PMM 8053
MISURATORE DI CAMPI ELETTROMAGNETICI
(vedere anche le specifiche del sensore utilizzato)

Campo di misura

Campo di frequenza	5 Hz - 40 GHz
Dinamica	> 120 dB (dipendente dal sensore)
Campo di lavoro	Campo elettrico E: 0,03 V/m ÷ 100 kV/m Campo magnetico H: 10 nT ÷ 10 mT
Risoluzione	0,01 ÷ 100 V/m; 0,1 nT ÷ 0,1 mT
Sensibilità	0,1 ÷ 1 V/m; 10 nT ÷ 0,1 mT
Unità di misura	V/m, kV/m, µW/cm^2, mW/cm^2, W/m^2, A/m, nT, µT, mT

Display LCD

Campo misurato	X, Y, Z e totale
Ora e data	Clock interno in tempo reale
Sensore	Visualizzazione del modello e data di calibrazione
Barra grafica	La barra analogica mostra: - il campo in tempo reale rispetto al fondo scala; - il campo in funzione del tempo (in forma lineare o logaritmica) - con cambio scala temporale automatico; - soglia di allarme

Funzioni di misura

Tempo di misura (per asse)	150 msec con filtro a 80 Hz 250 msec con filtro a 40 Hz 450 msec con filtro a 20 Hz 900 msec con filtro a 10 Hz
Memoria interna	fino a 8100 misure
Allarme	soglia variabile definibile a piacere Avvisatore acustico con simbolo lampeggiante quando il livello supera la soglia di allarme
Funzioni	Massimo, Minimo e Medio
Medie	aritmetica, quadratica (RMS), manuale, spaziale e media trascinata
Tempi di media	Definibile: 30 sec, 1, 2, 3, 6, 10, 15, 30 min.
Acquisizioni dati (Logger)	modo **sampling** (1, 10 ÷ 900 sec/lettura) modo **data change** (per variazioni >25%) modo **over the limit** modo **average on 6 min** modo **manual** modo **Spectrum** (con EHP-50A)

Specifiche generali

Uscite	Display LCD 72 x 72 mm (128 x 128 pixel), RS232 o fibra ottica
Ingressi	Diretto con connettore Fischer o in fibra ottica
Batterie interne	ricaricabili al NiMH (5 x 1,2 V)
Tempo di funzionamento	> 20 ore
Tempo di ricarica	< 4 ore (15 min. per 1 ora di funzionamento)
Alimentazione esterna	DC, 10 - 15 V, 500 mA
Interfacce	RS232 (controllo remoto, calibrazione ed aggiornamento del firmware)
Aggiornamento software	gratuito; via Internet
Autotest	automatico durante l'accensione di tutte le funzioni; verifica automatica di ogni singolo sensore a diodi Calibrazione interna al sensore su E^{2}PROM
Conformità	alle Direttive 89/336 e 73/23
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ +40°C
Temperatura di immagazzinamento	-20 ÷ +70°C
Dimensioni (LxHxP)	108 x 240 x 50 mm
Peso	1,2 kg

Accessori standard forniti con il PMM 8053

8053-SC	Borsa morbida
8053-BC	Caricabatterie
8053-RS232	Cavo seriale (1,5 m)
8053-SW01	Software di scaricamento dati
8053-8000	Manuale (Italiano o inglese)

Accessori opzionali

EP-330	Campi elettrici 100 kHz ÷ 3 GHz
EP-301	Campi elettrici 100 kHz ÷ 3 GHz
EP-33M	Campi elettrici 700 MHz ÷ 3 GHz
EP-105	Campi elettrici 100 kHz ÷ 1 GHz
EP-183	Campi elettrici 1 MHz ÷ 18 GHz
EP-408	Campi elettrici 1 MHz ÷ 40 GHz
HP-032	Campi magnetici 100 kHz ÷ 30 MHz
HP-102	Campi magnetici 30 MHz ÷ 1 GHz
EHP-50A	Campi elettrici e magnetici 5 Hz ÷ 100 kHz
HP-050	Campi magnetici 10 Hz ÷ 5 kHz
8053-GPS	Modulo GPS
SB-04	Controllore automatico multisonda
8053-RT	Trigger remoto
8053-CAL	Calibratore per 8053
FO-8053/10	Cavo in fibra ottica (10 m)
FO-8053/20	Cavo in fibra ottica (20 m)
FO-8053/40	Cavo in fibra ottica (40 m)
8053-SW02	Software di acquisizione
TR-02A	Treppiede con snodo
8053-CC	Valigia rigida
8053-CA	Adattatore di ricarica batterie per auto
TT-01	Supporto telescopico
OR-02	Ripetitore ottico
8053-OC	Convertitore ottico-seriale
OR-03	Ripetitore ottico programmabile

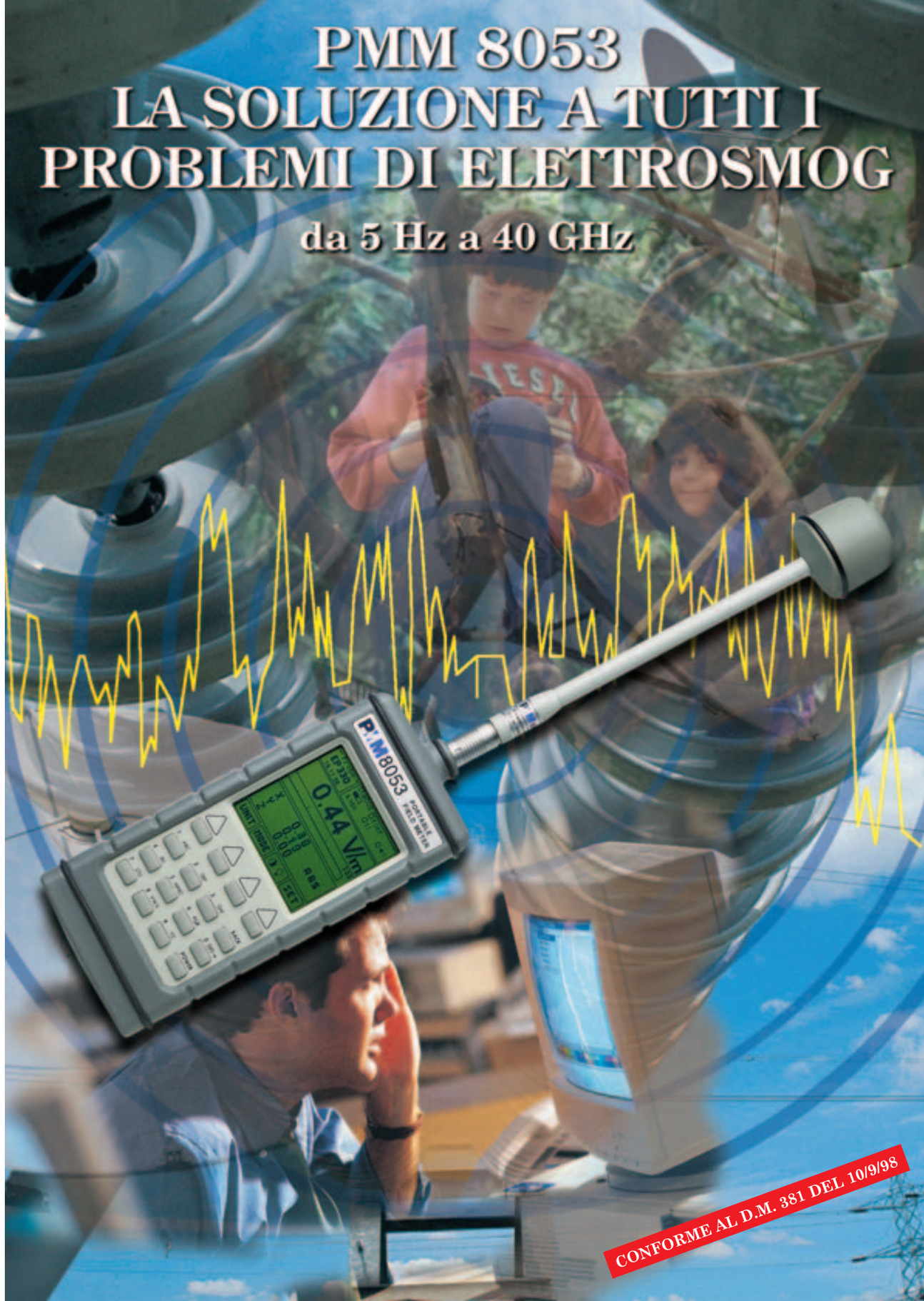
PMM
COMPETENT BODY

CERTIFIED QUALITY SYSTEM UNI EN ISO 9001 SINCERT DNV

Distribuito da:

Sales Office
Via L. da Vinci 21/23 • 20090 Segrate • Italy
Tel. +39.02.26952421 • Fax +39.02.26952406
Email: pmm@pmm.it • Internet: http://www.pmm.it

Specifiche soggette a variazioni senza preavviso. 10/01



PMM 8053 UNA SOLA SOLUZIONE A TUTTI I PROB LEMI DI INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

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.

ESPERIENZA PMM

PMM, con oltre 10 anni di esperienza, è attiva e presente in diversi Comitati che si occupano di campi EM. Centinaia di misuratori di campo sono installati in tutto il mondo per effettuare misure da 10 Hz a 40 GHz.

LINEE AD ALTA TENSIONE

Tutti i sistemi di distribuzione dell'energia elettrica generano campi elettrici e magnetici a frequenza industriale. Il PMM 8053 può misurare immediatamente e con grande precisione il valore dei campi.

SOLUZIONI PMM

Il PMM 8053 è la soluzione ideale per misure interne ed esterne, in fabbrica, negli uffici o nelle abitazioni.

CAMPI MAGNETICI A FREQUENZA INDUSTRIALE

Il campo magnetico viene generato da un filo elettrico percorso da corrente. Elettrodomestici, utensili, macchine da lavorazione, trasformatori producono campi magnetici alla frequenza industriale (50 o 60 Hz). Grazie ai sensori di campi magnetici di cui dispone il PMM 8053, le misure diventano facili e precise.

TRASMETTITORI AM/FM, TV E TELECOMUNICAZIONI

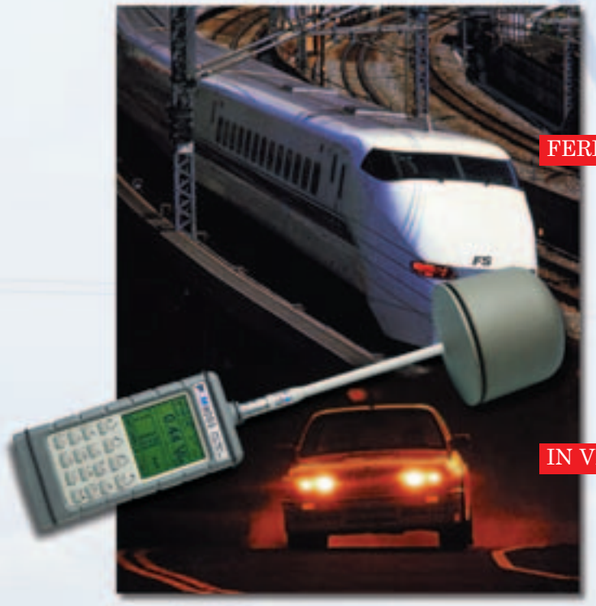
Oggi le stazioni di trasmissione coprono l'intero territorio nazionale. E' necessario che i trasmettitori fissi ad alta potenza vengano opportunamente posizionati o protetti, al fine di minimizzare l'esposizione agli abitanti ed ai tecnici di assistenza e manutenzione. Grazie al peso contenuto ed al suo allarme interno, il PMM 8053 può essere usato per monitorare i campi che eccedono i limiti stabiliti dalla norma

IN FABBRICA

Molte macchine poste in produzione (forni industriali, essiccatori, macchine per la saldatura, fornaci, ecc.) usano la radiofrequenza per operare e sono quindi possibili fonti di campi elettromagnetici, potenzialmente pericolosi per la nostra salute.

PMM PARTNER GLOBALE

PMM è una azienda certificata ISO 9001 ed anche centro SIT nonché membro CEI nel CT 211 A/B



FERROVIE

Tutti i treni, metropolitane o sistemi similari di trasporto usano dispositivi ad alta potenza che generano, all'interno degli scompartimenti, campi EM. Il PMM 8053 offre una soluzione semplice e portatile per effettuare delle acquisizioni dati, associando alla misura un commento per ricordare il luogo e la data di quando la misura è stata effettuata. In ufficio, poi, si potranno scaricare tutti i dati nel PC per ulteriori elaborazioni.

IN VIAGGIO

Viaggiando su strada o entrando in galleria, si incontrano spesso tralicci ad alta tensione e stazioni trasmittenti. I campi EM generati possono essere pericolosi per la persona o per l'elettronica di bordo del veicolo.

CELLULARI

L'utilizzo del telefono cellulare è sempre più diffuso. La capacità di raggiungere qualsiasi luogo non è sempre privo di rischi. Con il PMM 8053 si possono effettuare misure facili e veloci.

OSPEDALI

Cliniche ospedaliere o sale operatorie sono ambienti particolarmente delicati per la nostra salute. I dispositivi medicali sono strumenti sensibili ai campi elettromagnetici ed i pazienti necessitano di essere difesi da qualsiasi rischio di elettrosmog. Il PMM 8053 può essere usato come sistema di monitoraggio continuo, prestabilendo eventuali soglie di allarme.

PMM 8053 - POTENTE, LEGGERO E FACILE DA USARE

PMM - laboratorio di calibrazione SIT (SIT 08)

Il laboratorio PMM, tracciabile all'Istituto Metrologico Nazionale, fornisce certificati di grande affidabilità.
L'uso di procedure automatiche minimizza sia i tempi che i costi di calibrazione.

Il PMM 8053 è uno strumento alla "stato dell'arte". Grazie al suo potente microprocessore ed al display grafico di grandi dimensioni, vengono combinate alte prestazioni con la facilità d'uso.
La sua architettura interna usa circuiti ad alta densità che sono facilmente riparabili o sostituibili. Il firmware interno può essere aggiornato via PC o scaricato dal sito WEB PMM via Internet.

PMM 8053 - CARATTERISTICHE	VANTAGGI
• Sensori isotropici con misura dei tre assi	• Misure precise
• Verifica automatica dei sensori interni	• Confidenza sulla bontà di misura
• Dati di calibrazione interni al sensore	• Grande precisione
• Filtri di bassa frequenza	• Misure affidabili
• Grande LCD display (7 x 7 cm.)	• Visualizzazione contemporanea di più dati
• Dinamica > 100 dB	• Alta risoluzione
• Media aritmetica, quadratica e spaziale (30s, 1, 2, 3, 6, 10, 12, 30 min. ecc.)	• Acquisizioni dati intelligenti senza l'ausilio del PC
• Indicazione analogica (lineare e logaritmica)	• Percezione accurata del campo
• Tastiera alfanumerica	• Registrazione della misura con data e commento
• Uscita in fibra ottica	• Misure senza interferenze
• Allarme luminoso ed acustico	• Sicurezza dell'operatore
• Memoria interna divisibile a blocchi (8100 campionamenti)	• Salvataggio interno di diverse acquisizioni dati
• Software di acquisizione	• Facilità di interpretare i dati e loro manipolazione
• Stato della batteria	• Minimizzazione dei problemi associati alle batterie
• Ripetitore ottico	• Acquisizioni lunghe e non disturbate
• Autospegnimento	• Risparmio energetico
• 12 mesi di garanzia	• Bassi costi di manutenzione

EP-330
Sensore isotropico con misura sui tre assi.
L'E²PROM interna contiene i dati di calibrazione

Tastiera alfanumerica

Vite fissaggio cavalletto

Ingresso caricabatterie (DC 10 - 15 V)

Ingresso/uscita in fibra ottica per sensori addizionali

Due interfacce RS232 (cavo e ottica)

Sensore usato

Data di calibrazione

Indicazione analogica con scala lineare o logaritmica

Valore dei tre assi (assoluto o relativo)

Modi:
- Average
- Spatial
- Data logger
- Plot
- PC transfer
- Autotest
- Commento

Unità di misura

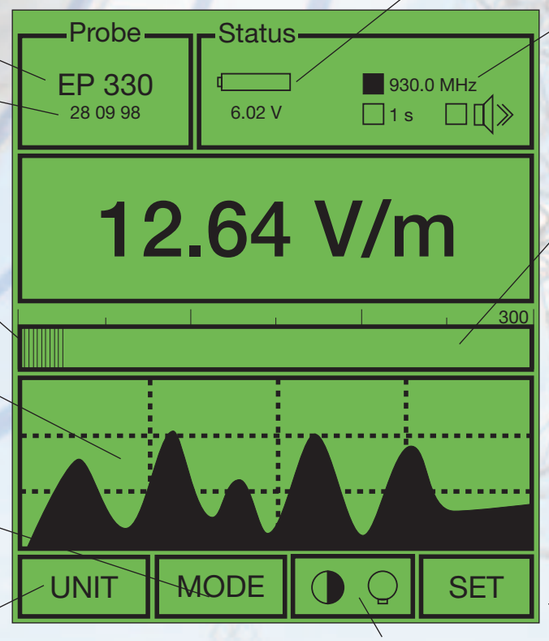
Stato delle batterie

Fattore di correzione in frequenza

Soglia di allarme

Altre funzioni

Contrasto e luminosità

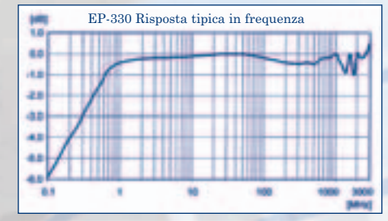


PMM EP-330
SENSORE DI CAMPI ELETTRICI

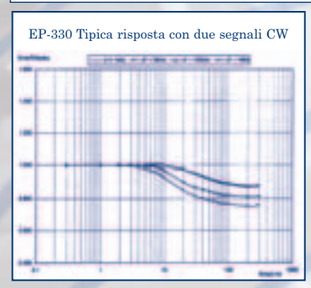
Specifiche tecniche

Campo di frequenza	100 kHz – 3 GHz
Portata	0,3 - 300 V/m
Sovraccarico	> 600 V/m
Dinamica	> 60 dB
Risoluzione	0,01 V/m
Sensibilità	0,3 V/m
Errore assoluto @ 50 MHz a 20 V/m	± 0,8 dB
Piattezza in frequenza (10 - 300 MHz)	± 0,5 dB
Piattezza in frequenza (0,3 - 3 GHz)	± 1,5 dB
Isotropicità	± 1 dB
Errore in temperatura	0,05 dB/°C
Reiezione ai campi magnetici	> 20 dB
Calibrazione	interna su E^2PROM
Dimensioni	317 mm lunghezza, 58 mm ø
Peso	100 g

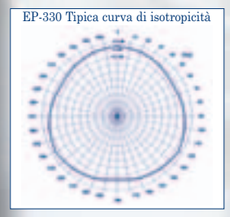
EP-330 Risposta tipica in frequenza



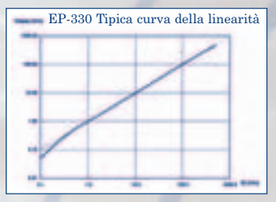
EP-330 Tipica risposta con due segnali CW



EP-330 Tipica curva di isotropicità



EP-330 Tipica curva della linearità

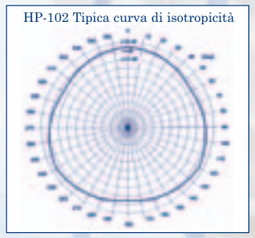


PMM HP-102
SENSORE DI CAMPI MAGNETICI

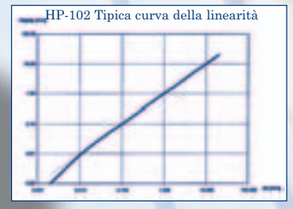
Specifiche tecniche

Campo di frequenza	30 - 1000 MHz
Portata	0,01 – 20 A/m
Sovraccarico	> 40 A/m
Dinamica	> 60 dB
Risoluzione	1 mA/m
Sensibilità	0,01 A/m
Errore assoluto @ 100 MHz a 2 A/m	± 1 dB
Piattezza in frequenza (50 - 900 MHz)	± 1 dB
Isotropicità	± 1 dB
Errore in temperatura	0,05 dB/°C
Reiezione ai campi magnetici	> 20 dB
Calibrazione	interna su E^2PROM
Dimensioni	317 mm lunghezza, 58 mm ø
Peso	110 g

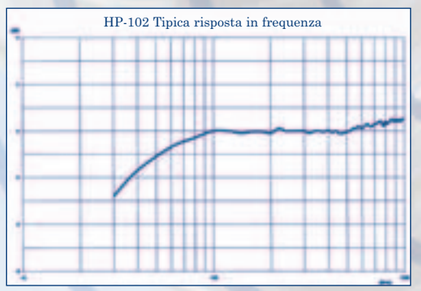
HP-102 Tipica curva di isotropicità



HP-102 Tipica curva della linearità



HP-102 Tipica risposta in frequenza

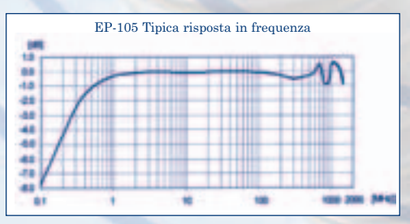


PMM EP-105
SENSORE DI CAMPI ELETTRICI

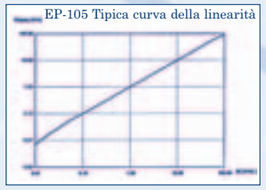
Specifiche tecniche

Campo di frequenza	100 kHz - 1000 MHz
Portata	0,05 - 50 V/m
Sovraccarico	> 100 V/m
Dinamica	> 60 dB
Risoluzione	0,01 V/m
Sensibilità	0,05 V/m
Errore assoluto @ 50 MHz a 6 V/m	± 0,8 dB
Piattezza in frequenza (10 - 300 MHz)	± 0,5 dB
Piattezza in frequenza (0,3 - 1 GHz)	± 1 dB
Isotropicità	± 1 dB
Errore in temperatura	0,05 dB/°C
Reiezione ai campi magnetici	> 20 dB
Calibrazione	interna su E^2PROM
Dimensioni	350 mm lunghezza, 133 mm ø
Peso	290 g

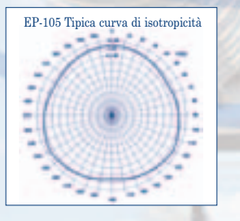
EP-105 Tipica risposta in frequenza



EP-105 Tipica curva della linearità



EP-105 Tipica curva di isotropicità

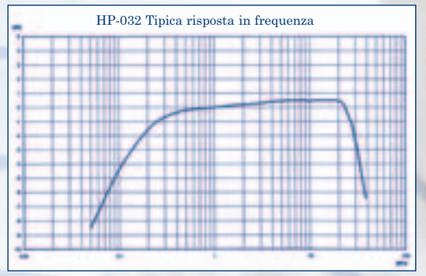


PMM HP- 032
SENSORE DI CAMPI MAGNETICI

Specifiche tecniche

Campo di frequenza	0,1 - 30 MHz
Portata	0,01 – 20 A/m
Sovraccarico	> 40 A/m
Dinamica	> 60 dB
Risoluzione	1 mA/m
Sensibilità	0,01 A/m
Errore assoluto @ 1 MHz a 2 A/m	± 1 dB
Piattezza in frequenza (1 - 25 MHz)	± 1 dB
Isotropicità	± 1 dB
Errore in temperatura	0,05 dB/°C
Reiezione ai campi magnetici	> 20 dB
Calibrazione	interna su E^2PROM
Dimensioni	350 mm lunghezza, 133 mm ø
Peso	400 g

HP-032 Tipica risposta in frequenza

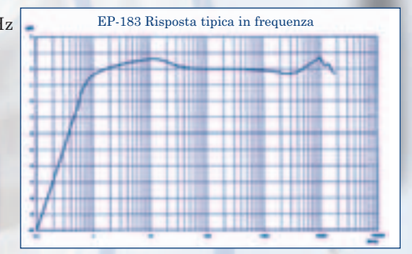


PMM EP-183
SENSORE DI CAMPI ELETTRICI

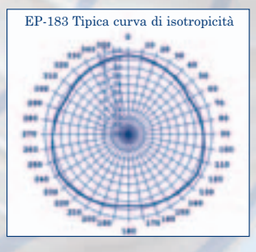
Specifiche tecniche

Campo di frequenza	1 MHz–18 GHz
Portata	0,8 – 800 V/m
Sovraccarico	> 1200 V/m
Dinamica	60 dB
Risoluzione	0,01 V/m
Sensibilità	0,8 V/m
Errore assoluto @ 200 MHz a 6 V/m	± 0,8 dB
Piattezza in frequenza (1MHz – 1 GHz)	± 1,5 dB
(1GHz – 3 GHz)	± 2,0 dB
(3GHz -18 GHz)	± 2,5 dB
Isotropicità @ 200 MHz	± 1 dB
Errore in temperatura	0,02 dB/°C
Reiezione ai campi magnetici	> 20 dB
Calibrazione	interna su E^2PROM
Dimensioni	317 mm lunghezza, 50 mm ø
Peso	90 g

EP-183 Risposta tipica in frequenza

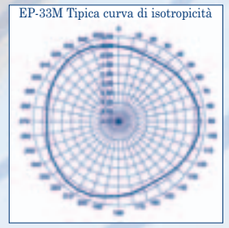


EP-183 Tipica curva di isotropicità

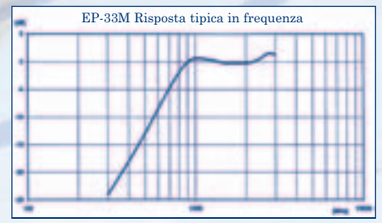


Tutte le sonde possono essere montate direttamente sul PMM 8053 o in fibra ottica con il ripetitore ottico OR-02

EP-33M Tipica curva di isotropicità



EP-33M Risposta tipica in frequenza

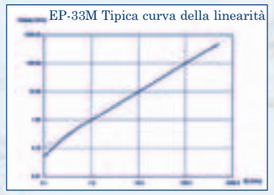


PMM EP-33M
SENSORE DI CAMPI ELETTRICI

Specifiche tecniche

Campo di frequenza	700 MHz – 3 GHz
Portata	0,3 - 300 V/m
Sovraccarico	> 600 V/m
Dinamica	> 60 dB
Risoluzione	0,01 V/m
Sensibilità	0,3 V/m
Errore assoluto @ 930 MHz a 20 V/m	± 1 dB
Piattezza in frequenza (900 - 3000 MHz)	± 1,5 dB
Isotropicità a 930 MHz	± 1 dB
Errore in temperatura	0,05 dB/°C
Reiezione ai campi magnetici	> 20 dB
Calibrazione	interna su E^2PROM
Dimensioni	317 mm lunghezza, 58 mm ø
Peso	100 g

EP-33M Tipica curva della linearità

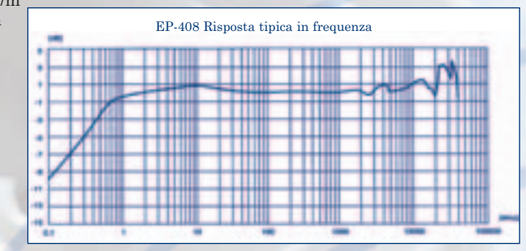


PMM EP-408
SENSORE DI CAMPI ELETTRICI

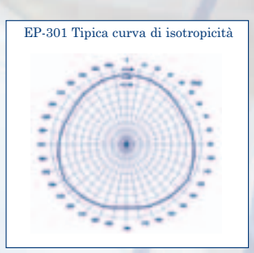
Specifiche tecniche

Campo di frequenza	1 MHz – 40 GHz
Portata	0,8 – 800 V/m
Sovraccarico	> 1000 V/m
Dinamica	60 dB
Risoluzione	0,01 V/m
Sensibilità	0,8 V/m
Errore assoluto @ 200 MHz a 6 V/m	± 0,8 dB
Piattezza in frequenza (1MHz – 1 GHz)	± 1,5 dB
(1GHz – 3 GHz)	± 2,0 dB
(3GHz -18 GHz)	± 2,5 dB
(18 –26,5 GHz)	± 3 dB
(26,5 - 40 GHz)	± 4 dB
Isotropicità @ 200 MHz	± 1 dB
Errore in temperatura	0,02 dB/°C
Reiezione ai campi magnetici	> 20 dB
Calibrazione	interna su E^2PROM
Dimensioni	317 mm lunghezza, 52 mm ø
Peso	90 g

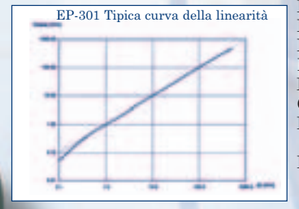
EP-408 Risposta tipica in frequenza



EP-301 Tipica curva di isotropicità



EP-301 Tipica curva della linearità

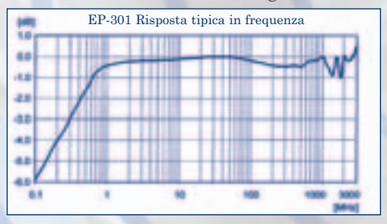


PMM EP-301
SENSORE DI CAMPI ELETTRICI

Specifiche tecniche

Campo di frequenza	100 kHz – 3 GHz
Portata	1 - 1000 V/m
Sovraccarico	> 1200 V/m
Dinamica	> 60 dB
Risoluzione	0,1 V/m
Sensibilità	1 V/m
Errore assoluto @ 50 MHz a 20 V/m	± 0,8 dB
Piattezza in frequenza (10 - 300 MHz)	± 0,5 dB
Piattezza in frequenza (0,3 - 3 GHz)	± 1,5 dB
Isotropicità	± 1 dB
Errore in temperatura	0,05 dB/°C
Reiezione ai campi magnetici	> 20 dB
Calibrazione	Interna su E^2PROM
Dimensioni	317 mm lunghezza, 58 mm ø
Peso	100 g

EP-301 Risposta tipica in frequenza

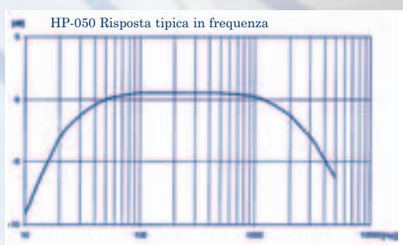


PMM HP-050
SENSORE DI CAMPI MAGNETICI

Specifiche tecniche

Campo di frequenza	10 Hz – 5 kHz
Portata	10 nT – 40 µT
Dinamica	> 72 dB
Risoluzione	1 nT
Sensibilità	10 nT
Errore assoluto @ 50 Hz 200 nT 25°C	± 0,4 dB
Piattezza in frequenza (40 Hz - 1 kHz)	± 1 dB
Isotropicità @ 50 Hz 200 nT	± 0,3 dB
Errore in temperatura	0,015 dB/°C
Reiezione campo elettrico	> 20 dB
Calibrazione	E^2PROM interna
Dimensioni	350 mm lunghezza, 133 mm ø
Peso	400 g

HP-050 Risposta tipica in frequenza

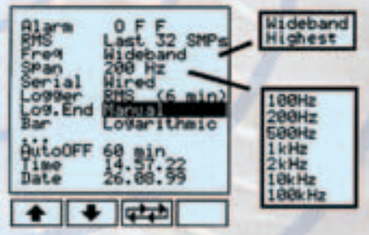


PMM EHP-50A
ANALIZZATORE DI CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI

Specifiche tecniche

	Campo Elettrico	Campo Magnetico
Campo di frequenza	5 Hz – 100 kHz	
Portata	0,1 V/m – 100 kV/m	10 nT – 10 mT
Sovraccarico	200 kV/m	20 mT
Dinamica	> 120 dB	
Risoluzione	0,01 V/m	1 nT
Sensibilità	0,1 V/m	10 nT
Errore assoluto	± 0,8 dB (@ 50 Hz e 1 kV/m)	± 0,8 dB (@ 50 Hz e 0,1 mT)
Piattezza (40 Hz – 10 kHz)	± 0,5 dB	± 0,5 dB
Isotropicità	± 1 dB	
SPAN	100Hz, 200Hz, 500Hz, 1 kHz, 2kHz, 10kHz, 100 kHz	
Frequenza di Start	1.2% dello SPAN	
Frequenza di Stop	Stessa dello SPAN	
Aggiornamento firmware	Via Internet	
Reiezione ai campi Elettrici	---	> 20 dB
Reiezione ai campi Magnetici	> 20 dB	---
Calibrazione	Interna su E^2PROM	
Errore in temperatura	0,05 dB/°C	
Durata batterie	Vedi tabella	
Dimensioni	96 x 96 x 115 mm	
Peso	780 g	

L'EHP-50A è un analizzatore di segnali a bassa frequenza di campi elettrici e magnetici, che fornisce una soluzione ad alta tecnologia, per la misura di campi da pochi V/m o nT a migliaia di V/m o mT, nell'intervallo da 5 Hz a 100 kHz sui singoli assi X, Y e Z e totale.
Il sensore include una E^2PROM che memorizza la data e la tabella di calibrazione in frequenza e livello ed un ripetitore ottico incorporato per collegarsi al misuratore di campi 8053 o al commutatore ottico SB-04, per mezzo di una fibra ottica. E' possibile scegliere il campo da misurare e selezionare la misura a banda larga o selettiva.
L'analisi di spettro, ottenuta per mezzo di un potente DSP (Digital Signal Processor), viene ottenuta su 7 diversi span e visualizzata sul display dell'8053. Per mezzo di un Marker è possibile posizionarsi su una specifica posizione e leggere accuratamente la frequenza ed il livello di ogni singola componente. Lo spettro ottenuto si può memorizzare nella memoria dell'8053 per un successivo trasferimento al PC.

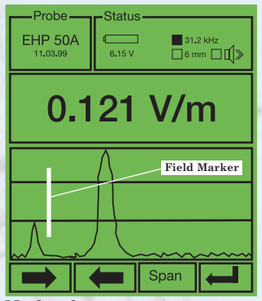


Il menu dell'EHP-50A permette di avere due modi di funzionamento:

- **Highest** per acquisire solo il valore più elevato all'interno dello Span scelto
- **Wideband** per acquisire tutti i segnali

- Campo Elettrico
- Campo Magnetico

Sono disponibili 7 span per l'analisi spettrale. In questo modo si può decidere di misurare solo il contributo della frequenza industriale a 50 Hz o eliminare completamente il suo contributo selezionando degli span più alti.



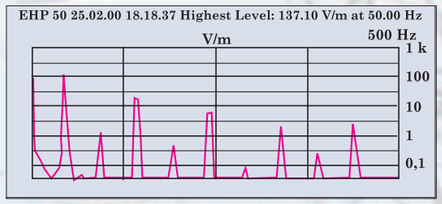
Marker frequency

L'EHP-50A ha due modi di memorizzare i dati. Nel modo normale viene memorizzato il valore più alto tra due intervalli di campionamento; nel modo Low Power (Def LP) si memorizza il valore nel momento del campionamento.

SPAN	Durata batterie nel modo normale (ore)	Tempo in cui l'EHP-50A rimane acceso (secondi)	Durata batterie con un Data logger di 60 sec. nel modo Low Power (ore)	Durata batterie con un Data logger di 300 sec nel modo Low Power (ore)
100 Hz	>11	25	>24	>72
200 Hz	>11	15	>36	>110
500 Hz	>10	8	>48	>130
1 kHz	>10	5	>72	>150
2 kHz	>9	5	>65	>150
10 kHz	>6	5	>60	>130
100 kHz	>9	4.5	>72	>150

Nel modo SPECT, l'EHP-50A mostra tutte le componenti spettrali all'interno dello span.
Con la funzione Marker si possono misurare l'ampiezza e la frequenza di ogni singola componente.
Lo spettro può essere salvato e trasferito successivamente al PC in formato BMP.

Analisi di Spettro rappresentata sul PC



Accessori inclusi		Accessori opzionali	
Fibra ottica (10 m)	FO-8053/10	Fibra ottica (20 m)	FO-8053/20
Caricabatterie	8053-BC	Fibra ottica (40 m)	FO-8053/40
Manuale d'uso		Treppiede	TR-02A
Supporto plastico		Controllore automatico	SB-04
		Convertitore ottico	8053-OC

PMM SB-04
CONTROLLORE AUTOMATICO MULTISONDA

Specifiche tecniche

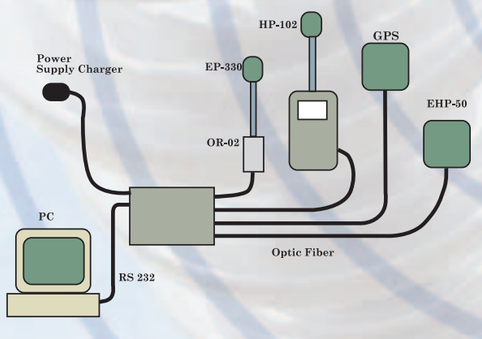
Compatibilità	Con tutti i sensori per mezzo del ripetitore ottico OR-02 o diretto qualora il ripetitore sia interno alla sonda
Ingressi ottici	4 per ogni SB-04; max 16 con 4 SB-04
Interfacce	RS232 per la connessione al PC; interfaccia per il collegamento in cascata fino a 3 SB-04
Batterie interne	Ricaricabili al NiMH (5x1.2 V)
Durata batterie	> 10 ore
Tempo di ricarica	< 12 ore
Alimentazione esterna	DC, 10 ÷ 15 V, I = circa 200 mA
Connessione in fibra ottica	Fino a 40 m
Aggiornamento firmware	Via Internet
Auto test	Automatico durante l'accensione
Conformità	Alle direttive 89/336 e 72/23 ed ammendamenti
Temperatura di funzionamento	-10 ÷ +40°C
Temperatura di immagazzinamento	-20 ÷ +70°C
Dimensioni	25 x 148 x 220 mm
Peso	900 g

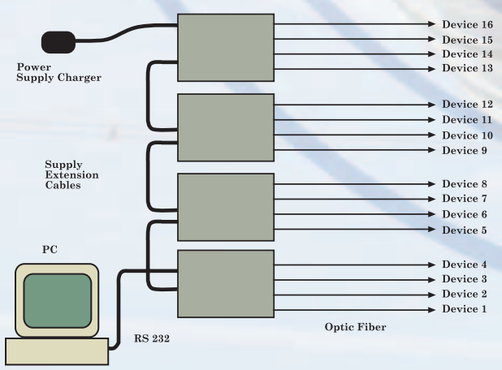
Il controllore automatico PMM SB-04, è un accessorio versatile ed espandibile per monitorare contemporaneamente campi elettrici e magnetici da 5 Hz a 40 GHz. Con il modulo GPS è anche possibile misurare ed archiviare la posizione del sistema. Il software di gestione 8053-SW02 supporta sia l'8053 con una sonda, il ripetitore ottico OR-02, il GPS e l'EHP-50A.
Il PMM SB-04 consente di collegare fino a 16 dispositivi (4 per ogni SB-04), ognuno posizionato in posti diversi e programmati per acquisire permanentemente segnali di diversa natura.
L'architettura interna composta da due microcontrollori gestisce tutte le operazioni di interfacciamento dei dati con il pacchetto software 8053-SW02.

Accessori inclusi

Cavo seriale RS232 con adattatore 9/25 pin;
Cavo di espansione da SB-04 a SB-04
Caricabatterie
Manuale d'uso
Rapporto di conformità
Software

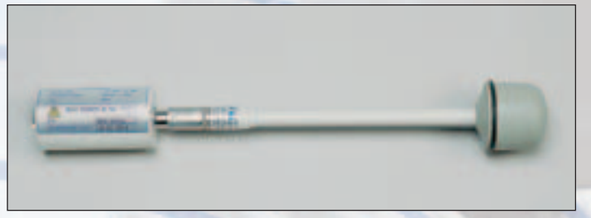
Qui trovate alcuni esempi di interconnessioni:





ACCESSORI DISPONIBILI

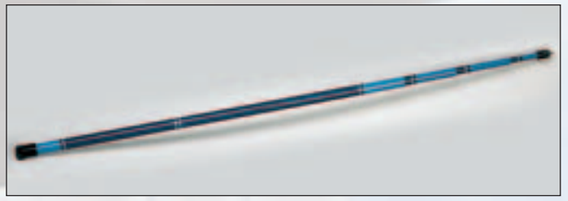
Una vasta gamma di accessori è disponibile per aiutare l'operatore ad effettuare misure precise ed affidabili.



OR-02 RIPETITORE OTTICO

Il ripetitore ottico consente di acquisire i campi elettrici o magnetici distanti dall'operatore per evitare l'errore causato dalla presenza del corpo umano.

Uscita	Connettore in fibra ottica (max lunghezza 40 m)
Ingresso	Diretto su connettore Fischer
Compatibilità	Con tutti i sensori 8053
Batterie interne	Ricaricabili NiMH (5 x 1.2 V)
Durata batterie	48 ÷ 72 ore (in funzione del campionamento)
Tempo di ricarica	<4 ore
Alimentazione esterna	DC, 10 - 15 V, 300 mA
Filettatura	1/4" x 20 mm per il treppiede
Auto test	Automatico all'accensione
Temp. di funzionamento	-10 ÷ +40°C
Temp. di immagaz.	-20 ÷ +70°C
Dimensioni (L x Ø)	130 mm x 55 mm
Peso	270 g
Accessori	Caricabatterie, fibra da 10 m



TT-01 SUPPORTO TELESCOPICO

Supporto in fibra espandibile da 1,15 a 4 m per montare il ripetitore ottico con una sonda.
Min. dimensioni: 1,15 m (chiuso)
Peso: 0,6 kg

8053-CC VALIGIA RIGIDA

Valigia in alluminio per trasportare facilmente l'8053 con diversi sensori, cavi ecc.
Dimensioni: 500 x 400 x 170 mm

8053-CAL CALIBRATORE

Alimentato direttamente dall' 8053, produce un test funzionale degli ingressi X, Y e Z.
Valore letto sull' 8053: 57,7 V/m
Precisione: ± 2%

TR-02A TREPPIEDE

Treppiede in legno completo di snodo e valigia morbida per il trasporto.
Altezza: regolabile da 1 a 2 m
Filettatura: 1/4" x 20
Dimensione: 1 m (chiuso)
Peso: 3 kg

8053-TR TRIGGER REMOTO

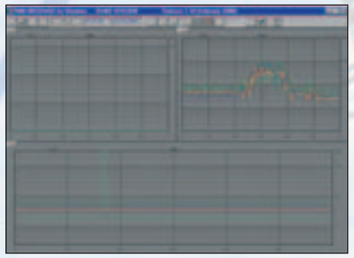
Questo accessorio consente di triggerare la memorizzazione dei dati per mezzo di una chiusura di contatto esterna. Ad ogni chiusura l'8053 acquisisce e memorizza la misura. Soluzione ideale per la mappatura spaziale con l'uso di una rotella metrica.

FO-8053 FIBRE OTTICHE

Per migliorare la qualità della misura ed evitare l'influenza dell'operatore, è possibile collegare i sensori montati sul ripetitore ottico OR-02 al misuratore per mezzo di fibre ottiche. La stessa fibra può essere usata per collegare l'8053 al PC equipaggiato con il convertitore ottico seriale 8053-OC. Sono disponibili tre misure:
FO-8053/10: 10 m - FO-8053/20: 20 m -FO-8053/40: 40 m

8053-SW02 SOFTWARE DI ACQUISIZIONE

Questo software, per sistemi Windows™, consente di trasferire, salvare e manipolare tutti i file registrati nella memoria dell'8053. E' possibile anche l'acquisizione continua con tutti i sensori EP-XX o HP-XX.
L'EHP-50A può essere usato solo in combinazione con lo SB-04.
E' incluso il convertitore ottico seriale.



8053-GPS SISTEMA AUTOMATICO DI POSIZIONAMENTO

Questo dispositivo può essere collegato direttamente all'8053 o allo SB-04 via fibra ottica ed offre la capacità di mostrare le coordinate di dove è posizionato il GPS stesso. Con il software 8053-SW02 le coordinate vengono inoltre memorizzate assieme ai valori di campo