

RDG 2000-2500-2500S
Rilevatori digitali ultrasonori
Ultrasonic digital flaw detectors

fgj-ndt.ir

digindt.ir



I rilevatori ultrasonori RDG 2000-2500-2500S, di nuovissima concezione, sfruttano uno schermo ad alta luminosità per la presentazione dell'A-scan e interagiscono con l'operatore attraverso una tastiera dedicata ed opportune finestre video disposte intorno al riquadro riservato all'oscillogramma.

I diversi metodi di misura implementati, le funzioni speciali, il data logger interno, e la completezza delle uscite qualificano i rilevatori RDG 2000-2500-2500S come i più versatili di nuova generazione.

The new design RDG 2000-2500-2500S digital flaw detectors are equipped with a high brightness screen for A-scan presentation and an operator interface via dedicated keyboard and video displays set around the special waveforms panel.

With different measurement methods available, special functions, an internal data logger, and complete output ability, the RDG 2000-2500-2500S detectors are the most versatile of the new generation.



L'elevata protezione IP 67 consente l'impiego presso cantieri e officine, essendo tastiera e schermo impermeabili a d'acqua ed olio.

Gli RDG 2000, 2500 e 2500S possono operare sotto curva DAC o TGC e con curve AVG/ADA.

Le curve DAC, costruibili su 10 punti, sono selezionabili su 3 livelli (-6, -12dB e una personalizzabile) con possibilità di leggere lo scostamento dell'eco rispetto alla curva.

Le curve DSG/ADA relative a sonde diritte (es. DP25/2, DP25/4 e DP10/4) consentono la valutazione del diametro equivalente anche in presenza di attenuazione e/o di perdite di trasferimento.

Lo schermo a colori TFT transflettivo consente la lettura dei dati in condizioni critiche di luce, potendo regolare luminosità in modo da far fronte ad ogni tipo di esigenza.

The high protection IP67 allows the use in workshop and construction sites being protected against water and oil.

RDG 2000, 2500 and 2500S can be use DAC or TGC and AVG/DGS curves.

The DAC curves, which can be drawn on 10 points, can be selected on 3 level (-6, -12dB and one custom) with the possibility to read echo height and curve variation.

The AVG/ADA curves, for straight probes (ex. DP25/2, DP25/4 and DP10/4) allow evaluation of the flaw equivalent diameter even when attenuation or transfer losses occur.

The transfective TFT display with adjustable brightness can be viewed even in unfavourable conditions.

La comoda funzione “Flip monitor” consente l’automatica rotazione dello schermo a seconda dell’impugnatura dell’operatore (mano destra / sinistra).

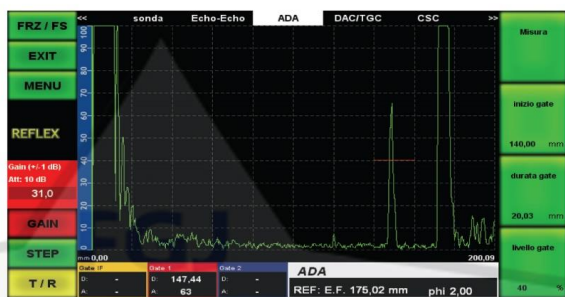
“Flip monitor” function allows the automatic screen rotation depending on the handle operator (hand right/left).

digindt.ir

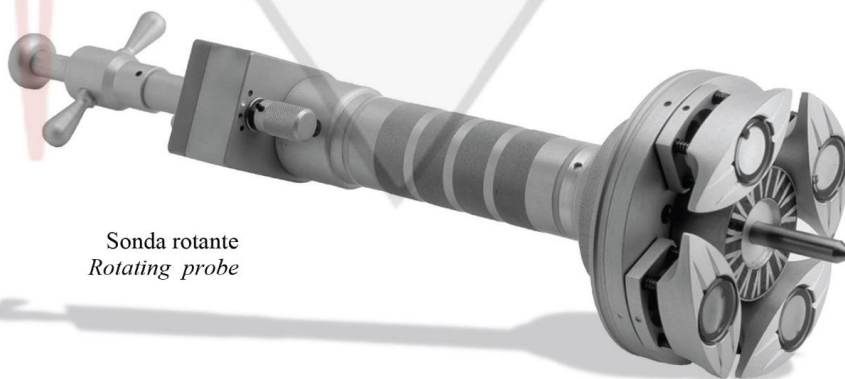


Flip monitor
Flip monitor

Schermo visual. ADA
ADA window screen



FARHAN GOSTAR JOONOB



Sonda rotante
Rotating probe

Il rivelatore digitale ultrasonoro RDG 2500S è in grado di interagire automaticamente con la sonda multi-trasduttore dedicato allo specifico controllo degli assili pieni nel settore ferroviario.

E' configurato per richiamare, con opportuna codifica, le tarature relative al trasduttore selezionato mediante il selettore disposto sulla sonda rotante; ogni taratura richiamata sarà resa evidente con un messaggio riportato nella parte inferiore del display.

The new RDG 2500S ultrasonic flaw detector can automatically interface with the multi-transducer rotating probe dedicated to specific control of solid axles for railway field.

Configured to execute, with proper coding, calibration for the transducer selected by rotary switch on the device.

Each calibration panel recalled is identified by a message displayed at the bottom of the A-scan window.

FUNZIONI INTERNE

- **Curva DAC:** su 10 punti, memoriz.; a display disponibili 3 curve aggiuntive (-6dB -12dB +1 personalizzabile)
- **Curve DGS/ADA:** basate sul diagramma universale.
- **Circuito TGC:** massimo 10 punti, 70dB di dinamica. Doppia sensibilità dopo la fine della curva
- **Monitor:** 2 gate completamente indipendenti con allarme di intervento posizione e larghezza regolabili su tutta la scala.
Amplificazione 0-100% FSH.
- **Trigger:** sul segnale positivo e negativo con allarme acustico e visivo.
- Funzione freezing.
- Analisi ecodinamica.
- Autocalibrazione su due echi.
- **Memorizzazione:** 100 tarature e 1000 A-Scan.
- **Data Logger:** per 10000 dati di spessore (RDG2500-2500S) - 4000 dati (RDG2000) in 25 files
- **Archivio:** Possibilità di archiviare e memorizzare gli A-Scan.
- Possibilità di richiamare le tarature in modo automatico e codificato (con sonda pistola per RDG 2500S)
- **Unità di lettura:** Metrico(mm), Pollici(in) o Tempo(μ s).
- **Help in linea:** Guida istantanea per operatore da pulsante frontale dedicato
- **Lingua:** 2 lingue principali, (Italiano e Inglese).
- **Uscite:** USB, ANA analogica (ampiezza e distanza), digitali (allarmi), S-video.

INTERNAL FUNCTION

- **DAC curve:** up to 10 point, stored; from display is selected 3 curve additional(-6dB -12dB +1 custom)
- **AVG/DGS:** Based on universal diagram.
- **TGC circuit:** max. 10 points, 70dB by dynamic. Dual sensitivity after the end of the curve
- **Monitor:** 2 gate completely independents with alarm for position and width, controlled at the full range. Amplification 0-100% FSH.
- **Trigger:** Positive or negative for each gate with audible and visual alarm.
- Freezing function.
- Echodynamic analysis.
- Autocalibration on two echo.
- **Storage:** 100 calibration and 1000 A-Scan.
- **Data Logger:** for 10000 data of thickness (RDG2500-2500S) - 4000 data (RDG2000), in 25 files
- **Archives:** Possibility of storage and archive the A-Scan.
- Possibility of recall setting in automatical and codified mode (with rotary switch for RDG 2500S).
- **Unit visualized:** Metric (mm), Inch (in) or time (μ s).
- **Help on line:** Instant guide operator, with frontal pushbutton dedicated.
- **Language:** 2 main language (Italian and English).
- **Output:** USB, ANA analog output (distance and amplitude), digital (alarm), S-video.

LABORATORI DI RICERCA riconosciuti "Altamente Qualificati" con D.M. 9-10-1985 L.46/82 art.4
RESEARCH LABORATORIES acknowledged "Highly Qualified" with decree D.M. 9-10-1985 - L.46/82

Direzione e stabilimento:

Via **Arturo Gilardoni**, 1 - 23826 Mandello del Lario (LC) - Italy

Tel. (+39) 0341-705.111 - Fax (+39) 0341-735.046

cnd@gilardoni.it - ndt@gilardoni.it - www.gilardoni.it

Export department:

Tel. (+39) 0341-705.283 - Fax. (+39) 0341-705.241



+982165565901

+982144584619

+989034119385

Tehran, Tehransar



CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Campo di frequenza:** da 0,5 a 15 MHz,
Sintonia a 0,5÷3, 2,5÷7, 7÷12MHz.
0,5÷15MHz (wide)
- **Profondità d'ispezione:** da 5mm a 15mt RDG2500-2500S
da 5mm a 10mt - RDG2000 (O.L. Fe)
- **Ritardo calibrato:** da 0mm a 15m - RDG2500-2500S
da 0mm a 10mt - RDG2000 (O.L. Fe)
- **P.R.F.:** Impostabile da 15 a 5000Hz RDG2500-2500S
da 15 a 1500Hz RDG2000
- **Offset:** da 0 a 2 msec.
- **Velocità:** da 1000 a 10.000 mt/sec.
- **Trasmettitore:** onda quadra bipolare
da 50÷400V (RDG2500-2500S) / da 50÷250V (RDG2000)
- **Guadagno:** 0-110 dB (0÷80 a step di 0,1-1-2-6-10dB),
(0÷30 a step di 10dB)
- **Circuito di soglia:** 0-50% HS lineare e non lineare.
- **Linearità verticale:** all'interno della norma EN12668.
- **Linearità orizzontale:** 0,4% sulla base tempi (FSW)
- **Linearità amplificazione:** ± 0,1 % dB

TECNICHE D'ESAME

- Riflessione e trasparenza
- Segnale di distanza ed ampiezza
- **Echo - Echo** distanza
- **Trigonometrica** Visualizzazione del percorso distanza e profondità, con correzione su superfici curve (CSC)
- **Gate - Gate** misura di distanza (gate compl.indipendenti).
- **Echo start** per controlli in immersione
(solo RDG2500-2500S).

HARDWARE

- **Display:** TFT a colori translettivo da 153x93 mm.
(800x480 pixels).
- **Connettore USB:** per connessione a PC, memory USB
- **Aliment. di carica:** 90 ÷ 260Vac, 50-60Hz.
- **Aliment.:** batterie, ioni di Litio, da 14,4 V.
Auton. 14h con stato di carica batteria (standard uso).
- **Tempo di ricarica:** 4 ore.
- **Peso:** kg 1,6 con batteria inserita.
- **Dimensioni:** 270 x 165 x 65 mm
- **Temper. di lavoro:** da -10°C a +50°C.
- **Temper. di stoccaggio:** da -20°C a +60°C.
- **Protezione:** IP 67.
- Dichiarazione di conformità secondo EN12668 parte 1.
- Marcatura CE.

TECHNICAL FEATURES

- **Frequency field:** from 0.5 to 15 MHz,
Tuning to 0.5÷3, 2,5÷7, 7÷12MHz.
0,5÷15MHz (wide)
- **Inspection depth:** from 5mm to 15m RDG2500-2500S
From 5mm to 10m - RDG2000 (O.L. Fe)
- **Calibrated delay:** from 0 mm to 15m -RDG2500-2500S
Da 0mm a 10m—RDG200 (O.L. Fe)
- **P.R.F.:** Selectable 15 to 5000Hz RDG2500-2500S
from 15 to 1500Hz RDG2000
- **Offset:** from 0 to 2 msec.
- **Velocity:** 1000 to 10,000 m/s.
- **Pulse voltage:** bipolar square wave
from 50÷400 (RDG2500-2500S) / 50÷250V (RDG2000)
- **Gain:** 0-110 (0÷80 by 0,1-1-2-6-10dB steps),
(0÷30 by 10dB steps)
- **Threshold:** 0-50% HS linear and not linear
- **Vertical linearity:** ±1% (FSH) for tuning 5MHz,
±2% (FSH) for tuning 10MHz
- **Horizontal linearity:** 0,4% full screen width (FSW)
- **Amplifier linearity:** ± 0,1 dB

MEASUREMENT MODES

- Reflection and through-transmission
- Depth and amplitude of signal in gate
- **Echo – Echo** distance
- **Trigonometric** display of beam path, surface distance and depth of indication, curve surface (CSC)
- **Gate - Gate** distance measurement (independent gates).
- **Echo start** for immersion control
(only RDG2500 - 2500S)

HARDWARE

- **Display:** Colour TFT, display area 153x93 mm
(800x480 pixels)
- **USB connector:** For connection PC, memory USB
- **Battery charger:** 90 ÷ 260Vac, 50-60Hz.
- **Alimentation:** Li-ion batteries of 14,4V.
Autonomy 14hours with indication status (standard mode).
- **Recharge time:** 4 hours.
- **Weight:** 1,6 Kg with battery kit.
- **Dimensions:** 270 x 165 x 65 mm
- **Working temperature:** from -10°C to +50°C
- **Storage temperature:** from -20°C to +60°C
- **Protection:** IP 67
- Conformity declaration according to En12668 part 1
- CE Marking

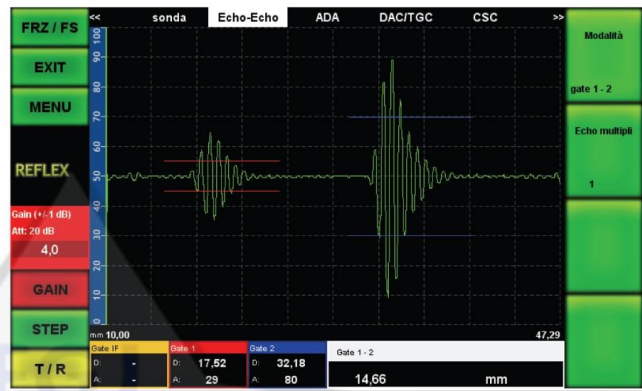
Sono disponibili uscite analogiche in ampiezza e posizione del difetto, l'uscita video per il collegamento a monitor (S-video) o sistema di registrazione ed una porta USB per il collegamento a PC.

Il software opzionale di trasferimento dati a PC, operante sotto sistema operativo Windows, consente il trasferimento di tutti i dati di taratura (100 memorie complete di note), difetti (1000 A-Scan) e spessore (10000) memorizzati (4000 per RDG 2000).

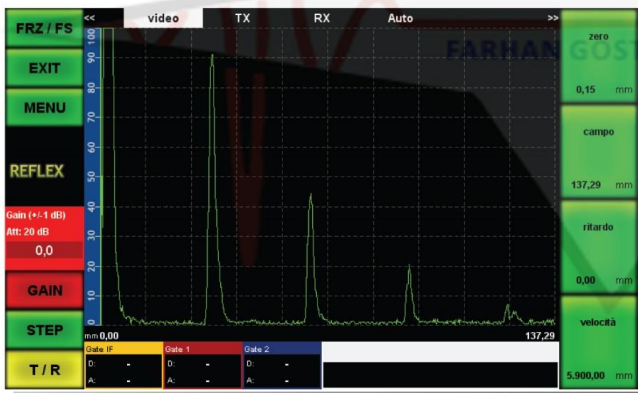
Amplitude and depth analogical outputs, video output (S-video) and a USB port are provided for connected to PC.

A optional software program operating under WINDOWS, is disposable to download to PC, calibration panels (100 memory complete of note), A-scan (1000) and thickness data (10000) stored in the unit (4000 for RDG 2000).

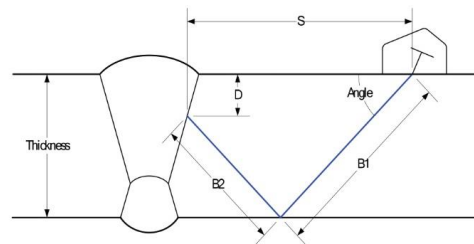
RF e echo-echo funzione
Echo-echo and RF function



Visualizzazione schermo
Screen visualization



Funzione Trigonometrica
Trigonometric Correction



L'estrema versatilità, unitamente ai vantaggi di peso (1,6kg con batteria) ed autonomia (14h di lavoro con accumulatore Li-Ion), rende disponibile all'operatore un'estrema facilità di trasporto ed un valido strumento di lavoro.

The very easy interaction with the operator, the very low weight (1.6 Kg with battery), the small size and the high battery life (> 14h) identify the RDG as a very versatile and useful tool for the ultrasonic general inspection.