

GUIDA RAPIDA
E ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Simulatori ESD:

esd NX30
esd NX30.1
Dito
NSG 435
NSG 437
NSG 438NSG
438A

Versione: 1.0 10.3.2021
Sostituisce:
Nome del file: Quick Start and Safety Manual ESD IT.docx
Data di 4.29.2021
stampa:



AMETEK CTS GmbH
Sternenhofstrasse 15
4153 Reinach BL1
Svizzera

Telefono: +41 61 204 41 11
Fax: +41 61 204 41 00

URL : www.ametek-cts.com

Copyright © 2021 AMETEK CTS GmbH

Tutti i diritti riservati.
Specifiche soggette a modifiche.

Tabella dei contenuti

Tabella dei contenuti	3
1. Sicurezza.....	4
1.1. Aspetti di sicurezza	4
1.2. Etichetta di sicurezza e di avvertimento sul dispositivo.....	4
1.3. Responsabilità dell'operatore.....	5
1.4. Pericolo generale.....	5
1.5. Qualificazione del personale.....	5
2. Test e precauzioni	6
2.1. Test standard e operatori addestrati.....	6
2.2. Precauzioni da prendere.....	6
2.3. Guasti e danni.....	6
2.4. Interferenza con l'ambiente.....	7
2.4.1. Precauzioni di sicurezza	7
2.5. Pericolo da EUT	7
3. Prima di attivare l'attrezzatura	9
3.1. Disimballaggio e ispezione	9
3.2. Requisiti di potenza.....	9
3.3. Caricare la batteria.....	9
4 Modelli da 30 kV.....	10
4.1. Elementi operativi Modelli da 30 kV.....	10
4.1.1. Inizio rapido Modelli 30 kV	11
5 Modelli da 16 kV.....	12
5.1. Elementi operativi Modelli da 16 kV.....	12
5.1.1. Inizio rapido Modelli 30 kV	12
5.1.2. Porte (solo modelli esd NX30, NSG 438)	13
5.1.3. Interblocco (solo modelli esd NX30, NSG 438).....	14
6 MANUTENZIONE.....	16
6.1. Pulizia	16
6.2. Taratura	16
6.3. Scambiare la rete R/C.....	16
6.4. Riparazioni	16
6.5. Smaltimento	16

1. Sicurezza

1.1. Aspetti di sicurezza

Osservate tutte le precauzioni per garantire la vostra sicurezza personale. I generatori sono conformi alla categoria di installazione II (sezione di eccesso di tensione).

Prestare particolare attenzione ai dettagli di sicurezza e di funzionamento!

1.2. Etichetta di sicurezza e di avvertimento sul dispositivo

Prendere nota delle seguenti spiegazioni dei simboli utilizzati per garantire la sicurezza durante il funzionamento dell'attrezzatura.



Questo simbolo avverte di un potenziale rischio di shock. Il simbolo su uno strumento indica che può generare 1000 volt o più, compreso l'effetto combinato delle tensioni di modo normale e comune. Usare le normali precauzioni di sicurezza per evitare il contatto personale con queste tensioni.



Questo simbolo indica dove è richiesta un'attenzione. Fare riferimento alle istruzioni per l'uso situate nel manuale al fine di proteggere da lesioni personali o danneggiare l'attrezzatura.



GROUND Indica il terminale di terra di protezione

ATTENZIONE

Il simbolo "ATTENZIONE" indica un potenziale pericolo. Richiama l'attenzione su una procedura, pratica o condizione che, se non seguita, potrebbe causare danni all'attrezzatura. Tali danni possono invalidare la garanzia. Se viene indicata una "ATTENZIONE", non procedere finché le sue condizioni non siano state pienamente comprese e rispettate.

"ATTENZIONE"

Il simbolo "ATTENZIONE" indica un potenziale pericolo. Richiama l'attenzione su una procedura, una pratica o una condizione che, se non seguita, potrebbe causare lesioni fisiche o morte. Se viene indicata una "AVVERTENZA", non procedere fino a quando le sue condizioni non siano state pienamente comprese e soddisfatte.

Alimentazione e caricatore

Il deve essere collegato alla rete elettrica per non superare i 250 volt tra fase e neutro o tra fase e terra. Una corretta connessione a terra attraverso il connettore di terra del cavo di alimentazione è essenziale per un funzionamento sicuro.

Messa a terra dei generatori

I generatori devono essere messi a terra attraverso il cavo di alimentazione. Per evitare scosse elettriche, inserire il cavo di alimentazione in una presa correttamente installata e testata da un elettricista qualificato. Far eseguire il test prima di collegare l'attrezzatura.

Senza il collegamento a terra di protezione, tutte le parti dei generatori sono potenziali pericoli di scosse elettriche. Questo può includere componenti che sembrano essere isolati. L'attrezzatura **NON DEVE ESSERE USATA** se questa protezione è alterata.

Utilizzare il cavo di alimentazione corretto

Usare solo i cavi di alimentazione e i connettori specificati per il prodotto. Usare solo cavi di alimentazione in buone condizioni.

Non rimuovere le coperture o i pannelli

Per evitare lesioni personali, non utilizzare i generatori senza pannelli e coperture.

Non operare in un ambiente esplosivo

Sovraccarico elettrico

Non applicare mai l'alimentazione a un connettore che non è specificato per quella particolare tensione/corrente.

1.3. Responsabilità dell'operatore

Queste istruzioni per l'uso costituiscono una parte essenziale dell'attrezzatura e devono essere sempre a disposizione dell'operatore. L'utente deve rispettare tutte le istruzioni di sicurezza e le avvertenze.



ATTENZIONE: Lo scopo di questo strumento è la generazione di segnali di interferenza definiti per il test di immunità EMI. A seconda della disposizione del banco di prova, della configurazione, del cablaggio e delle proprietà dell'EUT stesso, può risultare una quantità significativa di radiazioni elettromagnetiche che potrebbe anche influenzare altre apparecchiature e sistemi.

L'attrezzatura è progettata per funzionare in ambiente industriale. Per il funzionamento in altri ambienti o in ambienti sensibili, come l'industria leggera, le strutture mediche o aeroportuali, l'utente può utilizzare una stanza schermata per il funzionamento.

L'utente stesso è in definitiva responsabile del funzionamento corretto e controllato dell'impianto. In caso di dubbio, i test dovrebbero essere eseguiti in una gabbia di Faraday.

1.4. Pericolo generale

Prima di applicare l'alimentazione al sistema, verificate che il vostro prodotto sia configurato correttamente per la vostra particolare applicazione.



ATTENZIONE: I generatori e i loro accessori funzionano ad alte tensioni.

Tensioni pericolose possono essere presenti quando le coperture vengono rimosse. Il personale qualificato deve usare estrema cautela nella manutenzione di questa attrezzatura.

Le schede di circuito, i punti di test e le tensioni di uscita possono anche essere fluttuanti sopra (sotto) la massa del telaio.

La progettazione dell'isolamento esterno deve essere tale da superare le tensioni massime di impulso del generatore.

Solo il personale qualificato che è specificamente addestrato per gestire i rischi nei generatori di immunità, sono autorizzati a eseguire l'installazione e la manutenzione.

Assicurarsi che la terra della linea di alimentazione CA sia collegata correttamente all'adattatore di alimentazione. Allo stesso modo, le altre linee di terra dell'alimentazione, comprese quelle dell'attrezzatura per l'applicazione e la manutenzione, devono essere messe a terra correttamente sia per la sicurezza del personale che dell'attrezzatura.

Protegetevi dai rischi di scosse elettriche durante i controlli a coperchio aperto, non toccando nessuna parte dei circuiti elettrici. Anche quando l'alimentazione è spenta, i condensatori possono mantenere una carica elettrica. Usare occhiali di sicurezza durante i controlli a coperchio aperto per evitare lesioni personali dovute a qualsiasi guasto improvviso dei componenti.

Né AMETEK CTS GmbH, né alcuna delle organizzazioni di vendita affiliate possono accettare alcuna responsabilità per lesioni, perdite o danni personali, materiali o indiretti derivanti da un uso improprio dell'attrezzatura e degli accessori.



ATTENZIONE: Il personale dotato di pacemaker non deve operare lo strumento né avvicinarsi alla configurazione del test mentre viene eseguito un test.

Per garantire un funzionamento sicuro si devono usare solo accessori, connettori, adattatori, ecc. approvati.

1.5. Qualificazione del personale

Il generatore deve essere azionato solo da specialisti autorizzati e formati con una conoscenza dettagliata dello standard di prova internazionale, nazionale o del produttore, nonché una conoscenza approfondita del funzionamento e dei pericoli del dispositivo in prova (DUT) o dell'attrezzatura in prova (EUT).

2. Test e precauzioni

Tutti i test prodotti generatori EMC sono test di immunità su apparecchiature o dispositivi elettronici. Questi test sono potenzialmente pericolosi per l'operatore. È responsabilità dell'utente evitare guasti critici e rischi per l'ambiente e l'operatore.

Devono essere seguiti i regolamenti nazionali e internazionali relativi alla sicurezza delle persone.

Gli individui con determinate condizioni di salute (ad esempio con un pacemaker cardiaco o dispositivi simili), non possono partecipare ai test.

Lunghe linee di alimentazione all'EUT possono irradiare energia che può interferire con altri strumenti non collegati al generatore. È responsabilità dell'utente determinare se condurre test di immunità in una determinata area.

Le componenti di interferenza più significative di una scarica elettrostatica sono di natura ad alta frequenza. I percorsi e gli effetti di interferenza devono essere valutati nella gamma da circa 30 MHz a diversi GHz.

Il tempo di salita estremamente rapido di una scarica colpisce un oggetto in prova soprattutto attraverso:

- Accoppiamento magnetico HF tra i conduttori elettrici dell'elettronica e il percorso della corrente di scarica.
- Accoppiamento elettrico tra la corrente di scarica e le linee di segnale. Una corrente di scarica verso l'EUT scorre proporzionalmente attraverso tutti i conduttori associati (terra, rete, linee dati, schermatura, ecc.) secondo la loro impedenza relativa.

I malfunzionamenti delle apparecchiature e dei sistemi elettronici non sufficientemente immuni si manifestano attraverso:

- Il programma si blocca
- Blocco delle sequenze di comando
- Comandi, stati o dati errati in corso di elaborazione
- Reset parziale del sistema (per esempio solo nei moduli periferici, che portano a errori che il sistema non riconosce)
- Disturbo o distruzione dei moduli di interfaccia
- Distruzione di componenti MOS non sufficientemente protetti.

Il test ESD (scarica elettrostatica) di solito mostra simultaneamente tutti i punti deboli nella gamma HF di un pezzo di equipaggiamento. Gli usi a cui il simulatore ESD esd NX30 può essere destinato vanno quindi ben oltre quelli richiesti dalle applicazioni standard.

Questo strumento fornisce all'ingegnere un mezzo per individuare le fonti di errore causate da una messa a terra inadeguata, collegamenti a terra scadenti, problemi di isolamento, ecc.

Il generatore serve anche come un aiuto affidabile per localizzare i difetti di cablaggio nascosti durante le prove di accettazione delle installazioni.

Lo strumento può essere utilizzato anche come tester d'isolamento per determinare la tensione di rottura di interruttori, contatti di relè, isolatori, ecc.

2.1. Test standard e operatori addestrati

Gli operatori devono aver letto e compreso il produttore o lo standard internazionale da applicare.

Questo documento non sostituisce una comprensione intima dello standard e del DUT che è necessaria per un test sicuro, corretto e conforme. L'attrezzatura deve essere usata solo da operatori addestrati.

2.2. Precauzioni da prendere

- Le aree di prova EMC e Alta Tensione devono essere sempre alimentate da un'alimentazione disaccoppiata e ben nota.
- Le aree di prova EMC e Alta Tensione devono sempre avere una chiara strategia di messa a terra in esatta conformità alla norma.

2.3. Guasti e danni

Se si determina che un funzionamento sicuro dell'apparecchiatura a causa di un guasto o di una forte sollecitazione non è più possibile, la tensione di alimentazione deve essere scollegata e l'apparecchiatura protetta dall'uso involontario.

Il funzionamento non sicuro è determinato come segue:

- l'attrezzatura presenta danni visibili
- l'attrezzatura non funziona
- l'attrezzatura ha subito forti sollecitazioni durante il trasporto
- l'attrezzatura è stata conservata in un ambiente inadatto per un lungo periodo di tempo.

2.4. Interferenza con l'ambiente



ATTENZIONE

ATTENZIONE: I generatori di interferenze AMETEK CTS sono strumenti che emettono intenzionalmente interferenze elettromagnetiche durante il test (ad esempio, ESD, EFT, RF condotte, ecc.). Pertanto, non si può escludere un disturbo dell'ambiente e delle apparecchiature circostanti.

L'utente ha l'obbligo di utilizzare un ambiente di prova adatto per ridurre al minimo le influenze sull'ambiente. Questo può richiedere una schermatura adeguata o di testare in una stanza schermata.

2.4.1. Precauzioni di sicurezza

- L'area del test deve essere protetta in modo che solo il personale autorizzato possa accedervi.
- Lavorare da soli con l'alta tensione è pericoloso
- Le alte tensioni devono essere spente quando nessuno è presente
- Né l'EUT né i cavi o gli accessori devono essere toccati durante il test
- Assicuratevi che tutte le connessioni ad alta tensione siano adeguatamente isolate per evitare il contatto accidentale da parte vostra o dei sistemi vicini
- Tenere una mano in tasca quando si sondano i circuiti ad alta tensione o si scaricano i condensatori. Questo riduce il pericolo di toccare l'alta tensione con entrambe le mani.
- Mentre si lavora sull'EUT, la procedura di prova dovrebbe essere interrotta e l'EUT scollegato dall'alimentazione di tensione
- L'EUT deve essere testato all'interno di un contenitore di sicurezza o in un'area protetta. In circostanze estreme l'EUT può incendiarsi o esplodere a causa di un danno interno

2.5. Pericolo da EUT



ATTENZIONE

ATTENZIONE: Il dispositivo in prova può diventare difettoso e incendiarsi a causa dell'influenza del segnale di prova applicato.

L'energia immagazzinata all'interno del simulatore di test deve essere considerata. Questa energia può distruggere o danneggiare l'EUT anche quando l'EUT funziona in condizioni normali.



ATTENZIONE

ATTENZIONE: Le parti in movimento possono muoversi in modo imprevisto a causa dell'interferenza del segnale applicato.

Non avvicinatevi mai a una configurazione di prova che utilizza attuatori o motori elettrici durante l'esecuzione della prova!

Pertanto, l'operatore deve prendere le seguenti precauzioni:

- Non appena l'EUT cessa di funzionare come previsto, la prova deve essere interrotta immediatamente.
- In caso di danni interni, l'operatore può essere esposto a segnali ad alta frequenza di alta potenza (fino a 75 Watt e più) in qualsiasi punto dell'EUT.
- I cavi e i connettori possono essere sovraccaricati da tensioni o energie elevate.
- A causa del danneggiamento interno dei componenti possono verificarsi incendi e/o esplosioni.
- L'uso involontario dell'EUT può causare situazioni pericolose nelle vicinanze dell'area di test.
- L'utente è responsabile della corretta protezione dell'EUT. Il dispositivo in prova deve essere fissato in modo tale che non si creino condizioni pericolose.
- Alcuni generatori, come la serie PFM e PFS 200 non generano alta tensione da soli. Tuttavia, un DUT con un'induttanza pesante si autogenererà alta tensione a causa dei processi di commutazione in tutti i generatori, o quando si accende o si spegne usando la serie 200.



ATTENZIONE

ATTENZIONE: Non toccare mai l'EUT o qualsiasi cosa collegata all'EUT durante un test!

Non avvicinarsi mai a un EUT o a qualsiasi cosa collegata al DUT durante un test!

È assolutamente necessario osservare e rispettare tutte le precauzioni di sicurezza.

3. Prima di attivare l'attrezzatura

3.1. Disimballaggio e ispezione

Lo strumento è stato testato prima della spedizione ed è stato imballato con cura su una paletta da trasporto. Ogni scatola è contrassegnata da una lista dettagliata del contenuto.

Prima di attivare l'apparecchiatura, controllare che non ci siano danni che possono essersi verificati durante il trasporto. Controllare ogni contenitore e il generatore stesso. In caso di danni fisici, contattare il produttore prima di mettere in funzione l'unità.

I simulatori ESD sono imballati in una valigetta di plastica o in una scatola di cartone. Questi contengono schiuma montata, adatta a contenere in modo sicuro i simulatori durante il trasporto. Questi contenitori devono essere conservati e utilizzati quando si spedisce l'unità per la calibrazione, la riparazione o la manutenzione.

3.2. Requisiti di potenza

Prima di accendere l'apparecchiatura, controllare che la tensione selezionata corrisponda alla tensione di alimentazione indicata sul fondo dell'alimentatore o del caricatore.

3.3. Caricare la batteria

L'alimentazione dello strumento è fornita attraverso un'unità di rete universale adatta alla vostra regione. Assicuratevi che la vostra alimentazione di rete sia conforme all'etichetta dell'alimentatore. Per caricare, collegare il caricabatterie in dotazione alla batteria.

La ricarica della batteria richiede dalle due alle quattro ore.

4 Modelli da 30 kV

Utilizzando i più recenti materiali, metodi di costruzione e tecniche di fabbricazione per il robusto involucro, insieme a moduli altamente isolati, la più recente tecnologia ad alta tensione, il pannello operativo sensibile al tocco e un'unità di controllo costruita con la tecnica SMD, è stato possibile integrare tutte le funzioni che un sistema di simulazione completo dovrebbe offrire in uno strumento compatto.

I designer industriali professionisti hanno assicurato un concetto ergonomico ottimizzato. Lo strumento, con la sua impugnatura ben bilanciata, sta comodamente in mano all'utente e garantisce un funzionamento non stancante. Sia gli elementi operativi che la finestra del display rimangono in vista dell'utente mentre il lavoro è in corso.

Come fornito nel set di base, il sistema è dotato di una rete di scarico da 150 pF / 330 Ω per gli standard IEC / EN 61000-4-2 e ISO 10605.

Lo strumento è ben equipaggiato per far fronte ad altri (e futuri) standard. Gli accessori includono varie reti e punte di scarico che possono essere attaccate dall'utente stesso.

Il set di base contiene tutto il necessario per un uso generale. Un ricco assortimento di accessori per compiti speciali è disponibile come un'unità di trigger remoto, ulteriori reti di scarico, una valigetta ergonomica, un adattatore per treppiede, punte di prova, ecc.

4.1 Elementi operativi Modelli da 30 kV

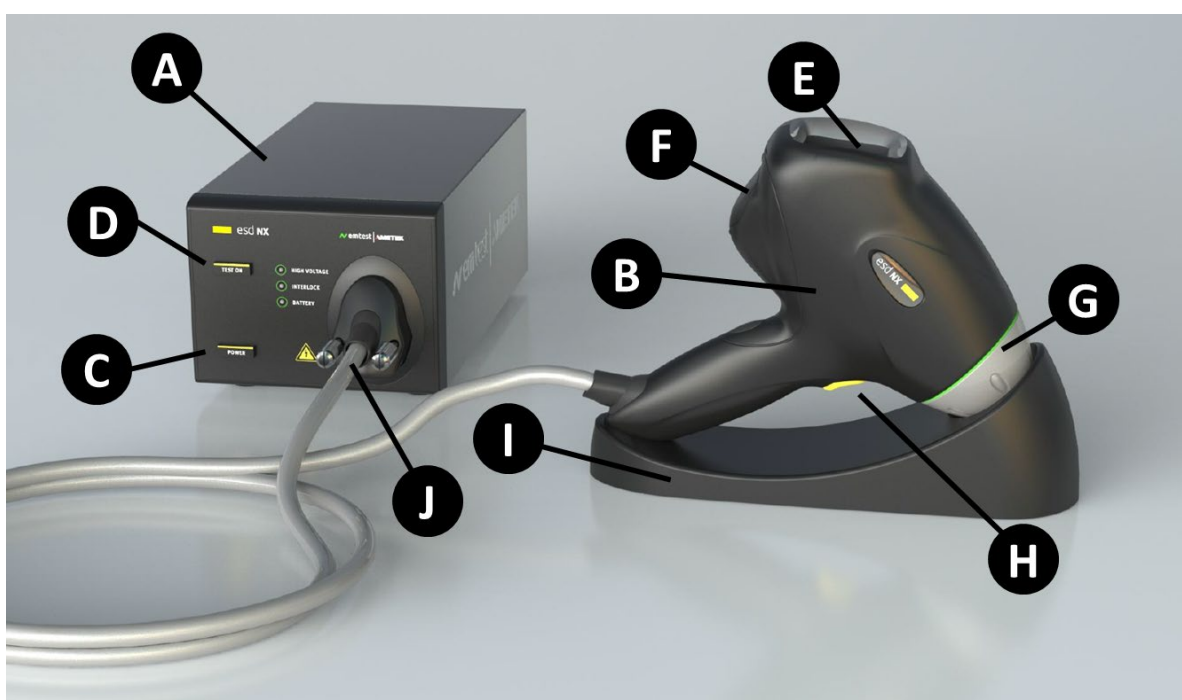


Figura 1- Elementi operativi, modelli da 30 kV

- A. Stazione base contenente l'alimentazione ad alta tensione e le funzioni di controllo
- B. La pistola di scarico
- C. ACCENSIONE/SPEGNIMENTO
- D. NSG 438, INTERBLOCCO, esd NX30, esd NX30.1 TEST ON
- E. Display a sfioramento
- F. Rete R/C
- G. Punta di scarico ad aria o a contatto
- H. Innesco a impulsi ESD
- I. Portapistola opzionale
- J. Cavo di comunicazione e alta tensione

La stazione base contiene la batteria opzionale, il generatore di alta tensione e il regolatore, oltre a diverse caratteristiche di sicurezza.

La pistola ospita la rete di impulsi intercambiabili, il relè ad alta tensione, la punta di scarica intercambiabile, l'elettronica di misurazione e il pannello di input/display sensibile al tocco.

4.1.1 Inizio rapido Modelli 30 kV

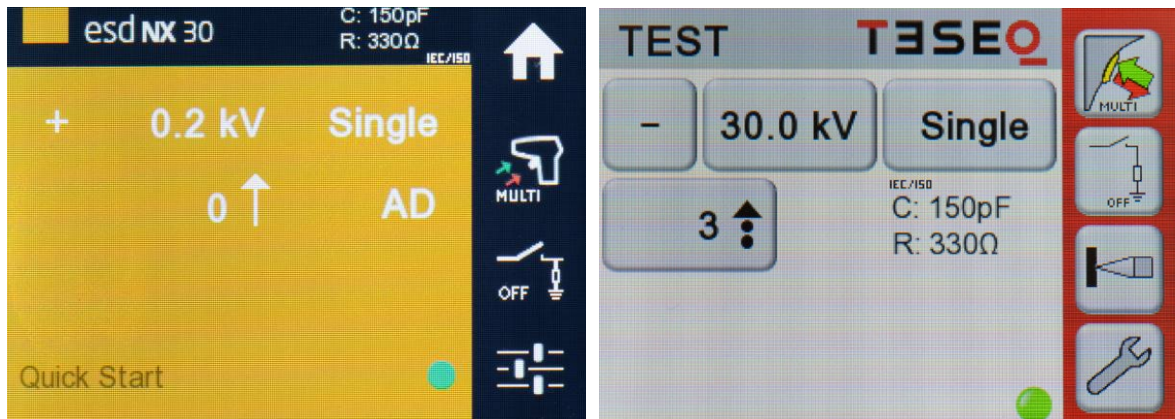


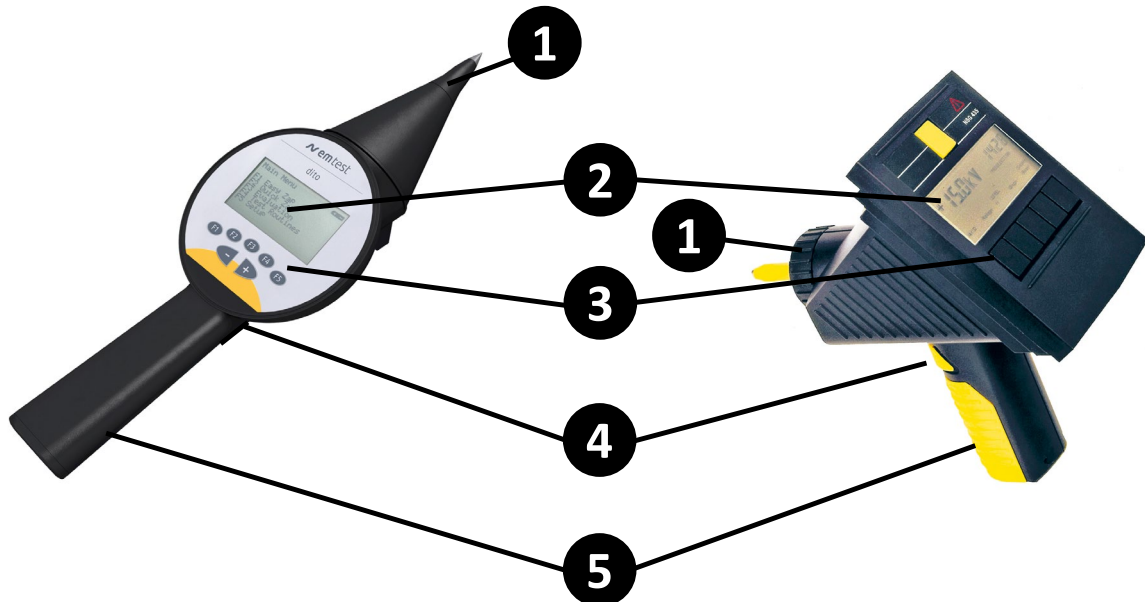
Figura 2- Interfaccia utente, modelli da 30 kV

- 1) Impostare l'area di prova secondo IEC 61000-4-2 o ISO 10605 e il piano di prova
- 2) Assicurarsi che il cavo e la terra della stazione base siano collegati
- 3) Collegare l'appropriato puntale di scarico Air (rotondo) o Contact (a punta) alla parte anteriore della pistola di scarico
- 4) Inserire la rete R/C appropriata secondo lo standard e il piano di prova.
- 5) Collegare l'alimentatore in dotazione
- 6) Premere l'interruttore POWER/POWER ON.
- 7) Premere il pulsante TEST ON o INTERLOCK e rilasciare l'interruttore "Emergency Power Off" se in dotazione
- 8) Aspettate che l'autocontrollo e la calibrazione finiscano.
- 9) Sul display, toccare la tensione per impostare la tensione
- 10) Premere il grilletto per sparare un impulso

5 Modelli da 16 kV

I modelli da 16 kV dito e NSG 435 sono dotati di simulatori leggeri con alimentazione a batteria per la conformità a IEC 61000-4-2.

5.1 Elementi operativi Modelli da 16 kV



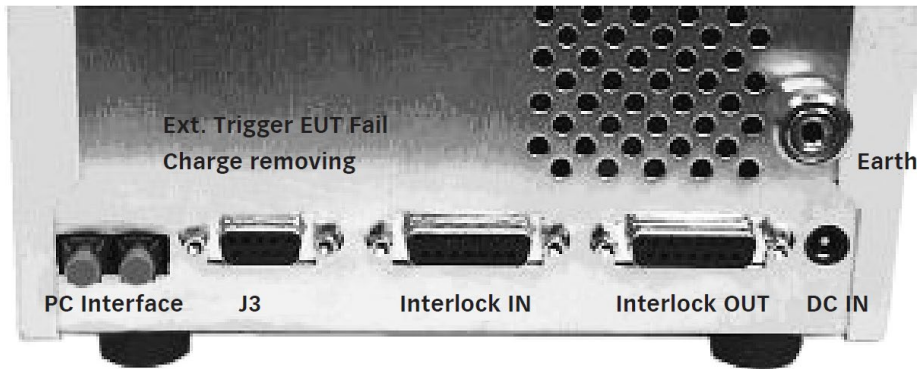
- 1 La pistola di scarico con display
- 2 Punta intercambiabile contenente
- 3 Pulsanti per regolare le impostazioni
- 4 Innesco a impulsi ESD
- 5 Batteria intercambiabile

5.1.1 Inizio rapido Modelli 30 kV

- 1) Caricare completamente la batteria
- 2) Impostare l'area di prova secondo la IEC 61000-4-2 e il piano di prova
- 3) Assicurarsi che il cavo di terra sia collegato
- 4) Collegare l'appropriato puntale di scarico Air (rotondo) o Contact (a punta) alla parte anteriore della pistola di scarico
- 5) Accendere il dispositivo
NSG 435: tenere premuto il pulsante giallo per avviare il simulatore
Dito: Premere e tenere premuto il grilletto per avviare il simulatore.
Dito: Premere F2 per andare alla modalità di avvio rapido
- 6) Premere il tasto +/- corrispondente per impostare la tensione
- 7) Premere il modo di scarico corrispondente (Aria o Contatto)
- 8) Premere il grilletto per sparare un impulso

5.1.2 Porte (solo modelli esd NX30, NSG 438)

Questa porta è frastagliata per permettere all'utente di collegare segnali esterni per il controllo remoto del generatore, così come per collegare accessori esterni come il dispositivo di rimozione della carica. Vedere le tabelle e i grafici qui sotto per la descrizione dettagliata del segnale e le informazioni sul circuito di azionamento.

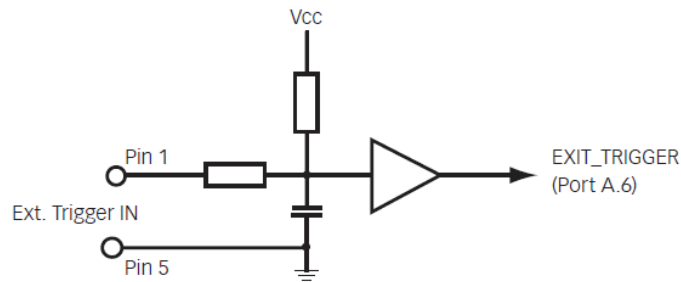


Connettore J3: Assegnazione dei pin

Pin	Nome del segnale	Descrizione
1	EXT_TRIGGER	Ingresso trigger esterno
2	NC	-
3	NC	-
4	EUT_FAIL	Ingresso guasto EUT (riservato per uso futuro)
5	GND	Terra
6	NC	-
7	Rimuovere la carica	Uscita dell'azionamento di rimozione della carica
8	GND	Terra
9	+15V	Uscita in tensione (max 500 mA)

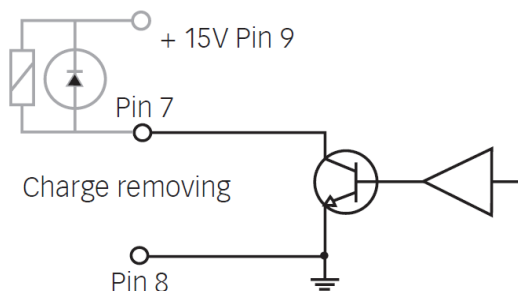
Trigger esterno (solo esd NX30):

Il seguente circuito è incorporato dietro il connettore di ingresso del trigger esterno. Questa funzione è simile a quella della manopola gialla di trigger sull'impugnatura. Segnale di trigger attivo basso, cioè da tirare a terra.



Carica rimuovendo la connessione:

Questa funzione serve a pilotare un'opzione di interruttore di spurgo esterno o un relè esterno.



5.1.3 Interblocco (solo modelli esd NX30, NSG 438)

L'esd NX30 ha un sistema di interblocco integrato in conformità con la pratica standard per le apparecchiature di prova ad alta tensione.

Questo sistema ha le seguenti funzioni:

- Ingressi
 1. Ingresso per scopi di monitoraggio esterno, per esempio, di reti di accoppiamento speciali e controllo degli accessi.
 2. Il pulsante interno di spegnimento d'emergenza apre l'interblocco.
- Uscite
 1. Modalità di funzionamento: l'esd NX30 non può generare alta tensione finché l'interblocco non è chiuso. La generazione di alta tensione è impedita se l'interblocco è aperto durante una procedura di prova.
 2. Uscita di interblocco per altri dispositivi del sistema

Lo strumento è dotato di due connettori a 15 vie per l'ingresso e l'uscita dell'interlock. Il circuito di interblocco deve sempre essere terminato correttamente ad entrambe le estremità. A tal fine, il cablaggio di interblocco deve collegare tutti i contatti di sicurezza insieme.

Un numero arbitrario di strumenti o accessori può essere incorporato in questo concetto di sicurezza.

L'alimentazione ad alta tensione può essere attivata solo se i requisiti di sicurezza in tutti i dispositivi associati sono soddisfatti (pulsanti di spegnimento di emergenza rilasciati, contatti di sicurezza chiusi).

Il controllo delle spie deve fare uso della funzione di interblocco. Gli strumenti possono essere accesi e la spia rossa si accende non appena il circuito di interblocco è chiuso.

La coppia di connettori di terminazione forniti deve essere utilizzata nel caso in cui non si faccia uso di contatti di interblocco esterni.

Specifiche del segnale:	Tensione 48VDC max. Corrente 20mA min., 1A max
Connettore	Presi, D-sub, 15 pin.
Lunghezza massima ammissibile del cavo:	Funzionamento corretto garantito fino a 10m (cavo schermato)

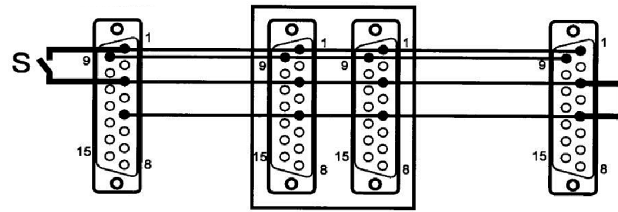
Il funzionamento deve essere assicurato tramite contatti di interruttore a potenziale zero.

Tutti i segnali sono attivi bassi, cioè commutati a GND.

Il pin-out del connettore di ingresso e di uscita dell'interblocco è identico. Tutti i pin sono collegati insieme. Il collegamento al pin 3 è fatto internamente attraverso il pulsante di spegnimento di emergenza. Questo collegamento è interrotto quando l'interblocco interno è attivato.

Numero di pin	Funzione
1	Terra (GND), 0V
2	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
3	Ingresso/uscita di interblocco (collegato all'interno dello strumento)
4	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
5	Stato di interblocco (attiva la funzione di interblocco nello strumento tramite relè da +12 a +48 V)
6	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
7	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
8	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
9	Accende le spie e le periferiche (attivo, a condizione che esd NX30 sia passato dallo standby all'accensione).
10	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
11	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
12	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
13	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
14	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
15	NC, collegato attraverso l'altra presa del connettore
Shell	Schermatura

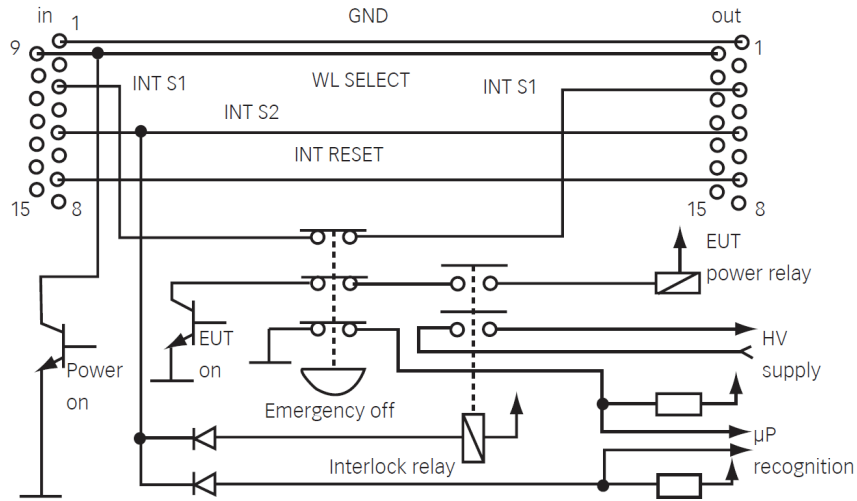
Schema di cablaggio del sistema di interblocco:



S: Interruttore di sicurezza esterno (per esempio cappa di prova, contatto della porta, pulsante antipanico, ecc...)

Più ingressi di interblocco di questo tipo possono essere collegati in serie.

I contatti devono essere collegati in serie se sono necessarie numerose barriere di accesso. Un contatto aperto o una tensione superiore a 1,5 V all'ingresso sono sufficienti per disattivare il simulatore.



6 MANUTENZIONE

6.1 Pulizia

L'alloggiamento può essere pulito con un panno umido con eventualmente solo una traccia di liquido detergente. Anche la benzina industriale è un detergente adatto. Altri solventi non sono ammessi.

Fusibili

Lo strumento non contiene fusibili accessibili all'utente.

6.2 Taratura

Le procedure di trimming nel simulatore ESD sono eseguite digitalmente e automaticamente. Lo strumento non contiene elementi che sono previsti per la regolazione da parte dell'utente. La calibrazione deve essere eseguita regolarmente in base alla politica locale. AMETEK CTS raccomanda una calibrazione annuale, per la quale AMETEK ha laboratori accreditati in molti paesi del mondo. Si deve sospettare un difetto dei componenti se le misure di calibrazione differiscono dai dati tecnici pubblicati e lo strumento deve essere restituito a un centro di assistenza autorizzato EM Test/AMETEK.

6.3 Scambiare la rete R/C

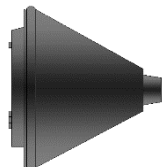


ATTENZIONE: Se una rete deve essere scambiata, il test deve essere fermato prima, seguito da un tempo di attesa di almeno 5 s per assicurare la scarica interna della tensione.

Spegnere il simulatore.

NSG 437/438, esd NX30: Aprire lo sportello sotto il display e ruotare la pistola all'indietro finché la rete non cade sotto il suo stesso peso.

Dito: La rete R/C può essere semplicemente tirata in avanti dall'unità principale e scambiata con un'altra rete R/C.



NSG 435: È necessario qualche smontaggio. Le reti possono essere cambiate solo da operatori addestrati sotto la direzione del personale di supporto o di servizio.

6.4 Riparazioni

I lavori di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da un servizio di riparazione autorizzato AMETEK CTS.



ATTENZIONE: All'interno dello strumento vengono generate tensioni superiori a 30 kV. Non aprire il coperchio.

Si devono usare solo parti di ricambio e accessori originali.

Non continuare ad usare lo strumento se si verificano danni meccanici. L'involucro di plastica svolge anche funzioni isolanti e protettive, che sono assicurate solo finché è nelle sue condizioni originali. Uno strumento danneggiato deve essere restituito senza indugio ad un centro di assistenza EM Test.

6.5 Smaltimento



Per lo smaltimento dei dispositivi elettronici, si devono considerare i regolamenti specifici del paese. Le apparecchiature devono essere consegnate a un centro di raccolta specializzato.

I dispositivi di EM TEST e Tees possono essere restituiti alla AMETEK CTS in Svizzera o alla loro agenzia per uno smaltimento adeguato. In alternativa, i dispositivi possono essere consegnati a un'impresa specializzata nello smaltimento di dispositivi elettronici.

Dettagli su materiale e componenti usati

- I condensatori incorporati non contengono policlorobifenili (PCB).
- Le batterie di riserva e le batterie ricaricabili devono essere smaltite separatamente.