

CENTRO LAT N° 008
Tarature accreditate ACCREDIA
da 10 Hz fino a 18 GHz

Sistema completo per la misura dei campi elettrici e magnetici in alta e bassa frequenza in base alla Direttiva 2013/35/EU

- ▲ **Sensori triassiali per le misure isotropiche con acquisizione simultanea dei tre assi**
- ▲ **Per le basse frequenze: misure a larga banda di campi magnetici da 10 Hz a 5 kHz**
- ▲ **Per le alte frequenze: misure a larga banda di campi elettrici da 100 kHz a 7 GHz**
- ▲ **Memoria interna e varie funzioni “data logger” per l’ottimizzazione delle misure di lunga durata**
- ▲ **Batterie ricaricabili incorporate per una lunga autonomia di alimentazione**
- ▲ **Visualizzazione dei risultati su ampio display grafico**
- ▲ **Interfaccia PC per controllo remoto e scaricamento dati**
- ▲ **Affidabilità garantita da migliaia di unità utilizzate nel mondo**
- ▲ **Assoluta semplicità d'uso per la migliore produttività**
- ▲ **Totale espandibilità per ulteriori frequenze e modalità di misura (Picco Ponderato ICNIRP)**



KIT 2013/35-WB

Un solo scopo: totale correttezza nelle misure e piena affidabilità dello strumento utilizzato

CAMPI ELETTROMAGNETICI NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

La Direttiva Europea 2013/35/UE stabilisce le prescrizioni minime di sicurezza e salute che gli stati membri devono adottare per la protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici.

Gli stati membri dovranno conformarsi alla stessa entro il 1 luglio 2016.

Il datore di lavoro si trova quindi nella necessità di valutare e tipicamente misurare l'intensità dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati dalle apparecchiature presenti negli ambienti di lavoro ai fini di stabilire la conformità ed eventualmente intervenire con le opportune azioni affinché siano rispettati i limiti di esposizione dei lavoratori.

La misura dei campi elettromagnetici

Il corretto approccio alla misura dei campi elettromagnetici negli ambienti di lavoro richiede innanzitutto una conoscenza approfondita dell'ambiente stesso oggetto di indagine. In particolare la conoscenza delle varie attrezzature presenti e delle loro principali caratteristiche di emissione, come la frequenza e la durata, è un valido aiuto per la scelta della strumentazione più adatta e delle metodologie di misura.

In effetti non esiste una soluzione universale che sia valida per tutti i campi di applicazione ed in alcune particolari circostanze potrà essere necessario adottare strumentazione particolarmente sofisticata come, per esempio, sonde specifiche a termocoppia per la misura dei segnali impulsivi emessi dai RADAR o misuratori selettivi che consentano l'analisi spettrale delle emissioni.

Nella maggioranza dei casi è però possibile effettuare misurazioni corrette ed affidabili con una dotazione strumentale di base in grado di soddisfare le esigenze di misura sia in presenza di emissioni in bassa frequenza, quali i campi tipicamente generati da trasformatori, forni e apparecchiature elettriche in genere, così come le emissioni a radiofrequenza di apparecchiature spesso presenti non solo in ambito industriale ma anche ospedaliero ecc.

Quando l'esperienza conta

Per realizzare strumentazione di misura precisa ed affidabile nel settore dei campi elettromagnetici, non basta affidarsi a tecniche progettuali generiche. I sensori di campo sono il cuore della misura, e la loro realizzazione richiede notevole esperienza e disponibilità di complesse e costose attrezzature di laboratorio. Molti dei componenti e materiali utilizzati si collocano al vertice della tecnologia. È un settore applicativo in cui qualsiasi compromesso con qualità e costi non è ammissibile. Narda detiene il 95% dei brevetti nel settore e vanta un'esperienza pluridecennale in continuo sviluppo, costituendo un capitale tecnologico interamente al servizio dell'utilizzatore.



Tutto quello che vi serve sempre a portata di mano

Il KIT-2013/35-WB

Nasce dall'esigenza di proporre una soluzione di base ma efficace per la corretta ed affidabile misura dei campi elettromagnetici in buona parte delle applicazioni tipiche, con l'obiettivo di contenere i costi senza pregiudicare però l'espandibilità verso sistemi di misura più completi.

Perciò per la composizione del kit sono state selezionate, entro la vasta gamma prodotta da Narda, due sonde isotropiche particolarmente adatte allo scopo, in grado di assicurare eccellenti prestazioni sia per i campi elettrici ad alta frequenza, fino a 7 GHz, sia per i campi magnetici a bassa frequenza tipici della distribuzione di energia e dei sistemi di alimentazione, fino a 5 kHz.

Il KIT-2013/35-WB può essere espanso in qualunque momento futuro, grazie alla totale compatibilità "Plug and Play" dei componenti Narda.

Essi includono sonde per frequenze fino a 40 GHz e l'esclusivo analizzatore di campi elettrici e magnetici in bassa frequenza EHP-50G che, grazie alla banda di frequenze più estesa, all'acquisizione contemporanea dei tre assi e alla disponibilità della funzione di analisi nel dominio del tempo Picco Ponderato, fornisce misure accurate anche nelle situazioni più complesse.

Le prestazioni di misura, la semplicità d'uso, l'espandibilità e il prezzo particolarmente conveniente fanno del KIT-2013/35-WB una scelta di investimento estremamente interessante.



Composizione del KIT-2013/35-WB

Il misuratore portatile 8053-2013/35 è stato adottato nel kit per le sue caratteristiche di versatilità ed affidabilità.

Prodotto in Italia da Narda Safety Test Solutions Srl, **è lo strumento di riferimento adottato universalmente dagli organismi di controllo ambientale**, dai gestori di telefonia mobile e servizi radio/TV oltre che dalla maggior parte degli studi e società di consulenza che si occupano anche della misura dei campi elettromagnetici.

Oltre ad incorporare un potente data logger per la memorizzazione dei dati ed un ampio display grafico per la visualizzazione in diversi formati, il misuratore 8053-2013/35 è di utilizzo semplice ed immediato.

Ma c'è di più: il concetto basilare è la **durata nel tempo**.

Difatti, il design e la sua realizzazione non concedono nulla a mode ed a compromessi che possano diminuire nel tempo il valore dell'investimento.

Il Kit comprende due sensori a larga banda:

- EP-745 per le alte frequenze da 100 kHz a 7 GHz
- HP-051 per le basse frequenze da 10 Hz a 5 kHz

Il Kit viene fornito in una pratica valigia per il trasporto, con una borsa dedicata alla sonda HP-051, completo di accessori, manuale d'uso in lingua italiana e certificati di taratura.

Espandibilità ad ogni esigenza

Il KIT-2013/35-WB vi seguirà in ogni vostra futura esigenza professionale, con sonde ed accessori sempre all'avanguardia della tecnica, in linea con le evoluzioni normative e legislative, e di facile ed immediato utilizzo.

Composizione del KIT-2013/35-WB

- 8053-2013/35: misuratore portatile di campi elettromagnetici
- EP-745: sonda a larga banda di campo elettrico, 100kHz – 7GHz
- HP-051: sonda a larga banda di campo magnetico, 10 Hz – 5kHz
- Accessori inclusi nel kit:
 - Cavo RS232 DB9/Jack
 - USB-RS232 convertitore seriale
 - 8053-BC alimentatore/caricabatterie
 - Logger interface software per 8053-2013/35
 - Valigia e borsa
 - Manuale utente
 - Certificati di taratura

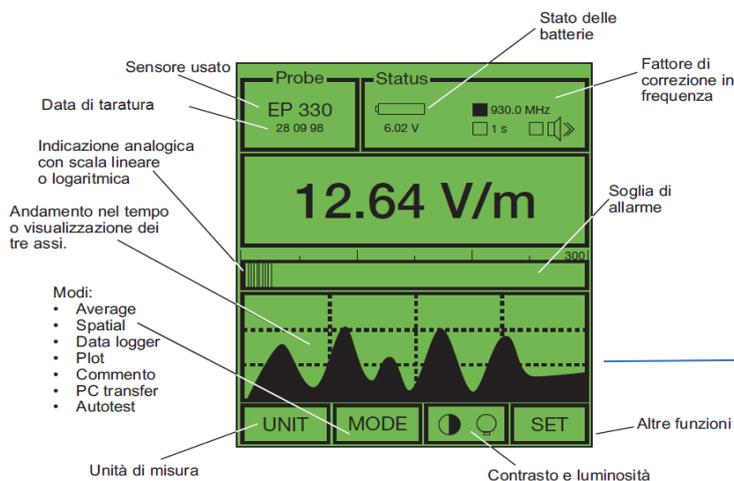
8053-2013/35-WB: alte prestazioni, grande facilità d'uso, aggiornamenti via web

8053-2013/35

Il misuratore 8053-2013/35 è uno strumento allo "stato dell'arte".

Le alte prestazioni vengono combinate con la facilità d'uso.

La sua architettura lo rende estremamente versatile, affidabile e completamente aggiornabile dall'utente, caratteristiche di un vero strumento da campo: il riferimento del mercato italiano per le misure dei campi elettromagnetici.



8053-2013/35

CARATTERISTICHE	VANTAGGI
• Sensori isotropici con misura dei tre assi	• Misure precise
• Verifica automatica dei sensori interni	• Confidenza sulla bontà di misura
• Dati di taratura interni al sensore	• Grande precisione
• Filtri di bassa frequenza	• Misure affidabili con segnali instabili
• Grande display LCD (7 x 7 cm.)	• Visualizzazione contemporanea di più dati
• Dinamica > 140 dB	• Alta risoluzione
• Media aritmetica, quadratica e spaziale (30s, 1, 2, 3, 6, 10, 12, 30 min. ecc.)	• Elaborazione dati autonoma
• Indicazione analogica (lineare e logaritmica)	• Percezione immediata 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 (32.700 campionamenti)	• Salvataggio interno di numerose acquisizioni dati
• Software di acquisizione	• Facilità di interpretare i dati e loro elaborazione
• Stato della batteria	• Ottimizzazione dell'uso della batteria interna ricaricabile
• Ripetitore ottico	• Acquisizioni lunghe esenti da interferenze
• Autospegnimento	• Risparmio energetico
• Due anni di garanzia Due anni di ciclo di taratura	• Bassi costi di manutenzione

La più ampia gamma di sonde esistente: la soluzione perfetta per ogni esigenza.

LE SONDE

L'ampia gamma di sensori disponibili offre soluzioni di misura adeguate anche in presenza di campi particolarmente complessi, per esempio, in presenza di modulazioni digitali (OFDM) come quelle utilizzate nelle trasmissioni televisive del digitale terrestre, della telefonia mobile di nuova generazione LTE o delle connessioni a banda larga Wi-Max. Per i campi a bassa frequenza, le sonde-analizzatore consentono, nello spettro da 1 Hz a 30 MHz, misure selettive in frequenza di entrambe le componenti elettrica e magnetica.



SONDE DISPONIBILI				
Modello	banda di frequenza	gamma di misura campo elettrico	gamma di misura campo magnetico	Applicazione e note
EHP-200A Selettiva	9 kHz – 30 MHz	0,02 V/m – 1000 V/m		Trasmissioni radio OM e OC, sicurezza negli ambienti di lavoro e pubblico. Misure a banda larga e selettive
	9 kHz – 3 MHz		6 mA/m – 300 A/m	
	300 kHz – 30 MHz		0,6 mA/m – 30 A/m	
EHP-50G Selettiva	1 Hz – 400 kHz	5 mV/m – 100 kV/m	0,3 nT – 10 mT	Sicurezza negli ambienti di lavoro e pubblico. Misure a larga banda e selettive. Picco Ponderato
EP-105	100 kHz – 1 GHz	0,05 V/m – 50 V/m		Sicurezza pubblico, alta sensibilità
EP-183	1 MHz – 18 GHz	0,8 V/m – 800 V/m		Telecomunicazioni, apparecchiature a microonde, sicurezza negli ambienti di lavoro e pubblico.
EP-201	60 MHz – 12 GHz	3 V/m – 500 V/m		Applicazioni mediche
EP-300	100 kHz – 3 GHz	0,1 V/m – 300 V/m		Alta sensibilità
EP-301	100 kHz – 3 GHz	1 V/m – 1000 V/m		Sicurezza negli ambienti di lavoro
EP-330	100 kHz – 3 GHz	0,3 V/m – 300 V/m		Sicurezza pubblico
La più diffusa al mondo!				
EP-333	100 kHz – 3,6 GHz	0,15 V/m – 300 V/m		Modulazioni OFDM (DVB-T, LTE) e impulsive
Una nuova tecnologia per la misura accurata dei campi più complessi				
EP-33A	925 MHz – 960 MHz	0,03 V/m – 30 V/m		Telefonia mobile GSM
EP-33B	1805 MHz – 1880 MHz	0,03 V/m – 30 V/m		Telefonia mobile DCS
EP-33C	2110 MHz – 2170 MHz	0,03 V/m – 30 V/m		Telefonia mobile UMTS
EP-33M	700 MHz – 3 GHz	0,3 V/m – 300 V/m		Telecomunicazioni, telefonia mobile
EP-408	1 MHz – 40 GHz	0,8 V/m – 800 V/m		Telecomunicazioni, microonde, sicurezza negli ambienti di lavoro e pubblico
40GHz - misure affidabili anche alle frequenze più elevate				
EP-44M	100kHz – 800MHz	0,25V/m – 250V/m		Broadcast radio/TV
EP-600	100kHz – 9,25GHz	0,14V/m – 140 V/m		Misure EMC, laboratori
EP-601	10 kHz – 9,25 GHz	0,5 V/m – 500V/m		Misure EMC, laboratori
EP-602	5kHz – 9,25 GHz	1,5 V/m – 1500 V/m		Misure EMC, laboratori
EP-603	300 kHz – 18GHz	0,17 V/m – 170 V/m		Misure EMC, laboratori
EP-604	300 kHz – 26,5 GHz	0,4 V/m – 800 V/m		Misure EMC, laboratori
La serie EP60x: minime dimensioni e uscita in fibra ottica				
EP-745	100 kHz – 7 GHz	0,35 V/m – 450 Vm		Telecomunicazioni, ambienti di lavoro, accesso wireless
Per la misura dei servizi più diffusi con un unico sensore - In dotazione al KIT-2013/35-WB				
HP-032	100 kHz – 30 MHz		0,01 A/m – 20 A/m	Sicurezza negli ambienti di lavoro, broadcast.
HP-050	10 Hz – 5 kHz		10 nT – 40 μT	Sicurezza pubblico, elettrodotti
HP-051	10 Hz – 5 kHz		50 nT – 200 μT	Sicurezza pubblico, elettrodotti
Per la misura dei campi magnetici in bassa frequenza - In dotazione al KIT-2013/35-WB				
HP-102	30 MHz – 1 GHz		0,01 A/m – 20 A/m	Sicurezza negli ambienti di lavoro

Per le caratteristiche tecniche complete delle sonde, consultare la documentazione specifica:
http://www.narda-sts.it/narda/safety_sensori_it.asp

ACCESSORI SUGGERITI

Sono disponibili molti accessori opzionali per i misuratori di campi elettromagnetici Narda tra i quali ricordiamo il ripetitore ottico OR-03, il dispositivo di commutazione SB-04 per l'acquisizione contemporanea a PC di diversi sensori, varie sonde per campo elettrico e magnetico nella gamma di frequenze da 1Hz a 40 GHz, supporto telescopico e treppiede.

Per la massima accuratezza e ripetibilità delle misure suggeriamo in particolar modo il treppiede in legno mod. TR-02A.

Ad esclusione dei modelli con uscita in fibra ottica, le varie sonde disponibili dispongono di un connettore Fischer per il montaggio diretto del sensore sul misuratore 8053-2013/35.

In alternativa è possibile usare il ripetitore ottico programmabile OR-03 che converte i segnali elettrici in uscita dalle sonde in segnali ottici. Tramite un cavo in fibra ottica è quindi possibile posizionare il misuratore lontano dalla sonda al fine di evitare le possibili interferenze dovute alla presenza dell'operatore.



TR-02A
Treppiede in legno



OR-03 Ripetitore ottico programmabile

TARATURE PERIODICHE

Centro LAT N° 008: garanzia di esperienza e di servizio globale verso il cliente

Narda STS S.r.l. è non solo primario costruttore, ma anche Centro di taratura **ACCREDIA LAT N° 008**.

Fra le varie grandezze accreditate, si annoverano i Campi Elettromagnetici fino a 18 GHz.

Narda STS S.r.l. è uno dei pochissimi laboratori in Europa accreditati per la taratura dei campi in bassa frequenza.

La presenza di tale Centro nell'ambito delle strutture produttive garantisce agli utilizzatori di poter effettuare le verifiche periodiche dei propri strumenti con la massima efficienza, massimo rigore metrologico e riducendo significativamente tempi e costi.

Rete Commerciale

I prodotti Narda sono distribuiti attraverso Distributori di altissima qualificazione ed esperienza, costantemente aggiornati, in grado di fornire non solo il miglior supporto pre- e post-vendita, ma anche corsi di formazione e consulenze specifiche per la misura dei campi elettromagnetici e per il corretto utilizzo della strumentazione.

Gli indirizzi sono riportati nel nostro sito: www.narda-sts.it

Narda Safety Test Solutions srl

Uffici commerciali:
Via Leonardo da Vinci, 21/23
20090 Segrate (MI) ITALY
Phone: +39 02 26.998.71
Fax: +39 02 26.998.700
E-Mail: support@narda-sts.it
www.narda-sts.it

Sede legale:
Via Benessea, 29/B
17035 Cisano sul Neva (SV) ITALY
Phone: +39 0182 58641
Fax: +39 0182 586400

Names and Logo are registered trademarks of Narda Safety Test Solutions GmbH and L3 Communications Holdings Inc. – Trade