

UNA SOLUZIONE COMPLETA PER IL CONTROLLO IN CAMPO DI ASSILI PIENI

- Conforme alle direttive ANSF ed ai codici applicabili
- Affidabilità dell'ispezione
- Completa tracciabilità
- Registrazione A-Scan e B-Scan completa automatica
- Gestione del controllo su assile singolo fino ad un intero convoglio
- Riconoscimento automatico della configurazione della sonda rotante
- Leggero e facile da utilizzare sia in acquisizione che analisi dei dati
- Gestione dei livelli di accesso e degli operatori
- Controllo e assistenza remoti (conforme ai requisiti industry 4.0)

TECNICA ULTRASONORA

Il sistema IMG UTAX è stato sviluppato per il rilievo di cricche di fatica di assili ferroviari pieni eseguendo la scansione dalle sole teste degli assili.

La tecnica è consolidata da molti anni in ambito ferroviario ed è basata sulla scelta accurata di angoli discreti per l'ispezione delle aree critiche soggette a possibili cricche di fatica.

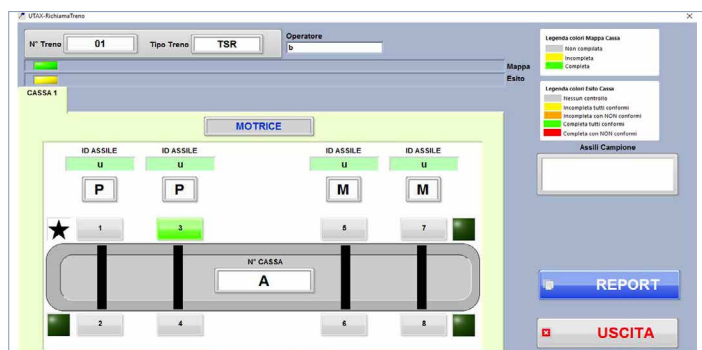
ELETTRONICA UTAX

Le prestazioni dell'UTAX sono di altissimo livello e sono conformi ai requisiti EN 12668-1. La sua elettronica è incorporata in un PC convertibile rugged con 2 batterie "hot swap", display ad altissima luminosità da 11,6" con touchscreen adattivo e sistema operativo windows 10.

Il peso totale batterie incluse è 2,6 kg. L'autonomia è virtualmente illimitata con la terza batteria.

MANIPOLATORE SONDE

Tutte le sonde sono montate su un unico portasonde. Questo, con attacco rapido magnetico autocentrante sul foro da centro dell'assile, ne consente la corretta posizione.



Configurazione dei convogli



Configurazione delle sonde rotanti



La testa portasonde può essere studiata per portare fino a 6 sonde e con ogni diametro di fusello dell'assile. La rotazione del portasonde è registrata da un encoder incorporato guidato da una rotazione manuale, leggera e confortevole.

L'elettronica all'interno del manipolatore permette di eseguire la scansione senza dovere intervenire sullo strumento per modificare i parametri di taratura.

Ogni manipolatore può essere configurato in accordo alle istruzioni tecniche di ogni specifico assile e salvata all'interno della memoria interna del manipolatore.

L'elettronica consente il riconoscimento automatico del manipolatore ed esso viene associato ad una lista di assili che possono essere controllati con quella configurazione. Il cambio tarature, fra una sonda e l'altra, avviene tramite un selettore disposto ergonomicamente.

UTAX SOFTWARE

Il software che accompagna UTAX è ottimizzato per l'uso del touchscreen e consente di minimizzare i tempi del controllo.

Ogni convoglio può essere mappato e ogni assile posizionare inserendo il "numero UN". Il SW mostra lo stato di controllo di ogni singola carrozza in modo chiaro e semplice.

L'acquisizione dati è una procedura guidata. Ogni acquisizione viene marcata come completa solo se è stato compiuto un giro completo con tutte le scansioni previste.

Vengono registrati tutti gli A-Scan e possono essere applicate ai dati diverse tipologie di B-Scan, anche in postprocessing.

Vengono inoltre salvati, in modo immodificabile data e ora del controllo, operatore e taratura impiegata. Una scansione completa da un lato dura, di norma, meno di un minuto.

La possibilità di remotizzazione (con Wi-Fi o con SIM incorporata) offre la possibilità all'operatore di

un collegamento con il suo supervisore, in caso di incertezza nel giudizio finale del controllo.

Il report di ispezione viene generato automaticamente e l'operatore lo può trasmettere direttamente al suo supervisore o alla manutenzione per l'immediato svincolo del convoglio.

PERSONALIZZAZIONE

La struttura del SW e/o le sue funzionalità possono essere adattate ad esigenze specifiche del cliente, ove richiesto.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE	
TRASMETTITORE	
TIPO	Impulso onda quadra negativo
IMPEDENZA	50 ohms
PRF MAX	10 kHz
TENSIONE DI ECCITAZIONE	10 to 250 V
LARGHEZZA IMPULSO	20 - 400 ns (a passi di 5 ns)
TEMPO DI SALITA/ DISCESA	20 - 400 ns (a passi di 5 ns)
COMPRESSIONE SMART	1 to 255 0 to 160 ms
NUM. PUNTI PER A-SCAN	1 to 125000 (senza averaging) 1 to 8192 (con averaging)
BASE TEMPI	microsecondi o mm
VELOCITÀ UT	1000-10000 m/s
RICEVITORE	
IMPEDENZA IN INGRESSO	50 Ω
BANDA PASSANTE	0.5 - 20 MHz (-6dB)
AMPLIFICAZIONE	0 - 88dB a step di 0,1 dB
MEDIA ANTIDISTURBO (hardware)	1, 2, 4, 8, 16
DIGITALIZZAZIONE	25 / 50 / 100 MHz ; 8/12 bits
FILTRI DIGITALI	LP 2,5, BP 5, BP10 o FIR a 32 coefficienti
DAC/TGC	
NUM. MASSIMO DI PUNTI	256 punti
PENDENZA MASSIMA	40dB/ μ s
PRECISIONE	0.1 dB; 10 ns
ECHO START E GATES	1 Echo start e 3 gates
CONFIGURAZIONE	0 $\rightarrow$ 160ms
LOGICHE MISURA E ALLARME	Zero before / zero after / peak / threshold crossing
POLARITÀ	positiva, negativa, assoluta