

Niton Europe GmbH · Joseph-Dollinger-Bogen 9 · 80807 München · Germany

## CE Declaration of Conformity

**Manufacturer Name:** Thermo NITON Analyzers LLC  
**Manufacturers Address:** 900 Middlesex Turnpike  
Billerica, Massachusetts, MA 01824, USA

**European Representative:** Dr. Björn Klaue, General Manager  
Niton Europe GmbH  
Joseph-Dollinger-Bogen 9  
80807 München, Germany

We declare that the product:

**Product Type:** Thermo Scientific Niton Analyzer  
**Model Number:** XL2  
**Product Options:** All

Has been tested by Parker Chomerics Test Services and is in conformance with the following standards and requirements:

### **EMC:**

EMC Directive:	2004/108/EC
EN61326-1: 2005	Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory use, EMC Requirements
EN 61000-3-2 : 2006	Harmonic Current Emissions
EN 61000-3-3:1995 +A1:2001+A2: 2005	Voltage Fluctuations and Flicker
EN 61000-4-2: 1995+A1: 1998+A2: 2002	Electrostatic Discharge Immunity
EN 61000-4-3: 2002+A1: 2002	Radiated Electromagnetic Field Immunity
EN 61000-4-4 : 2004	Electrical Fast Transient Burst Immunity
EN 61000-4-5 : 2005	Surge Immunity Requirements
EN 61000-4-6 :	Radio Frequency Common Mode Immunity
EN 61000-4-11 : 2004	Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations
CISPR 11:	Limits and Methods of Measurements of Radio Disturbance Characteristics of Industr., Scient. and Medical (ISM) Radio Frequency Equipment Group 1, Class A

**Test Laboratory:** Parker Chomerics Test Services, 77 Dragon Court, Woburn, Massachusetts 01801. Test report # EMI5408.09.

München, October 2<sup>nd</sup>, 2009

Dr. Björn Klaue  
General Manager  
Director Technical Support and Applications  
Radiation Safety Officer



Niton Europe GmbH  
Joseph-Dollinger-Bogen 9 · D-80807 München  
Tel. +49-89-3681380 · Fax +49-89-36813830  
E-mail: europe@niton.com

Niton Europe GmbH  
Joseph-Dollinger-Bogen 9  
80807 München  
Germany

Tel. +49-(0)89-36 81 38-0  
Fax +49-(0)89-36 81 38-30  
Email niton.eur@thermofisher.com

Bankverbindung  
Commerzbank AG  
Kto-Nr. 8218000  
BLZ 763 400 61  
IBAN DE 58 7634 0051 0821 8000 00  
SWIFT COBADE33

Geschäftsführer:  
Dr. Olaf Haupt, Dr. Björn Klaue  
James R.E. Coley, Piet van der Zande  
Amtsgericht München HRB 129790  
Ust-ID-Nr.: DE 205 372 303



SIRIO analitix S.r.l.

**EFFEMETAL SRL**  
UNIPERSONALE  
COMMERCIO MATERIALI FERROSI E METALLICI  
LAVORAZIONE E SERVIZI AMBIENTALI  
CAPITALE SOCIALE EURO 10.000 I.I.V.V.  
SEDE LEGALE: VIA GIUSEPPE CARDUCCI, 16 FIRENZE  
P.IVA C.F. N. INSCRIZIONE AL R.R. II.  
DI FIRENZE: 05976120484

Spett.le  
**MUNDO B**  
Mendoza 1981 4pisi ap.16  
Capital Federal Buenos Aires ARGENTINA

**OGGETTO** : Informativa sulle precauzioni tecniche da adottare per prevenire eventuali esposizioni indebite.  
(ex art.19 D.Lgs.230/95 con le modalità dell'All.VII D.Lgs.241/00)

In riferimento al vs. ordine del Vi informiamo che l'apparecchiatura che Vi forniremo (NITON XL2) contiene un TUBO A RAGGI X avente le caratteristiche riportate nell'allegato alla presente informativa.

La fonte radiogena (tubo a raggi X) è alloggiata all'interno dell'apparecchiatura così come illustrato nell'allegato alla presente informativa ed è evidenziata con l'apposita segnaletica "PERICOLO RADIAZIONI" (segnale triangolare con trifoglio nero su sfondo giallo).

Nell'Allegato alla presente informativa sono riportate una serie di raccomandazioni di radioprotezione. Tali raccomandazioni sono ovviamente di carattere generale e dovranno essere integrate e personalizzate sulla base delle Vs. esigenze operative specifiche (tipologia dell'apparecchiatura, carichi di lavoro, condizioni di utilizzo, ecc).

La fonte radiogena in questione rientra nel campo di applicazione della vigente legislazione nazionale in materia di radiazioni ionizzanti che regola, fra le altre cose, la detenzione, l'impiego, il trasporto, lo smaltimento di materie radioattive :

- \* *D.Lgs.230 del 17/03/1995 - "Attuazione delle Direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti".*
- \* *D.Lgs.241 del 26/05/2000 - "Attuazione della Direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti".*
- \* *D.Lgs. 257 del 09/05/2001- " Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. n. 241/00 recante attuazione della Direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti".*

La suddetta legislazione impone diversi obblighi. Si riportano di seguito alcune indicazioni che possono essere di Vs. interesse.

In particolare:

- ◊ L'impiego dell'apparecchiatura deve essere regolamentato e deve essere sottoposto a valutazione del rischio radiologico da parte di un Esperto Qualificato iscritto nell'Elenco nazionale. Tale relazione deve contenere una serie di indicazioni radioprotezionistiche ed il benessere all'impiego dell'apparecchiatura in questione nelle condizioni previste.



SIRIO analitix S.r.l.

**EFFEMETAL SRL**  
UNIPERSONALE  
COMMERCIO MATERIALI FERROSI E METALLICI  
LAVORAZIONE E SERVIZI AMBIENTALI  
CAPITALE SOCIALE EURO 10.000 I.I.VV.  
SEDE LEGALE: VIA GIUSEPPE CARDUCCI, 16 FIRENZE  
P.IVA C.F. N. ISCRIZIONE AL R.R.II.  
DI FIRENZE: 05976120484

- ◇ Il nominativo dell'Esperto Qualificato incaricato deve essere comunicato alla Direzione Provinciale del Ministero del Lavoro competente per territorio.
- ◇ In funzione delle caratteristiche della fonte radiogena contenuta nell'apparecchiatura, dovranno essere preventivamente esplicitate delle pratiche amministrative da inoltrare agli enti di Vigilanti e/o preposti al rilascio delle necessarie autorizzazioni finalizzate all'espletamento della pratica comportante l'impiego dell'apparecchiatura in questione. Nel caso specifico:
  1. Per le apparecchiature contenenti tubi a raggi X con tensione di 35 KV basterà inoltrare, almeno 30 giorni prima dell'inizio della pratica, agli Enti di Vigilanza preposti, una comunicazione preventiva di pratica (ex art. 22 del D.lgs. 230/95 con le modifiche ed integrazioni successivamente introdotte) allegando la documentazione tecnica relativa all'apparecchiatura in questione e la valutazione preliminare del rischio radiologico predisposta da un Esperto Qualificato almeno di II grado.
  2. Nel caso di utilizzo all'esterno, si deve fare richiesta di nulla osta di categoria B al Prefetto; una volta ottenuto, ogniqualvolta si intenda trasportare la sorgente al fine di farne uso all'esterno della sede, va fatta comunicazione almeno 15 gg. prima alle Autorità competenti, allegando opportuna dichiarazione rilasciata da parte dell'Esperto Qualificato.
- ◇ All'inizio dell'attività lavorativa comportante l'impiego dell'apparecchiatura in questione, l'Esperto Qualificato provvede ad effettuare la 1^ verifica.
- ◇ Sulla base delle indicazioni dell'Esperto Qualificato, saranno emanate le norme interne di sicurezza e protezione.
- ◇ I lavoratori preposti all'impiego dell'apparecchiatura in questione dovranno essere resi edotti, nell'ambito di un programma di formazione di radioprotezione, dei rischi specifici cui sono esposti, delle norme di protezione sanitaria, delle modalità di esecuzione del lavoro, ecc.
- ◇ La cessazione della pratica comportante rischi da radiazioni ionizzanti deve essere preventivamente comunicata (almeno 30 giorni prima della cessazione) agli Organi di Vigilanza previsti.

Data la complessità della legislazione di radioprotezione, le suddette indicazioni non possono considerarsi esaustive. Vi consigliamo pertanto di rivolgerVi ad un Esperto Qualificato il quale, sulla base delle Vs. esigenze specifiche (tipologia dell'apparecchiatura e delle fonti radiogene inglobate, carichi di lavoro, condizioni di utilizzo, ecc) , possa fornirVi l'adeguata consulenza in merito.

Distinti saluti

Sirio analitix S.r.l.

Firma cliente  a vista

Viale Milano, 40 26900 Lodi (Lo) – Tel.0371 418934/477075 fax 0371 478153  
E- mail: info@sirioanalitix.com P. IVA / C. F. 03568440964



SIRIO analitix S.r.l.

ALLEGATO 1 ALLA NOTA INFORMATIVA

**SPECIFICHE TECNICHE TUBO A RAGGI X  
INCORPORATO NELL'APPARECCHIATURA**

- ◆ APPARECCHIATURA                      NITON XL2
  
- ◆ TUBO A RAGGI X (NO RADIOISOTOPI)
- ◆ TENSIONE MAX      45 KV
- ◆ CORRENTE                      80  $\mu$ A (Anodo in argento)



SIRIO analitix S.r.l.

ALLEGATO 2 ALLA NOTA INFORMATIVA

## Specifica Tecnica

Principio di funzionamento:	Identificazione del campione e analisi chimica non distruttiva tramite la rilevazione simultanea degli elementi chimici contenuti nel campione sottoposto a fluorescenza di Raggi-X (XRF) indotta tramite un mini-tubo X-RAY.
Sorgente mini-tubo X-Ray:	45 kV, 80 $\mu$ A. Anodo in Argento (Ag).
Sistemi di sicurezza:	Shutter di apertura sorgente in tungsteno e controllato elettronicamente mediante chiusura automatica (shutter locking). Lo Shutter si chiude e blocca la sorgente in caso di perdita di energia delle batterie. Password di sicurezza per evitare l'uso a non addetti. 4 LED indicatori avvisano continuamente l'operatore riguardo la condizione (aperto/chiuso/attesa/funzione). Per aprire gli shutter ed eseguire la misura è richiesta prima la password di identificazione e il conseguente sblocco dei sistemi di sicurezza.
Elettronica:	400 MHz ARM CPU, ASICS high-speed DSP, 4096 channel MCA.
X-ray Detector:	Alte prestazione, Raffreddato elettronicamente
Calibrazione:	Lo strumento si calibra da solo all'accensione.
Tempo di Misura:	Veloce identificazione ID: da 1 a 5 secondi Analisi chimica : da 3 a 20 secondi P.M.I. : da 1 a 3 secondi
Display:	Backlit 1/4 VGA touch-screen LCD a colori, visibile in tutte le condizioni.
Avvisi sonori/Segnali LED :	Definiti dall'utente. Set di beep e flash luminosi pre-settabili a intervalli specificati dall'utilizzatore. A fine analisi, a fine P.M.I, a fine identificazione del materiale.
Memorizzazione	Più di 10.000 analisi memorizzabili e visibili in ogni momento durante il lavoro, con relativo spettro.
Gestione dati:	Trasferimento dei dati memorizzati ad un PC esterno tramite interfaccia USB. Software di processo per la gestione dei reports a corredo
Operazioni Remote:	Possibilità di gestione completa tramite PC esterno completo di cavo di connessione standard e software



SIRIO analitix S.r.l.

## Specifica Tecnica

Immissione dati:	Tramite standard touch-screen o barcode scanner o tramite PC usando la porta USB.
Sicurezza:	Password di protezione strumento set-up e operatività attraverso livelli di accesso di sicurezza predefiniti.
Valigia	Resistente, impermeabile e con chiusura di sicurezza.
Garanzia:	12 mesi di garanzia, parti di ricambio e mano d'opera incluse. Garanzie estese, contratti di manutenzione e assistenza tecnica variano a seconda del paese. Contattate gentilmente NITON o il vostro rappresentante locale per avere dettagli.
Peso	<3 lbs (1.53 kg) completo, incluso batterie ricaricabili, touch screen display e lettore di codici a barre.
Dimensioni:	10.25 x 11 x 4 in. (256 x 275 x 100 mm).
Corpo macchina:	Altamente resistente, antipolvere costruito tramite iniezione di plastica-polimerica resistente ad alta pressione.
Condizioni operative:	Temperatura tra i 20° e i 122° F (da -7° a 50 C°)
Batterie:	Due batterie ricaricabili per 18 ore di lavoro continuo in campo. Il cambio batteria avviene senza spegnere la strumentazione. Batteria di backup interna al litio. Ricarica batterie a AC incluso. Tempo di ricarica 3 ore
Accessori standard:	Valigia per il trasporto, custodia a fondina, batteria di ricambio, carica batterie I10/220 VAC, cavo di connessione PC, Niton Data Transfer (NDT©) PC software, standard certificato di controllo.
Optionals:	Estensione telescopica (Hotfoot™) per il testing su campioni caldi fino a 800 °F (427°C).



SIRIO analitix S.r.l.

### ALLEGATO 3 ALLA NOTA INFORMATIVA

#### RACCOMANDAZIONI DI RADIOPROTEZIONE

- l'uso dell'apparecchiatura in questione è consentito unicamente a personale autorizzato dal Responsabile dell'attività e reso edotto dei rischi specifici, delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne di sicurezza e protezione; un elenco di tale personale dovrà essere disponibile presso lo Stabilimento; l'eventuale classificazione del personale ai fini del rischio radiologico sarà definita dall'Esperto Qualificato incaricato di assicurare la sorveglianza Fisica della protezione che indicherà anche i dispositivi di rilevazione delle dosi necessari;
- prima dell'inizio delle analisi, gli operatori dovranno verificare il funzionamento dei dispositivi tecnici di sicurezza, protezione e segnalazione esistenti. In caso di riscontrata anomalia sarà vietato l'impiego dell'apparecchiatura di analisi sino al ripristino del perfetto funzionamento dei suddetti dispositivi.
- l'operatore dovrà operare seguendo le indicazioni riportate nel manuale d'uso della apparecchiatura;
- l'operatore dovrà utilizzare l'apparecchiatura senza mai rivolgere il fascio di radiazioni verso se stesso o verso altre persone; in particolare la testa di emissione dovrà essere sempre puntata sul materiale da analizzare;
- evitare di tenere il campione con le mani;
- il pulsante di apertura dell'otturatore (comando di emissione raggi) dovrà essere pigiato solo con la testa di emissione posta a contatto del campione da analizzare;
- è severamente vietato pigiare il suddetto pulsante senza campione interposto sull'otturatore;
- in caso di segnalazione guasto, l'operatore dovrà interrompere immediatamente l'analisi;
- il suddetto personale dovrà limitarsi all'impiego dell'apparecchiatura senza effettuare operazioni che comportino lo smontaggio dell'apparecchiatura.
- e' severamente vietato manomettere l'apparecchiatura;
- e' severamente vietato effettuare operazioni di manutenzione e/o pulizia che comportino l'apertura dell'apparecchiatura con accesso diretto alla sorgente (tubo raggi x);
- operazioni di manutenzione riguardanti direttamente la sorgente (tubo raggi x) potranno essere effettuate unicamente da personale classificato ai fini del rischio radiologico della Ditta fornitrice o altra Società specializzata; tali operazioni dovranno essere svolte presso centri attrezzati;
- i lavoratori dovranno comunque:
  - ◇ usare con cura ed in modo corretto i dispositivi di sicurezza, segnalazione, protezione e misura predisposti;
  - ◇ non rimuovere né modificare, senza averne avuta l'autorizzazione, i suddetti dispositivi;
  - ◇ non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza o che possano compromettere la protezione e la sicurezza;
  - ◇ evitare l'effettuazione di controlli qualora i mezzi di segnalazione e protezione non siano efficienti.

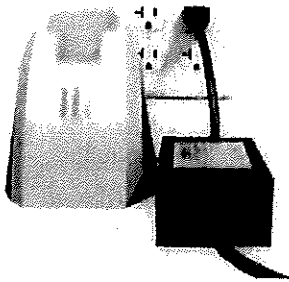
*Tali raccomandazioni sono ovviamente di carattere generale e dovranno essere integrate e personalizzate sulla base delle Vs. esigenze operative specifiche.*

*Vi consigliamo pertanto di rivolgerVi al Vs. Esperto Qualificato affinché, sulla base delle Vs. esigenze specifiche, possa fornirVi l'adeguata consulenza in merito.*

# Niton XL2 Analyzer Quick Start Guide

**IMPORTANT SAFETY INFORMATION:**  
We recommend that you read the entire user's manual before using your analyzer.

**1**

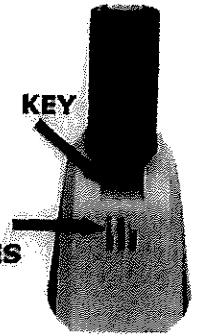


**Connect the Charger To the Wall Outlet**



**Orient the Battery Pack Properly**

MAKE SURE THAT THE KEY IS IN FRONT AND THE THIN SIDE IS DOWN



GREEN LIGHT INDICATES FULLY CHARGED

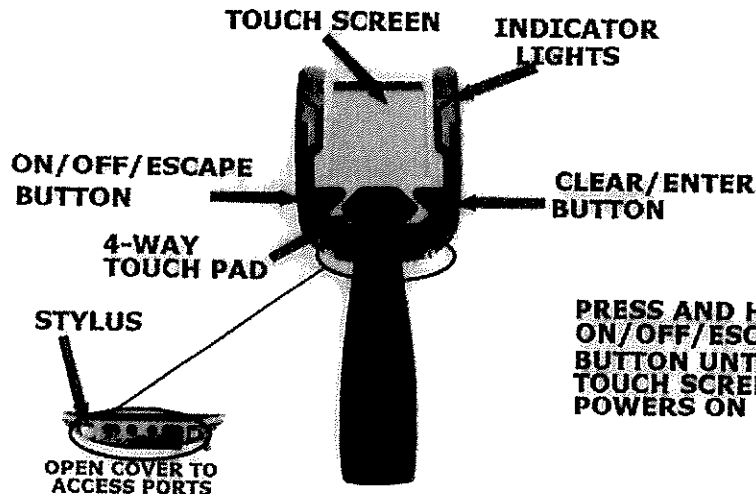
**Place Battery in Charger**

**2**



PUSH BATTERY PACK INTO HANDLE, THIN SIDE UP, THEN SECURE LATCH

**Insert Battery**

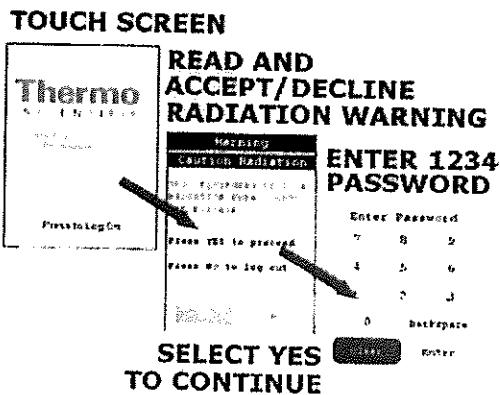


**Analyzer Controls**

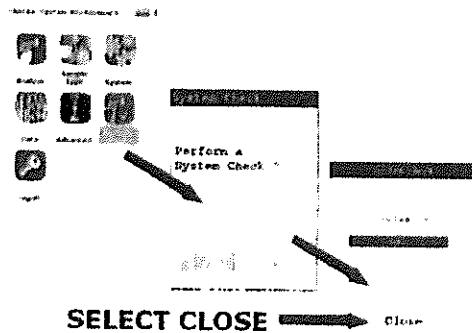
PRESS AND HOLD ON/OFF/ESCAPE BUTTON UNTIL TOUCH SCREEN POWERS ON

**Power Up**

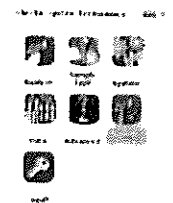
**3**



**Startup Screens**



**Perform System Check**

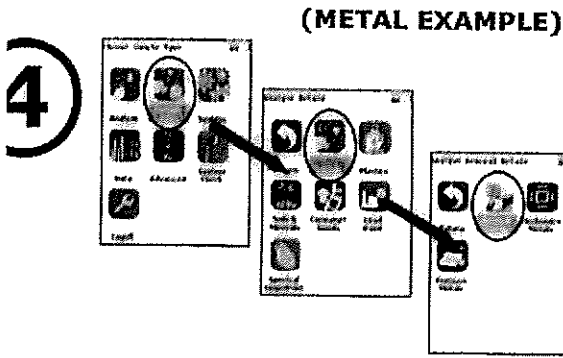


**Main Menu**

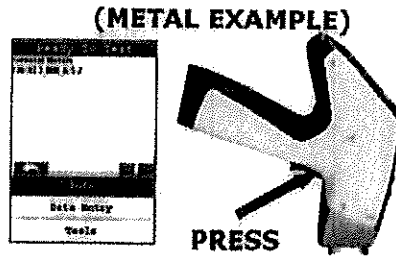


# Niton XL2 Analyzer Quick Start Guide

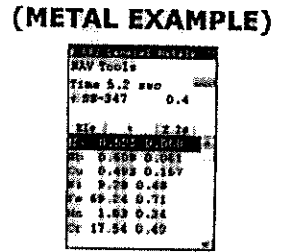
**IMPORTANT SAFETY INFORMATION:**  
We recommend that you read the entire user's manual before using your analyzer



**Select Sample Type For Analysis**

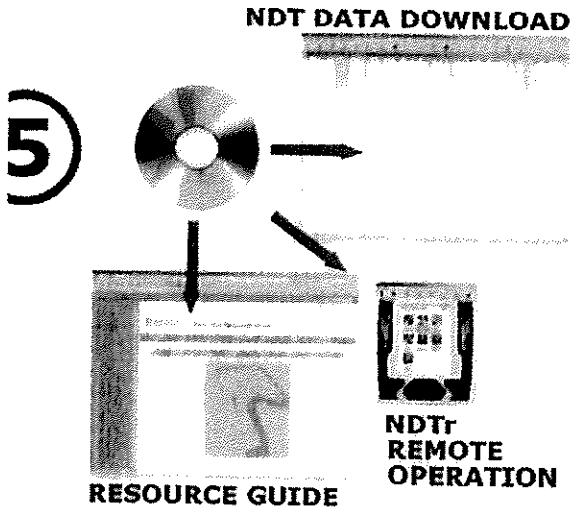


**From Ready To Test Screen, Analyze Alloy Check Sample Provided**

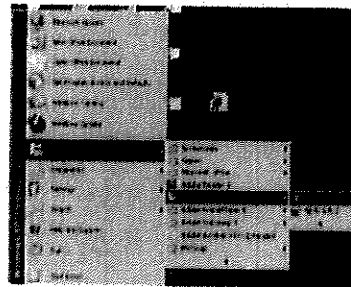


**Stop Reading After 10 Secs**

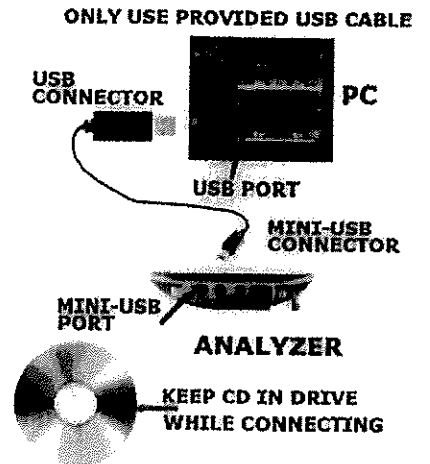
REFER TO THE USER'S GUIDE FOR SPECIFIC STANDARD OPERATING PROCEDURE



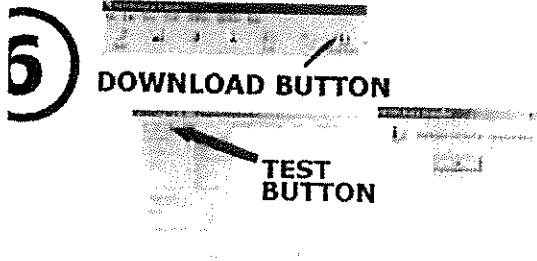
**Install PC Software Resource Guide/ User's Guide**



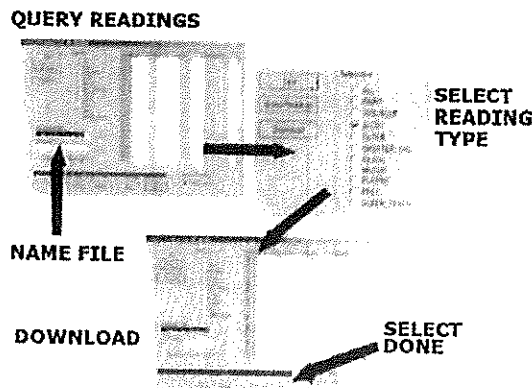
**Start PC Software**



**Install USB Driver Provided On Disk**



**Connect to PC**



**Download Data to PC**



**Data Report**  
PART NUMBER 410-007

Niton Europe GmbH · Joseph-Dollinger-Bogen 9 · 80807 München · Germany

## CE Declaration of Conformity

**Manufacturer Name:** Thermo NITON Analyzers LLC  
**Manufacturers Address:** 900 Middlesex Turnpike  
Billerica Massachusetts, 01824  
USA

**European Representative:** Björn Klaue, General Manager  
Niton Europe GmbH  
Joseph-Dollinger-Bogen 9  
80807 München

**Declares that the product:**

**Product Type:** ThermoFisher Scientific Niton Analyzer  
**Model Number:** XL3t  
**Product Options:** All

**Has been tested and is in conformance with the following standards and requirements:**

**EMC:**  
EN61326 Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory use, EMC Requirements  
EN 61000-4-2 Electrostatic Discharge  
EN 61000-4-3 Radiated Electromagnetic Fields  
EN 61000-4-4 Electrical Fast Transient/Burst  
EN 61000-4-5 Surge Immunity Requirements  
EN 61000-4-6 Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Fields  
EN 61000-4-8 Power Frequency Magnetic Field Immunity Test  
EN 61000-4-11 Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations  
EN 55011 Limits and Methods of Measurements of Radio Disturbance Characteristics of Industrial, Scientific and Medical (ISM) Radio Frequency Equipment Group 1, Class A

**Safety:**  
IEC 61010-1 2001 (Second Edition)  
Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory use

München, November 7<sup>th</sup>, 2007

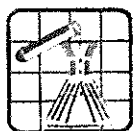
Dr. Björn Klaue  
General Manager  
Director Technical Support and Applications  
Radiation Safety Officer



**Niton Europe GmbH**  
Joseph-Dollinger-Bogen 9 · D-80807 München  
Tel. +49-89-36 61 38 0 · Fax +49-89-36 61 33 0  
E-mail: europe@niton.com

Niton Europe GmbH  
Joseph-Dollinger-Bogen 9  
80807 München  
Germany  
Tel. +49-(0)89-36 61 38-0  
Fax +49-(0)89-36 61 38-30  
Email niton\_eur@thermofisher.com

Bankverbindung  
Commerzbank AG  
Kto-Nr 8218000  
BLZ 763 400 61  
IBAN DE 58 7634 0051 0921 8000 00  
SWIFT COBADEFF763  
Geschäftsführer:  
Henry J. Grodzins, Dr. Olaf Haupt  
Dr. Björn Klaue, James R.E. Coley,  
Piet van der Zande  
Amtsgericht München HRB 129790  
Ust-ID-Nr.: DE 205 372 303

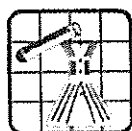


SIRIO analitix S.r.l.

**ALLEGATO 1 ALLA NOTA INFORMATIVA**

**SPECIFICHE TECNICHE TUBO A RAGGI X  
INCORPORATO NELL'APPARECCHIATURA**

- ◆ APPARECCHIATURA                      NITON XL3t
  
- ◆ TUBO A RAGGI X (NO RADIOISOTOP)
- ◆ TENSIONE MAX      50 KV
- ◆ CORRENTE              40 uA (Anodo in argento))

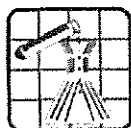


SIRIO analitix S.r.l.

ALLEGATO 2 ALLA NOTA INFORMATIVA

## Specifica Tecnica

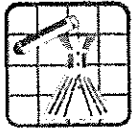
Principio di funzionamento:	Identificazione del campione e analisi chimica non distruttiva tramite la rilevazione simultanea degli elementi chimici contenuti nel campione sottoposto a fluorescenza di Raggi-X (XRF) indotta tramite un mini-tubo X-RAY.
Sorgente mini-tubo X-Ray:	50 kV, 40 uA. Anodo in argento (Ag).
Sistemi di sicurezza:	Shutter di apertura sorgente in tungsteno e controllato elettronicamente mediante chiusura automatica (shutter locking). Lo Shutter si chiude e blocca la sorgente in caso di perdita di energia delle batterie. Password di sicurezza per evitare l'uso a non addetti. 4 LED indicatori avvisano continuamente l'operatore riguardo la condizione (aperto/chiuso/attesa/funzione). Per aprire gli shutter ed eseguire la misura è richiesta prima la password di identificazione e il conseguente sblocco dei sistemi di sicurezza.
Elettronica:	533MHz ARM II CPU, 300MHz Dedicated DSP, 80MHz ASICS DSP for Signal Processing, 4096 Channel MCA, 32 Mb Internal System Memory/128Mb Internal User Storage
X-ray Detector:	Si - Pin Alte prestazione, Raffreddato elettronicamente
Tempo di Misura	Veloce identificazione ID: da 1 a 5 secondi Analisi chimica : da 3 a 20 secondi P.M.I. da 1 a 3 secondi
Display:	Adjustable angle VGA color touch screen display, visibile in tutte le condizioni.
Avvisi sonori/Segnali LED :	Definiti dall'utente. Set di beep e flash luminosi pre-settabili a intervalli specificati dall'utilizzatore. A fine analisi, a fine P.M.I. a fine identificazione del materiale.
Memorizzazione	3000 analisi memorizzabili e visibili in ogni momento durante il lavoro.
Gestione dati:	Trasferimento dei dati memorizzati ad un PC esterno tramite cavo RS-232. Software di processo per la gestione dei reports incorporato.
Operazioni Remote:	Possibilità di gestione completa tramite PC esterno completo di cavo di connessione standard e software



SIRIO analitix S.r.l.

## Specifica Tecnica

Immissione dati:	Tramite standard touch-screen o barcode scanner o tramite PC usando la porta seriale RS-232 o porta USB.
Sicurezza:	Password di protezione strumento set-up e operatività attraverso livelli di accesso di sicurezza predefiniti.
Valigia	Resistente, impermeabile e con chiusura di sicurezza.
Garanzia:	24 mesi di garanzia, parti di ricambio e mano d'opera incluse. Garanzie estese, contratti di manutenzione e assistenza tecnica variano a seconda del paese. Contattate gentilmente NITON o il vostro rappresentante locale per avere dettagli
Peso:	<3 0 lbs (1 3 kg) completo, incluso batterie ricaricabili, touch screen display.
Dimensioni:	9.60" x 9.05" x 3.75" (244 mm x 230 mm x 95.5 mm).
Corpo macchina:	Altamente resistente, antipolvere costruito tramite iniezione di plastica-polimerica resistente ad alta pressione.
Condizioni operative:	Temperatura tra i 20° e i 122° F (da -7° a 50 C°)
Batterie:	Due batterie ricaricabili per 12 ore di lavoro continuo in campo. Il cambio batteria avviene senza spegnere la strumentazione. Batteria di backup interna al litio. Ricarica batterie a AC incluso. Tempo di ricarica 4 ore
Accessori standard:	Valigia per il trasporto , custodia per aggancio al girovita, batteria di ricambio, carica batterie 110/220 VAC, cavo di connessione PC , Niton Data Transfer (NDT©) PC software, standard certificato di controllo.
Optionals:	Estensione telescopica (Hotfoot™) per il testing su campioni caldi fino a 800 °F (427°C).



SIRIO analitix S.r.l.

### ALLEGATO 3 ALLA NOTA INFORMATIVA

#### RACCOMANDAZIONI DI RADIOPROTEZIONE

- l'uso dell'apparecchiatura in questione è consentito unicamente a personale autorizzato dal Responsabile dell'attività e reso edotto dei rischi specifici, delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne di sicurezza e protezione; un elenco di tale personale dovrà essere disponibile presso lo Stabilimento; l'eventuale classificazione del personale ai fini del rischio radiologico sarà definita dall'Esperto Qualificato incaricato di assicurare la sorveglianza Fisica della protezione che indicherà anche i dispositivi di rilevazione delle dosi necessari;
- prima dell'inizio delle analisi, gli operatori dovranno verificare il funzionamento dei dispositivi tecnici di sicurezza, protezione e segnalazione esistenti. In caso di riscontrata anomalia sarà vietato l'impiego dell'apparecchiatura di analisi sino al ripristino del perfetto funzionamento dei suddetti dispositivi.
- l'operatore dovrà operare seguendo le indicazioni riportate nel manuale d'uso della apparecchiatura;
- l'operatore dovrà utilizzare l'apparecchiatura senza mai rivolgere il fascio di radiazioni verso se stesso o verso altre persone; in particolare la testa di emissione dovrà essere sempre puntata sul materiale da analizzare;
- evitare di tenere il campione con le mani;
- il pulsante di apertura dell'otturatore (comando di emissione raggi) dovrà essere pigiato solo con la testa di emissione posta a contatto del campione da analizzare;
- è severamente vietato pigiare il suddetto pulsante senza campione interposto sull'otturatore;
- in caso di segnalazione guasto, l'operatore dovrà interrompere immediatamente l'analisi;
- il suddetto personale dovrà limitarsi all'impiego dell'apparecchiatura senza effettuare operazioni che comportino lo smontaggio dell'apparecchiatura.
- e' severamente vietato manomettere l'apparecchiatura;
- e' severamente vietato effettuare operazioni di manutenzione e/o pulizia che comportino l'apertura dell'apparecchiatura con accesso diretto alla sorgente (tubo raggi x);
- operazioni di manutenzione riguardanti direttamente la sorgente (tubo raggi x) potranno essere effettuate unicamente da personale classificato ai fini del rischio radiologico della Ditta fornitrice o altra Società specializzata; tali operazioni dovranno essere svolte presso centri attrezzati;
- i lavoratori dovranno comunque:
  - ◇ usare con cura ed in modo corretto i dispositivi di sicurezza, segnalazione, protezione e misura predisposti;
  - ◇ non rimuovere né modificare, senza averne avuta l'autorizzazione, i suddetti dispositivi;
  - ◇ non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza o che possano compromettere la protezione e la sicurezza;
  - ◇ evitare l'effettuazione di controlli qualora i mezzi di segnalazione e protezione non siano efficienti.

*Tali raccomandazioni sono ovviamente di carattere generale e dovranno essere integrate e personalizzate sulla base delle Vs. esigenze operative specifiche.  
Vi consigliamo pertanto di rivolgerVi al Vs. Esperto Qualificato affinché, sulla base delle Vs. esigenze specifiche, possa fornirVi l'adeguata consulenza in merito.*

**NITON XL3t 900 Analyzer**  
**Quick Start**

Version 6.0

**Thermo**  
SCIENTIFIC

# NITON XL3t Quick Start and Radiation Safety Guide

## Unpacking and Assembling Your NITON XRF Analyzer

- Inspect the shipping carton for signs of damage such as crushed or water damaged packaging. Immediately notify the shipping company and Thermo Fisher Scientific, in the United States, toll free, at (800) 875-1578, or outside the United States, at +1-978-670-7460, if there is any visible damage to the shipping container or any of its contents.
- Open the packing carton. If your analyzer is not packed in its carrying case, please call Thermo Fisher Scientific immediately, in the United States, toll free, at (800) 875-1578, or outside the United States, at +1-978-670-7460.
- Verify the contents of the shipping container against the enclosed packing list. If there are any discrepancies between the actual contents of the shipping container and the enclosed packing list, please notify Thermo Fisher Scientific immediately, in the United States, toll free, at (800) 875-1578, or outside the United States, at +1-978-670-7460.
- Open the carrying case and visually inspect the analyzer for damage before removing it from the case. Call the shipper and Thermo Fisher Scientific if you find any damage to the case or its contents.
- Save the shipping carton and all packing materials. Store them in a safe, dry area for reuse the next time that you ship the analyzer.



## The NITON XRF Analyzer Overview

The NITON XL3 Analyzer is a single unit, hand held, high performance portable x-ray fluorescence (XRF) elemental analyzer.

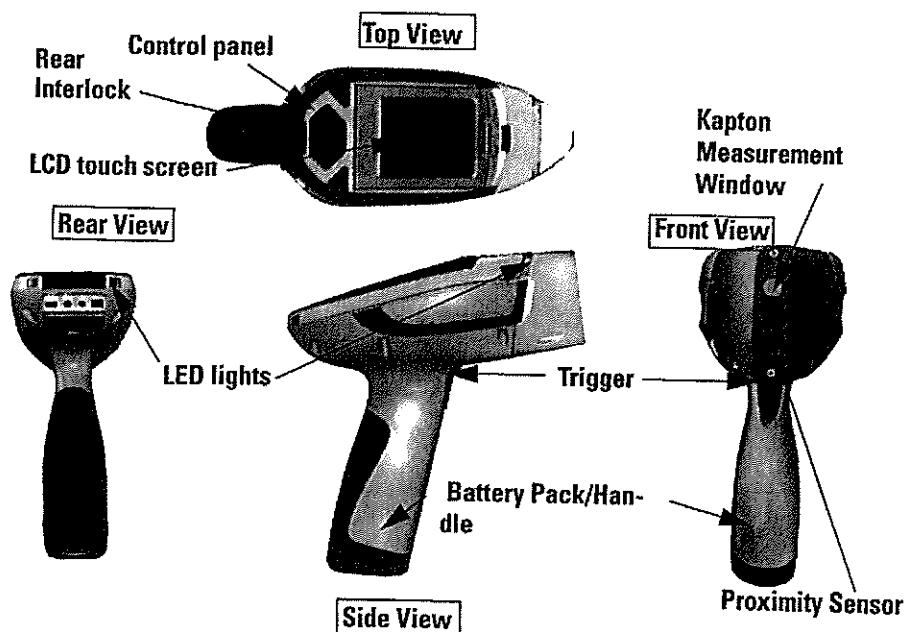
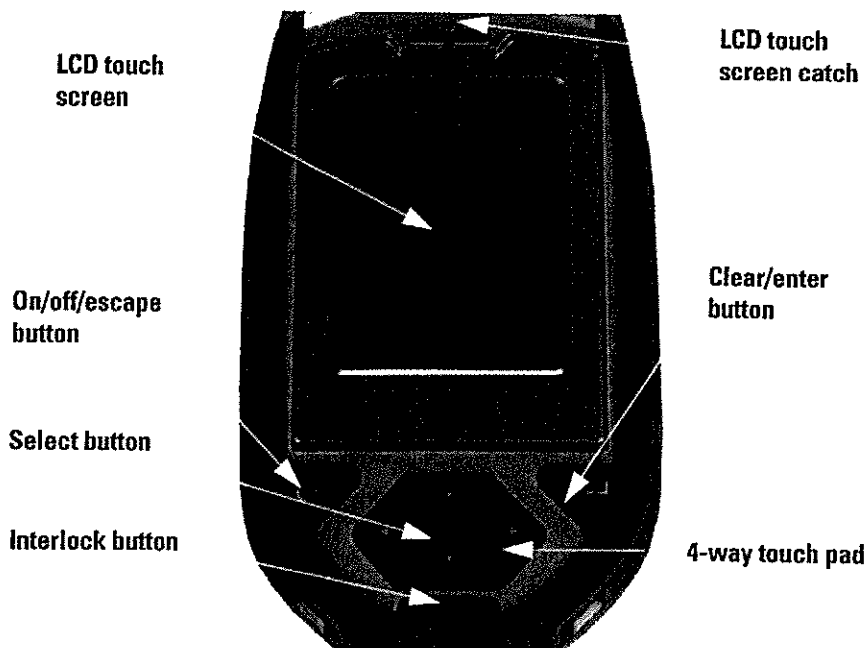


Figure 0-1. Analyzer Overview

## The Control Panel

The control panel is located on the analyzer's top housing, directly below the LCD touch screen (see Figure 0-1). The control panel consists of a 4 way touch pad, a center button, and two control buttons, one on each side. Using either the control panel or the touch screen you may navigate through all of the analyzer's screens and menus. You can control the movement of the screen cursor by pressing the four way control pad in one of four directions to highlight each of the menu options. The Select button in the center of the four way touch pad is used to select highlighted menu options. The on/off/escape button both controls the power to the analyzer and serves as an "escape" button. When the on/off/escape button is pushed and immediately released, it functions as an "escape", and brings you back to the Main Menu from the current screen in the menu system.



**Figure 0-2. The Control Panel**

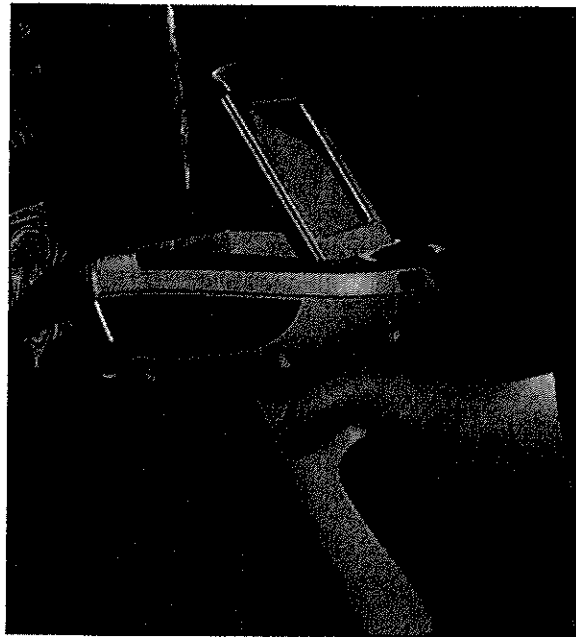
Push and hold the on/off/escape button for at least 3 seconds to turn the analyzer on. Push the on/off/escape button and hold it down for about 10 seconds to shut off power to the analyzer from any screen in the menu system.

You also have the option of operating the analyzer, including navigating the menu system, by using the built in touch screen. To select a menu option, tap on the icon once. The touch screen icons have the same functionality as the four way touch pad, the on/off/escape button, and the select or enter button. This Quick Start will refer to the process of choosing a course of action by selecting an icon from a menu, either using the touch screen or using the control panel buttons, as “selecting.”

Selecting the **Return** icon works everywhere throughout the User Interface to bring you back to the previous menu from the current menu in the menu system. Use the on/off/escape button to return to the **Main Menu**.

## The LCD Touch Screen

The LCD Touch Screen on your XL3 Analyzer is designed to swing up and down to different angles for ease in viewing and interacting with your analyzer. The LCD Touch Screen is connected to your analyzer along the base of the screen, right above the Control panel. The screen is not designed to separate from the analyzer, but can be adjusted to any arbitrary angle between zero degrees - that is, flush with the analyzer - and 85 degrees, which is almost perpendicular. The LCD Touch Screen will stay at any given angle between these extremes until moved to a different angle. When in closed position, the screen is secured by a catch at the top center of the screen housing.



**Figure 0-3. XL3 Analyzer Showing LCD Screen Tilted.**

- To raise the LCD Touch Screen, disengage the catch at the top-center of the LCD Touch Screen housing and gently pull the screen towards you until it is at the best angle for your use.
- To close the LCD Touch Screen, gently push away from you along the top edge of the screen housing. The screen will swing down until the catch solidly engages with an audible click.

**Note** The LCD Touch Screen cannot be removed from your XL3 analyzer. Removing or attempting to remove the LCD Touch Screen will damage your analyzer and void your warranty.

**Note** Always close your LCD Touch Screen before storing or transporting your XL3 analyzer.

## The Battery Life Indicator

The Battery Life Indicator is visible on all screens in the menu system. The indicator is visible in the top right portion of the screen, and graphically shows you how much battery life is left, enabling you to change batteries as needed to avoid unexpected shutdowns.

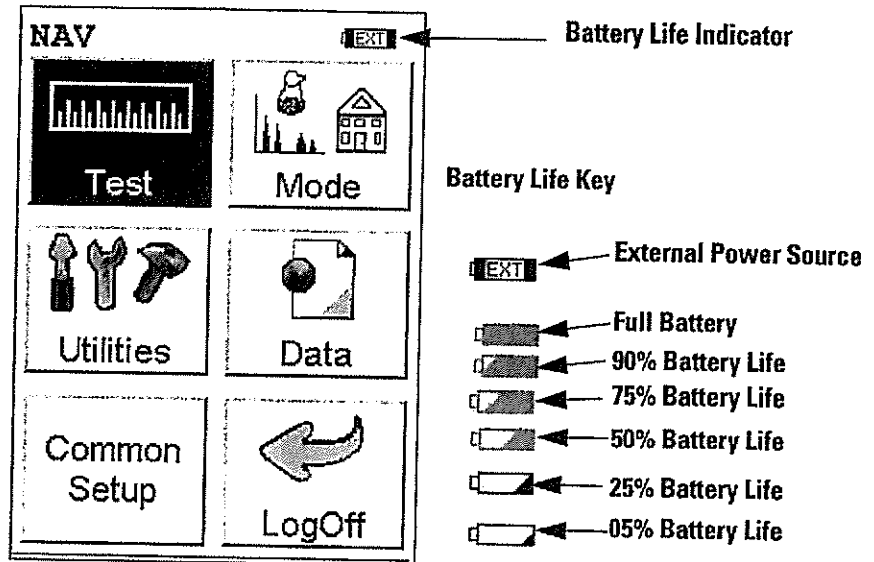


Figure 0-4. Battery Life Indicator

The more green visible in the indicator, the higher the charge. The more red visible in the indicator, the lower the charge. It's best to charge one battery while using the other, to avoid work slowdowns or stoppages due to battery charge conditions.

## Radiation and General Safety

This chapter covers topics related to radiation safety and general safety when using a Thermo Scientific NITON XL3t analyzer. At a minimum all operators of the XL3t should be familiar with the instructions provided in this chapter in order to handle the XL3t in a safe manner. In addition to reading the information presented on the following pages, Thermo Fisher Scientific recommends that instrument users participate in a radiation safety and operational training class.



**WARNING!** Always treat radiation with respect. Do not hold your analyzer near the Kapton window during testing. Never point your analyzer at yourself or anyone else when the shutter is open. ♦

## Radiation Protection Basics

The NITON Model XL3t analyzer contains an x-ray tube which emits radiation only when the user turns the x-ray tube on. When the x-ray tube is on and the shutter is open, as during a measurement, the analyzer emits a directed radiation beam (See Figures 0-6 and 0-7). Reasonable effort should be made to maintain exposures to radiation as far below dose limits as is practical. This is known as the ALARA (As Low as Reasonably Achievable) principle. For any given source of radiation, three factors will help minimize your radiation exposure: Time, Distance, and Shielding.

**Time** The longer you are exposed to a source of radiation the longer the radiation is able to interact in your body and the greater the dose you receive. Dose increases in direct proportion to length of exposure.

**Distance** The closer you are to a source of radiation, the more radiation strikes you. Based on geometry alone, dose increases and decreases with an inverse-squared relation to your distance from the source of radiation (additional dose rate reduction comes from air attenuation). For example, the radiation dose one foot from a source is nine times greater than the dose three feet from the source. Remember to keep your hands and all body parts away from the front end of the analyzer when the shutter is open to minimize your exposure.

**Shielding** Shielding is any material that is placed between you and the radiation source. The more material between you and the source, or the denser the material, the less you will be exposed to that radiation. Supplied or optional test stands are an additional source of shielding for analysis. A backscatter shield accessory is also available and may be appropriate in some applications.

## Exposure to Radiation

Human dose to radiation is typically measured in rem, or in one-thousandths of a rem, called millirem (mrem), 1 rem = 1000 mrem. Another unit of dose is the Sievert (Sv), 1 Sv = 100 rem. The allowable limit for occupational exposure in the U.S (and many countries internationally) is 5,000 mrem/year (50 mSv/year) for deep (penetrating) dose and 50,000 mrem/year (500 mSv/year) for shallow (i.e., skin) dose or dose to extremities. Deep, shallow, and extremity exposure from a properly used NITON XL3t analyzer should be less than 200 mrem per year, (2.0 mSv per year) even if the analyzer is used as much as 2,000 hours per year, with the shutter open continuously. The only anticipated exceptions to the 200 mrem maximum annual dose are: 1) routine and frequent analysis of plastic samples without use of a test stand, backscatter shield, or similar additional protective measures, or 2) improper use where a part of the body is in the primary beam path. **NEVER OPERATE THE DEVICE WITH A PART OF YOUR BODY IN THE PRIMARY BEAM PATH OR WITH THE PRIMARY BEAM PATH DIRECTED AT ANYONE ELSE.** Also, consider the use of protective accessories such as a shielded test stand or backscatter shield (or equivalent) when performing routine and/or frequent analysis of any of the following:

- plastic (or similarly low density) samples,
- thin samples (such as foils, circuit boards, and wires), or
- samples that are smaller than the analysis window.

Shown in Table 0-1 below are the typical background radiation doses received by the average member of the public. The radiation dose limits for radiation workers in are also shown in Table 0-2.

## How to Use the NITON XL3t Analyzer Safely

The NITON XL3t analyzer is designed to be safe to operate provided that it is used in accordance with manufacturers' instructions. Under conditions of normal use, monitored operators seldom receive a measurable dose and have not been known to receive in excess of 10% of the annual occupational dose limits (a criteria that would require monitoring under regulation in the U.S.). In addition to proper use of the XL3t, it is recommended that you follow these precautions to ensure your safety and the safety of those around you.

### Know where the beam is

The primary beam is a directed beam out of the front of the analyzer that can have high dose rates. The secondary beam, or scattered beam, has much lower dose rates.

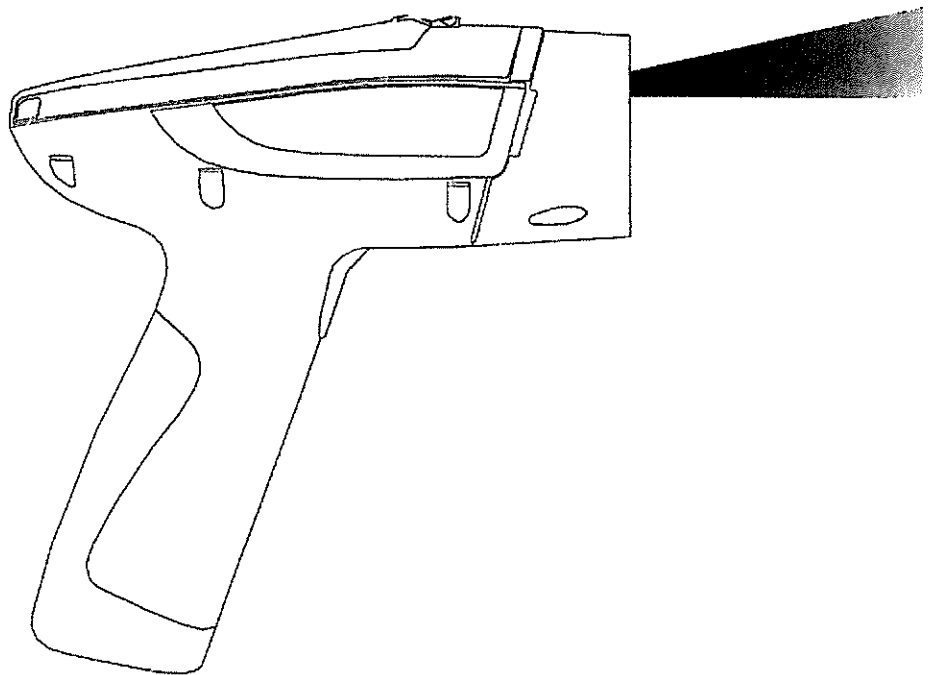
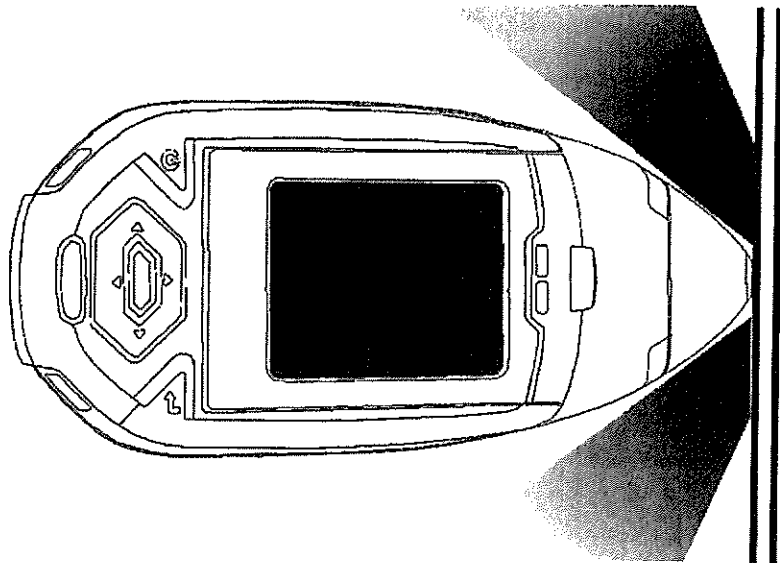


Figure 0-6. . Primary Beam

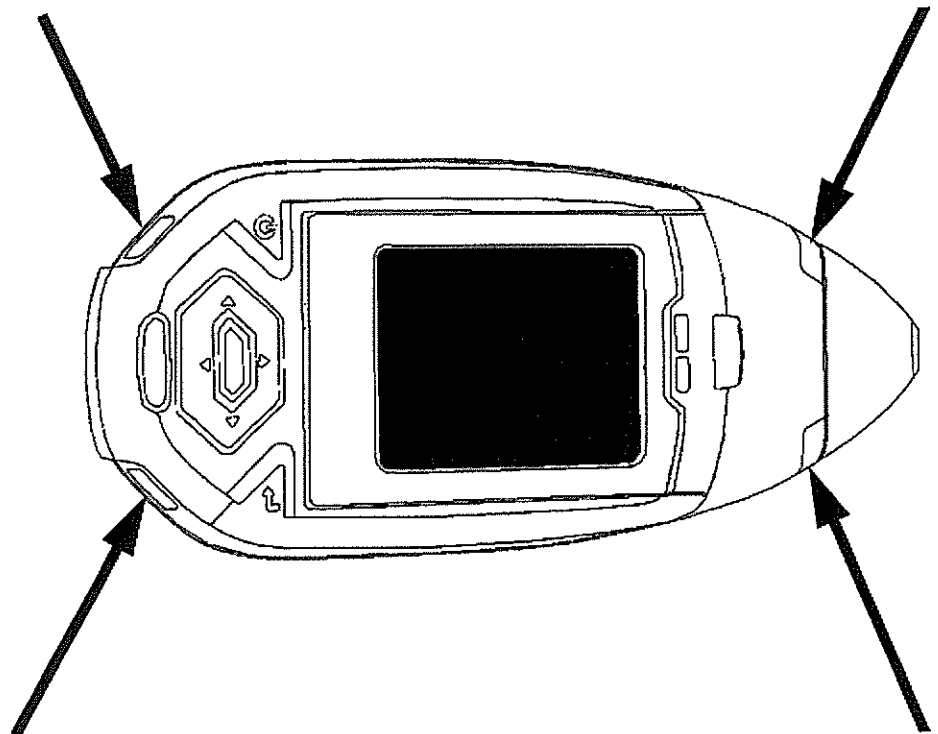


**Figure 0-7. Secondary (Scattered) Beam**

### **The Shutter-Open Indicator Lights**

When the lights are flashing, the primary beam is on, the shutter is open, and radiation is being emitted from the front of the analyzer. (This does not include the brief flash of the lights when first turning the analyzer on.)





**Figure 0-8. X-ray Beam Indicator Lights**

**Handle and Use with Respect**

Avoid holding the front of the analyzer when the x-ray tube is energized and the shutter is open. Never point the instrument at yourself or anyone else when the shutter is open and the x-ray tube is energized. Never look into the path of the primary beam.

**Follow a Radiation Protection Program**

Your organization should establish, document, and follow a Radiation Protection Program. An example of such a program can be found on the resource CD (provided with the instrument).

**Take Proper Care of your NITON XL3t Analyzer**

Keeping your analyzer maintained in good condition will help minimize the risk of accidental exposure. Mechanical malfunction of the shutter can be avoided by maintaining the Kapton window, as described in the User Guide. This prevents foreign objects from entering your XL3t.

**Avoid Over-Exposures**

Direct contact with the window could result in overexposures in the times indicated in Table 0-4 below.

**Table 0-1. Potential Exposure Limit Times**

Location of Dose	Limit	Time to Reach Limit
Deep Dose / Whole Body	5 rem (50 mSv)	2.1 minutes
Shallow Dose / Extremities	50 rem (500 mSv)	0.95 minutes
Member of Public (i.e. untrained operator)	0.1 to 5 rem (1 to 50 mSv)	2.5 to 9.5 seconds

Extremity is defined by the NRC as the hand, elbow, arm below the elbow, foot, knee, or leg below the knee. Whole Body is defined by the NRC as the head, trunk (including male gonads), arms above the elbow, or legs above the knee.

## Safe Handling of Samples

As mentioned many times in this chapter, never place any part of your body in the path of the x-ray beam. There is always a safe way to handle samples whether they are small, irregularly shaped, or of low density. Never look into the path of the primary beam.

### Small Samples

A small sample would be any sample that is smaller than the Kapton window. Small samples present a unique risk because they don't block the entire beam path. The difficulty with placing small samples down on a work surface to analyze them is that you may get readings from the work surface that interfere with analytical results. A test stand is an effective way of analyzing small samples accurately and safely. Never hold samples during analysis or look into the path of the primary beam.

### Irregularly Shaped Samples

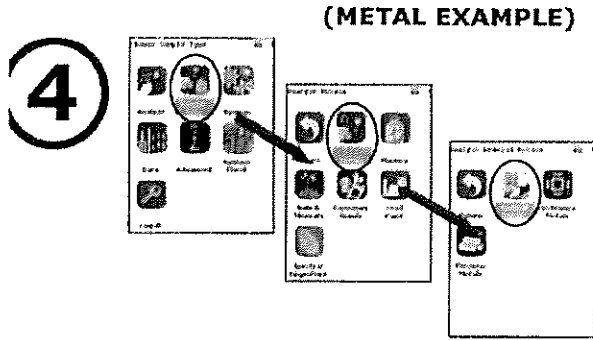
Irregularly shaped samples may not allow the proximity button to be depressed, or they may not entirely cover the primary beam and cause additional scattering. A back scatter shield is a safe way of reducing your radiation exposure while effectively analyzing an irregularly shaped sample.

### Low Density Materials (such as plastics)

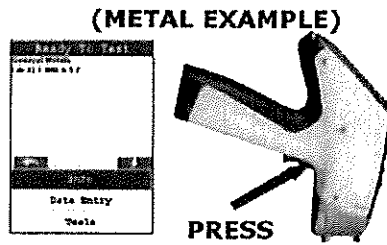
X-rays are attenuated more through denser materials and less through low density materials such as plastic. This causes higher dose rates in the scattered radiation. If you are frequently handling low density samples, you should consider the use of test stands, backscatter shields, or the equivalent.

# Niton XL2 Analyzer Quick Start Guide

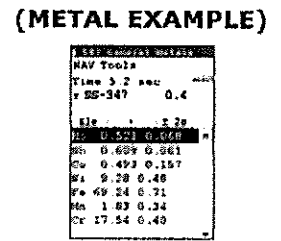
**IMPORTANT SAFETY INFORMATION:**  
We recommend that you read the entire user's manual before using your analyzer



**Select Sample Type For Analysis**



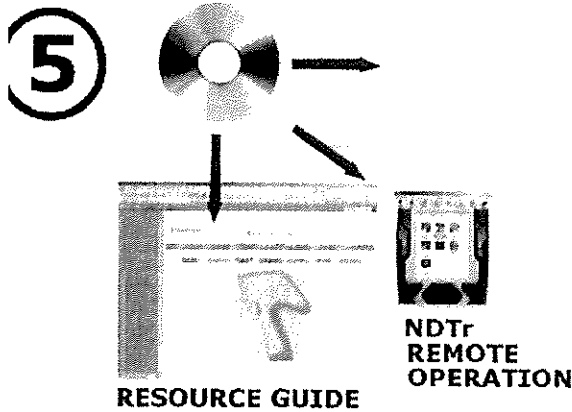
**From Ready To Test Screen, Analyze Alloy Check Sample Provided**



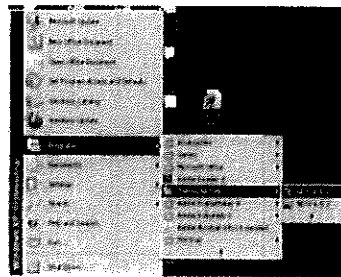
**Stop Reading After 10 Secs**

REFER TO THE USER'S GUIDE FOR SPECIFIC STANDARD OPERATING PROCEDURE

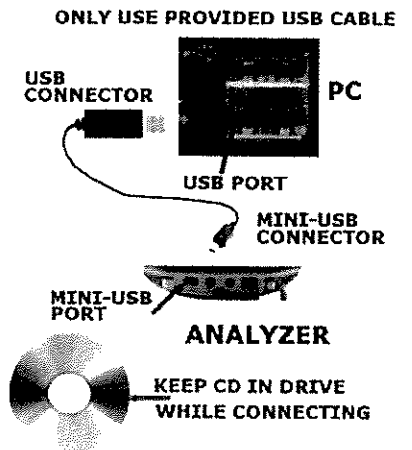
## NDT DATA DOWNLOAD



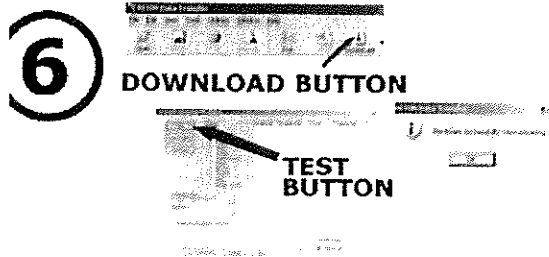
**Install PC Software Resource Guide/ User's Guide**



**Start PC Software**

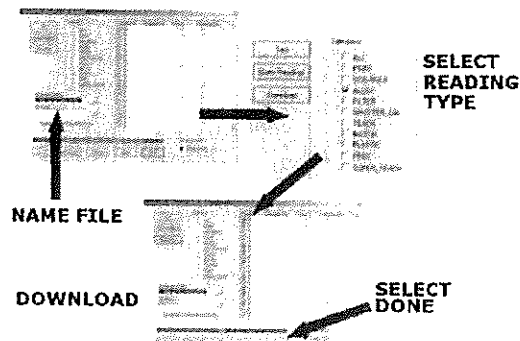


**Install USB Driver Provided On Disk**



**Connect to PC**

## QUERY READINGS



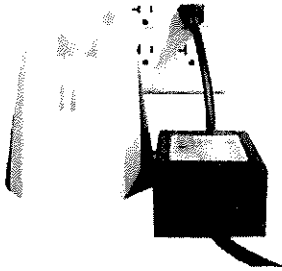
**Download Data to PC**

**Data Report**  
PART NUMBER 410-007

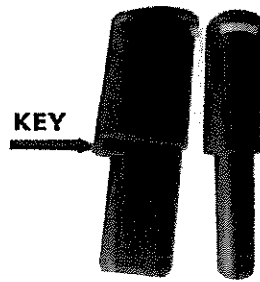
# Niton XL2 Analyzer Quick Start Guide

**IMPORTANT SAFETY INFORMATION:**  
We recommend that you read the entire user's manual before using your analyzer

**1**

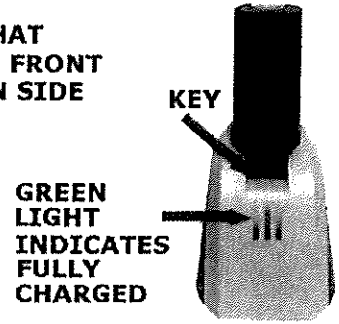


**Connect the Charger To the Wall Outlet**



**Orient the Battery Pack Properly**

MAKE SURE THAT THE KEY IS IN FRONT AND THE THIN SIDE IS DOWN



**Place Battery in Charger**

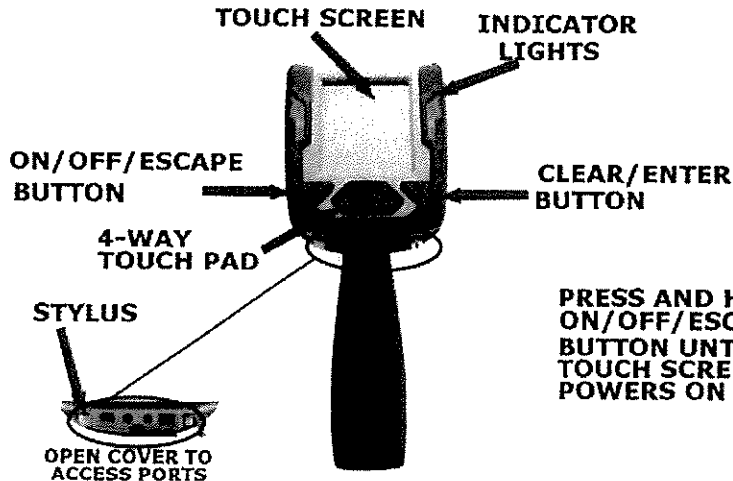
GREEN LIGHT INDICATES FULLY CHARGED

**2**

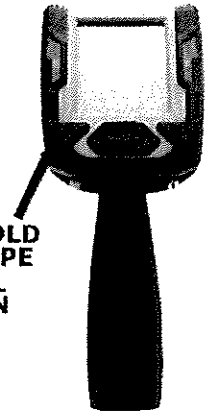


PUSH BATTERY PACK INTO HANDLE, THIN SIDE UP, THEN SECURE LATCH

**Insert Battery**



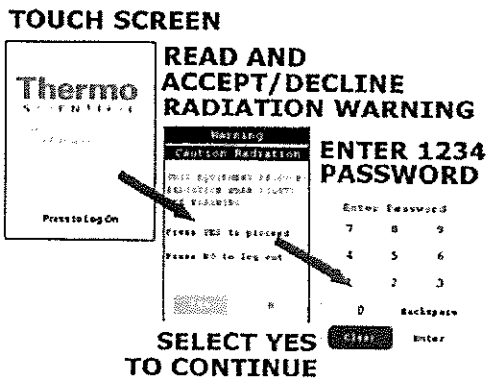
**Analyzer Controls**



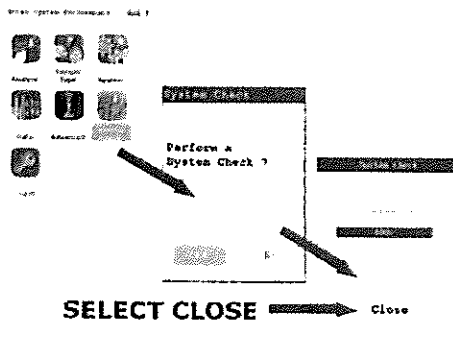
**Power Up**

PRESS AND HOLD ON/OFF/ESCAPE BUTTON UNTIL TOUCH SCREEN POWERS ON

**3**



**Startup Screens**



**Perform System Check**



**Main Menu**  
PART NUMBER 410-007