



NHT 3D

ANALIZZATORE DI SEGNALI COMPLESSI: DC÷40 GHz

Caratteristiche principali:

- Misure selettive di induzione magnetica e di campo elettrico con qualsiasi fattore di forma
- Sonde intercambiabili
- Banda passante
 - 0Hz - 400 KHz in modalità selettiva
 - 100kHz - 40GHz in modalità larga banda
- Analisi nel dominio del tempo (modalità oscilloscopio con trigger manuale)
- Analisi nel dominio della frequenza ed una analisi spettrale con FFT in tempo reale su 65.536 campioni
- Dinamica: >100 dB senza cambio scala
- Indici selezionabili sul meter:
 - WP10 - Picco Ponderato (Icnirp 2010 Health Physics 99:818-836-2010)
 - IB50 (analisi dominio del tempo CEI EN 62233)
- Indici selezionabili via software:
 - WP10 - Picco Ponderato (Icnirp 2010 Health Physics 99:818-836-2010)
 - IB50 (analisi dominio del tempo CEI EN 62233)
 - II98 (Icnirp 1998 Health Physics 74:494-522-1998)
 - IRSS (analisi dominio della frequenza CEI EN 62233)
- Calcolo e visualizzazione dei valori RMS, IRMS, Max, Min, istantaneo, Fmax
- Maschera con i limiti riferiti alle norme di esposizione vigenti per la popolazione e in ambito occupazionale
- Ricevitore GPS e sensore di temperatura incorporati
- Alimentazione a batteria Li-ion, autonomia > 24h
- Schermo transflettivo retroilluminato
- Comunicazione su fibra ottica (fino a 40m)
- Aggiornamento del firmware eseguibile dall'utente



Informazioni soggette a variazione senza preavviso



Piazza delle Azalee, 13/14 05018 – Orvieto (TR) - Italy
Tel. +39 0763 393291 /Fax. +39 0763 394423 info@microrad.it - www.microrad.it



NHT 3D

ANALIZZATORE DI SEGNALI COMPLESSI: DC÷40 GHz

Descrizione:

NHT 3D è un analizzatore palmare ad alte prestazioni, progettato per effettuare misure selettive dei campi elettrico e magnetico caratterizzati da fattori di forma complessi nella banda di frequenza DC÷400 kHz in modalità selettiva e 0÷40 GHz in modalità larga banda.

Grazie alla intercambiabilità delle sonde, è possibile configurare lo strumento per misure in diversi ambiti e secondo le principali normative di riferimento.

L'utilizzo del software Waves consente una rapida visualizzazione dei principali indici e dell'andamento del campo nel dominio del tempo e della frequenza, tramite acquisizioni ripetute di finestre da 65.536 campioni, con possibilità di configurare un trigger di acquisizione manuale.

La modalità di monitoraggio consente la registrazione di tutti i segnali provenienti dalla sonda nella memoria non volatile interna allo strumento; grazie a questa caratteristica è possibile, dopo aver effettuato il download dei dati, l'estrazione di tutte le informazioni di ampiezza e degli indici relativi al periodo di monitoraggio.

Questa caratteristica, unita alla grande autonomia, consente ad esempio di effettuare un monitoraggio della durata di oltre 24 ore.

Applicazioni principali:

- Energia
- Telecomunicazioni
- Medicale
- Ferroviario
- Automotive
- Militare

Informazioni soggette a variazione senza preavviso



Piazza delle Azalee, 13/14 05018 – Orvieto (TR) - Italy
Tel. +39 0763 393291 /Fax. +39 0763 394423 info@microrad.it - www.microrad.it



NHT 3D

ANALIZZATORE DI SEGNALI COMPLESSI: DC÷40 GHz

Principali norme di riferimento:

NHT 3D è utilizzabile con le sonde richieste dalle seguenti norme/direttive:

- *DIRETTIVA 2013/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 giugno 2013 sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) (ventesima direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE) e che abroga la direttiva 2004/40/CE.*



- *CEI EN 50500 "Procedure di misura del livello dei campi magnetici generati dai dispositivi elettronici ed elettrici nell'ambiente ferroviario in riferimento all'esposizione umana."*



- *CEI EN 62233 "Metodi di misura per campi elettromagnetici degli apparecchi elettrici di uso domestico e simili con riferimento all'esposizione umana"*



- *CEI EN 62311 "Valutazione degli apparecchi elettronici ed elettrici in relazione ai limiti di base per l'esposizione umana ai campi elettromagnetici (0 Hz - 300 GHz)"*



Informazioni soggette a variazione senza preavviso



Piazza delle Azalee, 13/14 05018 – Orvieto (TR) - Italy
Tel. +39 0763 393291 /Fax. +39 0763 394423 info@microrad.it - www.microrad.it



NHT 3D

ANALIZZATORE DI SEGNALI COMPLESSI: DC÷40 GHz

Software Waves:

L'applicativo Waves permette di effettuare analisi nel dominio del tempo e della frequenza sia in real time che in post elaborazione dei dati registrati durante i monitoraggi.

Durante il real time la funzione oscilloscopio gestisce la cattura del segnale in modo automatico o manuale con apposito trigger, e la visualizzazione dei segnali può essere gestita tramite comando pan/zoom.

Le misure sono semplificate dalla funzione marker che fornisce simultaneamente il valore del livello e della frequenza/tempo.

Lo stesso vale nel dominio della frequenza dove è possibile inserire le maschere relative alle curve previste dalle varie norme protezionistiche.

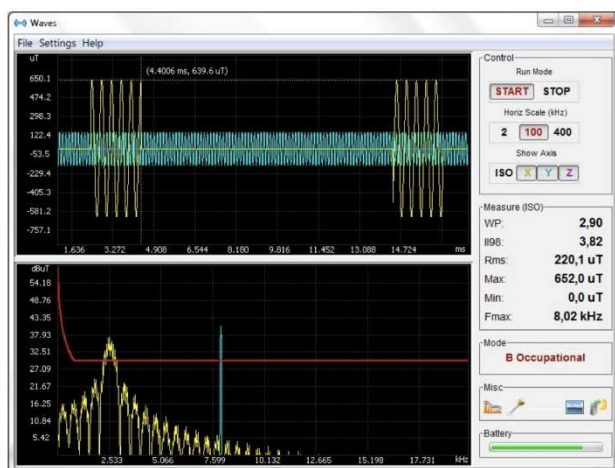
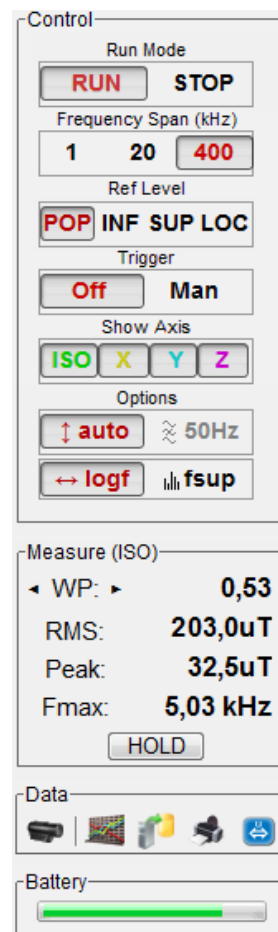
Il software Waves consente la selezione di quattro indici: il picco ponderato WP10 e gli indici IB50, II98, IRSS.

Sono inoltre sempre riportati il valor medio RMS, la media RMS normalizzata rispetto al valore del limite alla frequenza preponderante (IRMS), il valore massimo (picco) e la frequenza con contributo preponderante di campo (Fmax).

Un apposito comando (f_{sup}) consente la soppressione automatica di tutte le componenti spettrali inferiori a 10 dB rispetto al valore in maschera (EN 50500), oppure di quelle inferiori al 3% della componente massima.

Tutte le informazioni visualizzate sono esportabili sia come immagini che come tabulati di dati.

Il software applicativo Waves può essere installato su sistemi operativi Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7, 8, e 10, con processore a 32 e 64 bit.



Informazioni soggette a variazione senza preavviso

MICRORAD

Piazza delle Azalee, 13/14 05018 – Orvieto (TR) - Italy
Tel. +39 0763 393291 /Fax. +39 0763 394423 info@microrad.it - www.microrad.it



NHT 3D

ANALIZZATORE DI SEGNALI COMPLESSI: DC÷40 GHz

Specifiche tecniche:

FREQUENZE	
Gamma di frequenza	Modalità selettiva: DC – 400 kHz Modalità larga banda: 100 kHz – 40GHz
SCHERMO	
Tipo	LCD transflectivo monocromatico retroilluminato
Dimensioni	2.8" 128 x 64 pixel
CAMPIONAMENTO	
Velocità	Fino a 2 Msps
FUNZIONI DI MISURA	
Unità di misura	V/m, A/m, W/m ² , mW/cm ² , uT, mT (dipendenti dalla sonda)
Gamma di misura display	da 0,00001 a 999'999
Tipi di risultato	Istantaneo ISO (valor medio r.m.s. su breve periodo) e singole componenti cartesiane; MAX del valore istantaneo ISO
Media temporale	AVG: media r.m.s. a finestra mobile impostabile da 1 s a 192 min Media mobile 24H disponibile con applicativo su dati monitoraggio
Media Spaziale	SPT: media dei punti memorizzati tramite singole acquisizioni
Indici ponderati con i limiti normativi	WP, Ib
Indici su applicativo Waves	RMS, Peak, WP, Ib, II98, IRSS, IRMS, Fmax
Max Hold	Selezionabile su strumento e/o applicativo
MEMORIA ACQUISIZIONI	
Acquisizioni singole	1'024 punti non volatili
Monitoraggi	29 sequenze non volatili
Buffer campionamento	65'536 punti
INTERFACCE	
Interfaccia ottica	Seriale, full duplex, 10 Mbps
Ingresso sonda	Plug-and-play auto detection, connettore LEMO™
GPS	
Ricevitore integrato	Sensibilità -163dBm, 48 canali, L1 C/A code, update rate 4Hz
CARATTERISTICHE GENERALI	
Intervallo di taratura raccomandato	24 mesi
Batteria	Li-Ion ricaricabili
Autonomia batterie	> 24 ore (retroilluminazione e GPS spenti).
Tempo di ricarica	3 ore
Temperatura operativa	da -10 °C a +50 °C
Temperatura di immagazzinamento	da -20 °C a +70°C
Umidità	da 5 a 95%, senza condensa
Dimensioni (h x w x d)	183 x 92 x 47 mm (senza sonda)
Peso	700 g (incluse batterie senza sonda)
Paese di origine	Italia

Informazioni soggette a variazione senza preavviso



Piazza delle Azalee, 13/14 05018 – Orvieto (TR) - Italy
Tel. +39 0763 393291 /Fax. +39 0763 394423 info@microrad.it - www.microrad.it



NHT 3D

ANALIZZATORE DI SEGNALI COMPLESSI: DC÷40 GHz



Kit NHT 3D:

- Misuratore NHT 3D
- Convertitore Ottico / USB
- Cavo in fibra ottica (10mt)
- Alimentatore AC/DC
- Certificato di calibrazione ISO 9001÷2008
Standard IEEE 1309-2013
- Manuale d'uso

Accessori opzionali:

- Valigia rigida
- Tripode di legno (1-2 m), con borsa per il trasporto
- Certificato di calibrazione Accredia ISO 17025



Informazioni soggette a variazione senza preavviso

MICRORAD

Piazza delle Azalee, 13/14 05018 – Orvieto (TR) - Italy
Tel. +39 0763 393291 /Fax. +39 0763 394423 info@microrad.it - www.microrad.it