

GUÍA DE INICIO RÁPIDO
E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Simuladores de ESD:

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

Versión: 1.0 10.3.2021
Sustituye:
Nombre del archivo: Quick Start and Safety Manual ESD ES.docx
Imprime la fecha: 4.29.2021



AMETEK CTS GmbH
Sternenhofstrasse 15
4153 Reinach BL1
Suiza

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

URL : www.ametek-cts.com

Copyright © 2021 AMETEK CTS GmbH

Todos los derechos reservados.
Las especificaciones están sujetas a cambios.

Índice de contenidos

Índice de contenidos	3
1. Seguridad	4
1.1. Aspectos de seguridad	4
1.2. Etiqueta de seguridad y advertencia en el dispositivo.....	4
1.3. Responsabilidad del operador	5
1.4. Peligro general	5
1.5. Cualificación del personal	5
2. Pruebas y precauciones	6
2.1. Pruebas estándar y operadores formados	6
2.2. Precauciones que deben tomarse	6
2.3. Averías y daños	6
2.4. Interferencias en el medio ambiente.....	7
2.4.1. Precauciones de seguridad	7
2.5. Peligro de EUT.....	7
3. Antes de activar el equipo	9
3.1. Desembalaje e inspección	9
3.2. Requisitos de potencia.....	9
3.3. Carga de la batería	9
4 Modelos de 30 kV	10
4.1 Elementos operativos Modelos de 30 kV	10
4.1.1 Inicio rápido Modelos de 30 kV.....	11
5 Modelos de 16 kV	12
5.1 Elementos operativos Modelos de 16 kV	12
5.1.1 Inicio rápido Modelos de 30 kV.....	12
5.1.2 Puertos (sólo modelos esd NX30, NSG 438).....	13
5.1.3 Enclavamiento (sólo modelos esd NX30, NSG 438).....	14
6 MANTENIMIENTO	16
6.1 Limpieza.....	16
6.2 Calibración	16
6.3 Intercambio de la red R/C	16
6.4 Reparaciones.....	16
6.5 Eliminación.....	16

1. Seguridad

1.1. Aspectos de seguridad

Observe todas las precauciones para garantizar su seguridad personal. Los generadores cumplen con la categoría de instalación II (sección de exceso de tensión).

Preste especial atención a los detalles de seguridad y funcionamiento.

1.2. Etiqueta de seguridad y advertencia en el dispositivo

Tome nota de las siguientes explicaciones de los símbolos utilizados para garantizar la seguridad durante el funcionamiento del equipo.



Este símbolo advierte de un riesgo potencial de descarga eléctrica. El símbolo en un instrumento muestra que puede generar 1000 voltios o más, incluyendo el efecto combinado de las tensiones en modo normal y común. Tome las precauciones de seguridad habituales para evitar el contacto personal con estas tensiones.



Este símbolo indica dónde se requiere una precaución. Consulte las instrucciones de uso que se encuentran en el manual para protegerse de lesiones personales o de daños al equipo.



TIERRA Indica el terminal de tierra de protección

ATENCIÓN

El símbolo "PRECAUCIÓN" indica un peligro potencial. Llama la atención sobre un procedimiento, una práctica o una condición que, de no seguirse, podría causar daños al equipo. Estos daños pueden invalidar la garantía. Si se indica una "PRECAUCIÓN", no proceda hasta que se comprendan y cumplan plenamente sus condiciones.

"ADVERTENCIA"

El símbolo "ADVERTENCIA" indica un peligro potencial. Llama la atención sobre un procedimiento, una práctica o una condición que, de no seguirse, podría causar lesiones corporales o la muerte. Si se indica una "ADVERTENCIA", no proceda hasta que se comprendan y cumplan plenamente sus condiciones.

Fuente de alimentación y cargador

El debe estar conectado con la red eléctrica para no exceder los 250 voltios entre fase y neutro o entre fase y tierra. Una correcta conexión a tierra a través del conector de tierra del cable de alimentación es esencial para un funcionamiento seguro.

Conexión a tierra de los generadores

Los generadores deben estar conectados a tierra a través del cable de alimentación. Para evitar una descarga eléctrica, conecte el cable de alimentación a una toma de corriente correctamente instalada y probada por un electricista cualificado. Haga que se realice la prueba antes de conectar el equipo.

Sin la conexión a tierra de protección, todas las partes de los generadores son un peligro potencial de descarga eléctrica. Esto puede incluir componentes que parecen estar aislados. El equipo **NO DEBE UTILIZARSE** si se altera esta protección.

Utilice el cable de alimentación adecuado

Utilice únicamente los cables de alimentación y el conector especificados para su producto. Utilice únicamente cables de alimentación en buen estado.

No retire las cubiertas ni los paneles

Para evitar daños personales, no haga funcionar los generadores sin los paneles y las cubiertas.

No operar en un entorno explosivo

Sobrecarga eléctrica

Nunca aplique energía a un conector que no esté especificado para esa tensión/corriente en particular.

1.3. Responsabilidad del operador

Estas instrucciones de uso forman parte esencial del equipo y deben estar a disposición del operador en todo momento. El usuario debe obedecer todas las instrucciones y advertencias de seguridad.



PRECAUCIÓN: El propósito de este instrumento es la generación de señales de interferencias definidas para las pruebas de inmunidad EMI. Dependiendo de la disposición del banco de pruebas, la configuración, el cableado y las propiedades del propio EUT, puede producirse una cantidad significativa de radiación electromagnética que también podría afectar a otros equipos y sistemas.

El equipo está diseñado para funcionar en un entorno industrial. Para operar en otros entornos o entornos sensibles, como la industria ligera, instalaciones médicas o aeroportuarias, el usuario puede utilizar una sala blindada para su funcionamiento.

El propio usuario es el responsable último del funcionamiento correcto y controlado del equipo. En caso de duda, las pruebas deben realizarse en una jaula de Faraday.

1.4. Peligro general

Antes de aplicar la energía al sistema, verifique que su producto está configurado correctamente para su aplicación particular.



ADVERTENCIA: Los generadores y sus accesorios funcionan con tensiones elevadas.

Puede haber tensiones peligrosas cuando se retiran las cubiertas. El personal cualificado debe extremar las precauciones al realizar el mantenimiento de este equipo.

Las placas de circuito, los puntos de prueba y las tensiones de salida también pueden estar flotando por encima (debajo) de la tierra del chasis.

El diseño del aislamiento externo debe ser tal que supere las tensiones máximas de impulso del generador.

La instalación y el mantenimiento de los generadores de inmunidad sólo pueden ser realizados por personal cualificado y formado específicamente para ello.

Asegúrese de que la tierra de la línea de alimentación de CA está conectada correctamente al adaptador de corriente. Del mismo modo, las demás líneas de tierra de la alimentación, incluidas las de los equipos de aplicación y mantenimiento, deben estar conectadas a tierra correctamente para la seguridad del personal y de los equipos.

Evite los riesgos de descarga eléctrica durante las comprobaciones de la cubierta abierta, no tocando ninguna parte de los circuitos eléctricos. Los condensadores pueden retener una carga eléctrica incluso cuando están apagados. Utilice gafas de seguridad durante las comprobaciones de la cubierta abierta para evitar lesiones personales por cualquier fallo repentino de los componentes.

Ni AMETEK CTS GmbH, ni ninguna de las organizaciones de ventas subsidiarias pueden aceptar ninguna responsabilidad por lesiones personales, materiales o inconsecuentes, pérdidas o daños que resulten del uso inadecuado del equipo y los accesorios.



ADVERTENCIA: El personal equipado con un marcapasos cardíaco no debe manejar el instrumento ni acercarse a la configuración de la prueba mientras ésta se esté ejecutando.

Para garantizar un funcionamiento seguro, sólo deben utilizarse accesorios, conectores, adaptadores, etc., aprobados.

1.5. Cualificación del personal

El generador debe ser operado únicamente por especialistas autorizados y formados, con un conocimiento detallado de la norma de ensayo internacional, nacional o del fabricante, así como un conocimiento profundo del funcionamiento y los peligros del dispositivo bajo ensayo (DUT) o del equipo bajo ensayo (EUT).

2. Pruebas y precauciones

Todas las pruebas producidas por los generadores de CEM son pruebas de inmunidad en equipos o dispositivos electrónicos. Estas pruebas son potencialmente peligrosas para el operador. Es responsabilidad del usuario evitar fallos críticos y riesgos para el medio ambiente y el operador.

Deben respetarse las normas nacionales e internacionales relativas a la seguridad de las personas.

Las personas con ciertas condiciones de salud (por ejemplo, con un marcapasos o dispositivos similares), no pueden participar en las pruebas.

Las líneas de alimentación largas al EUT pueden irradiar energía que puede interferir con otros instrumentos no relacionados con el generador. Es responsabilidad del usuario determinar si debe realizar pruebas de inmunidad en una zona determinada.

Los componentes de interferencia más significativos de una descarga electrostática son de naturaleza de alta frecuencia. Las vías y los efectos de las interferencias deben evaluarse en la gama que va de unos 30 MHz a varios GHz.

El tiempo de subida extremadamente rápido de una descarga afecta a un objeto bajo prueba sobre todo a través:

- Acoplamiento magnético de alta frecuencia entre los conductores eléctricos de la electrónica y la trayectoria de la corriente de descarga.
- Acoplamiento eléctrico entre la corriente de descarga y las líneas de señal. Una corriente de descarga hacia el EUT fluye proporcionalmente a través de todos los conductores asociados (tierra, red, líneas de datos, apantallamiento, etc.) según su impedancia relativa.

Los fallos en los equipos y sistemas electrónicos insuficientemente inmunizados se hacen patentes a través de ellos:

- El programa se bloquea
- Bloqueo de secuencias de comandos
- Comandos, estados o datos incorrectos que se procesan posteriormente
- Reinicios parciales del sistema (por ejemplo, sólo en los módulos periféricos, que conducen a errores que el sistema no reconoce)
- Perturbación o destrucción de los módulos de interfaz
- Destrucción de componentes MOS insuficientemente protegidos.

Las pruebas de ESD (descargas electrostáticas) suelen mostrar simultáneamente todos los puntos débiles de la gama HF de un equipo. Por lo tanto, los usos que se le pueden dar al simulador de ESD esd NX30 van mucho más allá de los que se requieren en las aplicaciones de conformidad estándar.

Este instrumento proporciona al ingeniero un medio para detectar fuentes de error causadas por una toma de tierra inadecuada, malas conexiones a tierra, problemas de aislamiento, etc.

El generador también sirve de ayuda fiable para localizar fallos ocultos en el cableado durante las pruebas de aceptación de las instalaciones.

También se puede utilizar el instrumento como comprobador de aislamiento para determinar la tensión de ruptura de interruptores, contactos de relé, aisladores, etc.

2.1. Pruebas estándar y operadores formados

Los operadores deben haber leído y comprendido la norma del fabricante o la norma internacional que se va a aplicar.

Este documento no sustituye a un conocimiento profundo de la norma y del DUT que es necesario para realizar pruebas seguras, correctas y conformes. El equipo debe ser utilizado únicamente por operadores capacitados.

2.2. Precauciones que deben tomarse

- Las zonas de prueba de EMC y de alta tensión deben ser alimentadas siempre por una fuente de alimentación desacoplada y conocida.
- Las áreas de prueba de EMC y de alta tensión deben tener siempre una estrategia clara de conexión a tierra de acuerdo con la norma.

2.3. Averías y daños

Si se determina que ya no es posible un funcionamiento seguro del equipo debido a una avería o a un gran esfuerzo, se debe desconectar la tensión de alimentación y proteger el equipo de un uso no intencionado.

El funcionamiento inseguro se determina de la siguiente manera:

- el equipo presenta daños visibles
- el equipo no funciona
- el equipo ha sufrido un fuerte estrés durante el transporte
- el equipo se ha almacenado en un entorno inadecuado durante un periodo de tiempo prolongado.

2.4. Interferencias en el medio ambiente



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN: Los generadores de interferencias AMETEK CTS son instrumentos que emiten intencionalmente interferencias electromagnéticas durante la prueba (por ejemplo, ESD, EFT, RF conducida, etc.). Por lo tanto, no se puede excluir una perturbación del entorno y de los equipos circundantes.

El usuario tiene la obligación de utilizar un entorno de prueba adecuado para minimizar las influencias del entorno. Esto puede requerir un apantallamiento adecuado o realizar las pruebas en una sala blindada.

2.4.1. Precauciones de seguridad

- La zona de pruebas debe estar asegurada para que sólo pueda entrar en ella el personal de pruebas autorizado.
- Trabajar solo con altas tensiones es peligroso
- Los altos voltajes deben desconectarse cuando no hay nadie presente
- Ni el EUT ni los cables o accesorios deben ser tocados durante la prueba
- Asegúrese de que todas las conexiones de alta tensión están adecuadamente aisladas para evitar el contacto accidental por su parte o por parte de los sistemas vecinos
- Mantenga una mano en el bolsillo cuando sondee circuitos de alta tensión o descargue condensadores. Esto reduce el peligro de tocar la alta tensión con ambas manos
- Mientras se trabaja en el EUT, el procedimiento de prueba debe detenerse y el EUT debe desconectarse de la alimentación de tensión
- El EUT debe probarse dentro de un contenedor de seguridad o en una zona protegida. En circunstancias extremas, el EUT puede inflamarse o explotar como resultado de un daño interno

2.5. Peligro de EUT



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN: El dispositivo que se está probando puede resultar defectuoso y encenderse debido a la influencia de la señal de prueba aplicada.

Hay que tener en cuenta la energía almacenada en el interior del simulador de pruebas. Esta energía puede destruir o dañar el EUT incluso cuando éste funciona en condiciones normales.



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN: Las piezas móviles pueden moverse de forma inesperada debido a la interferencia de la señal aplicada.

No se acerque nunca a un montaje de prueba que utilice actuadores o motores eléctricos durante la ejecución de la prueba.

Por lo tanto, el operador deberá tomar las siguientes precauciones:

- Tan pronto como el EUT deje de funcionar como estaba previsto, la prueba se detendrá inmediatamente.
- En caso de daños internos, el operador puede estar expuesto a señales de alta frecuencia de gran potencia (hasta 75 vatios y más) en cualquier parte del EUT.
- Los cables y conectores pueden sobrecargarse con tensiones o energías elevadas.
- Debido a los daños internos de los componentes puede producirse un incendio y/o una explosión.
- El uso involuntario del EUT puede provocar situaciones de peligro en las proximidades de la zona de pruebas.
- El usuario es responsable de la correcta protección del EUT. El dispositivo sometido a prueba debe asegurarse de manera que no se produzcan condiciones peligrosas.
- Algunos generadores, como los de las series PFM y PFS 200, no generan alta tensión por sí mismos. No obstante, un DUT con una gran inductancia autogenerará alta tensión debido a los procesos de conmutación en todos los generadores, o cuando se conecten o desconecten utilizando la serie 200.



PRECAUCIÓN: ¡No toque nunca el EUT o cualquier cosa conectada al EUT durante una prueba!

No se acerque nunca a un EUT o a algo conectado al DUT durante una prueba.

Es absolutamente necesario observar y cumplir con todas las precauciones de seguridad.

3. Antes de activar el equipo

3.1. Desembalaje e inspección

El instrumento fue probado antes de su envío y fue embalado cuidadosamente en una paleta de transporte. Cada caja está marcada con una lista detallada del contenido.

Antes de poner en marcha el equipo, compruebe si se han producido daños durante el transporte. Compruebe cada contenedor así como el propio generador. En caso de daños físicos, póngase en contacto con el fabricante antes de poner en funcionamiento el equipo.

Los simuladores ESD se embalan en un estuche de plástico o en una caja de cartón. Éstos contienen espuma ajustada, adecuada para sujetar con seguridad los simuladores durante el transporte. Estos contenedores deben conservarse y utilizarse cuando se envíe la unidad para su calibración, reparación o mantenimiento.

3.2. Requisitos de potencia

Antes de encender el equipo, compruebe que la tensión seleccionada se corresponde con la tensión de alimentación indicada en la parte inferior de la fuente de alimentación o del cargador.

3.3. Carga de la batería

El instrumento se alimenta a través de una unidad de red universal adecuada a su región. Asegúrese de que su red eléctrica se ajusta a la etiqueta de la fuente de alimentación. Para cargarlo, conecte el cargador suministrado a la batería.

La carga de la batería tarda entre dos y cuatro horas.

4 Modelos de 30 kV

Gracias a la utilización de los más modernos materiales, métodos de construcción y técnicas de fabricación para la robusta carcasa, junto con módulos altamente aislados, la más novedosa tecnología de alta tensión, el panel de mando sensible al tacto y una unidad de control construida con la técnica SMD, ha sido posible integrar en un instrumento compacto todas las funciones que debe ofrecer un sistema de simulador completo.

Los diseñadores industriales profesionales han garantizado un concepto ergonómico optimizado. El instrumento, con su empuñadura bien equilibrada, se adapta cómodamente a la mano del usuario y garantiza un funcionamiento sin fatiga. Tanto los elementos de mando como la ventana de visualización permanecen a la vista del usuario mientras se trabaja.

Como se suministra en el conjunto básico, el sistema está equipado con una red de descarga de 150 pF / 330 Ω para las normas IEC / EN 61000-4-2 e ISO 10605.

El instrumento está bien equipado para hacer frente a otras (y futuras) normas. Los accesorios incluyen varias redes y puntas de descarga que pueden ser colocadas por el propio usuario.

El juego básico contiene todo lo necesario para el uso general. Existe un amplio surtido de accesorios para tareas especiales, como una unidad de disparo remoto, otras redes de descarga, un maletín de transporte ergonómico, un adaptador para trípode, puntas de prueba, etc.

4.1 Elementos operativos Modelos de 30 kV

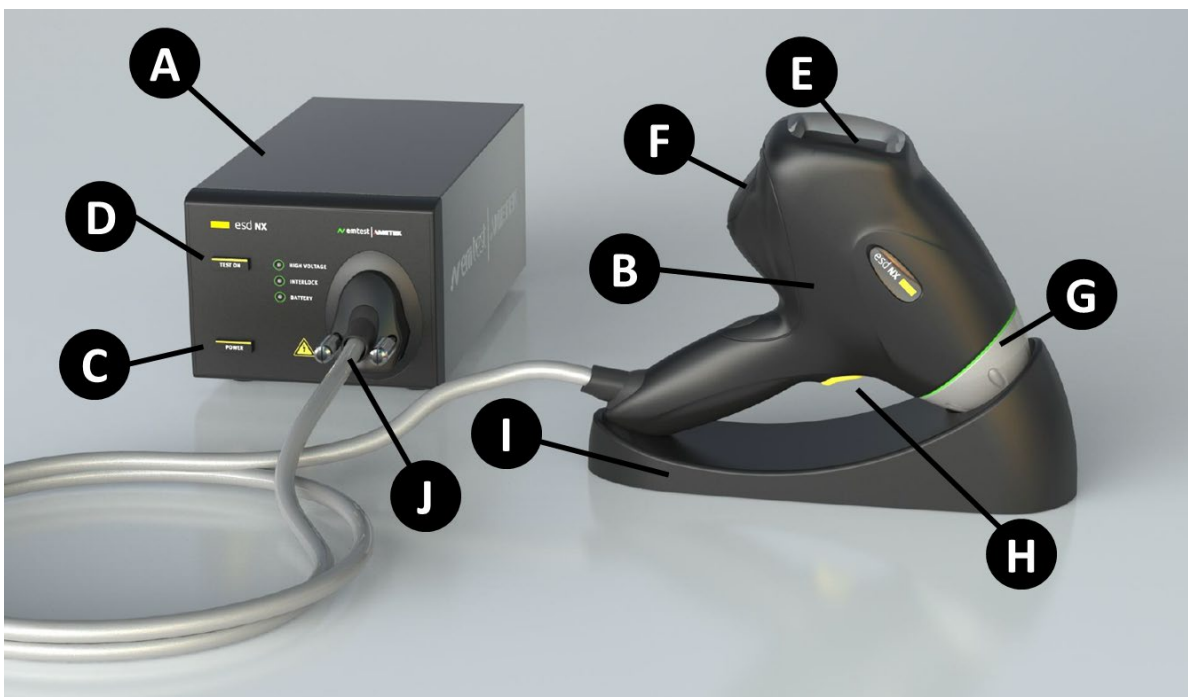


Figura 1- Elementos de funcionamiento, modelos de 30 kV

- A. Estación base que contiene la fuente de alimentación de alta tensión y las funciones de control
- B. La pistola de descarga
- C. ENCENDIDO/APAGADO
- D. NSG 438, INTERLOCK, esd NX30, esd NX30.1 TEST ON
- E. Pantalla táctil
- F. Red R/C
- G. Punta de descarga de aire o de contacto
- H. Disparador de pulsos ESD
- I. Portapistolas opcional
- J. Cable de comunicación y de alta tensión

La estación base contiene la batería opcional, el generador de alta tensión y el regulador, así como varios elementos de seguridad.

La pistola aloja la red de impulsos intercambiable, el relé de alta tensión, la punta de descarga intercambiable, la electrónica de medición y el panel de entrada y visualización sensible al tacto.

4.1.1 Inicio rápido Modelos de 30 kV

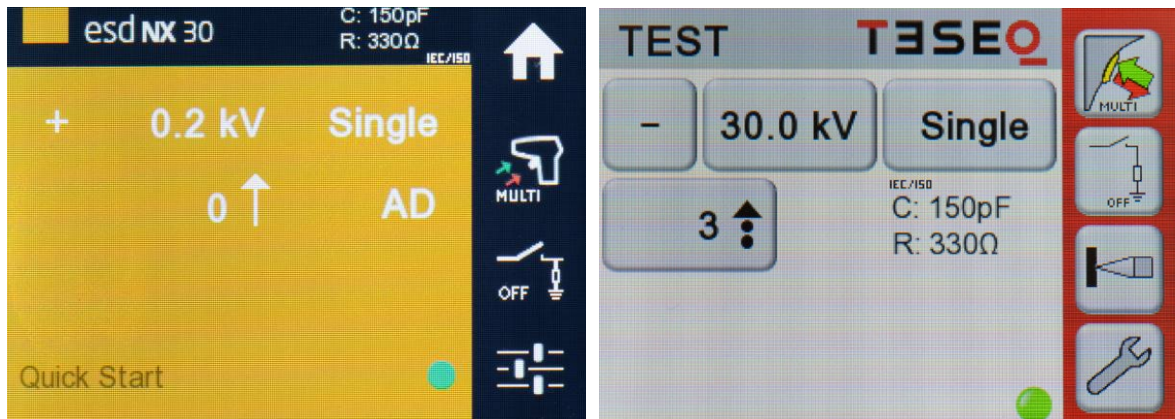


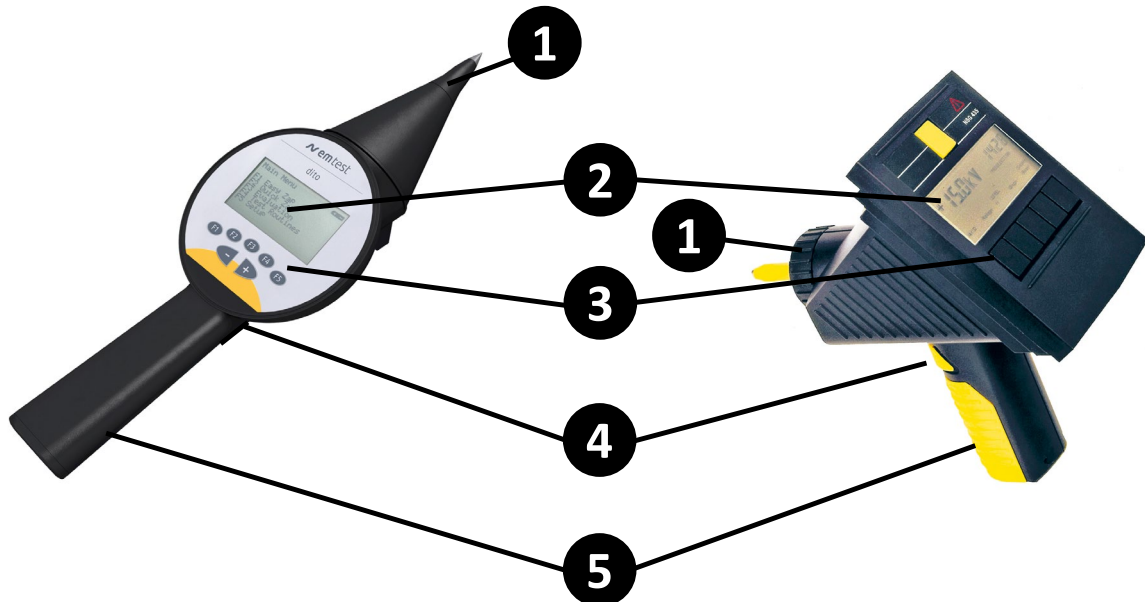
Figura 2- Interfaz de usuario, modelos de 30 kV

- 1) Preparar el área de pruebas según la norma IEC 61000-4-2 o ISO 10605 y el plan de pruebas
- 2) Asegúrese de que el cable y la tierra de la estación base están conectados
- 3) Conecte la punta de descarga de aire (redonda) o de contacto (puntiaguda) adecuada a la parte delantera de la pistola de descarga
- 4) Inserte la red R/C adecuada según la norma y el plan de pruebas.
- 5) Conecte la fuente de alimentación suministrada
- 6) Pulse el interruptor POWER/POWER ON.
- 7) Pulse el botón TEST ON o INTERLOCK y suelte el interruptor "Emergency Power Off" si está equipado
- 8) Espere a que termine la autocomprobación y la calibración.
- 9) En la pantalla, pulse sobre la tensión para ajustar el voltaje
- 10) Presiona el gatillo para disparar un pulso

5 Modelos de 16 kV

Los modelos dito y NSG 435 de 16 kV disponen de simuladores ligeros con alimentación por batería para cumplir la norma IEC 61000-4-2.

5.1 Elementos operativos Modelos de 16 kV



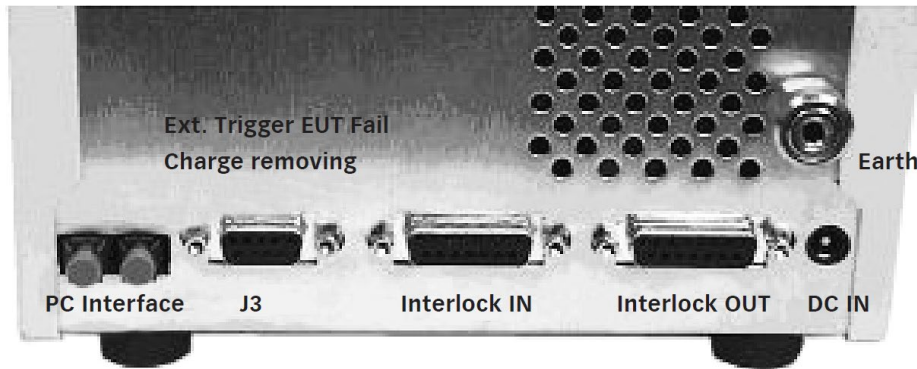
- 1 La pistola de descarga con pantalla
- 2 Punta intercambiable que contiene
- 3 Botones para ajustar la configuración
- 4 Disparador de pulsos ESD
- 5 Batería intercambiable

5.1.1 Inicio rápido Modelos de 30 kV

- 1) Cargue la batería por completo
- 2) Preparar la zona de pruebas según la norma IEC 61000-4-2 y el plan de pruebas
- 3) Asegúrese de que el cable de tierra está conectado
- 4) Conecte la punta de descarga de aire (redonda) o de contacto (puntiaguda) adecuada a la parte delantera de la pistola de descarga
- 5) Encender el dispositivo
NSG 435: Mantenga pulsado el botón amarillo para iniciar el simulador
Dito: Mantén pulsado el gatillo para iniciar el simulador.
Dito: Pulse F2 para ir al modo de inicio rápido
- 6) Pulse la tecla +/- correspondiente para ajustar la tensión
- 7) Pulse el modo de descarga correspondiente (Aire o Contacto)
- 8) Presiona el gatillo para disparar un pulso

5.1.2 Puertos (sólo modelos esd NX30, NSG 438)

Este puerto tiene una hendidura que permite al usuario conectar señales externas para controlar a distancia el generador, así como para conectar accesorios externos como el dispositivo de extracción de carga. Consulte las tablas y los gráficos siguientes para obtener una descripción detallada de las señales y la información de los circuitos de accionamiento.

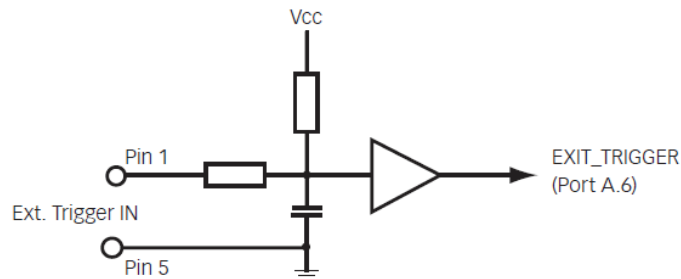


Conector J3: Asignación de pines

Pin	Nombre de la señal	Descripción
1	EXT_TRIGGER	Entrada de activación externa
2	NC	-
3	NC	-
4	EUT_FAIL	Entrada de fallo EUT (reservada para uso futuro)
5	GND	Tierra
6	NC	-
7	Eliminar la carga	Salida de accionamiento del eliminador de carga
8	GND	Tierra
9	+15V	Salida de tensión (máx. 500 mA)

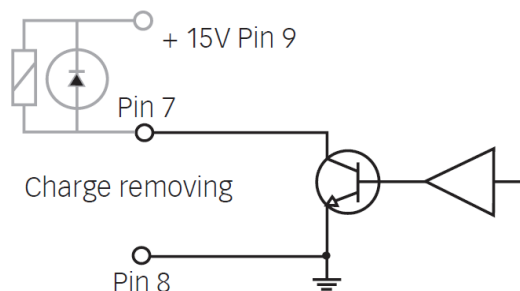
Disparador ext. (sólo para la esd NX30):

El siguiente circuito está incorporado detrás del conector de entrada de disparo externo. Esta función es similar a la del mando de disparo amarillo de la empuñadura. Señal de disparo activa baja, es decir, que se tira a tierra.



Conexión de eliminación de la carga:

Esta función sirve para accionar una opción de interruptor de purga externo o un relé externo.



5.1.3 Enclavamiento (sólo modelos esd NX30, NSG 438)

El esd NX30 dispone de un sistema de enclavamiento integrado conforme a la práctica habitual para equipos de prueba de alta tensión.

Este sistema tiene las siguientes funciones:

- Entradas
 1. Entrada para fines de supervisión externa de, por ejemplo, redes de acoplamiento especiales y control de acceso.
 2. El botón interno de apagado de emergencia abre el enclavamiento.
- Salidas
 1. Modo de funcionamiento: el esd NX30 no puede generar alta tensión mientras el enclavamiento no esté cerrado. La generación de alta tensión se impide si el enclavamiento se abre durante un procedimiento de prueba.
 2. Salida de enclavamiento para otros dispositivos del sistema

El instrumento está equipado con dos conectores de 15 vías para la entrada y la salida de enclavamiento. El bucle de enclavamiento debe estar siempre correctamente terminado en ambos extremos. Para ello, el cableado de enclavamiento debe conectar todos los contactos de seguridad.

En este concepto de seguridad se puede incorporar un número arbitrario de instrumentos o accesorios.

La alimentación de alta tensión sólo puede activarse si se cumplen los requisitos de seguridad en todos los dispositivos asociados (botones de desconexión de emergencia liberados, contactos de seguridad cerrados).

El control de las luces de advertencia debe hacer uso de la función de enclavamiento. Los instrumentos se pueden encender y la lámpara roja se enciende en cuanto se cierra el circuito de enclavamiento.

El par de conectores de terminación suministrado debe ser utilizado en el caso de no hacer uso de los contactos de enclavamiento externos.

Especificaciones de la señal:	Tensión 48VDC máx. Corriente 20mA mín., 1A máx.
Conector	Toma, D-sub, 15 pines.
Longitud máxima admisible del cable:	Funcionamiento correcto garantizado hasta 10 m (cable apantallado)

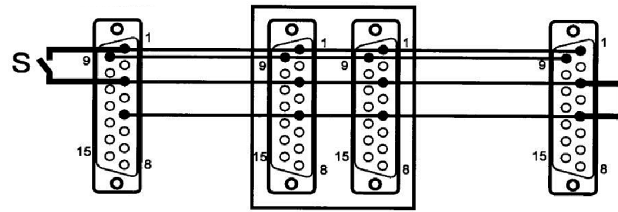
El funcionamiento debe estar asegurado mediante contactos de conmutación libres de potencial.

Todas las señales son activas bajas, es decir, conmutadas a GND.

La disposición de los pines del conector de entrada y salida del enclavamiento es idéntica. Todos los pines están conectados entre sí. La conexión al pin 3 se realiza internamente a través del botón de apagado de emergencia. Esta conexión se interrumpe cuando se activa el enclavamiento interno.

Número de pin	Función
1	Tierra (GND), 0V
2	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
3	Entrada/salida de enclavamiento (conectada dentro del instrumento)
4	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
5	Estado de enclavamiento (activa la función de enclavamiento en el instrumento mediante un relé de +12 a +48 V)
6	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
7	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
8	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
9	Enciende las lámparas de advertencia y los periféricos (activo, siempre que el esd NX30 pase de estar en espera a estar encendido).
10	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
11	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
12	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
13	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
14	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
15	NC, vinculado a través de la otra toma del conector
Shell	Blindaje

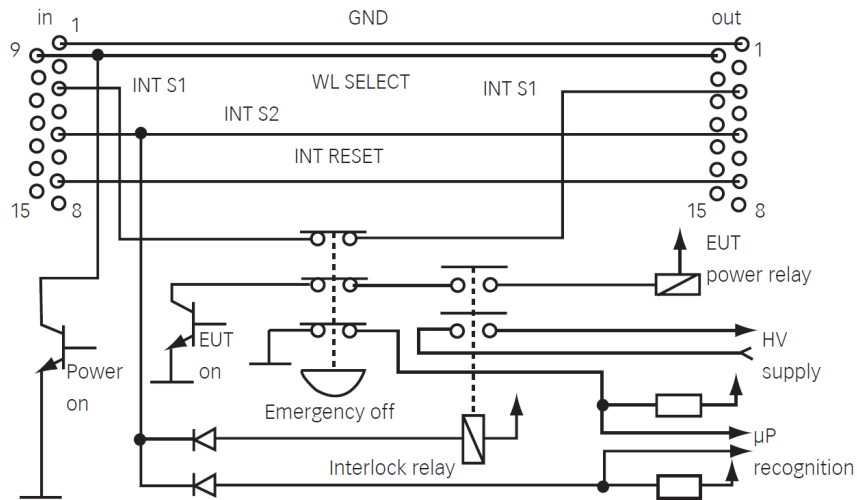
Diagrama de cableado del sistema de enclavamiento:



S: Interruptor de seguridad externo (por ejemplo, campana de prueba del recinto, contacto de la puerta, botón de pánico, etc...)

Se pueden conectar en serie varias entradas de enclavamiento de este tipo.

Los contactos deben conectarse en serie si se necesitan numerosas barreras de acceso. Un contacto abierto o una tensión superior a 1,5 V en la entrada es suficiente para desactivar el simulador.



6 MANTENIMIENTO

6.1 Limpieza

La carcasa puede limpiarse con un paño húmedo, posiblemente con un poco de líquido detergente. El alcohol industrial también es un producto de limpieza adecuado. No se permiten otros disolventes.

Fusibles

El instrumento no contiene fusibles accesibles para el usuario.

6.2 Calibración

Los procedimientos de ajuste en el simulador ESD se realizan de forma digital y automática. El instrumento no contiene elementos previstos para el ajuste por parte del usuario. La calibración debe realizarse periódicamente en función de la política local. AMETEK CTS recomienda una calibración anual, para la cual AMETEK dispone de laboratorios acreditados en muchos países del mundo. Si las mediciones de calibración difieren de los datos técnicos publicados, debe sospecharse de un defecto en los componentes y el instrumento debe devolverse a un centro de servicio autorizado de EM Test/AMETEK.

6.3 Intercambio de la red R/C



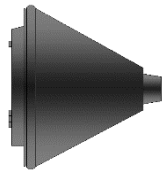
PRECAUCIÓN

ATENCIÓN: Si hay que cambiar una red, primero hay que parar la prueba y luego esperar al menos 5 s para que la tensión se descargue internamente.

Apaga el simulador.

NSG 437/438, esd NX30: Abra la solapa debajo de la pantalla y gire la pistola hacia atrás hasta que la red caiga por su propio peso.

Dito: La red R/C puede ser simplemente extraída hacia adelante de la unidad principal e intercambiada con otra red R/C.



NSG 435: Es necesario un cierto desmontaje. Las redes sólo pueden ser cambiadas por operadores capacitados bajo la dirección del personal de soporte o servicio.

6.4 Reparaciones

Los trabajos de reparación deben ser realizados exclusivamente por un departamento de reparación autorizado de AMETEK CTS.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA: Se generan tensiones superiores a 30 kV en el interior del instrumento. No abra la tapa.

Sólo se deben utilizar piezas de repuesto y accesorios originales.

No continúe utilizando el instrumento en caso de que se produzcan daños mecánicos. La carcasa de plástico también cumple funciones de aislamiento y protección, que sólo están aseguradas mientras se encuentre en su estado original. Un instrumento dañado debe ser devuelto sin demora a un centro de servicio de EM Test.

6.5 Eliminación



Para la eliminación de aparatos electrónicos, hay que tener en cuenta la normativa específica del país. Los equipos deben entregarse a un centro de recogida de residuos especializado.

Los dispositivos de EM TEST y Tees pueden devolverse a AMETEK CTS en Suiza o a su agencia para su adecuada eliminación. Como alternativa, los equipos pueden entregarse a una empresa especializada en la eliminación de dispositivos electrónicos.

Detalles del material y los componentes utilizados

- Los condensadores incorporados no contienen bifenilos policlorados (PCB).
- Las baterías de reserva y las baterías recargables deben eliminarse por separado.