

APPLICAZIONI

Il misuratore portatile PMM 8056 è stato costruito da tecnici con decennale esperienza nella progettazione di apparati per la misura di campi elettromagnetici. Nuove tecnologie hanno consentito di offrire una soluzione portatile, leggera ed economica per la misura di campi potenzialmente pericolosi. Grazie alla ampia gamma di misura, sia di campi elettrici che magnetici, il PMM 8056 si presta ad una grande moltitudine di applicazioni: in ufficio, in fabbrica, a casa, per una misura facile ed immediata. Può essere usato per monitorare, in tempo reale, i campi emessi da macchine da lavorazione, forni, dispositivi medici o sistemi di telecomunicazioni in generale. Per misure più precise e dettagliate, in accordo al DM 381, si consiglia l'uso del misuratore PMM 8053 mentre per il monitoraggio continuo e remoto il PMM 8055 rappresenta il meglio che la tecnologia possa offrire.



Molte macchine poste in produzione (forni industriali, essiccatori, macchine per la saldatura, forni, ecc.) usano la radiofrequenza per operare e sono quindi possibili fonti di emissioni di campi elettromagnetici, potenzialmente pericolosi per la nostra salute. Una ispezione regolare consente di avere la confidenza che i campi emessi non aumentino nel tempo.



Cliniche ospedaliere o sale operatorie sono ambienti particolarmente delicati per la nostra salute. I dispositivi medici sono strumenti sensibili ai campi elettromagnetici ed i pazienti necessitano di essere difesi da qualsiasi rischio di elettrosmog. Il PMM 8056 può essere usato come sistema di monitoraggio a basso costo.



Oggi le stazioni di trasmissione coprono l'intero territorio nazionale. E' necessario che i trasmettitori fissi ad alta potenza vengano opportunamente posizionati o protetti, al fine di minimizzare l'esposizione agli abitanti ed ai tecnici di assistenza e manutenzione. Grazie al peso contenuto ed al suo allarme interno, il PMM 8056 può essere usato per monitorare i campi che eccedono i limiti stabiliti.



Nell'ambito delle applicazioni di protezione civile e militare (Vigili del fuoco, forestali, ambulanze, militari ecc.) gli operatori possono venire esposti a campi elettromagnetici relativamente alti. Il PMM 8056 permette di visualizzare i campi e memorizzarli nella sua memoria interna per una giornata o una settimana di lavoro e creare successivamente dei grafici mensili di esposizione.

PMM 8056 RF Safety Analyzer

Campo di misura

Modello FLAT 6-20 (Sonde piatte)

Campo elettrico	
Campo di frequenza	3 MHz - 40 GHz
Risoluzione	1% del limite impostato
Sensibilità	10% del limite impostato
Limiti selezionabili	6 V/m o 20 V/m
Unità di misura	% rispetto al limite, V/m
Fondo Scala	150% del limite più alto
Sovraccarico	300 V/m
Accuratezza @ 20 V/m	3 MHz - 5 GHz ± 3 dB 5 GHz - 18 GHz +6/-4 dB 18 GHz - 40 GHz +0/-8 dB

Campo magnetico	
Campo di frequenza	30 MHz - 300 MHz
Risoluzione	1% del limite impostato
Sensibilità	10% del limite impostato
Limiti selezionabili	73 mA/m o 243 mA/m
Unità di misura	% rispetto al limite, mA/m
Fondo Scala	150% del limite più alto
Sovraccarico	3 A/m
Accuratezza @ 243 mA/m	30 MHz - 300 MHz ± 3 dB

Modello FCC-OET 65 (Sonde pesate)

Campo elettrico	
Campo di frequenza	3 MHz - 40 GHz
Risoluzione	1% del limite impostato
Sensibilità	10% del limite impostato
Limiti	Popolazione e Lavoratori: conformi OET-65
Unità di misura	% rispetto al limite
Fondo Scala	300% della normativa
Sovraccarico	400% della normativa

Campo magnetico	
Campo di frequenza	3 MHz - 300 MHz
Risoluzione	1%
Sensibilità	10% del limite impostato
Limiti	Popolazione e Lavoratori: conformi OET-65
Unità di misura	% rispetto al limite
Fondo Scala	300% della normativa
Sovraccarico	400% della normativa

Funzioni di misura

Campi mostrati	Valore assoluto e percentuale del limite del campo Elettrico e Magnetico (con la versione Sonde pesate, viene visualizzato solamente il valore in %) Valore medio degli ultimi 6 minuti
----------------	---

Tempo	Clock interno in tempo reale
Barra grafica	La barra analogica mostra il campo in tempo reale rispetto al limite impostato
Limiti	Selezionabili (vedi specifiche delle sonde)
Allarme	Avvisatore acustico interno che si abilita quando il campo è: compreso tra il 50% e 75% del limite compreso tra il 75% e 100% del limite oltre il 100% del limite
Funzioni	Valore attuale e valore Medio
Tempo di media	6 min
Modalità di media	AVG
Tempo di campionamento	1 misura/sec
Acquisizioni dati (Logger)	1 memorizzazione/sec, 1 memorizzazione/min del valore di picco, media su 6 min con risoluzione di 1 min (modo manuale), media su 6 min con risoluzione di 1 min (modo continuo)
Memoria interna	Fino a 2000 misure
Autospegnimento	Disabilitato, 8 e 24 ore

Specifiche generali

Display	LCD display due righe da 16 caratteri non ricaricabile 9V PP3
Batteria interna	> 2000 ore con display spento; 1000 ore con display acceso
Tempo operativo	RS232 a Infrarossi (scaricamento dati ed aggiornamento del firmware)
Interfaccia	Aggiornamento disponibile via Internet all'indirizzo http://www.pmm.it
Software/Firmware	Automatico durante l'accensione per tutte le funzioni;
Autotest	Alla direttiva 89/336 e agli emendamenti (alla norma FCC-OET Bulletin 65 per il modello Sonde pesate)
Conformità	Interna al misuratore su E'PROM Da -10 a +40°C
Calibrazione	Da -20 a +70°C
Temperatura Operativa	62 x 30 x 190 mm
Temperatura di immagazzinamento	185 g
Dimensioni (LxHxP)	
Peso	

Accessori inclusi

8056-SB	Custodia trasporto
8056-SW01	Dischetto di scaricamento dati
8056-IR232	Adattatore seriale infrarossi
8056-BAT	Batterie 9V-1,2 A/h
8056-TR	Mini treppiede
8056-Manuale	Manuale in italiano

Informazioni per l'ordine

8056 FLAT 6-20	Misuratore con sonde piatte
8056 FCC-OET 65	Misuratore con sonde pesate

PMM
COMPETENT BODY



Sales Office
Via Leonardo Da Vinci, 21/23 - 20090 Segrate (Mi) - Italy
Tel. +39.02.2695.24.21 • Fax +39.02.2695.24.06
E-mail: pmm@pmm.it • Internet: <http://www.pmm.it>

PMM 8056 RF SAFETY ANALYZER da 3 MHz a 40 GHz



PMM 8056

la risposta per la sicurezza personale. Potente, preciso e facile da usare

PMM laboratorio di calibrazione (SIT 08)

Il laboratorio PMM, accreditato dall'Istituto Metrologico Nazionale Galileo Ferraris, rilascia apparecchiature con un alto grado di precisione ed affidabilità. L'uso di procedure automatiche permette di calibrare la strumentazione in tempi estremamente veloci ed a prezzi contenuti.

Il PMM 8056 è uno strumento innovativo e tecnologicamente molto avanzato per la misura simultanea di campi elettrici e magnetici a banda larga. Grazie al suo potente microprocessore ed al suo display offre alte prestazioni in un strumento di dimensioni contenute e facile da usare. La sua architettura a triplo sensore, con tecnologia SMD ad alta densità, lo rende particolarmente robusto ed affidabile. Il suo firmware interno è aggiornabile per mezzo della porta ad infrarossi scaricando il programma via Internet dal sito PMM. Nuove prestazioni saranno disponibili gratuitamente ed in tempo reale. Il Data logger interno, consente di memorizzare i campi elettrici e magnetici durante una giornata o più di lavoro e scaricarli sul PC per mezzo del software in dotazione. Grazie al suo basso consumo, un pacco di batterie consente di effettuare misure per circa 2000 ore.

CHE COS'E'

Elettrosmog è un termine comune per descrivere qualsiasi fenomeno associato all'inquinamento artificiale da campi elettrici o magnetici. Ogni dispositivo elettrico o elettronico può causare dei rischi da onde elettromagnetiche.

Tutti i motori, apparecchiature elettroniche, trasmettitori AM o FM, forni, macchine da produzione, stazioni di trasmissione TV o cellulari, possono generare campi elettrici e magnetici potenzialmente pericolosi.

CONSIDERAZIONE SUI RISCHI

Ognuno di noi, in qualsiasi luogo si trovi, può essere esposto a campi EM intensi, che possono rivelarsi pericolosi per la salute. Molti studi confermano la pericolosità dell'esposizione a tali campi e molte pubblicazioni sono state scritte a conferma di questo argomento. Sia i comitati internazionali (IEC, CENELEC) che diverse organizzazioni pubbliche e private sono all'opera per definire degli standard per limitare l'esposizione massima sul corpo umano.



ACCENSIONE E SPEGNIMENTO



Questo pulsante accende e spegne lo strumento. Per evitare accensione o spegnimenti accidentali, il tasto deve rimanere premuto per qualche secondo.

Azionando i due pulsanti si possono definire tutte le modalità di misura, selezionare i limiti, attivare il data logger interno e trasferire i dati al PC.

SCELTE ED IMPOSTAZIONI



Allarmi potenti

Con l'8056 è possibile definire diverse modalità di allarme. Gli allarmi vengono generati al superamento del limite di 6 V/m o di 20 V/m. L'allarme acustico produce suoni diversi in base all'intensità del campo; con questa modalità è possibile stimare il campo senza osservare la misura sul display. Di notte è possibile disinserire l'allarme acustico ed utilizzare solo il display che si illuminerà al superamento dell'allarme.

Time	V/m	Time	mA/m
17:26:13	11.3	17:26:13	98
17:27:13	11.1	17:27:13	Low
17:28:13	21.9	17:28:13	Low
17:29:13	32.5	17:29:13	Low
17:30:13	4.9	17:30:13	Low
17:31:13	15.6	17:31:13	Low

PMM 8056 Data Logger e Software

Il potente data logger dell'8056 permette di memorizzare contemporaneamente sia i campi magnetici che elettrici fino a 2000 campionamenti in diverse modalità, inclusa la media trascinata su 6 minuti. Il software di scaricamento dati, funzionante su sistema operativo Windows™, consente di scaricare tutte le misure acquisite sul PC per archiviazione e stampa. I dati sono esportabili in formato .TXT per ulteriori elaborazioni.

PMM 8056 CARATTERISTICHE	BENEFICI
* Sensori di campi Elettrici e Magnetici	* Completa conoscenza della natura del campo
* Sensori isotropici	* Alta confidenza delle misure effettuate
* Tempo di funzionamento > 2000 ore	* Bassi costi di esercizio
* Allarmi acustici e luminosi	* Funzionamento senza manipolazioni
* Display LCD	* Letture immediate
* Letture del valore assoluto (con Flat Probe)	* Reale percezione del rischio
* Data logger	* Tempi di osservazione lunghi
* Due pulsanti per le impostazioni	* Facile da usare
* Porta I/O a infrarossi	* Connessioni senza problemi
* Aggiornamento Software via Internet	* Strumento sempre aggiornato

LOGGER RUNNING		E:	11.2	V/m	
E:	— — — —	56%	H:	27	mA/m
H:	— — — —	Low	E _Σ :	31%	5.8 V/m
			H _Σ :	15%	24 mA/m

Scelta di:

- Ora e data
- Campi in %
- Valori assoluti
- Media su 6 minuti

Sensore isotropico di campi elettrici

Sensore isotropico di campi magnetici

Bottone di accensione/spegnimento

Impostazione di:

- Allarmi
- Limiti
- Data logger
- Display
- Controllo remoto

Letture simultanea di campi E ed H

Innesto al treppiede

LA FAMIGLIA PMM



PMM 8053A

PMM 8053:

Misuratore portatile da 5 Hz a 40 GHz

Il PMM 8053 è uno strumento allo "stato dell'arte". Grazie al suo potente microprocessore ed al display grafico di grandi dimensioni, vengono combinate alte prestazioni con la facilità d'uso.

L'ampia scelta di sensori per campi elettrici o magnetici ed accessori, lo rendono unico per tutte le applicazioni da 5 Hz a 40 GHz. Il firmware interno può essere aggiornato via PC e scaricato dal sito WEB PMM via Internet.

PMM 8055

PMM 8055: Stazione di monitoraggio continuo da 5 Hz a 40 GHz

Per applicazioni di monitoraggio continuo e remoto, la stazione di monitoraggio PMM 8055 rappresenta oggi la soluzione più potente e flessibile per misurare campi elettromagnetici da 5 Hz a 40 GHz.

Il network di monitoraggio è costituito da un numero pressoché illimitato di centraline remote che comunicano con la stazione di base gestita da un PC o possono essere interrogate da un comune telefonino.

La comunicazione può avvenire per mezzo di modem su rete fissa e/o di cellulari GSM. Dalla postazione di controllo, è possibile programmare in maniera individuale ogni singola centralina per una specifica acquisizione e/o elaborazione dati. Via software, è possibile definire i parametri della misura, le soglie di allarme, la modalità di acquisizione interna (data logger), il tipo di media da effettuare e quando e come inviare i dati alla stazione di controllo. Al superamento di una soglia impostabile a piacere, la centralina può inviare dei messaggi SMS, dopodiché l'utente potrà compiere una dettagliata analisi di campi acquisiti. Ogni centralina è alimentata da pannelli solari che offrono una durata pressoché illimitata in condizioni di normale luce solare.

