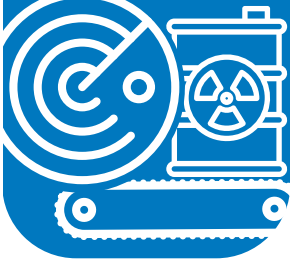


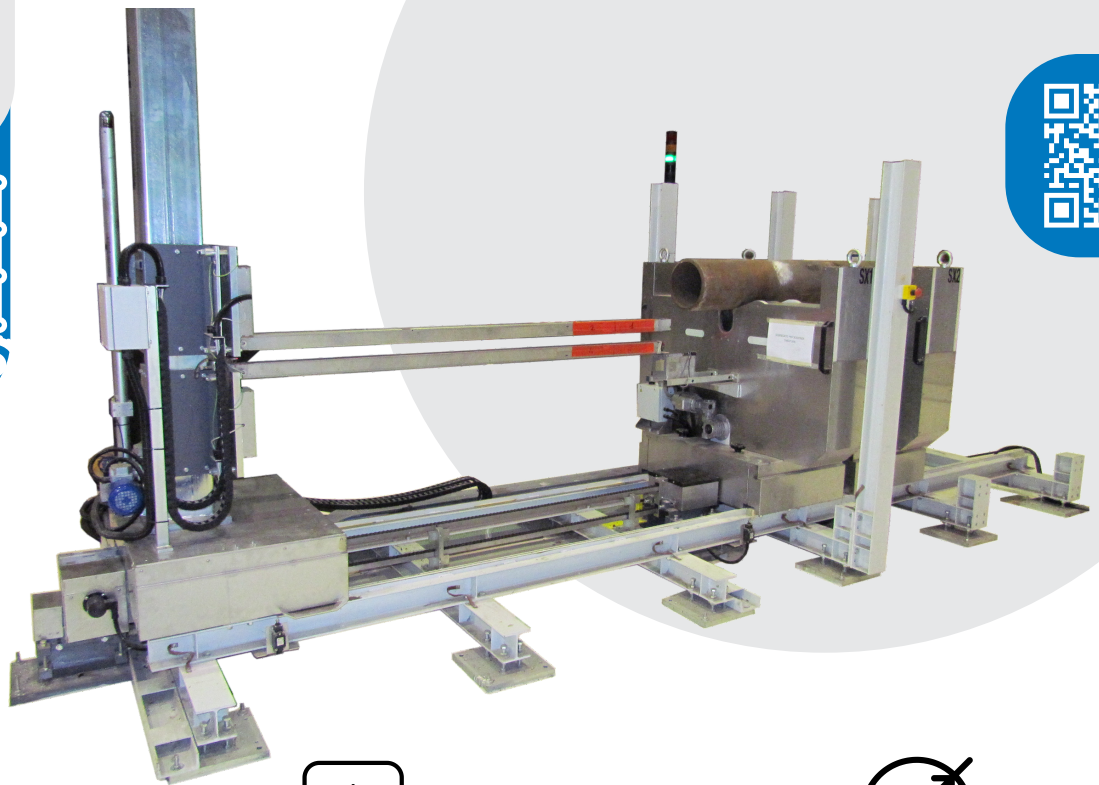


ELSE
NUCLEAR

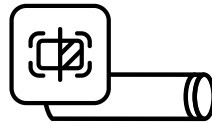


PIPE SCANNER

SISTEMA AUTOMATICO DI MONITORAGGIO TUBI



Sistema completamente automatico



Sistema ad alta precisione per la scansione di tubi



Adattabile a ogni tipo di tubo e di contaminazione

Rivelatori: 4 scintillatori plastici 25 x 5 x 2 cm

Carrello di supporto aste mobile lungo il binario

Strutture mobili di sostegno e rotazione tubi

Dispositivi ottici per controllo asperità superficiali

MDA (Co-60): 0.14 Bq/cm² (1 min)

Il sistema **PIPE SCANNER** è progettato per eseguire una scansione completa ed accurata delle superfici interna ed esterna di tubazioni, provenienti ad esempio da opere di decommissioning di impianti nucleari.

PIPE SCANNER è composto da:

- un binario principale
- una colonna di supporto per due aste orizzontali in cui sono montati i rivelatori
- due supporti mobili per i tubi con dispositivi di rotazione a compasso

Il ciclo di misura è completamente automatico e azionato da un PLC gestito a sua volta dal software di sistema installato su host PC. L'interfaccia utente permette di impostare i parametri di misura e di avviare il ciclo automatico. Lo stato del sistema è visualizzato sia a monitor che tramite la colonna allarme integrata.

Una volta caricato il tubo, **PIPE SCANNER** esegue dei test preliminare tramite dei dispositivi ottici, quali la misura del diametro e della lunghezza, e un controllo delle asperità superficiali. Al termine di questi test, il ciclo di misura viene avviato automaticamente: la lunghezza del tubo viene virtualmente divisa in porzioni da scansionare singolarmente, e di cui il sistema acquisisce separatamente i dati radiometrici. Al termine della scansione, viene prodotto un rapporto di misura.

Eventuali interazioni pericolose fra operatore e macchina sono impedito da opportuni dispositivi di sicurezza e da una barriera perimetrale a infrarossi.

I supporti per i tubi sono due strutture robuste manualmente riposizionabili lungo il binario; dei freni manuali installati su ciascun supporto permettono il bloccaggio in una precisa posizione, in accordo con la lunghezza del tubo che devono sostenere. In ciascuna stazione di supporto è installata una coppia di rulliere a compasso: quando viene avviato il ciclo di misura, le rulliere sollevano il tubo e lo mettono in rotazione attorno al suo asse, ad una velocità adeguata al suo diametro.

Gli scintillatori plastici sono installati a coppie nella punta delle due aste montate su una stazione di supporto verticale in modo che si affaccino alle superfici interna ed esterna del tubo. La stazione di supporto si muove avanzando lungo il binario permettendo la scansione di ciascuna sezione del tubo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Hardware

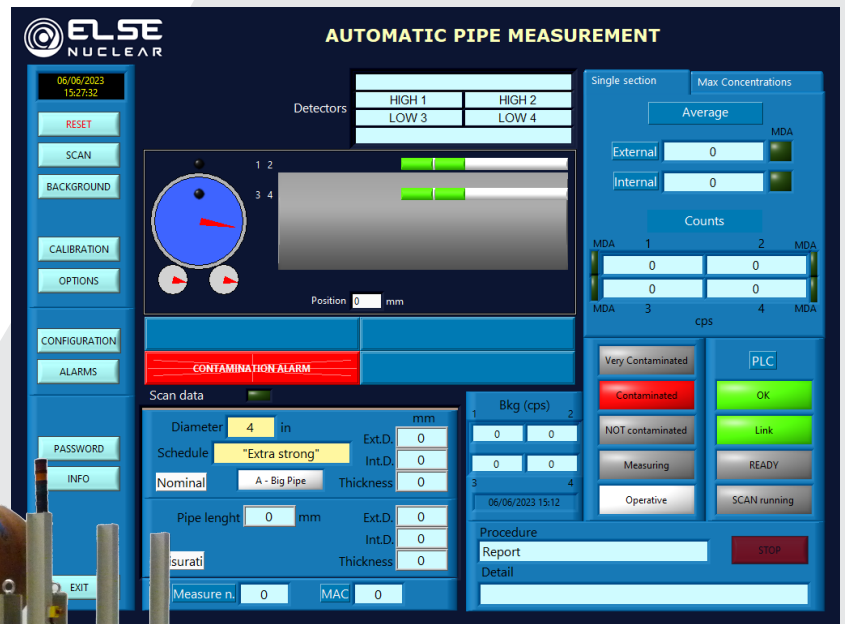
- Dimensioni: 6 x 2 x 3 m
- Peso totale: 4000 kg
- Le caratteristiche elettro-meccaniche, come la risoluzione di movimento e l'assorbimento, sono progettate in modo da corrispondere ai requisiti specifici

Rivelatori

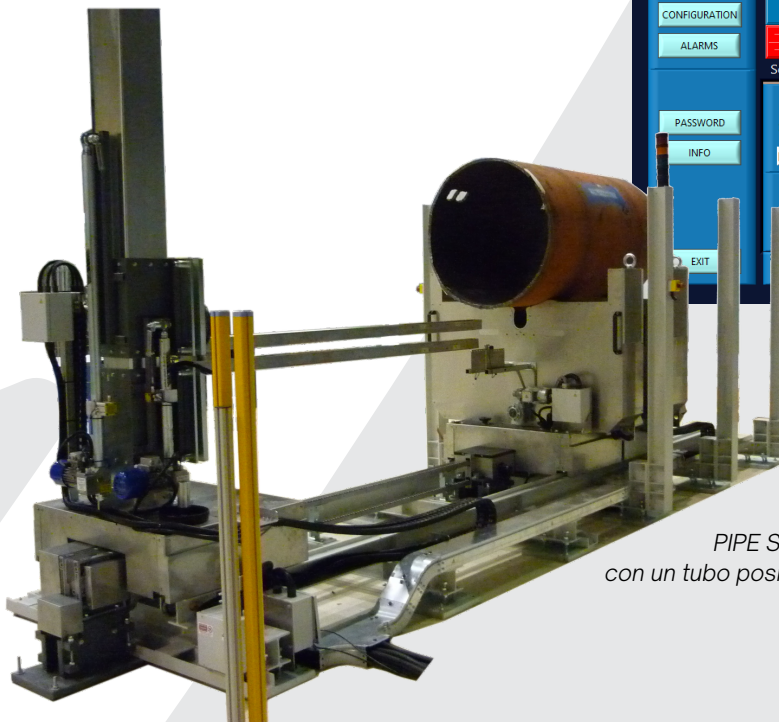
- Due coppie di scintillatori plastici 25 x 5 x 2 cm
- MDA in una misura statica di 60 s: 60 Bq (Co-60)
- MDA in una misura dinamica di 60 s: 0.14 Bq/cm² (contaminazione omogenea di Co-60)

Principali funzioni del software di gestione

- Impostazione parametri
- Calibrazione sistema
- Attivazione comandi PLC
- Operazioni preliminari di centraggio
- Gestione misura
- Controlli di sicurezza



Interfaccia software PIPE SCANNER



PIPE SCANNER
con un tubo posizionato sui supporti

