MICRORAD

Percipere Aestimare et Inquirere

STRUMENTI PER LA SICUREZZA ELETTROMAGNETICA

NHT 3DL

Il nuovo strumento di riferimento per la direttiva 2013/35/EU

Otto innovazioni che rendono NHT 3DL lo strumento più evoluto del mercato

01

Connessione Wi-Fi remota

Microrad offre, oltre alla fibra ottica, anche la connessione remota Wi-Fi, niente cavi tra lo strumento e l'interfaccia operatore.

Libertà di movimento, lo strumento può essere veicolato nello spazio per mappare tridimensionalmente il campo elettromagnetico, o semplicemente fissato ad un tripode.

03 WP10

WP10

Estensione della banda in frequenza del Picco Ponderato dall'attuale limite di 400 kHz a 1 MHz con visualizzazione simultanea dell'indice relativo al campo elettrico e quello del campo magnetico direttamente a bordo strumento.

05

Trigger

L'introduzione della funzione Trigger permette di catturare e identificare segnali complessi nel dominio del tempo da 0 Hz a 60 GHz, questa funzione è particolarmente utile nella analisi e identificazione di segnali 5G e di segnali Radar fino a 500 ns.

07

Zoom

Funzione di zoom x1/x2/x4 per una analisi dettagliata dell'andamento del campo nel dominio del tempo e della frequenza.

02

Touch Screen

Interfaccia operatore Touch Screen sia a bordo strumento che in remoto su pc OS Window o su smartphone OS Android.

Display a colori, comoda navigazione nelle funzioni di settaggio e misura. Richiamo a video delle misure in formato grafico e numerico.

04

Memoria Virtualmente Infinita

La memoria non è più limitata ed è estraibile, con la Memory Card è possibile effettuare la registrazione delle misure virtualmente senza limiti.

06

Oltre 24 ore di autonomia

La batteria interna garantisce oltre 24 ore di autonomia continua di misura; è inoltre possibile un'ulteriore estensione grazie all'uso di un power bank esterno.

08 E/B

Modalità Dual Field Display

Visualizzazione simultanea del campo elettrico e dell'induzione magnetica fino a 1 MHz direttamente sul display del misuratore.

Tutti i brand nominati appartengono ai rispettivi proprietari.

Wireless

Sensore di campo magnetico 1 Hz - 1 MHz

Sensore di campo magnetico statico

Sensore di campo elettrico 1 Hz - 1 MHz

Sonda 33S

- 3 Sensori isotropici integrati
- Banda operativa 0 Hz - 1 MHz

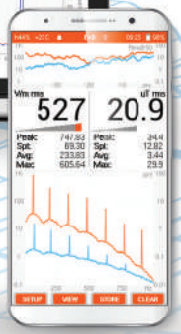
Wi-Fi

Connettiti come vuoi

GPS

Posizioni precise e affidabili

Software di misura e analisi

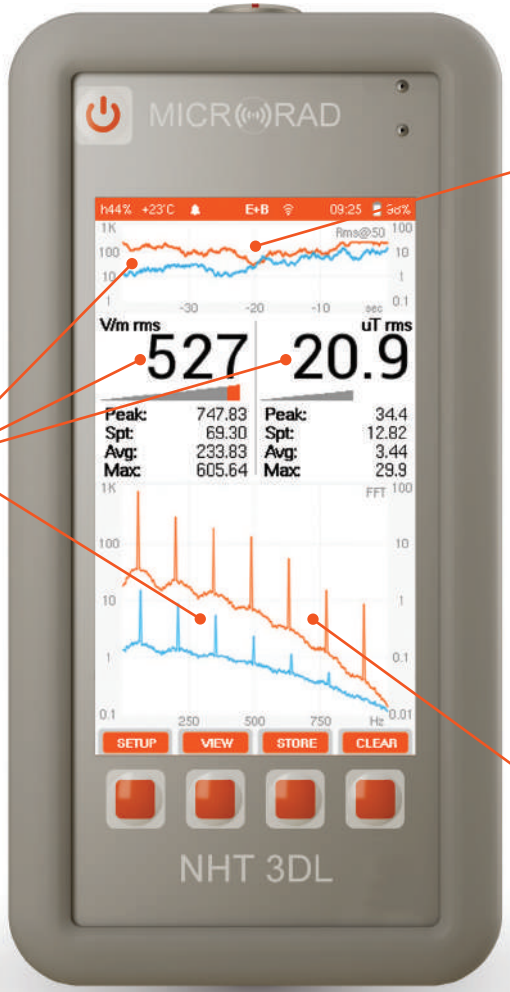


Interfaccia operatore su Android

Memoria virtualmente infinita

Analizzatore di Spettro, Oscilloscopio e Rivelatore di impulsi Radar

con sonda selettiva di campo elettrico e magnetico *Serie 33*



Tracciamento di una singola componente FFT (for example 50 Hz)

Modalità Dual field display (campo elettrico e magnetico)

FFT in 4 bande 1/10/100/1000 kHz 1000 punti per banda

con sonda di campo magnetico *Serie B*

Data logger grafico dell'indice WP10

Valore istantaneo RMS

Valore di picco, media nello spazio e nel tempo, max hold

Componenti assiali del campo

Indici pesati

FFT in 4 bande 1/10/100/1000 kHz 1000 punti per banda

$$WP_{10} = \left| \sum_{i=1Hz}^{1MHz} \frac{A_i}{EL_i} \cos(2\pi f_i t + \theta_i + \varphi_i) \right| \leq 1$$

con sonda di campo elettrico RF *Serie E*

Data logger grafico del valore istantaneo RMS

Valore di picco, media nello spazio e nel tempo, max hold

Funzione oscilloscopio (dominio del tempo)

con sonda Radar *Serie ER*

Data logger grafico con valore istantaneo di picco

Statistiche temporali

Funzione oscilloscopio (dominio del tempo)

Opzione fibra ottica

Opzione GPS

Opzione Wi-Fi

Caratteristiche Principali

FREQUENZE	
Gamma di frequenza	Modalità selettiva: DC – 1 MHz Modalità larga banda: 100 kHz – 60GHz
INTERFACCIA OPERATORE	
Display grafico	4.3” TFT, 272 x 480 pixel, a colori
Retroilluminazione	LED ad intensità regolabile, leggibile al sole
Dispositivi di ingresso	Touch Screen resistivo e pulsanti
Allarme	Segnale acustico con soglia configurabile
FUNZIONI DI MISURA	
Unità di misura	V/m, kV/m, A/m, W/m2, mW/cm2, uW/cm2, uT, mT, G, % (dipendenti dalla sonda)
Gamma di misura a schermo	Da 0.00001 a 999’999 (dipendenti dalla sonda e dalla unità selezionata)
Periodo di aggiornamento	4 misure al secondo
Tipi di risultato	Valore istantaneo RMS e di picco, isotropico e singole componenti assiali
Media temporale	Media RMS a finestra mobile impostabile da 1 sec a 100 ore
Media spaziale	Media delle misure memorizzate tramite singole acquisizioni
Max hold	Cattura del massimo valore RMS e WP
Indici ponderati	Picco ponderato secondo i livelli limite previsti dalle linee guida Icnirp 1998 e 2010 per la popolazione, Icnirp 2010 per gli ambienti lavorativi, e dalla direttiva 2013/35/EU per i livelli inferiore, superiore, localizzato; principali standard internazionali
Modalità Dual Field	Visualizzazione simultanea dei valori di campo elettrico e magnetico (sonde Serie 33)
Misure timing	Misura di larghezza minima e massima degli impulsi, calcolo del duty cycle
Filtro digitale	Filtro passa alto del terzo ordine con frequenza di taglio 1Hz/ 10Hz/ 100Hz/ 1kHz/ 10kHz/ 100kHz/ o passa banda a 50Hz
FUNZIONI GRAFICHE	
Data logger	Grafico dell’andamento nel tempo dei valori di campo misurati, selezionabili tra: valore istantaneo RMS, valore di picco, media temporale, indice ponderato, valore della componente della FFT a una determinata frequenza selezionabile. La lunghezza della finestra può essere impostata da 1 minuto a 48 ore
Analizzatore di spettro	FFT con 1000 punti nello span selezionato (1/10/100/1000 kHz), disponibile solo in abbinamento a sonde selettive
Oscilloscopio	Tracciato ad alta risoluzione dell’andamento del segnale nel dominio del tempo
Marker	Cursori utili ad evidenziare e a misurare i valori all’interno dei grafici
Trigger	Aggiornamento del diagramma nel dominio del tempo al verificarsi del superamento di un valore di soglia, riferito al campo istantaneo RMS
INTERFACCE	
Porta USB	Connettore USB tipo C per la connessione al PC e la ricarica della batteria
Ingresso sonda	Connettore plug-and-play, auto riconoscimento della sonda

ACQUISIZIONI DATI	
Registrazione	Registrazione singola o continua; intervallo tra una memorizzazione e la successiva impostabile da 0.25 a 60 secondi
Timer	Impostazione dell’orario di inizio e/o della durata delle applicazioni
Annotazioni	Possibiltà di immettere note di testo per ciascuna acquisizione
Memoria acquisizioni	Scheda di memoria estraibile con la capacità di memorizzare per oltre 2M di punti di misura
SPECIFICHE GENERALI	
Batteria	LiPo ricaricabile interna, non rimovibile
Autonomia batteria	Oltre 24 ore dipendente dalle condizioni operative
Tempo di ricarica	6 ore
Indicazione livello batteria	Indicatore percentuale della carica residua
Sensori integrati	Sensore di umidità (accuratezza ±2%) e temperatura (accuratezza ±0,2°C)
Temperatura operativa	Da -10°C a +50°C
Umidità	Da 5 a 95%, senza condensa
Attacco per tripode	Foro filettato 1/4 di pollice
Dimensioni (H x W x D)	170 x 85 x 31 mm
Peso	650 g (incluse batterie, senza sonda)
Paese di origine	Italia
ACCESSORI	
Inclusi nella fornitura	Caricabatterie, guscio protettivo in silicone, cavo USB, lettore memory card, valigia rigida, software applicativo, manuale di utilizzo, certificato ISO 9001÷2015 Standard IEEE 1309-2013
Accessori Opzionali	Modulo GPS, modulo Wi-Fi, modulo Fibra Ottica, Power Bank, tripode in legno e certificato accreditato ISO 17025

Informazioni tecniche soggette a variazione senza preavviso

Piazza delle Azalee, 13/14 • 05018 Orvieto (TR) Italia
Tel: +39 0763.393291 • Fax: +39 0763.394423
info@microrad.it • www.microrad.it

TÜV International Certification
TÜV THÜRINGEN
TIC
Quality management system
ISO 9001
• Customer focus
• Customer satisfaction
• Continuous improvement
• System/process effectiveness
ID 15 100 96294
www.tuev-thueringen.de