz - Asymmetrie Fréquence - asymétrie Frecuencia - asimetría	7 - Grafico trend Trend graph Trendgrafik Graphique à tendance Gráfico trend	10 - Impostazioni set-up Set-up menu Einstellungen (Set-up) Réglages (Set-up) Configuraciones (Set-up)
2 - Visualizzazione correnti Current readings Anzeige der Ströme Visualisation courants Visualización Corrientes	5 - Distorsione armonica Harmonic distortion Klimfaktor Distortion harmonique Distorsión armónica	8 - Visualizzazione contatore Hour counters Anzeige der Stundenzähler Visualisation compteur horaire Visualización cuentahoras	11 - Menu comandi Commands menu Befehls-menü Menu commandes Menú mandos
3 - Visualizzazione potenze Power readings Anzeige der Leistungen Visualisation puissances Visualización Potencias	6 - Contatori di energia Energy meters Energiezähler Compteurs energies Contadores de energia	9 - Informazioni apparecchio Device information Informationen zum Gerät Informations appareil Información aparato	12 - Inserimento password Password entry Passwort-eingabe Insérer mot de passe Ingreso contraseña




#### ACCESSO TRAMITE PASSWORD

- La password serve per abilitare o bloccare l'accesso al menu di impostazione ed al menu comandi.
- Per gli apparecchi nuovi di fabbrica (default), la password è disabilitata e l'accesso è libero. Se invece le password sono state abilitate, per ottenere l'accesso bisogna prima inserire il relativo codice di accesso numerico.
- Per abilitare l'uso delle password e definire i codici di accesso fare riferimento al capitolo impostazione parametri.
- Esistono due livelli di accesso, a seconda del codice inserito:
  - Accesso livello utente** - consente l'azzeramento dei valori registrati ma non la modifica delle impostazioni dell'apparecchio.
  - Accesso livello avanzato** - stessi diritti dell'utente con in più la possibilità di alterare le impostazioni.
- Dalla normale visualizzazione misure, premere **MENU** per richiamare il menu principale, quindi selezionare l'icona password e premere .
- Compare la finestra di impostazione password in figura:


#### PASSWORD ACCESS

- The password is used to enable or lock the access to setting menu (set-up) and to commands menu.
- For brand-new devices (factory default), the password management is disabled and the access is free. If instead, the passwords have been enabled and defined, then to get access it is necessary to enter the password first, specifying the numeric code through the keypad.
- To enable password management and to define numeric codes, see set-up menu.
- There are two access levels, depending on the code entered:
  - User-Level access** - Allows clearing of recorded values but not editing of setup parameters.
  - Advanced access level** - Same rights of the user access plus settings editing-restoring.
- At normal display of readings, press **MENU** to recall the main menu, select the password icon and press .
- The display shows the illustrated screen.


#### PASSWORT-ZUGANG

- Das Passwort dient dazu, den Zugang zum Einstellungs- und zum Befehlsmenü freizugeben oder zu sperren.
- Bei fabrikneneu Geräten (Default) ist das Passwort deaktiviert und der Zugang frei. Wurden stattdessen Passwörter festgelegt und aktiviert, ist für den Zugang die Eingabe des entsprechenden Zugangszahlencodes erforderlich.
- Hinsichtlich der Aktivierung der Passwörter und der Festlegung der Zugangscodes wird auf das Kapitel Parametereinstellung verwiesen.
- Es gibt zwei Zugangsebenen, die vom eingegebenen Code abhängig sind:
  - Zugang Benutzerebene** - Hier können gespeicherte Werte zurückgesetzt, die Einstellungen des Geräts aber nicht geändert werden.
  - Zugang erweiterte Ebene** - Gleiche Rechte wie auf der Benutzerebene, wobei zusätzlich die Möglichkeit besteht, die Einstellungen zu ändern.
- Auf der Seite der normalen Messungsanzeige die Taste **MENU** drücken, um das Hauptmenü aufzurufen, dann das Passwort-Icon auswählen und  drücken.
- Es erscheint das dargestellte Fenster zur Eingabe des Passworts:
















#### ACCÈS PAR MOT DE PASSE
















- Le mot de passe est utilisé pour activer ou verrouiller l'accès au menu réglages et menu commandes.
- Pour les nouveaux appareils (par défaut), la gestion de mot de passe est désactivé et l'accès est libre. Au contraire, si les mots de passe ont été activés et définis, puis à obtenir l'accès, il est nécessaire d'entrer le code d'accès numérique.
- Pour activer la gestion des mots de passe et de définir les code numériques, consulter la section réglage paramètres (set-up).
- Il y a deux niveaux d'accès, selon le code validé:
  - Accès niveau utilisateur** - permet la remise à zéro des valeurs enregistrées mais pas les réglages de l'appareil.
  - Accès niveau avancé** - les mêmes droits de l'utilisateur et aussi la possibilité de changer les réglages.
- Lors de l'affichage des mesures, appuyez sur **MENU** pour rappeler le menu principal, sélectionner l'icône mot de passe et appuyez sur .
- La fenêtre saisir mot de passe est affichée comme de suite:

#### ACCESO CON CONTRASEÑA

- La contraseña sirve para habilitar o impedir el acceso al menú de configuración y al menú de mandos.
- En los aparatos recién salidos de fábrica, la contraseña está inhabilitada por defecto y el acceso es libre. En cambio, si se han habilitado las contraseñas, para poder acceder a dichos menús es necesario ingresar el código numérico correspondiente.
- Para habilitar el uso de las contraseñas y crear los códigos de acceso consúltese el capítulo configuración parámetros.
- Existen dos niveles de acceso que dependen del código ingresado:
  - Acceso nivel usuario** - Permite poner a cero los valores registrados, pero no modificar la configuración del aparato.
  - Acceso nivel avanzado** - Asigna los mismos derechos del usuario y además permite modificar la configuración.
- Desde la visualización normal de los parámetros pulsar la tecla **MENU** para abrir el menú principal, luego seleccionar el icono contraseña y pulsar .
- Se abrirá la ventana de configuración contraseña ilustrada en la figura:



- Con i tasti   si cambia il valore della cifra selezionata.
- Con il tasto  si conferma la cifra e ci si sposta a rotazione sulle successive.
- Inserire la password, quindi spostarsi sull'icona della chiave.
- Quando la password inserita corrisponde alla password livello Utente o livello Avanzato, compare il relativo messaggio di sblocco.
- Una volta sbloccata la password, l'accesso rimane abilitato fino a che:
  - L'apparecchio viene disalimentato.
  - L'apparecchio viene resettato (in seguito all'uscita dal menu
-   keys change the selected digit.
-  key confirms the digit and moves to the next.
- Enter numeric code, then move on the key icon.
- If the password code entered matches the User access code or the Advanced access code, then the correspondent unlock message is shown.
- Once the password is unlocked, the access rights last until:
  - The device is powered off.
  - The device is reset (after quitting the set-up menu).
  - The timeout period of two minutes
- Über die Tasten   kann der Wert der ausgewählten Ziffer geändert werden.
- Über die Taste  wird die Eingabe bestätigt und es kann die nächste Ziffer eingegeben werden.
- Das Passwort vollständig eingeben, dann den Cursor auf das Icon des Schlüssels setzen.
- Entspricht das eingegebene Passwort dem Passwort der Benutzerebene oder der erweiterten Ebene, erscheint die Freigabemeldung.
- Nach der Eingabe des Passworts bleibt der Zugang entspermt, bis:
  - Das Gerät ausgeschaltet wird.
  - Das Gerät zurückgesetzt wird (nach dem Verlassen des Einstellungs- und Befehlsmenüs).
  - Die Zeitdauer von zwei Minuten
- Les touches   changent le chiffre du code choisi.
- Le touche  confirme le chiffre et se déplace au suivant.
- Saisissez le mot de passe, puis déplacez sur l'icône de clé.
- Si le mot de passe saisi correspond au mot de niveau utilisateur ou niveau avancé, le message de déblocage est visualisé.
- Après le déblocage, l'accès reste active tant que:
  - L'appareil est hors alimenté.
  - L'appareil est réinitialisé (après avoir quitté le menu réglages).
  - Le délai d'interruption de session
- Con las teclas   se cambia el valor de la cifra seleccionada.
- Con la tecla  se confirma la cifra y se va a las siguientes.
- Ingresar la contraseña y desplazarse al icono de la llave.
- Cuando la contraseña ingresada corresponde a la del nivel Usuario o a la del nivel Avanzado, se visualiza el mensaje de desbloqueo correspondiente.
- Una vez aceptada la contraseña, el acceso permanece habilitado hasta que:
  - El aparato se desconecta de la alimentación.

<p>impostazioni).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trascorrono più di 2 minuti senza che l'operatore tocchi alcun tasto.</li> </ul> <p>– Con il tasto <b>MENU</b> si abbandona l'impostazione password e si esce.</p>	<p>elapses without any keystroke.</p> <p>– To quit the password entry screen, press the <b>MENU</b> key.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät ausgeschaltet wird.</li> <li>• Das Gerät zurückgesetzt wird (nach dem Beenden des Einstellungsmenüs).</li> <li>• Mehr als 2 Minuten vergehen, ohne dass eine Taste gedrückt wird.</li> </ul> <p>– Über die Taste <b>MENU</b> kann die Seite der Passwordeingabe beendet werden.</p>	<p>de deux minutes s'écoule sans aucune activation des touches.</p> <p>– On quitte l'affichage du mot de passe en appuyant sur la touche <b>MENU</b>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato se restablece (cuando se sale del menú configuración).</li> <li>• Transcurren más de dos minutos sin que se pulse alguna tecla.</li> </ul> <p>– Con la tecla <b>MENU</b> se cierra la ventana de configuración contraseña y se sale.</p>
<p><b>IMPOSTAZIONE PARAMETRI (SET-UP)</b></p> <p>– Dalla normale visualizzazione misure, premere <b>MENU</b> per richiamare il menu principale, quindi selezionare l'icona  e premere  per accedere al menu impostazioni.</p> <p>– Viene visualizzata la tabella in figura, con la selezione dei sottomenu di impostazione, nei quali sono raggruppati tutti i parametri secondo un criterio legato alla loro funzione.</p> <p>– Selezionare il sottomenu desiderato tramite i tasti <b>▲ ▼</b> e confermare con .</p> <p>– Per uscire e tornare alla visualizzazione misure premere <b>MENU</b>.</p>	<p><b>PARAMETER SETTING (SET-UP)</b></p> <p>– At normal display of readings, press <b>MENU</b> to recall the main menu, then select icon  and press  to open the set-up menu screen.</p> <p>– The display will show the illustrated table, with the parameters grouped in sub-menus with a function-related criteria.</p> <p>– Select the required sub-menu with <b>▲ ▼</b> keys and confirm with .</p> <p>– To quit set-up and go back to the readings viewing press <b>MENU</b>.</p>	<p><b>PARAMETEREINSTELLUNG (SET-UP)</b></p> <p>– Auf der Seite der normalen Messungsanzeige die Taste <b>MENU</b> drücken, um das Hauptmenü aufzurufen, dann das Icon  auswählen und  drücken, um zum Einstellungs Menü zu gelangen.</p> <p>– Es erscheint die in der Abbildung gezeigte Tabelle mit den Untermenüs für die Einstellung, in denen alle Parameter nach funktionsbezogenen Kriterien zusammengefasst sind.</p> <p>– Das gewünschte Untermenü über die Tasten <b>▲ ▼</b> auswählen und mit  bestätigen.</p> <p>– Um die Funktion zu beenden und zur Messungsanzeige zurückzukehren, <b>MENU</b> drücken.</p>	<p><b>RÉGLAGE DES PARAMÈTRES (SET-UP)</b></p> <p>– Lors de l'affichage normal de mesures, appuyez sur <b>MENU</b> pour déplacer au menu principal.</p> <p>Sélectionnez l'icône  et appuyez  pour ouvrir l'accès au menu réglage.</p> <p>– La table, comme indiquée ci-dessous, est affichée avec les paramètres regroupés dans des sous-menus selon le critère lié à leur fonction.</p> <p>– Sélectionnez le sous-menu requis avec les touches <b>▲ ▼</b> et validez avec la touche .</p> <p>– Pour quitter la configuration et revenir à la visualisation mesures appuyez sur <b>MENU</b>.</p>	<p><b>AJUSTE DE PARÁMETROS (SET-UP)</b></p> <p>– Desde la visualización normal de los parámetros pulsar la tecla <b>MENU</b> para abrir el menú principal, luego seleccionar el icono  y pulsar  para acceder al menú configuración.</p> <p>– Entonces se visualiza la tabla ilustrada en la figura, con la selección de los submenús de configuración que contienen todos los parámetros clasificados según su función.</p> <p>– Seleccionar el submenú deseado mediante las teclas <b>▲ ▼</b> y confirmar con .</p> <p>– Para salir del menú y volver a la visualización de los parámetros pulsar <b>MENU</b>.</p>



– Nella seguente tabella sono elencati i sottomenu disponibili


– The following table lists the available sub-menus:


– In der folgenden Tabelle sind die zur Verfügung stehenden Untermenüs aufgelistet:


– La table suivante indique la liste des sous-menu disponibles.


– En la siguiente tabla pueden verse los submenús disponibles.


Cod.	Sottomenu / Sub-menu / Untermenü / Sous-Menu / Submenü	Descrizione / Description / Beschreibung / Description / Descripción
M01	GENERALE GENERAL ALLGEMEIN PRINCIPAL GENERAL	Dati caratteristici dell'impianto Rated data of the installation Kenndaten der Anlage Données caractéristiques de l'installation Datos concernientes la instalación
M02	UTILITA' UTILITY UTILITY UTILITE UTILIDADES	Lingua, luminosità, pagine display ecc. Language, backlight, display pages etc. Sprache, Helligkeit, Displayseiten, etc. Langue, luminosité, pages afficheur, etc. Idioma, Brillo, Páginas Vídeo, etc.
M03	PASSWORD PASSWORD PASSWORT MOT DE PASSE CONTRASEÑA	Abilitazione protezione accesso Access codes Aktivierung des Zugangsschutzes Activation protection accès Habilitación protección acceso
M04	INTEGRAZIONE INTEGRATION INTEGRATION INTEGRATION INTEGRACIÓN	Tempi di integrazione misure Readings integration time Integrationszeit der Messungen Délai d'intégration affichage mesures Tiempos de integración medidas
M05	CONTAORE HOUR METER STUNDENZÄHLER COMPTEUR HORAIRE CUENTAHORAS	Abilitazione contaore Hour counter enable Aktivierung des Stundenzählers Activation compteur horaire Habilitación cuentahoras
M06	GRAFICO TREND TREND PAGE TRENDFRAFIK TRENDANCE GRÁFICO TREND	Definizione misura e scala grafico trend Trend graph reading and scale Messung und Skala für Trendgrafik Définition mesure et échelle graphique Definición parámetro y escala gráfico trend
M07	COMUNICAZIONE COMMUNICATION KOMMUNIKATION COMMUNICATION COMUNICACIÓN	Parametri porta comunicazione (DMG210) Communication port parameters (DMG210) Kommunikationsanschluss-Parameter (DMG210) Paramètres port communication (DMG210) Parámetros puerto comunicación (DMG210)

- Selezionare il sottomenu e premere il tasto  per visualizzare i parametri.
- Ciascun parametro è visualizzato con codice, descrizione e valore attuale.

- Select the sub-menu and press  to show the parameters.
- Each parameter is shown with code, description and programmed setting value.

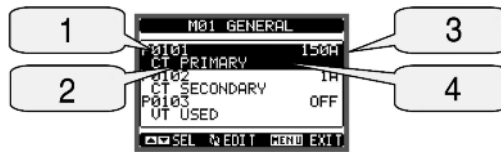
- Das Untermenü auswählen und die Taste  drücken, damit die Parameter angezeigt werden.
- Jeder Parameter wird mit Code, Beschreibung und aktuellem Wert angezeigt.

- Sélectionnez le sous-menu et appuyez sur la touche  pour afficher les paramètres.
- Chaque paramètre est affiché avec le code, la description et la valeur actuelle.

- Seleccionar el submenú y pulsar la tecla  para visualizar los parámetros.
- Cada parámetro se presenta con su código, descripción y valor actual.


1 - Codice parametro  
Parameter code  
Parameter-Code  
Code paramètre  
Código parámetro


2 - Descrizione parametro  
Parameter description  
Parameter-beschreibung  
Description paramètre  
Descripción parámetro





3 - Valore attuale  
Present setting value  
Aktueller Wert  
Valeur présente  
Valor actual


4 - Parametro selezionato  
Selected parameter  
Ausgewählter Parameter  
Paramètre choisi  
Parámetro seleccionado

- Se si vuole modificare il valore di un parametro, dopo averlo selezionato premere .
- Se non è stata immessa la password livello Avanzato, non sarà possibile accedere alla pagina di modifica, e verrà visualizzato un messaggio di accesso negato.
- Se invece si ha l'accesso, verrà visualizzata la pagina di modifica.

- To modify the setting of one parameter, select it and then press .
- If the Advanced level access code has not been entered, it will not be possible to enter editing pages and access-denied message will be shown.
- If instead, the access rights are validated, then the editing screen will be shown.

- Möchte man den Wert eines Parameters ändern, diesen auswählen und  drücken.
- Wurde das Passwort der erweiterten Ebene nicht eingegeben, ist der Zugang zur Bearbeitungsseite nicht möglich und es erscheint eine Meldung für Zugangsverweigerung.
- Ist der Zugang stattdessen freigegeben, erscheint die folgende Bearbeitungsseite.

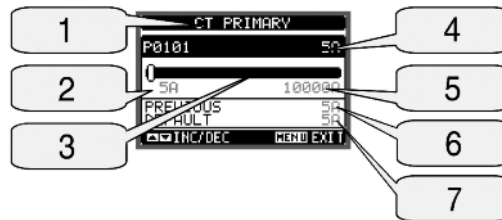
- Pour changer le réglage d'un paramètre après l'avoir sélectionné appuyez .
- Si le mot de passe de niveau avancé n'est pas validé, il n'est pas possible accéder à la page d'édition et un message d'accès refusé vient affiché.
- Au contraire, si l'accès est validé, la page d'édition est visualisée.

- Si se desea modificar el valor de un parámetro, tras haberlo seleccionado pulsar .
- Si no se ha ingresado la contraseña de nivel avanzado no será posible acceder a la página de modificación y se visualizará un mensaje de negación de acceso.
- Si por el contrario se obtiene el acceso, se visualizará la página de modificación.

1 - Parametro selezionato  
Selected parameter  
Ausgewählter Parameter  
Paramètre sélectionné  
Parámetro seleccionado

2 - Minimo valore possibile  
Minimum possible setting  
Kleinstmöglicher Wert  
Valeur mini possible  
Mínimo valor posible

3 - Barra grafica valore-range  
Graph bar of the value-range  
Balkengrafik Wertebereich  
Graphique à barre valeur-gamme  
Barra gráfica valor-alcance







4 - Nuovo valore impostato  
New value entered  
Neu eingegebener Wert  
Nouveau valeur programmée  
Nuevo valor configurado





5 - Massimo valore possibile  
Maximum possible setting  
Größtmöglicher Wert  
Valeur maxi possible  
Máximo valor posible





6 - Impostazione precedente  
Previous setting  
Vorherige Einstellung  
Dernier paramètre  
Configuración anterior

7 - Valore di default di fabbrica  
Factory default setting  
Werkseitiger Default-Wert  
Valeur de défaut  
Valor predefinido

- Quando si è in modalità modifica, il valore può essere modificato con  e . Viene visualizzato il valore precedente, i valori minimi e massimi possibili ed una barra grafica che indica il range di impostazione.
- Premendo contemporaneamente  e  l'impostazione viene riportata al valore di default di fabbrica.
- Premere **MENU** per tornare alla selezione parametri. Il valore immesso rimane memorizzato.
- Premere di nuovo **MENU** per salvare i cambiamenti ed uscire dalla impostazione. Il multimetro esegue un reset e ritorna in funzionamento normale.

- When the editing screen is displayed, the parameter setting can be modified with  and  keys. The screen shows the new setting, the maximum and minimum values, the factory default setting and a bar graph that shows the setting range.
- Pressing simultaneously  and , the setting is set to factory default.
- Press **MENU** to go back to the parameter selection. The entered value is stored.
- Press **MENU** again to save all the settings and to quit the set-up menu. The multimeter executes a reset and goes back to normal operation.

- Der Wert kann auf der Bearbeitungsseite über die Tasten  und  geändert werden. Es werden auch eine Balkengrafik für die Angabe des Wertebereichs, der klein- und größtmögliche Wert, der vorherige Wert und der Default-Wert angezeigt.
- Durch gleichzeitiges Drücken von  und  wird der werkseitige Default-Wert wieder hergestellt.
- Die Taste **MENU** drücken, um zur Parameterauswahl zurückzukehren. Der eingegebene Wert bleibt gespeichert.
- Erneut **MENU** drücken, um die Änderungen zu speichern und das Einstellungs Menü zu beenden. Das Multimeter führt ein Reset aus und kehrt in den normalen Betrieb zurück.

- Lorsque on est en mode édition, la valeur peut être modifiée avec  et . L'afficheur indique la nouvelle valeur programmée, les valeurs mini et maxi possibles et un graphique à barres illustrant la gamme de réglage.
- En appuyant sur  et  simultanément, la programmation est restaurée aux valeurs de défaut.
- Appuyez sur **MENU** pour revenir au choix de paramètres. La valeur validée est mémorisée.
- Appuyez une deuxième fois sur **MENU** enregistrer les modifications et quittez le menu réglage. Le DMG effectue une réinitialisation et retourne au fonctionnement normal.





- En la página de modificación es posible variar los valores con  y . Se visualiza también una barra gráfica que indica el alcance de configuración, los valores mínimos y máximos posibles, el valor anterior y el predefinido.
- Si se pulsan simultáneamente las teclas  y , la configuración vuelve a ser la predefinida en fábrica.
- Pulsar **MENU** para volver a la selección de parámetros. El valor ingresado permanece memorizado.
- Pulsar nuevamente la tecla **MENU** para guardar las modificaciones y salir de la configuración. El multimetro realiza un reajuste y vuelve al estado de funcionamiento normal.

TABELLA PARAMETRI		PARAMETER TABLE	PARAMETERTABELLE	TABLE PARAMETRES	TABLA DE PARÁMETROS	
M01 - GENERALE / GENERAL / ALLGEMEIN / GENERAL / GENERAL				UdM	Default	Range
P01.01	Primario TA CT primary Primärspule Stromwandler Primarie TC Primario TC			A	5	5-10000
P01.02	Secondario TA CT secondary Sekundärspule Stromwandler Secondaire TC Secundario TC			A	5	5
P01.03	Tensione nominale Rated voltage Nennspannung Tension assignée Tensión nominal			V	Aut	Aut / 50-500000
P01.04	Utilizzo TV VT usage Verwendung Spannungswandler Usage TP Uso TT				OFF	OFF-ON
P01.05	Primario TV VT primary Primärspule Spannungswandler Primaire TP Primario TT			V	100	50-500000
P01.06	Secondario TV VT secondary Sekundärspule Spannungswandler Secondaire TP Secundario TT			V	100	50-500
P01.07	Tipo di collegamento Wiring Anschlussart Type de connexion Tipo de conexión BIL = Bilanciato / Balanced / Symmetrisch / Equilibrée / Equilibrada				L1-L2-L3-N	L1-L2-L3-N L1-L2-L3 L1-L2-L3-N BIL L1-L2-L3 BIL L1-N-L2 L1-N

**P01.01** - Corrente nominale del primario dei TA.

**P01.02** - Corrente normale del secondario dei TA. Per DMG200 e DMG210 fissa a 5 A.

**P01.03** - Tensione nominale dell'impianto. Lasciando su Aut il multimetro adegua automaticamente la scala delle barre grafiche.

**P01.04** - Programmare ad ON se vengono utilizzati dei TV. Se programmato ad OFF i successivi due parametri vengono ignorati.

**P01.05** - Tensione nominale primario TV.

**P01.06** - Tensione nominale secondario TV.

**P01.07** - Impostare concordemente allo schema di collegamento utilizzato.

Vedere Schemi di collegamento alla fine del manuale.

**P01.01** - CT primary winding rated current.

**P01.02** - CT secondary winding rated current. DMG200 and DMG210 are fixed at 5A only.

**P01.03** - Line rated voltage. Leaving at Aut, the multimeter automatically adapts bar-graph full scale.

**P01.04** - Set to ON if VT are used. If set to OFF, the following two parameters will be ignored.

**P01.05** - VT primary winding rated voltage.

**P01.06** - VT secondary winding rated voltage.

**P01.07** - Set this parameter according to the used wiring diagram. See wiring diagrams on last pages of the manual.

**P01.01** - Nennstrom der Primärspule der Stromwandler.

**P01.02** - NennStrom der Sekundärspule der Stromwandler. Bei DMG200 und DMG210 fester Wert von 5 A.

**P01.03** - Nennspannung der Anlage. Wird Aut beibehalten, erfolgt eine automatische Anpassung an den Wertebereich der Grafikbalken.

**P01.04** - Auf ON stellen, wenn Spannungswandler verwendet werden. Wenn auf OFF, bleiben die folgenden beiden Parameter unbeachtet.

**P01.05** - Nennspannung der Primärspule der Spannungswandler.

**P01.06** - Nennspannung der Sekundärspule der Spannungswandler.

**P01.07** - In Übereinstimmung mit dem verwendeten Anschlusschema einstellen. Siehe dazu Anschlusspläne am Ende des Handbuchs.

**P01.01** - Courant assigné du primaire des TC.

**P01.02** - Courant assigné du secondaire des TC. Il est fixe à 5A pour DMG200 et DMG210.

**P01.03** - Tension assignée de l'installation. En laissant programmer Aut, le multimètre régle automatiquement l'échelle des graphiques à barres.

**P01.04** - Programmez à ON quand des transformateurs de potentiel (TP) sont utilisés. Si programmez à OFF, les deux prochaines paramètres sont ignorés.

**P01.05** - Tension assignée primaire TP.

**P01.06** - Tension assignée secondaire TP.

**P01.07** - Programmez ce paramètre selon le schéma de connexion utilisé. Voir schémas de connexion aux dernières pages des instructions.

**P01.01** - Corrente nominal del circuito primario de los TC

**P01.02** - Corrente nominal del circuito secundario de los TC. Para DMG200 y DMG210 es fija, de 5 A.

**P01.03** - Tension nominal de la instalación. Dejándolo en Aut, el multimetro adapta automáticamente la escala de las barras gráficas.

**P01.04** - Poner en ON si se utilizan TT. Si se pone en OFF, los dos parámetros que siguen serán ignorados.

**P01.05** - Tensión nominal primario TT.

**P01.06** - Tensión nominal secundario TT.

**P01.07** - Configurar de conformidad con el esquema de conexión utilizado. Véanse los Esquemas de conexión al final del manual.

M02 - UTILITA' / UTILITY / UTILITY / UTILITE / UTILIDADES		UdM	Default	Range
P02.01	Lingua Language Sprache Langue Idioma		English	English Italiano Français Español Português
P02.02	Contrasto LCD Display contrast LCD-Kontrast Contraste afficheur Contraste LCD	%	50	0-100
P02.03	Intensità retroilluminazione display alta High backlight level Hohe Helligkeit Hintergrundbeleuchtung Display Intensité haute rétroéclairage afficheur Intensidad retroiluminación pantalla alta	%	100	10-100
P02.04	Intensità retroilluminazione display bassa Low backlight level Niedrige Helligkeit Hintergrundbeleuchtung Display Intensité basse rétroéclairage afficheur Intensidad retroiluminación pantalla baja	%	30	10-50
P02.05	Tempo passaggio a retroilluminazione bassa Low backlight delay Übergangszeit zur niedrigen Helligkeit Retard intensité basse rétroéclairage afficheur Tiempo cambio a retroiluminación baja	sec	30	5-600
P02.06	Ritorno a pagina di default Default page return Rückkehr zur Default-Seite Page par défaut Retorno a página predefinida	sec	60	OFF / 10-600
P02.07	Pagina di default Default page Default-Seite Retour page par défaut Página predefinida		VL-L	VL-L / VL-N ...
P02.08	Sub-pagina di default Default sub-page Default-Unterseite Sous-page de défaut Subpágina predefinida		INST	INST / HI / LO / AVG / MD /GRAPH

**P02.06** - Se impostato ad OFF il display rimane sempre nella pagina dove è stato lasciato dall'utente. Se impostato ad un valore, dopo questo tempo il display ritorna alla pagina impostata con P02.07.

**P02.07** - Numero della pagina alla quale il display ritorna automaticamente una volta che è trascorso il tempo P02.06 dall'ultima pressione di un tasto.

**P02.08** - Tipo di sottopagina alla quale il display torna dopo trascorso P02.06.

**P02.06** - If set to OFF, the display remains always at the page where the user left it. If set to a time delay, after that time, the display page goes back to page set in P02.07.

**P02.07** - Number of the page to which the display returns automatically after time specified by P02.06 has elapsed from the last keystroke.

**P02.08** - Sub-page type to which the display returns after P02.06 has elapsed.

**P02.06** - Wenn auf OFF, bleibt das Display immer auf der zuletzt vom Benutzer gewählten Seite. Wird ein Wert eingestellt, kehrt das Display nach dieser Zeit zu der mit P02.07 eingestellten Seite zurück.

**P02.07** - Nummer der Seite, zu der das Display automatisch zurückkehrt, nachdem die Zeit P02.06 ab dem letzten Tastendruck verstrichen ist.

**P02.08** - Unterseite, zu der das Display nach dem Verstreichen der Zeit P02.06 zurückkehrt.

**P02.06** - Si réglé à OFF, l'affichage reste toujours à la page où l'utilisateur l'a quitté. Si réglé à un temps de retard, après s'écouler, la page d'affichage retourne au numéro de page réglé au P2.07.

**P02.07** - Le numéro de page à laquelle l'afficheur revient automatiquement après le temps spécifié par P02.06 depuis on n'enforce aucune touche.

**P02.08** - Type de sous-page à laquelle l'afficheur revient après P02.06 écoule.

**P02.06** - Si se pone en OFF, en pantalla se visualiza siempre la última página utilizada por el usuario. Si se ingresa un valor, éste indica el tiempo tras el cual la pantalla retornará a la página programada en P02.07.

**P02.07** - Número de la página a la que retorna automáticamente la pantalla una vez transcurrido el tiempo P02.06 desde la última pulsación de una tecla.

**P02.08** - Tipo de subpágina a la que retorna la pantalla una vez transcurrido el tiempo P02.06.

M03 - PASSWORD / PASSWORD / PASSWORT / MOT DE PASSE / PASSWORD		UdM	Default	Range
P03.01	Utilizzo password Enable passwords Passwortverwendung Usage mot de passe Uso contraseña		OFF	OFF-ON
P03.02	Password livello Utente User level password Passwort Benutzerebene Mot de passe niveau Utilisateur Contraseña nivel Usuario		1000	0-9999
P03.03	Password livello Avanzato Advanced level password Passwort erweiterte Ebene Mot de passe niveau avancé Contraseña nivel Avanzado		2000	0-9999

**P03.01** - Se impostato ad OFF, la gestione delle password è disabilitata e l'accesso alle impostazioni e al menu comandi è libero.

**P03.02** - Con P03.01 attivo, valore da specificare per attivare l'accesso a livello utente. Vedere capitolo Accesso tramite password.

**P03.03** - Come P03.02, riferito all'accesso livello Avanzato.

**P03.01** - If set to OFF, password management is disabled and the access to set-up parameters and commands menu is allowed.

**P03.02** - With P03.01 enabled, value to be specified to get user access. Refer to Password Access section.

**P03.03** - Like P03.02, but referred to advanced access.

**P03.01** - Wenn auf OFF, ist das Passwort-Management deaktiviert und der Zugang zum Einstellungs- und zum Befehlsmenü ist frei.

**P03.02** - Ist P03.01 auf ON, einzugebender Wert, um den Zugang zur Benutzerebene zu aktivieren. Siehe Kapitel Passwort-Zugang.

**P03.03** - Wie P03.02, aber bezüglich des Zugangs zur erweiterten Ebene.

**P03.01** - Si réglé à OFF, la gestion mot de passe est désactivée l'accès aux paramètres et au menu commandes est libre.

**P03.02** - Si P03.01 est active, la valeur de saisir pour activer l'accès au niveau utilisateur. Consultez la section Accès par mot de passe.

**P03.03** - Comme P03.02, mais se réfère à l'accès niveau avancé.

**P03.01** - Si se pone en OFF, la gestión de la contraseña está inhabilitada y el acceso a la configuración y al menú de mandos es libre.

**P03.02** - Con P03.01 activado, valor a ingresar para acceder al nivel usuario. Véase capítulo Acceso con contraseña.

**P03.03** - Igual que P03.02, pero en referencia al acceso al nivel Avanzado.

M04 - INTEGRAZIONE / INTEGRATION / INTEGRATION / INTEGRATION / INTEGRACIÓN		UdM	Default	Range
P04.01	Modo integrazione Integration mode Integrationsmodus Mode d'intégration Modo integración		Scorr. Shift Gleitend Défile Var.	Fisso / Scorrevole Fixed / Shift Fest / Gleitend Fisse / Défile Fijo / Variable
P04.02	Tempo integrazione potenze Power integration time Integrationszeit Leistungen Temps intégration puissances Tiempo integración potencias	min	15	1-60
P04.03	Tempo integrazione correnti Current integration time Integrationszeit Ströme Temps intégration courants Tiempo integración corrientes	min	15	1-60

**P04.01** - Selezione della modalità di calcolo delle misure integrate.  
**Fisso** = Le misure istantanee vengono integrate per il tempo impostato. Ad ogni scadenza del tempo, la misura integrata viene aggiornata con il risultato dell'ultima integrazione.  
**Scorrevole** = Le misure istantanee vengono integrate per un tempo = 1/15 del tempo impostato. Ad ogni scadenza di questo intervallo viene sostituito il valore più vecchio con il nuovo calcolato. La misura integrata viene aggiornata ogni 1/15 del tempo impostato, considerando una finestra scorrevole nel tempo che comprende gli ultimi 15 valori calcolati, di lunghezza totale equivalente al tempo impostato.  
**P04.02** = Tempo integrazione misure AVG (media) per le potenze attiva, reattiva ed apparente.  
**P04.03** = Tempo integrazione misure AVG (media) per le correnti.

**P04.01** - Selection of average reading calculation method:  
**Fixed** = Readings are integrated for the set time. Every time the integration time elapses, the Average value is updated with the result of the last integration.  
**Shift** = The instantaneous values are integrated for a period of time equal to 1/15th of the set time. Every time this interval elapses, the oldest value is replaced with the new one just calculated. The average value is updated every 1/15th of the time set, considering a time-sliding window that groups the last 15 calculated values, with a total length equal to integration time setting.  
**P04.02** = Average readings integration time, used for active, reactive and apparent power.  
**P04.03** = Readings integration time, used for currents.

**P04.01** - Wahl des Berechnungsmodus der integrierten Messungen.  
**Fest** = Die Momentanmessungen werden für die eingestellte Zeit integriert. Jedes Mal, wenn die Integrationszeit abläuft, wird die integrierte Messung mit dem Ergebnis der letzten Integration aktualisiert.  
**Gleitend** = Die Momentanmessungen werden für eine Zeit von 1/15tel der eingestellten Zeit integriert. Jedes Mal, wenn dieses Intervall abläuft, wird der älteste Wert durch den neu berechneten Wert ersetzt. Die integrierte Messung wird jedes 1/15tel der eingestellten Zeit aktualisiert, wobei ein gleitendes Zeitfenster verwendet wird, das die letzten 15 berechneten Werte enthält und dessen Gesamtlänge der eingestellten Zeit entspricht.  
**P04.02** = Integrationszeit der Mittelwert-Messungen für Wirkleistung, Blindleistung und Scheinleistung.  
**P04.03** = Integrationszeit der Mittelwert-Messungen für die Ströme.

**P04.01** - choix de la méthode de calcul en moyenne des mesures :  
**Fixe** = les mesures instantanées sont intégrées pour le temps programmé. Chaque fois que le temps d'intégration s'écoule, la valeur de mesure moyenne est mise à jour avec le résultat de l'intégration dernier.  
**Défilement** = les mesure instantanées sont intégrées pour une période de temps égale à 1/15ème du temps réglé. Chaque fois que cet intervalle écoulé, la plus ancienne valeur est remplacée par la nouvelle qui vient d'être calculée. La valeur de mesure moyenne est actualisée toutes les 1/15ème du temps réglé, en considérant un intervalle de fenêtre défilement, qui regroupe les 15 dernières valeurs calculées, d'un intervalle égale au temps programmé.  
**P04.02** = temps d'intégration des mesures MOY (avg) pour les puissances actives, réactives et apparentes.  
**P04.03** = temps d'intégration des mesures MOY (avg) pour les courants.

**P04.01** - Selección del modo de cálculo de las medidas integradas.  
**Fijo** = Las mediciones instantáneas son integradas durante el tiempo programado. Cada vez que termina el tiempo, la medición integrada se actualiza con el resultado de la última integración.  
**Variable** = Las mediciones instantáneas son integradas durante un tiempo equivalente a 1/15 del tiempo programado. Cada vez que termina este intervalo, el valor más viejo es reemplazado por el nuevo resultado del cálculo. La medición integrada se actualiza cada 1/15 del tiempo programado, considerando un alcance que se desliza en el tiempo, dura el tiempo programado y comprende los últimos 15 valores calculados.  
**P04.02** = Tiempo integración medidas AVG (promedio) para las potencias activa, reactiva y aparente.  
**P04.03** = Tiempo integración medidas AVG (promedio) para las corrientes.

M05 - CONTAORE / HOUR COUNTER / STUNDENZÄHLER / COMPTEUR HORAIRE / CUENTAHORAS		UdM	Default	Range
P05.01	Abilitazione generale contaore Hour counter enable Allgemeine Aktivierung Stundenzähler Activation générale compteur horaire (total) Habilitación general cuentahoras		ON	OFF-ON
P05.02	Abilitazione contaore parziale Partial hour counter enable Aktivierung Servicestundenzähler Activation compteur d'heures partiel Habilitación cuentahoras parcial		OFF	OFF - ON - MEAS
P05.03	Misura di riferimento Reference measurement Referenzmessung Mesure de référence Medida de referencia		OFF	OFF - (misura / measurement / Messung / mesure / medida)
P05.04	Soglia abilitazione Enable threshold Schwellenwert für Aktivierung Seuil d'activationSeuil d'activation Umbral habilitación		0	-9999 - +9999
P05.05	Moltiplicatore Multiplier Multiplikator Multiplicateur Multiplicador		x1	/100 - x10k

**P05.01** = Se OFF i contaore sono disabilitati e la pagina di misura dei contaore non viene visualizzata.  
**P05.02** = Se OFF il contaore parziale non viene incrementato. Se ON viene incrementato quando il multimetro è alimentato. Se MEAS (misura), il contaore viene incrementato con le condizioni definite da P05.03, P05.04 e P05.05.  
**P05.03** = Misura di riferimento per abilitazione contaore.  
**P05.04 - P05.05** - Definizione della soglia di abilitazione del contaore parziale.

**P05.01** = If set to OFF, the hour counters are disabled and the hour counter page is not shown.  
**P05.02** = If set to OFF, the partial hour counter is not incremented. If ON, time is incremented as long as DMG is powered. If set to MEAS, the hour counter is incremented depending on the condition defined by P05.03, P05.04 and P05.05.  
**P05.03** = Reference measurement for partial hour counter enabling.  
**P05.04 - P05.05** - Definition of the activation threshold for partial hour counter.

**P05.01** = Wenn auf OFF, sind die Stundenzähler deaktiviert und die Seite der Stundenzähler wird nicht angezeigt.  
**P05.02** = Wenn auf OFF, wird der Servicestundenzähler nicht erhöht. Wenn auf ON, wird die Zeit erhöht, solange das Multimeter eingeschaltet ist. Wenn auf MEAS (Messung), wird der Stundenzähler unter den Bedingungen erhöht, die durch P05.03, P05.04 und P05.05 festgelegt sind.  
**P05.03** = Referenzmessung für Aktivierung des Stundenzählers.  
**P05.04 - P05.05** - Festlegung des Schwellenwerts für Aktivierung des Servicestundenzählers.

**P05.01** = si réglé à OFF, les compteurs horaires sont désactivés et la page de mesure des compteurs horaires ne vient pas visualisée.  
**P05.02** = s'il est sur OFF, le comptage des heures partiel est arrêté. S'il est sur ON, le comptage des heures est effectué quand le multimètre est alimenté. S'il est sur MEAS (mesure), le comptage des heures est effectué si les conditions définies par P05.03, P05.04 et P05.05 sont respectées.  
**P05.03** = mesure de référence pour l'activation du compteur.  
**P05.04 - P05.05** - définition du seuil d'activation du compteur partiel.

**P05.01** = Con este parámetro en OFF, los cuentahoras están inhabilitados y no se visualiza la página de los cuentahoras.  
**P05.02** = Con este parámetro en OFF, el cuentahoras parcial no se incrementa. Con este parámetro en ON, el incremento ocurre cuando el multimetro recibe alimentación. Con este parámetro en MEAS (medida), el incremento del contador ocurre en base a las condiciones definidas en P05.03, P05.04 y P05.05.  
**P05.03** = Medida de referencia para habilitación cuentahoras.  
**P05.04 - P05.05** - Definición del umbral de habilitación del cuentahoras parcial.

M06 - GRAFICO TREND / TREND GRAPH / TRENDGRAFIK / GAPHE DE TENDANCE / GRÁFICA TREND		UdM	Default	Range
P06.01	Misura per pagina trend Trend graph measurement Messung für Trendgrafik Mesure pour page graphe de tendance Medida para página trend		KW (tot) AVG	VL-L (eq) AVG kW (tot) AVG kvar (tot) AVG kVA (tot) AVG
P06.02	Autorange scala Autorange Auto-Range Echelle Auto-gamme (Autorange) Autoalcance escala		ON	OFF-ON
P06.03	Valore fondo scala Full scale value Skalenendwert Valeur de fin d'échelle Valor de fondo de escala		1000	0-1000
P06.04	Moltiplicatore fondo scala Full scale multiplier Vervielfacher Skalenendwert Multiplicateur de fin d'échelle Multiplicador de fondo de escala		x1	x1 - x1k - x1M

**P06.01** - Seleziona la misura da visualizzare sul grafico Trend.

**P06.02** - Decide se la scala verticale si adatta automaticamente ai valori visualizzati oppure se viene definita fissa dall'utente.

**P06.03** - Valore di fondo scala definito dall'utente. L'unità di misura diventa quella della misura selezionata.

**P06.04** - Moltiplicatore del valore di fondo scala.

**P06.01** - Selects the reading to be shown on trend graph page.

**P06.02** - Choice between automatic range or fixed range defined by the user.

**P06.03** - Full scale range value. The unit of measure is the one defined by the selected reading.

**P06.04** - Full scale value multiplier.

**P06.01** - Wahl der in der Trendgrafik darzustellenden Messung.

**P06.02** - Einstellung, ob die vertikale Skala automatisch an die angezeigten Werte angepasst wird oder ob vom Benutzer ein fester Bereich definiert wird.

**P06.03** - Benutzerdefinierter Skalenendwert. Als Maßeinheit wird jene der ausgewählten Messung übernommen.

**P06.04** - Vervielfacher des Skalenendwerts.

**P06.01** - choix de la mesure d'affichage au graphe de tendance.

**P06.02** - choix entre gamme fixe ou automatique (adaptabilité automatique aux valeurs affichées).

**P06.03** - valeur de fin d'échelle définie par l'utilisateur. L'unité de mesure devient celle de la mesure choisie.

**P06.04** - multiplicateur de la valeur de fin d'échelle.

**P06.01** - Selecciona la medida a visualizar en el gráfico Trend.

**P06.02** - Establece si la escala vertical tiene que adaptarse automáticamente a los valores visualizados o si será definida fija por el usuario.

**P06.03** - Valor de fondo de escala definido por el usuario. La unidad de medida se aplica a la medida seleccionada.

**P06.04** - Multiplicador del valor de fondo de escala.

M07 - COMUNICAZIONE / COMMUNICATION / KOMMUNIKATION / COMMUNICATION / COMUNICACIÓN		UdM	Default	Range
P07.01	Indirizzo seriale nodo Serial node address Serielle Knotenadresse Adresse nœud série Dirección serial nudo		01	01-255
P07.02	Velocità seriale Serial speed Serielle Geschwindigkeit Vitesse série Velocidad serial	bps	9600	1200 2400 4800 9600 19200 38400
P07.03	Formato dati Data format Datenformat Format des données Formato datos		8 bit - n	8 bit, no parity 8 bit, odd 8 bit, even 7 bit, odd 7 bit, even
P07.04	Bit di stop Stop bits Stoppbits Bits d'arrêt Bit de stop		1	1-2
P07.05	Protocollo Protocol Protokoll Protocol Protocolo		Modbus RTU	Modbus RTU Modbus ASCII

**Nota:** Menu abilitato solo per DMG210.

**P07.01** - Indirizzo seriale (nodo) del protocollo di comunicazione.

**P07.02** - Velocità di trasmissione della porta di comunicazione.

**P07.03** - Formato dati. Impostazioni a 7 bit possibili solo per protocollo ASCII.

**P07.04** - Numero bit di stop.

**P07.05** - Scelta del protocollo di comunicazione.

**Note:** This menu is enabled only for DMG210.

**P07.01** - Serial address (node number) for the communication protocol.

**P07.02** - Serial communication speed.

**P07.03** - Data format. Can be set to 7 bits for ASCII protocol only.

**P07.04** - Number of stop bits.

**P07.05** - Communication protocol selection.

**Hinweis:** Dieses Menü ist nur für DMG210 aktiv.

**P07.01** - Serielle Adresse (Knoten) des Kommunikationsprotokolls.

**P07.02** - Übertragungsgeschwindigkeit des Kommunikationsanschlusses.

**P07.03** - Datenformat. Einstellung auf 7 Bits nur für ASCII-Protokoll möglich.

**P07.04** - Anzahl der Stoppbits.

**P07.05** - Wahl des Kommunikationsprotokolls.

**Nota:** Menu activé uniquement pour DMG210.

**P07.01** - adresse série (nœud) du protocol de communication.

**P07.02** - vitesse de transmission du port de communication.

**P07.03** - format de transmission. Réglage à 7 bits uniquement avec protocol ASCII.

**P07.04** - numéro de bits d'arrêt.

**P07.05** - choix du protocol de communication.

**Nota:** Menú habilitado sólo para DMG210.

**P07.01** - Dirección serial (nudo) del protocolo de comunicación.


**P07.02** - Velocidad de transmisión del puerto de comunicación.

**P07.03** - Formato datos. Configuraciones a 7 bits posibles sólo para el protocolo ASCII.


**P07.04** - Número bits de stop.

**P07.05** - Selección del protocolo de comunicación.


## PAGINA CONTATORI DI ENERGIA

- Nella pagina contatori di energia vengono visualizzati contemporaneamente:
  - energia attiva importata ed esportata
  - energia reattiva importata ed esportata (induttiva / capacitiva)
  - energia apparente.
- La pagina principale visualizza i contatori totali. Tramite il tasto  è possibile accedere alla sottopagina con i contatori parziali (azzerabili dall'utente).
- Per l'azzeramento dei contatori è necessario accedere al menu comandi.


## ENERGY METERS PAGE

- The Energy meters page shows the following meters simultaneously:
  - active energy imported and exported
  - reactive energy imported and exported (inductive / capacitive)
  - apparent energy.
- The main page shows the total meters. By pressing  key, the display moves to sub-page with partial meters (clearable by the user).
- To clear energy meters, it is necessary to access the commands menu.


## ENERGIEZÄHLER-SEITE

- Auf der Energiezähler-Seite wird gleichzeitig folgendes angezeigt:
  - Importierte und exportierte Wirkenergie
  - Importierte und exportierte Blindenergie (induktiv / kapazitiv)
  - Scheinenergie.
- Die Hauptseite zeigt die Gesamtzähler an. Über die Taste  ist es möglich, die Unterseite mit den Teilzählern aufzurufen (die vom Benutzer zurückgesetzt werden können).
- Die Energiezähler können über das Befehlsmenü zurückgesetzt werden.

## PAGE COMPTEURS D'ÉNERGIE

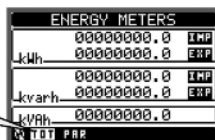
- A la page des compteurs d'énergie, les suivants grandeurs sont affichés simultanément :
  - Energie active importée et exportée
  - Energie réactive importée et exportée (inductive / capacitive)
  - Energie apparente.
- La page principale affiche les compteurs totales. Appuyez la touche  pour entrer à la sous-page avec les compteurs partielles (remise à zéro par l'utilisateur).
- Il est nécessaire entrer au menu commandes pour l'opération de remise à zéro des compteurs.

## PÁGINA CONTADORES DE ENERGÍA

- En la página de los contadores de energía se visualizan juntos los valores de:
  - energía activa consumida y generada
  - energía reactiva consumida y generada (inductiva/capacitiva)
  - energía aparente.
- La página principal presenta los contadores totales. Mediante la tecla  es posible acceder a la subpágina de los contadores parciales (que el usuario puede poner a cero).
- Para poner a cero los contadores es necesario acceder al menú de mandos.

1 - Indicazione Totali / Parziali  
Total / Partial indication  
Angabe Gesamt- / Teilzähler  
Indication Total/Partiel  
Indicación Totales / Parciales

1



## PAGINA CONTAORE

- Nella pagina contaore vengono visualizzati:
  - contatore totale (conta il tempo di alimentazione dell'apparecchio)
  - contaore parziale.
- Per l'azzeramento dei contatori è necessario accedere al menu comandi.
- La pagina contaore può essere disabilitata completamente se l'abilitazione generale contaore viene impostata su OFF (vedere menu Contaore).

## HOUR COUNTERS PAGE

- The Hour counters page shows the following meters simultaneously:
  - total hour counter (counts the power-on time of the device)
  - partial hour counter.
- To clear counters it is necessary to access the commands menu.
- The hour counters page can be hidden completely if the general hour counter enable has been set to OFF (see hour counter menu).

## STUNDENZÄHLER-SEITE

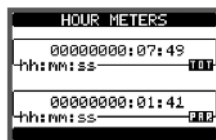
- Auf der Stundenzähler-Seite wird folgendes angezeigt:
  - Gesamtstundenzähler (zählt die Einschaltzeit des Geräts)
  - Servicestundenzähler.
- Die Stundenzähler können über das Befehlsmenü zurückgesetzt werden.
- Die Stundenzähler-Seite kann vollständig deaktiviert werden, wenn die allgemeine Aktivierung der Stundenzähler auf OFF gesetzt wird (siehe Menü Stundenzähler).

## PAGE COMPTEURS HORAIRE

- A la page compteurs horaires, les suivantes sont affichées:
  - Compteur total (comptage du temps quand l'appareil est sous tension)
  - Compteur partiel.
- Il est nécessaire entrer au menu commandes pour l'opération de remise à zéro des compteurs.
- La page compteurs horaires peut être désactivée complètement si l'activation générale compteurs est réglé à OFF (voir menu Compteurs horaires).

## PÁGINA CUENTAHORAS

- En la página cuentahoras se visualizan:
  - cuentahoras total (cuenta el tiempo de alimentación del aparato)
  - cuentahoras parcial.
- Para poner a cero los contadores es necesario acceder al menú de mandos.
- La página cuentahoras puede inhabilitarse por completo si la habilitación general cuentahoras está configurada en OFF (véase menú Cuentahoras).



## PAGINA GRAFICO TREND

- La pagina trend consente di visualizzare un grafico con l'andamento nel tempo di una misura definita dall'utente, selezionabile fra:
  - tensione equivalente integrata
  - potenza attiva totale integrata
  - potenza reattiva totale integrata
  - potenza apparente totale integrata.
- Di default, la misura visualizzata è la potenza attiva totale integrata. Per modificare la misura, agire sull'apposito parametro nel menu di impostazioni Trend.
- E' possibile rappresentare sul grafico gli ultimi 96 valori della misura integrata, ciascuno corrispondente ad un intervallo di tempo di integrazione.
- L'intervallo di tempo di default è 15 min, cosicché il grafico ha la possibilità di visualizzare l'andamento della misura selezionata nelle ultime 24 ore.
- Con le impostazioni di fabbrica quindi il grafico trend ha la possibilità di visualizzare l'andamento dei consumi di potenza attiva nelle ultime 24 ore.
- I dati dei consumi vengono azzerati quando si disalimenta l'apparecchio oppure quando si agisce sul menu impostazioni.

## TREND GRAPH PAGE

- The trend graph page allows to show the changes in the time domain of one measurement selectable among the following:
  - Average equivalent voltage
  - Average total active power
  - Average total reactive power
  - Average total apparent power.
- The default measurement is the Average total active power. To change the measurement, enter the dedicated menu parameter in the Trend sub-menu.
- It is possible to see on the graph the history of the last 96 values of the integrated measurement, each corresponding to an integration time interval.
- The default time interval is equal to 15 min, so the graph depth in time equals 24h.
- With the default factory setting, the trend graph shows the active power demand variation of the last day.
- The consumption data are lost when auxiliary power is removed from the DMG device or when the settings in the set-up menu are changed.
- When the maximum storing capacity is exceeded, the newest data will overwrite the oldest, so that the most recent data are always shown.
- The vertical full-scale is calculated automatically, depending on the

## TRENDGRAFIK-SEITE

- Die Trendgrafik-Seite gestattet, eine Grafik mit dem zeitlichen Verlauf einer vom Benutzer definierten Messung anzuzeigen, die ausgewählt werden kann aus:
  - Integrierte äquivalente Spannung
  - Integrierte Gesamtwirkleistung
  - Integrierte Gesamtblindleistung
  - Integrierte Gesamtscheinleistung.
- Als Standard-Messung wird die integrierte Gesamtwirkleistung angezeigt. Zur Änderung der Messung den dafür vorgesehenen Parameter im Einstellungsmenü Trendgrafik verwenden.
- In der Grafik können die letzten 96 Werte der integrierten Messung dargestellt werden, die jeweils einem Integrationszeitintervall entsprechen.
- Das Standard-Zeitintervall beträgt 15 min, so dass die Grafik den Verlauf der ausgewählten Messung in den letzten 24 Stunden anzeigen kann.
- Mit den werkseitigen Einstellungen bietet die Trendgrafik also die Möglichkeit, den Verlauf des Wirkleistungsverbrauchs in den letzten 24 Stunden zu sehen.
- Die Verbrauchsdaten werden zurückgesetzt, wenn das Gerät ausgeschaltet wird oder wenn im Einstellungsmenü Änderungen vorgenommen werden.

## PAGE GRAPHE DE TENDANCE

- La page graphe de tendance permet de visualiser les changements dans le domaine temporel d'une mesure, définie par l'utilisateur, à sélectionner parmi les suivantes :
  - Tension équivalente moyenne
  - Puissance active totale moyenne
  - Puissance réactive totale moyenne
  - Puissance apparente totale moyenne.
- La mesure par défaut est la puissance active totale moyenne. Pour changer la mesure, entrez le paramètre dédié dans le sous-menu graphe de tendance.
- Il est possible de voir sur le graphe de l'historique des 96 dernières valeurs de la mesure intégrée, correspondant chacune à un intervalle de temps d'intégration.
- L'intervalle de temps par défaut est égale à 15 minutes, de manière que le graphe représente la profondeur dans le temps de 24 heures.
- Avec le réglage par défaut, il est possible visualiser avec le graphe de tendance la variation de la consommation de puissance active aux dernières 24 heures.
- Les données de consommation sont remise à zéro quand l'appareil est mis hors tension ou on modifie la programmation du menu paramètres.

## PÁGINA GRÁFICO TREND

- La página Trend permite visualizar un gráfico con la evolución temporal de un parámetro seleccionado por el usuario entre los siguientes:
  - tensión equivalente integrada
  - potencia activa total integrada
  - potencia reactiva total integrada
  - potencia aparente total integrada.
- Por defecto, el parámetro visualizado es la potencia activa total integrada. Para establecer otro parámetro, variar el mismo en el menú de configuración Trend.
- En el gráfico es posible representar los últimos 96 valores de la medida integrada, cada uno de los cuales correspondiente a un intervalo temporal de integración.
- El intervalo temporal predefinido es de 15 minutos, de manera que el gráfico pueda visualizar la evolución del parámetro seleccionado durante las últimas 24 horas.
- Por tanto, con la configuración de fábrica el gráfico puede visualizar la evolución del consumo de potencia activa durante las últimas 24 horas.
- Los datos sobre los consumos se ponen a cero cuando se desconecta la alimentación del aparato o cuando se modifica el menú Configuraciones.
- Una vez superada la capacidad

- Superata la capacità max di visualizzazione, i nuovi dati sostituiscono i più vecchi, secondo una logica di memorizzazione circolare.
- Il fondoscala verticale viene calcolato automaticamente in funzione dei dati nominali inseriti nel menu impostazioni Generale.

measurement selected and the highest value recorded.

- Wird die maximale Anzeigekapazität überschritten, werden die ältesten durch die neuen Daten ersetzt.
- Der vertikale Skalenendwert wird automatisch in Abhängigkeit der im Einstellungs Menü Allgemein eingegebenen nominalen Daten berechnet.

- Lorsque la capacité maximale de la mémoire est dépassée, les données les plus récentes remplacent les plus anciennes, de sorte que les données affichées sont toujours les valeurs les plus récentes.
- Le fond d'échelle vertical est calculé automatiquement en fonction des valeurs assignées programmées au menu principal.

- máxima de visualización, los nuevos datos sustituyen los anteriores siguiendo una lógica de memorización circular.
- El fondo de escala vertical se calcula automáticamente en base a los datos nominales ingresados en el menú Configuración General.

#### 1 - Scala dei tempi.

Indica il tempo nel passato (hh:mm) al quale si riferiscono le misure

Time scale.

Indicates the time in the past (hh:mm) to which the measurements are referred

Zeitskala.

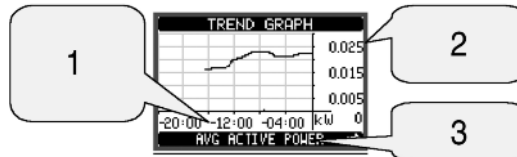
Gibt die Zeit in der Vergangenheit (hh:mm) an, auf die sich die Messungen beziehen

Echelle des temps.

Indique le temps dans le passé (hh:mm) auquel les mesures se réfèrent

Escala de tiempos.

Indica el tiempo pasado (hh:mm) al que se refieren las medidas



#### 2 - Scala verticale.

Può essere automatica o fissa

Vertical scale.

Can be autoranging or fixed

by the user.

Vertikale Skala.

Kann selbst-anpassend oder

fest sein

Echelle verticale.

Peut être automatique ou fixe

Escala vertical.

Puede ser automática o fija.

#### 3 - Misura rappresentata

Measurement shown on graph

Dargestellte Messung

Mesure visualisée

Parámetro representado

#### MENU COMANDI

- Il menu comandi permette di eseguire operazioni saltuarie quali azzeramenti di misure, contatori, allarmi ecc.
- Se è stata immessa la password per accesso avanzato, allora tramite il menu comandi è anche possibile effettuare delle operazioni automatiche utili ai fini della configurazione dello strumento.
- Nella seguente tabella sono riportate le funzioni disponibili con il menu comandi, divise a seconda del livello di accesso necessario.

#### COMMANDS MENU

- The commands menu allows executing some occasional operations like reading peaks resetting, counters clearing, etc.
- If the Advanced level password has been entered, then the commands menu allows executing the automatic operations useful for the device configuration.
- The following table lists the functions available in the commands menu, divided by the access level required.

#### BEFEHLSMENÜ

- Das Befehlsmenü erlaubt die Ausführung gelegentlicher Vorgänge, wie die Rücksetzung von Messungen, Zählern, Alarmen, etc.
- Wurde das Passwort für die erweiterte Ebene eingegeben, ist es über das Befehlsmenü auch möglich, automatische Vorgänge auszuführen, die für die Konfiguration des Geräts nützlich sind.
- Die folgende Tabelle enthält die im Befehlsmenü zur Verfügung stehenden Funktionen, die anhand der erforderlichen Zugangsebene unterteilt sind.



#### MENU COMMANDES



- Le menu commandes permet l'exécution de certaines opérations occasionnelles comme la remise à zéro des mesures, compteurs, alarmes, etc.
- Si le mot de passe de niveau avancé est active, alors avec le menu commandes il est possible faire aussi des opérations automatiques utiles pour la configuration de l'appareil.
- La table suivante indique les fonctions disponibles dans le menu commandes, divisées par le niveau d'accès nécessaire.

#### MENÚ MANDOS



- El menú de mandos permite efectuar operaciones ocasionales como la puesta a cero de parámetros, contadores, alarmas, etc.
- Si se cuenta con la contraseña para el nivel avanzado, mediante el menú de mandos también es posible efectuar algunas operaciones automáticas que sirven para configurar el instrumento.
- En la tabla que sigue se indican las funciones disponibles en el menú de mandos, subdivididas en base al nivel de acceso necesario.



Cod. Cod. Code Code Cód.	COMANDO COMMAND BEFEHL COMMANDE MANDO	LIVELLO ACCESSO ACCESS LEVEL ZUGANGS-EBENE NIVEAU ACCES NIVEL ACCESO		DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION DESCRIPCIÓN
		Utente User Benutzer Utilisateur Usuario	Avanzato Advanced Erweitert Avancé Avanzado	
C.01	RESET HI-LO HI-LO RESET HI-LO RESET RAZ HI-LO RESET HI-LO	●	●	Azzerà i valori di picco HI e LO di tutte le misure Clears of HI and LO peaks of all readings Setzt die HI und LO Spitzenwerte aller Messungen zurück Remise à zéro des valeurs maximales HI et LO de toutes les mesures Pone a cero los valores de pico HI y LO de todos los parámetros
C.02	AZZERAMENTO MAX DEMAND MAX DEMAND RESET MAX. DEMAND RESET RAZ MAX DEMAND PUESTA A CERO MÁX DEMAND	●	●	Azzerà i valori Max demand di tutte le misure Clears of Max Demand of all readings Setzt die Max. Demand Werte aller Messungen zurück Remise à zéro des valeurs Max demand de toutes les mesures Pone a cero los valores Max demand de todos los parámetros
C.03	AZZERAMENTO ENERGIE PARZIALI PARTIAL ENERGY METER RESET TEILENERGIEZÄHLER RESET RAZ ENERGIES PARTIELLES PUESTA A CERO ENERGÍAS PARCIALES	●	●	Azzeramento dei contatori di energia parziali Clears partial energy meters Setzt die Teilenergiezähler zurück Remise à zéro des compteurs d'énergie partielles Pone a cero los contadores de energía parciales
C.04	AZZERAMENTO CONTAORE PARZIALI PARTIAL HOUR COUNTER RESET SERVICESTUNDEN-ZÄHLER RESET RAZ COMPTEURS HORAIRE PARTIELS PUESTA A CERO CUENTAHORAS PARCIALES	●	●	Azzeramento dei contaore parziali Clears partial hour counter Setzt die Servicestundenzähler zurück Remise à zéro compteurs horaires partiels Pone a cero los cuentahoras parciales
C.11	AZZERAMENTO ENERGIE TOTALI TOTAL ENERGY METER RESET GESAMTENERGIE-ZÄHLER RESET RAZ ENERGIES TOTALAUX PUESTA A CERO ENERGÍAS TOTALES		●	Azzeramento dei contatori di energia totali Clears total energy meters Setzt die Gesamtenergiezähler zurück Remis à zéro des compteurs d'énergie totaux Pone a cero los contadores de energía totales
C.12	AZZERAMENTO CONTAORE TOTALI TOTAL HOUR COUNTER RESET GESAMTSTUNDEN-ZÄHLER RESET RAZ COMPTEURS HORAIRE TOTAUX PUESTA A CERO CUENTAHORAS TOTALES		●	Azzeramento dei contaore totali Clears total hour counter Setzt die Gesamtstundenzähler zurück Remise à zéro des compteurs horaires totaux Pone a cero los cuentahoras totales
C.13	PARAMETRI A DEFAULT PARAMETERS TO DEFAULT PARAMETER AUF DEFAULT PARAMETRES DE DEFAULT PARÁMETROS PREDEFINIDOS		●	Ripristina tutte le impostazioni ai valori di default di fabbrica All set-up parameters are reset to factory default value Stellt alle werkseitigen Einstellungen der Defaultwerte wieder her Réarme tous les réglages aux valeurs de défaut Restablece los valores predefinidos de fábrica para todos los parámetros
C.14	BACKUP PARAMETRI PARAMETERS BACKUP PARAMETER- BACKUP PARAMETRES DE SECOURS COPIA SEGURIDAD PARÁMETROS		●	Salva una copia di sicurezza (backup) delle impostazioni Saves a backup copy of all set-up parameters Speichert eine Sicherheitskopie (Backup) der Einstellungen Enregistre une copie de secours (backup) de la programmation Guarda una copia de seguridad (backup) de las configuraciones
C.15	RIPRISTINO PARAMETRI PARAMETERS RESTORE PARAMETER-RÜCKSPEICHERUNG REARMEMENT PARAMETRES REESTABLECIMIENTO PARÁMETROS		●	Ricarica le impostazioni dalla copia di sicurezza Restores the set-up parameters to backup values Speichert die Einstellungen von der Sicherheitskopie zurück Recharge la programmation selon la copie de secours Recarga las configuraciones de la copia de seguridad
C.16	TEST COLLEGAMENTO WIRING TEST ANSCHLUSSTEST TEST (ESSAI) DE CONNEXION TEST CONEXIÓN		●	Esegue il test per verificare la correttezza del collegamento del DMG. Vedere capitolo Test collegamento Carries out the wiring test in order to check proper wiring of the DMG. See wiring test section. Führt den Test aus, um den korrekten Anschluss des DMG zu überprüfen. Siehe Kapitel Anschlussstest Complète un essai pour vérifier si les connexions du DMG. Consultez la section Essai de connexion Realiza la prueba para verificar que la conexión del DMG sea correcta. Véase capítulo Test conexión

- Una volta selezionato il comando desiderato, premere  per eseguirlo. Lo strumento chiederà una conferma. Premendo nuovamente  il comando verrà eseguito.
- Per annullare l'esecuzione di un comando selezionato premere **MENU**.
- Per abbandonare il menu comandi premere **MENU**.

- Once the required command has been selected, press  to execute it. The device will prompt for a confirmation. Pressing  again, the command will be executed.
- To cancel the command execution, press **MENU**.
- To quit commands menu, press **MENU**.

- Nach der Auswahl des gewünschten Befehls  drücken, damit dieser ausgeführt wird. Das Gerät bittet um eine Bestätigung. Wird erneut  gedrückt, wird der Befehl ausgeführt.
- Um die Ausführung eines ausgewählten Befehls abzubrechen, **MENU** drücken.
- Um das Befehlsmenü zu beenden, **MENU** drücken.

- Après avoir sélectionné la commande nécessaire, appuyez sur  pour l'exécuter. L'appareil demandera une confirme. Appuyant encore un fois sur  la commande sera exécutée.
- Pour annuler l'exécution d'une commande sélectionnée, appuyez sur **MENU**.
- Pour quitter le menu commandes, appuyez sur **MENU**.

- Una vez seleccionado el mando deseado, pulsar  para ejecutarlo. El instrumento solicitará una confirmación. Al pulsar nuevamente  se ejecutará el mando.
- Para anular la ejecución de un mando seleccionado, pulsar el botón **MENU**.
- Para salir del menú mandos, pulsar **MENU**.

#### TEST DI COLLEGAMENTO

- Il test di collegamento consente di verificare se l'installazione del multimetro è stata effettuata correttamente.
- Per poter eseguire il test, il multimetro deve essere inserito in un impianto attivo con le seguenti condizioni:
  - sistema trifase con presenza di tutte le fasi
  - corrente minima circolante su

#### WIRING TEST

- The wiring test allows verifying if the connection of the DMG device has been done properly.
- To be able to execute the test, the device must be connected to an active plant, with the following conditions:
  - Three-phase system with all phases present
  - Current flowing in each phase > 1% of the CT primary.

#### ANSCHLUSSTEST

- Mithilfe des Anschlussstests kann überprüft werden, ob das Multimeter korrekt installiert wurde.
- Um den Test ausführen zu können, muss das Multimeter in eine aktive Anlage mit folgenden Voraussetzungen eingebunden sein:
  - Dreiphasensystem mit Vorhandensein aller Phasen
  - Durch jede Phase fließender Mindeststrom > 1% des

#### ESSAI DE CONNEXION

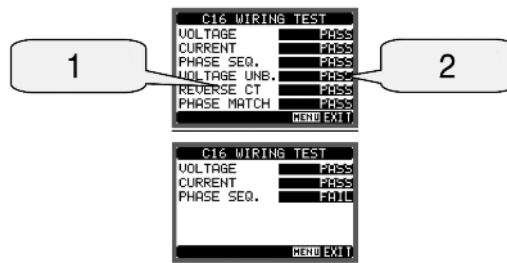
- L'essai de connexion permet de contrôler les connexions et de vérifier si l'appareil est installé correctement.
- Pour effectuer l'essai, l'appareil doit être branché dans une installation active avec les conditions suivantes :
  - Système triphasé avec toutes les phases présentes
  - Courant minimal en circulation sur chaque phase > 1% de fond

#### TEST DE CONEXIÓN

- El test de conexión permite comprobar si la instalación del multimetro ha sido efectuada correctamente.
- Para poder efectuar el test, el multimetro tiene que colocarse en una instalación activa con las siguientes condiciones:
  - sistema trifásico con todas las fases presentes
  - corriente mínima circulante en

- ciascuna fase > 1% del fondo scala del TA impostato
- verso positivo delle energie (cioè in un comune impianto dove il carico induttivo assorbe energia dalla fornitura)
- Per lanciare l'esecuzione del test, entrare nel menu comandi e selezionare il comando appropriato secondo le istruzioni del capitolo Menu comandi.
- Il test consente di verificare i seguenti punti:
- lettura delle tre tensioni
  - sequenza delle fasi
  - sbilanciamento delle tensioni
  - inversione della polarità di uno o più TA
  - scambio delle fasi fra tensioni/correnti.
- Se il test non viene superato, il display visualizza la ragione dell'errore.
- Se il test viene superato, la condizione viene memorizzata nella memoria non volatile ed un messaggio che attesta l'esito positivo viene visualizzato nella pagina informazioni.
- Positive flow of energies (that is a normal plant where the inductive load draws power from the supplier).
- To launch text execution, enter commands menu and select the required command per commands menu instructions.
- The test allows to verify the following points:
- Reading of the three phases
  - Phase sequence
  - Voltage unbalance
  - Reverse polarity of each CT
  - Mismatch between voltage and current phases.
- If the test does not succeed, the display shows the reason of the failure.
- If instead the test succeeds, then the condition is stored in the non-volatile memory, and a message that states the test passed is shown in the information page.
- eingestellten Skalenendwerts des Stromwandlers
- Positive Richtung der Energie (gewöhnliche Anlage, wo die induktive Belastung Energie vom Versorger aufnimmt).
- Um die Ausführung des Tests zu starten, das Befehlsmenü aufrufen und gemäß den Angaben im Abschnitt Befehlsmenü den entsprechenden Befehl auswählen.
- Der Test erlaubt, die folgenden Punkte zu überprüfen:
- Ablesen der drei Spannungen
  - Phasenfolge
  - Asymmetrie der Spannungen
  - Umpolung eines oder mehrerer Stromwandler
  - Vertauschung der Phasen von Spannungen und Strömen.
- Verläuft der Test nicht erfolgreich, wird auf dem Display die Fehlerursache angezeigt.
- Verläuft der Test erfolgreich, wird das Ereignis im nichtflüchtigen Speicher gespeichert und auf der Informationsseite wird eine Meldung angezeigt, die den positiven Ausgang bestätigt.
- échelle de la valeur programmée du TC
- Circulation positive d'énergies (c'est-à-dire dans une installation normale où le charge inductive absorbe l'énergie de la ligne électrique).
- Pour compléter l'essai, entrez au menu commandes et sélectionnez la commande dédiée, selon les instructions de la section Menu commandes.
- L'essai vérifie les points suivantes :
- Mesure des trois tensions
  - Séquence des phase
  - Tensions non équilibrées
  - Inversion de la polarité de un ou plus CT
  - Décalage des phases entre tensions/courants.
- Si l'essai ne réussit pas, l'affichage visualise l'erreur.
- Si l'essai est réussi, la condition est enregistré au mémoire non-volatile et un message que confirme le résultat positif est affiché au page informations.
- cada fase > 1% del fondo de escala del TC configurado
- sentido positivo de las energías (es decir una instalación común donde la carga inductiva absorbe energía de la red de suministro).
- Para iniciar la ejecución del test, acceder al menú de mandos y seleccionar el mando apropiado en base a las instrucciones del capítulo menú de mandos.
- El test permite verificar las siguientes condiciones:
- lectura de las tres tensiones
  - secuencia de las fases
  - desequilibrio de las tensiones
  - inversión de polaridad de uno o varios TC
  - intercambio de fases entre tensiones/corrientes.
- Si no se supera el test, en pantalla se visualiza la causa del error.
- Si en cambio se supera el test, la condición se guarda en la memoria no volátil y se presenta un mensaje de resultado positivo en la página Información.

1 - Sequenza dei controlli  
Test sequence  
Testsequenz  
Séquences des contrôles  
Secuencia de los controles



2 - Esito del test  
Test result  
Testergebnis  
Résultat de l'essai  
Resultado del test



## CARATTERISTICHE TECNICHE

**Alimentazione ausiliaria**

Tensione nominale Us	100...240V~ 110...250V==
Limiti di funzionamento	85...264V~ 93,5...300V==
Frequenza	45...66Hz
Potenza assorbita/dissipata	DMG200: 3,5VA 1,2W DMG210: 4,5VA 1,7W
Tempo di immunità alla microinterruzione	≥50ms

**Ingressi voltmetrici**

Tipo di ingresso	Trifase + neutro
Tensione nominale Ue max	690V~ fase-fase 400V~ fase-neutro
Dati d'impiego UL	600V~ fase-fase 347V~ fase-neutro
Campo di misura	20 - 830V~ fase-fase 10 - 480V~ fase-neutro
Campo di frequenza	45...66Hz
Tipo di misura	Vero valore efficace (TRMS)
Modalità di inserzione	Monofase, bifase, trifase con o senza neutro e trifase bilanciato

**Ingressi amperometrici**

Corrente nominale Ie	5A~
Campo di misura	0,010...6A~
Tipo di ingresso	Shunt alimentati mediante trasformatore di corrente esterno (bassa tensione) 5A max
Tipo di misura	Vero valore efficace (TRMS)
Limite termico permanente	+20% Ie
Limite termico di breve durata	50A per 1 secondo
Autoconsumo (per fase)	≤0,6W

**Interfaccia seriale RS485 (solo DMG210)**

Baud-rate	Programmabile 1200 - 38400 bps
Isolamento	1500V- verso ingressi amperometrici Doppio isolamento verso alimentazione e ingressi voltmetrici

**Accuratezza**

Condizioni di misura	temperatura 23°C ±2°C
	tensione L-N 50...480V~ L-L 80...830V~
	corrente 0,1...1,2 In
	frequenza 45...66Hz
Tensione di fase (L-N)	±0,2% ±0,5 digit
Tensione concatenata (L-L)	±0,5% ±0,5 digit
Corrente	±0,5% ±0,5 digit
Frequenza	±0,1% ±0,5 digit
Potenza attiva	±0,1% ±0,5 digit
Energia attiva	Classe 1 (IEC/EN 62053-21)
Energia reattiva	Classe 2 (IEC/EN 62053-23)

**Errori addizionali**

Tensione	0,05%/°K
Corrente	0,05%/°K
Potenza	0,05%/°K

**Condizioni ambientali**

Temperatura d'impiego	-20...+60°C
Temperatura di stoccaggio	-30...+80°C
Umidità relativa	<80% (IEC/EN 60068-2-70)
Grado di inquinamento ambiente massimo	2
Categoria di misura	III
Categoria di sovratensione	3
Altitudine	≤2000m
Sequenza climatica	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Resistenza agli urti	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Resistenza alle vibrazioni	0,7g (IEC/EN 60068-2-6)

**Isolamento**

Tensione nominale d'isolamento Ui	690V~
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp	9,5kV
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	5,2kV

**Connessioni circuito alimentazione/misura tensioni**

Tipo di morsetti	A vite (fissi)
Numero di morsetti	4 per controllo tensione 2 per alimentazione
Sezione conduttori (min...max)	0,2...4,0mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Coppia di serraggio morsetti	0,8Nm (7lbin)

**Connessioni circuito misura correnti e RS485 (solo DMG210)**

Tipo di morsetti	A vite (fissi)
Numero di morsetti	6 per connessioni TA esterni 4 per connessioni RS485
Sezione conduttori (min...max)	0,2...2,5mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Coppia di serraggio morsetti	0,44Nm (4lbin)

**Contenitore**

Esecuzione	4 moduli (DIN 43880)
Montaggio	Su guida 35mm (IEC/EN 60715) o a vite a mezzo clip estraibili
Materiale	Poliamide RAL 7035
Grado di protezione	IP40 sul fronte, IP20 connessioni
Peso	315g

**Omologazioni e conformità**

Certificazioni ottenute	cULus, GOST
UL marking	Supply voltage 100...240VAC or 110...250VDC V input: 600V max I input: 0.005...6A
per circuito alimentazione/misura tensioni	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 7-9lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
per circuiti misura correnti	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 4lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
Conformi alle norme	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n°14



## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Auxiliary supply	
Nominal voltage Us	100...240V~ 110...250V==
Rated voltage range	85...264V~ 93.5...300V==
Frequency	45...66Hz
Power consumption/dissipation	DMG200: 3.5VA 1.2W DMG210: 4.5VA 1.7W
Immunity time for microbreakings	≥50ms
Voltage inputs	
Type of input	Three phase + neutral
Maximum rated nominal voltage Ue	690V~ phase-phase 400V~ L-N
UL rating	600V~ phase-phase 347V~ L-N
Measuring range	20 - 830V~ L-L 10 - 480V~ L-N
Frequency range	45...66Hz
Method of measuring	True RMS value
Method of connection	Single-phase, two-phase, three-phase with or without neutral or balanced three-phase system
Current inputs	
Rated current Ie	5A~
Measuring range	0.010...6A~
Type of input	Shunt supplied by an external current transformer (low voltage). Max. 5A
Measuring method	True RMS value
Overload capacity	+20% Ie
Overload peak	50A for 1 second
Burden (per phase)	≤0.6W
RS485 Serial interface (DMG210 only)	
Baud-rate	Programmable 1200...38400 bps
Insulation	1500V- toward current inputs Double insulation toward supply and voltage inputs.
Accuracy	
Measuring conditions	temperature 23°C ±2°C voltage L-N 50...480V~ L-L 80...830V~ current 0.1...1.2 In frequency 45...66Hz
Voltage (L-N)	±0.2% ±0.5 digit
Voltage (L-L)	±0.5% ±0.5 digit
Current	±0.5% ±0.5 digit
Frequency	±0.1% ±0.5 digit
Active power	±0.1% ±0.5 digit
Active energy	Class 1 (IEC/EN 62053-21)
Reactive energy	Class 2 (IEC/EN 62053-23)
Additional errors	
Voltage	0.05%/°K
Current	0.05%/°K
Power	0.05%/°K

Ambient conditions	
Operating temperature	-20...+60°C
Storage temperature	-30...+80°C
Relative humidity	<80% (IEC/EN 60068-2-70)
Maximum pollution degree	2
Measurement category	III
Overvoltage category	3
Altitude	≤2000m
Climatic sequence	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Mechanical shock	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Vibration	0,7g (IEC/EN 60068-2-6)
Insulation	
Rated insulation voltage Ui	690V~
Rated impulse withstand voltage Uimp	9.5kV
Power frequency withstand voltage	5.2kV
Auxiliary supply and voltage input connections	
Type of terminal	Screw (fixed)
Number of terminals	4 for voltage inputs 2 for Aux supply
Conductor cross section (min... max)	0.2...4.0mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Tightening torque	0.8Nm (7lbin)
Current Input and RS485 (DMG210 only) connections	
Type of terminal	Screw (fixed)
Number of terminals	6 for external CT connection 4 for RS485 connection
Conductor cross section (min... max)	0.2...2.5mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Tightening torque	0.44Nm (4lbin)
Housing	
Version	4 module (DIN 43880)
Mounting	On 35mm DIN rail (IEC/EN 60715) or by screw using extractable clips
Material	Polyamide RAL7035
Degree of protection	IP40 on front, IP20 terminals
Weight	315g
Certifications and compliance	
Certifications obtained	cULus, GOST
UL marking	Supply voltage 100...240VAC or 110...250VDC V input: 600V max I input: 0.005...6A
for supply/voltage inputs	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 7-9lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
for current inputs	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 4lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
Comply with standards	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n°14



## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Hilfsversorgung	
Nennspannung Us	100...240V~ 110...250V==
Betriebsbereich	85...264V~ 93,5...300V==
Frequenz	45...66Hz
Leistungsaufnahme/Leistungsverlust	DMG200: 3,5VA 1,2W DMG210: 4,5VA 1,7W
Sicherheit bei Kurzunterbrechungen	≥50ms
Spannungseingänge	
Art des Eingangs	3-phasig + Nullleiter
Max. Nennspannung Ue	690V~ Phase-Phase 400V~ Phase-Nullleiter
Betriebsdaten UL	600V~ Phase-Phase 347V~ Phase-Nullleiter
Messbereich	20 - 830V~ Phase-Phase 10 - 480V~ Phase-Nullleiter
Frequenzbereich	45...66Hz
Art der Messung	Echter Effektivwert (TRMS)
Einschaltung	1-phasig, 2-phasig, 3-phasig mit oder ohne Nullleiter und 3-phasig symmetrisch
Stromeingänge	
Nennstrom Ie	5A~
Messbereich	0,010...6A~
Art des Eingangs	Durch externen Stromwandler versorgte Shunts (Niederspannung) max. 5A
Art der Messung	Effektivwert (RMS)
Dauerüberlast	+20% Ie
Überlastspitze	50A für 1 Sekunde
Eigenverbrauch (je Phase)	≤0,6W
Serielle Schnittstelle RS485 (nur DMG210)	
Baud-rate	Programmierbar 1200...38400 bps
Isolierung	1500V~ gegen Shunt-Eingang. Doppelte Isolierung gegen Versorgung und Spannungseingänge.
Genauigkeit	
Messbedingungen	Temperatur 23°C ±2°C Spannung L-N 50...480V~ L-L 80...830V~ Strom 0,1...1,2 In Frequenz 45...66Hz
Spannung (L-N)	±0,2% ±0,5 digit
Spannung (L-L)	±0,5% ±0,5 digit
Strom	±0,5% ±0,5 digit
Frequenz	±0,1% ±0,5 digit
Wirkenergie	±0,1% ±0,5 digit
Wirkenergie	Klasse 1 (IEC/EN 62053-21)
Blindenergie	Klasse 2 (IEC/EN 62053-23)
Zusätzliche Fehler	
Spannung	0,05%/°K
Strom	0,05%/°K
Leistung	0,05%/°K

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20...+60°C
Lagertemperatur	-30...+80°C
Relative Feuchtigkeit	<80% (IEC/EN 60068-2-70)
Max. Verschmutzungsgrad	2
Messkategorie	III
Überspannungskategorie	3
Höhenlage	≤2000m
Klimatische Sequenz	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Schockfestigkeit	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Vibrationsfestigkeit	0,7g (IEC/EN 60068-2-6)
Isolation	
Bemessungsisolation spannung Ui	690V~
Bemessungssteßspannungsfestigkeit Uimp	9,5kV
Steh-Stoßspannung	5,2kV
Anschlüsse Versorgung/Spannungsmessung	
Klemmentyp	Mit Schraube (fest)
Anzahl der Klemmen	4 für Spannungsüberwachung 2 für Versorgung
Leiterquerschnitt (min...max)	0,2...4,0mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Anzugsmoment Klemmen	0,8Nm (7lbin)
Anschlüsse Strommessung und RS485 (nur DMG210)	
Klemmentyp	Mit Schraube (fest)
Anzahl der Klemmen	6 für Anschlüsse Stromwandler 4 für Anschlüsse RS485
Leiterquerschnitt (min...max)	0,2...2,5mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Anzugsmoment Klemmen	0,44Nm (4lbin)
Gehäuse	
Ausführung	4 Module (DIN 43880)
Befestigung	DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60715) oder mit Schraube durch abziehbare Klemmen
Material	Polyamid RAL7035
Schutzart	IP40 Vorderseite IP20 Klemmen
Gewicht	315g
Zulassungen und Konformität	
Erreichte Zulassungen	cULus, GOST
UL marking	Supply voltage 100...240VAC or 110...250VDC V input: 600V max I input: 0.005...6A
was Versorgung/spannungsmessung	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 7-9lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
was Strommessung	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 4lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
Übereinstimmung mit den Normen	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n°14

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Alimentation auxiliaire**

Tension assignée Us	100...240V~ 110...250V==
Limites de fonctionnement	85...264V~ 93,5...300V==
Fréquence	45...66Hz
Puissance absorbée / dissipée	DMG200: 3,5VA / 1,2W DMG210: 4,5VA / 1,7W
Immunité micro-coupures	≥50ms

**Entrées de tension**

Type d'entrée	Triphasé + neutre
Tension assignée Ue maxi	690V~ phase-phase; 400V~ phase-neutre
Catégorie d'emploi UL	600V~ phase-phase; 347V~ phase-neutre
Gamme de mesure	20 - 830V~ phase-phase 10 - 480V~ phase-neutre
Gamme de fréquence	45...66Hz
Type de mesure	Valeur efficace (TRMS)
Mode de connexion	Monophasé, biphasé, triphasé avec ou sans le neutre et triphasé équilibré

**Entrées de courant**

Courant assignée Ie	5A~
Gamme de mesure	0,010...6A~
Type d'entrée	Shunts alimentés par transformateur d'intensité externe (basse tension) 5A maxi
Type de mesure	Valeur efficace (TRMS)
Limite thermique permanente	+20% Ie
Limite thermique de brève durée	50A pour 1 seconde
Consommation (per phase)	≤0,6W

**Interface série RS485 (uniquement DMG210)**

Débit de Baud	Programmable 1200 à 38400 bps
Isolation	1500V~ appliqués vers entrée shunt. Double isolation vers alimentation et entrées de tension.

**Précision**

Conditions de mesure	température 23°C ±2°C
	tension L-N 50...480V~ L-L 80...830V~
	courant 0,1...1,2 In
	fréquence 45...66Hz
Tension L-N	±0,2% ±0,5 chiffre
Tension L-L	±0,5% ±0,5 chiffre
Courant	±0,5% ±0,5 chiffre
Fréquence	±0,1% ±0,5 chiffre
Puissance active	±0,1% ±0,5 chiffre
Energie active	Classe 1 (IEC/EN 62053-21)
Energie réactive	Classe 2 (IEC/EN 62053-23)

**Erreurs supplémentaires**

Tension	0,05%/°K
Courant	0,05%/°K
Puissance	0,05%/°K

**Environnement**

Température d'emploi	-20...+60°C
Température de stockage	-30...+80°C
Humidité relative	<80% (IEC/EN 60068-2-70)
Degré de pollution maxi	2
Catégorie de mesure	III
Catégorie de surtension	3
Altitude maxi	≤2000m
Séquence climatique	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Tenue aux chocs	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Tenue aux vibrations	0,7g (IEC/EN 60068-2-6)

**Isolation**

Tension assignée d'isolement Ui	690V~
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	9,5kV
Tension de tenue à fréquence de service	5,2kV

**Connexions circuit alimentation auxiliaire et entrées de tension**

Type de borne	A vis (fixe)
Nombre de bornes	4 pour entrées tension 2 pour alimentation
Section des conducteurs (mini...maxi)	0,2...4,0mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Couple de serrage	0,8Nm (7lbin)

**Connexion circuit de courant et port RS485 (uniquement DMG210)**

Type de borne	A vis (fixe)
Nombre de bornes	6 pour connexions TI (TC) 4 pour connexions RS485
Section des conducteurs (mini...maxi)	0,2...2,5mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Couple de serrage	0,44Nm (4lbin)

**Boîtier**

Version	4 modules (DIN 43880)
Montage	Sur profilé DIN 35mm (IEC/EN 60715) ou à vis par clips extractibles
Matière	Polyamide RAL 7035
Degré de protection	IP40 face avant IP20 aux bornes
Masse	315g

**Certifications et conformité**

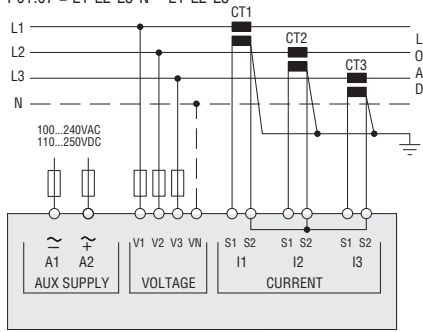
Certifications obtenues	cULus, GOST
UL marking	Supply voltage 100...240VAC or 110...250VDC V input: 600V max I input: 0.005...6A
Pour alimentation aux/entrées de tension	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 7-9lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
Pour entrées de courant	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 4lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
Conforme aux normes	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n°14

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

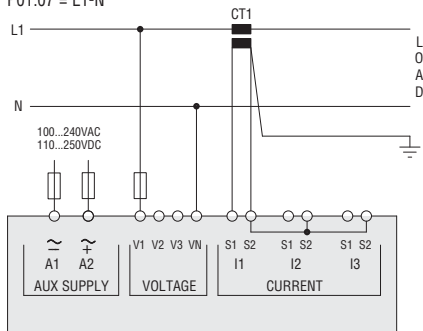
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal Us	100...240V~ 110...250V==
Límites de funcionamiento	85...264V~ 93,5...300V==
Frecuencia	45...66Hz
Potencia absorbida/disipada	DMG200: 3,5VA 1,2W DMG210: 4,5VA 1,7W
Tiempo de inmunidad a la microinterrupción	≥50ms
Entradas de tensión	
Tipo de entrada	Trifásica + neutro
Tensión nominal Ue máx	690V~ fase-fase 400V~ fase-neutro
Datos de funcionamiento UL	600V~ fase-fase 347V~ fase-neutro
Campo de medición	20 - 830V~ fase-fase 10 - 480V~ fase-neutro
Campo de frecuencia	45...66Hz
Tipo de medición	Verdadero valor eficaz (TRMS)
Modo de conexión	Línea monofásica, bifásica, trifásica con o sin neutro y trifásica equilibrada
Entradas de corriente	
Corriente nominal Ie	5A~
Campo de medición	0,010...6A~
Tipo de entrada	Shunts alimentados con transformador de corriente periférico (baja tensión) 5A máx
Tipo de medición	Valor eficaz (RMS)
Límite térmico permanente	+20% Ie
Límite térmico de corta duración	50A por 1 segundo
Autoconsumo (por fase)	≤0,6W
Puerto serial RS485 (sólo DMG210)	
Baud-rate	Programable 1200 - 38400 bps
Aislamiento	1500V~ hacia entrada shunt. Doble aislamiento hacia alimentación y entradas voltimétricas
Precisión	
Condiciones de medida	temperatura 23°C ±2°C tensión L-N 50...480V~ L-L 80...830V~ corriente 0,1...1,2 In frecuencia 45...66Hz
Tensión L-N	±0,2% ±0,5 dígito
Tensión L-L	±0,5% ±0,5 dígito
Corriente	±0,5% ±0,5 dígito
Frecuencia	±0,1% ±0,5 dígito
Potencia activa	±0,1% ±0,5 dígito
Energía activa	Clase 1 (IEC/EN 62053-21)
Energía reactiva	Clase 2 (IEC/EN 62053-23)
Errores adicionales	
Tensión	0,05%/°K
Corriente	0,05%/°K
Potencia	0,05%/°K

Condiciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	-20...+60°C
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C
Humedad relativa	<80% (IEC/EN 60068-2-70)
Grado de contaminación máximo	2
Categoría de medida	III
Categoría de sobretensión	3
Altitud	≤2000m
Secuencia climática	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Resistencia a golpes	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Resistencia a vibraciones	0,7g (IEC/EN 60068-2-6)
Aislamiento	
Tensión nominal de aislamiento Ui	690V~
Tensión soportada nominal de impulso Uimp	9,5kV
Tensión soportada a frecuencia industrial	5,2kV
Conexiones circuito alimentación/medida tensiones	
Tipo de terminales	Tornillo (fijos)
Número de terminales	4 para control tensión 2 para alimentación
Sección conductores (mín...máx)	0,2...4,0mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Par de apriete terminales	0,8Nm (7lbin)
Conexiones circuito medición corrientes y RS485 (sólo DMG210)	
Tipo de terminales	Tornillo (fijos)
Número de terminales	6 para conexiones TC 4 para conexiones RS485
Sección conductores (mín...máx)	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> (24...12AWG)
Par de apriete terminales	0,44Nm (4lbin)
Caja	
Versión	4 módulos (DIN 43880)
Montaje	Su carril 35mm (IEC/EN 60715) o de rosca con clips extraíbles
Material	Poliamida RAL 7035
Grado de protección	IP40 frontal IP20 conexiones
Peso	315g
Homologaciones y conformidad	
Homologaciones obtenidas	cULus, GOST
UL marking	Supply voltage 100...240VAC or 110...250VDC V input: 600V max I input: 0.005...6A
por alimentación/medida tensiones	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 7-9lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
por medida corrientes	AWG Range: 24-12 stranded or solid Field Wiring Terminals Tightening Torque: 4lbin Use 60°C/75°C copper (Cu) conductor only.
Conforme a normas	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n°14

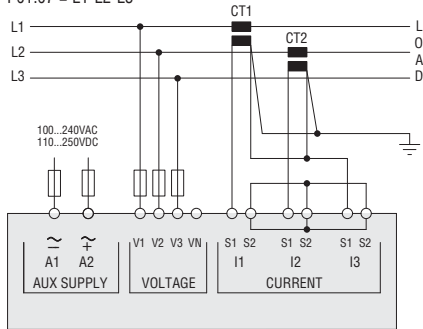
Connessione trifase con o senza neutro  
3 phase connection with or without neutral  
3-fasiger Anschluss mit oder ohne Nullleiter  
Connexion triphasée avec ou sans le neutre  
Conexión trifásica con o sin neutro  
P01.07 = L1-L2-L3-N L1-L2-L3



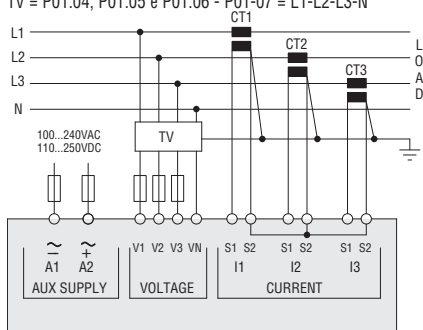
Connessione monofase  
Single phase connection  
1-fasiger Anschluss  
Connexion monophasée  
Conexión monofásica  
P01.07 = L1-N



Connessione ARON 3 fasi senza neutro  
ARON connection 3 phase without neutral  
3-fasig ohne Nullleiter, ARON-Einschaltung  
Connexion ARON 3 phases sans le neutre  
Conexión ARON trifásica sin neutro  
P01.07 = L1-L2-L3



Connessione trifase con neutro mediante TV  
3 phase connection with neutral via VT  
3-fasiger Anschluss mit Nullleiter über Spannungswandler  
Connexion triphasée avec le neutre par TP  
Conexión trifásica con neutro mediante TT  
TV = P01.04, P01.05 e P01.06 - P01.07 = L1-L2-L3-N

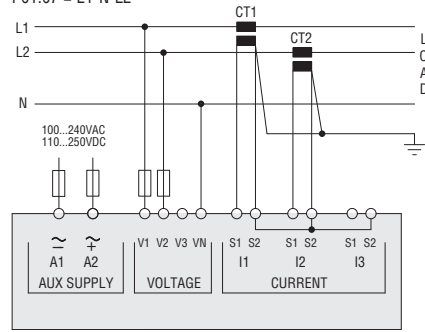


NOTA  
Fusibili raccomandati:  
Alimentazione ausiliaria: F1A (rapido)  
Ingresso misura tensione: F1A (rapido)

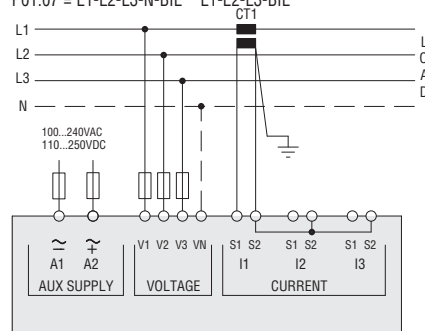
NOTE  
Recommended fuses:  
Aux supply: F1A (quick-acting)  
Voltage meas. input: F1A (quick-acting)

HINWEIS  
Empfohlene Sicherungen:  
Hilfsversorgung: F1A (flink)  
Spannungsmesseingang: F1A (flink)

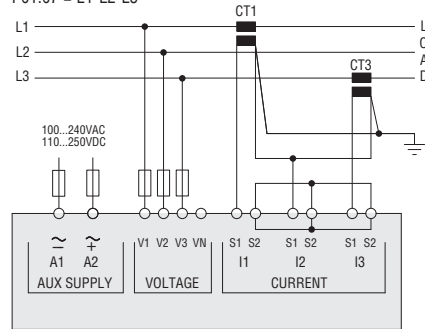
Connessione bifase  
2 phase connection  
2-fasiger Anschluss  
Connexion biphasée  
Conexión bifásica  
P01.07 = L1-N-L2



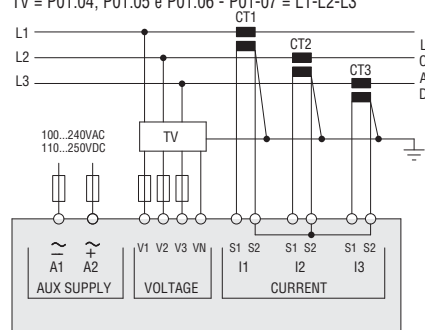
Connessione trifase bilanciata con o senza neutro  
Balanced 3 phase connection with or without neutral  
Symmetrischer 3-fasiger Anschluss mit oder ohne Nullleiter  
Connexion triphasée équilibrée avec ou sans le neutre  
Conexión trifásica equilibrada con o sin neutro  
P01.07 = L1-L2-L3-N-BIL L1-L2-L3-BIL



Connessione ARON 3 fasi senza neutro  
ARON connection 3 phase without neutral  
3-fasig ohne Nullleiter, ARON-Einschaltung  
Connexion ARON 3 phases sans le neutre  
Conexión ARON trifásica sin neutro  
P01.07 = L1-L2-L3



Connessione trifase senza neutro mediante TV  
3 phase connection without neutral via VT  
3-fasiger Anschluss ohne Nullleiter über Spannungswandler  
Connexion triphasée sans le neutre par TP  
Conexión trifásica sin neutro mediante TT  
TV = P01.04, P01.05 e P01.06 - P01.07 = L1-L2-L3



NOTA  
Fusibles raccomandées:  
Alimentation auxiliaire: F1A (rapide)  
Entrée mesure tension: F1A (rapide)

NOTA  
Fusibles aconsejados:  
Alimentación auxiliar: F1A (rápido)  
Entrada medida tensión: F1A (rápido)

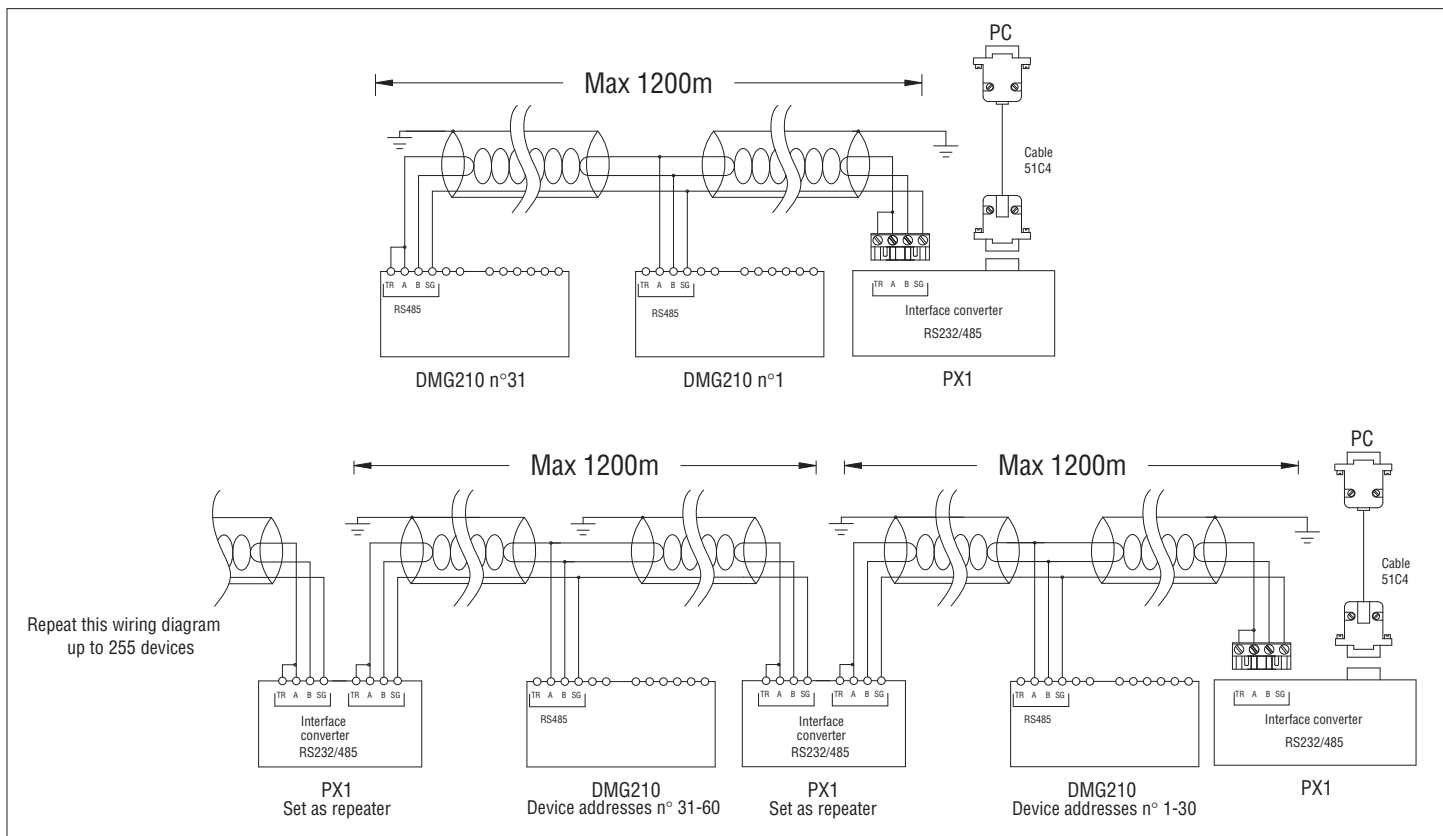
CONNESSIONE PC-DMG210..  
MEDIANTE INTERFACCIA RS485

PC-DMG210 CONNECTION THROUGH  
RS485 INTERFACE

ANSCHLUSS PC-DMG210 ÜBER  
SCHNITTSTELLE RS485

CONNEXION PC-DMG210.. PAR  
INTERFACE RS485

CONEXIÓN PC-DMG210 MEDIANTE  
PUERTO RS485



Controllo remoto / Remote control / Fernsteuerung / Commande à distance / Control remoto

Codici ordinazione Order code Bestellbezeichnung Référence Códigos de pedido	Descrizione Description Beschreibung Description Descripción	Peso kg Weight [kg] Gewicht [kg] Poids [kg] Peso Kg
4PX1 ①	Convertitore RS232/RS485 galvanicamente isolato alimentatore 220...240VAC RS232/RS485 opto-isolated converter drive 220...240VAC supply Umsetzer RS232/RS485 galvanisch isoliert, Versorgung 220...240VAC Convertisseur RS232/RS485 isolé, alimentation 220...240VAC Convertidor RS232/RS485 aislamiento galvánico, alimentador 220...240VAC	0,600
51C4	Cavo di connessione PC ↔ Convertitore RS232/RS485 lunghezza 1,80m PC ↔ RS232/RS485 converter drive connection cable, 1.8m long Anschlusskabel PC ↔ Umsetzer RS232/RS485, Länge 1,8m Câble de connexion PC ↔ convertisseur RS232/RS485, longueur 1,8m Cable de conexión PC ↔ Convertidor RS232/RS485, longitud 1,80m	0,147

① Convertitore da tavolo RS232/RS485 optoisolato, 38.400 Baud-rate max, gestione automatica o manuale della linea di TRANSMIT, alimentazione 220...240VAC ±10% (110...120VAC a richiesta).  
RS232/RS485 opto-isolated converter drive, 38.400 Baud-rate max, automatic or manual TRANSMIT line supervision, 220...240VAC ±10% supply (110...120VAC on request).  
Umsetzer RS232/RS485 optoisoliert, max. Baudrate 38.400, automatische oder manuelle Steuerung der TRANSMIT-Leitung, Versorgung 220...240VAC ±10% oder 110...120VAC auf Anfrage.  
Convertisseur RS232/RS485 isolé, 38.400 débit en bauds maxi, gestion automatique ou manuelle de la ligne de TRANSMIT, alimentation 220...240VAC ±10% (110...120VAC sur demande).  
Convertidor de sobremesa RS232/RS485 optoaislado, 38.400 Baud-rate máx, gestión automática o manual de la línea de TRANSMIT, alimentación 220...240VAC ±10% (110...120VAC opcional).

DISPOSIZIONE MORSETTI E  
DIMENSIONI MECCANICHE

TERMINAL ARRANGEMENT AND  
MECHANICAL DIMENSIONS

KLEMMENANORDNUNG UND  
MECHANISCHE ABMESSUNGEN

RACCORDI E DIMENSIONI  
D'ENCOMBRAMENTO

DISPOSICIÓN TERMINALES Y  
DIMENSIONES MECÁNICAS

