

C.A 6165



Controlador de equipos eléctricos multifunción

Acerca de este manual de instrucciones

- › Este manual de instrucciones contiene información detallada sobre el C.A 6165, sus principales características, funciones y usos.
- › Está destinado al personal técnicamente cualificado responsable del producto y de su utilización.
- › Tenga en cuenta que las imágenes de la pantalla LCD que aparecen en este documento pueden diferir de las del instrumento real, debido a variaciones y cambios en el firmware.

Índice

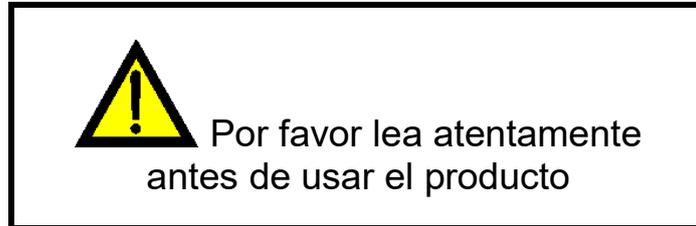
| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Descripción general | 6 |
| 1.1 | Advertencias y notas | 6 |
| 1.1.1 | <i>Advertencias de seguridad</i> | 6 |
| 1.1.2 | <i>Advertencias relacionadas con la seguridad de las funciones de medición</i> | 6 |
| 1.1.3 | <i>Señales en el instrumento</i> | 7 |
| 1.2 | Normas aplicadas | 8 |
| 2 | Conjunto del instrumento y accesorios | 9 |
| 2.1 | Conjunto estándar del instrumento | 9 |
| 2.2 | Accesorios y recambios | 9 |
| 3 | Descripción del instrumento | 10 |
| 3.1 | Panel frontal | 10 |
| 4 | Empleo del instrumento | 12 |
| 4.1 | Significado general de las teclas | 12 |
| 4.2 | Significado general del táctil | 12 |
| 4.3 | Comprobaciones de seguridad | 13 |
| 4.4 | Símbolos y mensajes | 13 |
| 4.5 | Menú principal del instrumento | 17 |
| 4.6 | Configuración general | 18 |
| 4.6.1 | <i>Idioma</i> | 19 |
| 4.6.2 | <i>Fecha y hora</i> | 19 |
| 4.6.3 | <i>Perfiles</i> | 19 |
| 4.6.4 | <i>Gestión de área de trabajo</i> | 19 |
| 4.6.5 | <i>Grupos de Auto Sequence®</i> | 19 |
| 4.6.6 | <i>Cuentas de usuario</i> | 20 |
| 4.6.7 | <i>Cambiar la contraseña para funciones de AT</i> | 25 |
| 4.6.8 | <i>Configuración</i> | 26 |
| 4.6.9 | <i>Dispositivos</i> | 28 |
| 4.6.10 | <i>Ajustes iniciales</i> | 28 |
| 4.6.11 | <i>Acerca de</i> | 29 |
| 4.7 | Perfiles de instrumento | 29 |
| 4.8 | Gestor de áreas de trabajo | 30 |
| 4.8.1 | <i>Áreas de trabajo y exportaciones</i> | 30 |
| 4.8.2 | <i>Menú principal del gestor de áreas de trabajo</i> | 31 |
| 4.9 | Grupos de Auto Sequence® | 36 |
| 4.9.1 | <i>Menú de grupos de Auto Sequence®</i> | 37 |
| 5 | Organizador de memoria | 40 |
| 5.1 | Menú de organizador de memoria | 40 |
| 5.1.1 | <i>Estados de medición</i> | 41 |
| 5.1.2 | <i>Elementos de estructura</i> | 41 |
| 5.1.3 | <i>Selección de un área activa en el Organizador de memoria</i> | 42 |
| 5.1.4 | <i>Adición de nodos en el Organizador de memoria</i> | 43 |
| 5.1.5 | <i>Operaciones en el menú de árbol</i> | 44 |
| 5.1.6 | <i>Buscar en el organizador de memoria</i> | 57 |
| 6 | Pruebas individuales | 61 |
| 6.1 | Selección de pruebas individuales | 61 |
| 6.1.1 | <i>Pantallas de pruebas individuales</i> | 63 |
| 6.1.2 | <i>Pantallas (de inspección) de una prueba individual</i> | 67 |
| 6.1.3 | <i>Pantallas de ayuda</i> | 70 |
| 6.2 | Mediciones de pruebas individuales | 71 |
| 6.2.1 | <i>Inspecciones visuales</i> | 71 |
| 6.2.2 | <i>Continuidad</i> | 72 |
| 6.2.3 | <i>CA de AT</i> | 75 |
| 6.2.4 | <i>CC DE AT</i> | 76 |
| 6.2.5 | <i>CA de AT programable</i> | 78 |
| 6.2.6 | <i>CC de AT programable</i> | 79 |

| | | |
|---|---|------------|
| 6.2.7 | Resistencia de aislamiento (Rais, Rais-S)..... | 81 |
| 6.2.8 | Subfuga (Isub, Isub-S)..... | 83 |
| 6.2.9 | Fuga diferencial..... | 85 |
| 6.2.10 | Fuga Ipe..... | 87 |
| 6.2.11 | Fuga de contacto..... | 88 |
| 6.2.12 | Potencia..... | 90 |
| 6.2.13 | Fugas y potencia..... | 91 |
| 6.2.14 | Tiempo de descarga..... | 94 |
| 6.2.15 | Inspecciones funcionales..... | 97 |
| 7 | Auto Sequence®..... | 99 |
| 7.1 | Selección de Auto Sequence®..... | 99 |
| 7.1.1 | Selección de un grupo Auto Sequence® activo en el menú Auto Sequence®..... | 99 |
| 7.1.2 | Menú Buscar en los Auto Sequence®..... | 100 |
| 7.1.3 | Organización estructural del grupo de Auto Sequence®..... | 102 |
| 7.2 | Organización de Auto Sequence®..... | 103 |
| 7.2.1 | Menú de vista de Auto Sequence®..... | 103 |
| 7.2.2 | Ejecución paso a paso de las Auto Sequence®..... | 106 |
| 7.2.3 | Pantalla de resultados de las Auto Sequence®..... | 107 |
| 7.2.4 | Pantalla de memorias de Auto Sequence®..... | 110 |
| 8 | Comunicaciones..... | 111 |
| 8.1 | Comunicación USB y RS232 con el PC..... | 111 |
| 8.2 | Comunicación Bluetooth..... | 111 |
| 8.3 | Comunicación Bluetooth con impresoras y escáneres..... | 112 |
| 8.4 | Comunicación Ethernet..... | 112 |
| 8.5 | La comunicación RS232 con otros instrumentos externos..... | 112 |
| 8.6 | Conexiones para adaptadores de prueba..... | 112 |
| 8.6.1 | Conector de prueba TC1..... | 112 |
| 8.7 | Entradas..... | 113 |
| 8.8 | Salidas..... | 113 |
| 9 | Especificaciones técnicas..... | 115 |
| 9.1 | CA de AT, CA de AT programable..... | 115 |
| 9.2 | CC de AT, CC de AT programable..... | 115 |
| 9.3 | Continuidad..... | 116 |
| 9.4 | Resistencia de aislamiento, resistencia de aislamiento-S..... | 116 |
| 9.5 | Corriente de sustitución de fuga, Corriente de sustitución de fuga - S..... | 117 |
| 9.6 | Corriente diferencial de fuga..... | 117 |
| 9.7 | Corriente de fuga PE..... | 118 |
| 9.8 | Corriente de fugas de contacto..... | 118 |
| 9.9 | Potencia..... | 118 |
| 9.10 | Fugas y potencia..... | 119 |
| 9.11 | Tiempo de descarga..... | 121 |
| 9.12 | Datos generales..... | 122 |
| 10 | Mantenimiento..... | 124 |
| 10.1 | Fusibles..... | 124 |
| 10.2 | Limpieza..... | 124 |
| 11 | Garantía..... | 125 |
| Apéndice A - Elemento de estructura en el C.A 6165..... | | 126 |
| Apéndice B - Notas sobre perfiles..... | | 127 |
| Apéndice C - Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC..... | | 128 |
| C.1 | Formato de etiquetado PAT..... | 128 |
| C.2 | Formato de etiquetado genérico..... | 128 |
| Apéndice D - Lista por defecto de Auto Sequence®..... | | 130 |
| Apéndice E - Programación de Auto Sequence® en el MTLINK..... | | 131 |
| E.1 | Área de trabajo del editor de Auto Sequence®..... | 131 |
| E.2 | Gestión de grupos de Auto Sequence®..... | 132 |
| E.2.1 | Edición del Nombre, Descripción e Imagen de una Auto Sequence®..... | 134 |
| E.2.2 | Buscar en un grupo de Auto Sequence® seleccionado..... | 134 |
| E.3 | Ejemplo de una Auto Sequence®..... | 135 |

| | | |
|-------|--|-----|
| E.3.1 | <i>Pasos de Auto Sequence®</i> | 135 |
| E.3.2 | <i>Pruebas individuales</i> | 135 |
| E.3.3 | <i>Comandos de flujo</i> | 136 |
| E.3.4 | <i>Número de pasos de medición</i> | 136 |
| E.4 | Crear / modificar un Auto Sequence®..... | 136 |
| E.5 | Descripción de los comandos de flujo | 136 |
| E.6 | Programación de inspecciones personalizadas | 140 |
| E.6.1 | <i>Creación y edición de Inspecciones Personalizadas</i> | 140 |
| E.6.2 | <i>Aplicación de inspecciones personalizadas</i> | 143 |

1 Descripción general

1.1 Advertencias y notas



1.1.1 Advertencias de seguridad

Para asegurar al usuario un alto nivel de seguridad en la realización de diferentes mediciones con el C.A 6165, así como para evitar daños en el equipo de prueba, es necesario tener en cuenta las siguientes advertencias generales:

- › ¡Lea este manual de instrucciones con detenimiento, de lo contrario el uso de este instrumento puede resultar peligroso para su operario, el mismo instrumento o el equipo que se está probando!
- › ¡Tenga en cuenta las señales de advertencia en el instrumento!
- › ¡Si el equipo de prueba se usa de manera diferente a lo especificado en este manual de instrucciones, las medidas de protección incorporadas en el equipo pueden verse afectadas!
- › ¡No utilice el instrumento o cualquiera de los accesorios si observa daños en los mismos!
- › ¡Tome las precauciones habituales para evitar el riesgo de electrocución al trabajar con tensión peligrosa!
- › ¡Utilice únicamente los accesorios estándar u opcionales suministrados por su distribuidor!
- › Utilice en los conectores TC1 (prueba y comunicación) solamente los adaptadores de prueba proporcionados o aprobados por Chauvin Arnoux.
- › ¡Use solo tomas de corriente puestas a tierra para alimentar el instrumento!
- › ¡Si se funde un fusible, siga las instrucciones en el capítulo 8.2 *Fusibles* en este manual para sustituirlo!
- › ¡La reparación y calibración del instrumento y sus accesorios solo la podrá realizar personal competente y autorizado!

1.1.2 Advertencias relacionadas con la seguridad de las funciones de medición

1.1.2.1 CA de AT, CC de AT, CA de AT programable, CC de AT programable

- › Una tensión peligrosa de hasta 5 kV_{CA} ó 6 kV_{CC} se aplica a las salidas del instrumento de alta tensión durante la prueba. ¡Por lo tanto, debe tenerse un cuidado especial al realizar esta prueba!
- › ¡Solo personal familiarizado con tensiones peligrosas puede llevar a cabo esta medición!
- › ¡NO realice esta prueba si observa cualquier daño o anomalía (en las puntas de prueba o instrumento)!
- › Nunca toque la punta de la sonda expuesta, las conexiones de los equipos a prueba o cualquier otra parte cargada durante las mediciones. ¡Asegúrese también de que NADIE las toca!
- › ¡NO toque ninguna parte de la punta de prueba delante de la barrera (mantenga los dedos detrás de la protección para dedos) – hay peligro de descarga eléctrica!

- › Es aconsejable utilizar la menor corriente de disparo posible.

1.1.2.2 Fuga diferencial, fuga Ipe, fuga de contacto, potencia, fugas y potencia

- › Es recomendable no probar los instrumentos con corrientes de carga por encima de 10 A durante más de 15 minutos. ¡Las corrientes de carga superiores a 10 A puede resultar en altas temperaturas en el interruptor de encendido/apagado y en el portafusibles!

1.1.2.3 Resistencia de aislamiento

- › ¡No toque el objeto de prueba durante la medición o antes de que se haya descargado completamente! Peligro de descarga eléctrica.

1.1.3 Señales en el instrumento

- ›  ¡ATENCIÓN, riesgo de PELIGRO! El operador debe consultar el presente manual de instrucciones cada vez que aparece este símbolo de peligro.
- ›  ATENCIÓN, existe riesgo de descarga eléctrica. La tensión aplicada en las piezas marcadas con este símbolo puede ser peligrosa.
- ›  El marcado CE indica el cumplimiento de la Directiva Europea sobre Baja Tensión 2014/35/UE, la Directiva sobre Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, la Directiva sobre Equipos Radioeléctricos 2014/53/UE y la Directiva sobre Restricciones a la utilización de determinadas Sustancias Peligrosas RoHS 2011/65/UE y 2015/863/UE.
- ›   El contenedor de basura tachado significa que, en la Unión Europea, el producto deberá ser objeto de una recogida selectiva de conformidad con la directiva RAEE 2012/19/EU. Este equipo no se debe tratar como un residuo doméstico.

1.2 Normas aplicadas

El instrumento C.A 6165 se fabrica y prueba de acuerdo con las siguientes normativas:

Compatibilidad electromagnética (EMC)

| | |
|----------------|---|
| IEC/EN 61326-1 | Equipos eléctricos para mediciones, control y uso en laboratorio – requisitos EMC – Parte 1: Requisitos generales Clase B (Equipo portátil utilizado en entornos EM controlados) |
|----------------|---|

Seguridad (LVD)

| | |
|--------------------|--|
| IEC/EN 61010-1 | Requisitos de seguridad para equipos eléctricos para medición, control y uso en laboratorio – Parte 1: Requisitos generales |
| IEC/EN 61010-2-034 | Requisitos de seguridad para equipos eléctricos para mediciones, supervisión y uso en laboratorio – Parte 2-034: Requisitos particulares para equipos de medida de resistencia de aislamiento y equipos de prueba para el ensayo de rigidez dieléctrica. |
| IEC/EN 61010-031 | Requisitos de seguridad para equipos eléctricos para mediciones, supervisión y uso en laboratorio – Parte 031: Requisitos de seguridad para sondas manuales portátiles para pruebas y mediciones eléctricas |
| IEC 61557 | Seguridad eléctrica en redes de distribución de baja tensión de hasta 1000 V c.a. y 1500 V c.c. - Equipo para prueba, medición o control de medidas de protección EL instrumento cumple con todas las partes relevantes de la normativa EN 61557. |

Funcionalidad

| | |
|---------------------|---|
| IEC 60335 | Electrodomésticos y equipos eléctricos similares |
| IEC 60950 | Equipo de tecnología de la información – Seguridad |
| IEC 61439 | Conjuntos de aparataje de baja tensión |
| EN 60204-1 | Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales |
| IEC 61180 | Técnicas de ensayo en alta tensión para equipos de baja tensión. Definiciones, requisitos y procedimientos de ensayo, equipos de ensayo |
| IEC 62368-1 | Equipos de audio y vídeo, de tecnología de la información y la comunicación. Parte 1: Requisitos de seguridad |
| IEC 60598 | Seguridad de equipos pararrayos |
| EN 50699 (VDE 0702) | Ensayos periódicos de equipos eléctricos |
| EN 50678 (VDE0701) | Procedimiento general de comprobación de la eficacia de las medidas de protección de equipos eléctricos tras su reparación |
| IEC 50191 | Montaje y operación de equipos eléctricos de prueba |

2 Conjunto del instrumento y accesorios

2.1 Conjunto estándar del instrumento

- › Instrumento C.A 6165
- › Bolsa para accesorios
- › Sondas de prueba de AT 2m, 2 pzas.
- › Conjunto de punta de prueba de continuidad, 2,5 m, 2 pzas.
- › Punta de prueba de continuidad roja, 1,5 m / 2,5 mm²
- › Punta de prueba negra, 2,5 m
- › Punta de prueba roja, 2,5 m
- › Pinzas cocodrilo negras, 3 pzas.
- › Pinzas cocodrilo rojas, 2 pzas.
- › Cable de alimentación de red
- › Cable RS232
- › Cable USB
- › Certificado de calibración
- › Manual abreviado de instrucciones
- › Una hoja con la contraseña de administrador para desbloquear el sistema si se pierde la contraseña de administrador. Debe guardarse en un lugar seguro.

Necesita descargar el software MTLINK. Consulte la guía de inicio rápido.

2.2 Accesorios y recambios

Para los accesorios y los recambios, visite nuestro sitio web:

www.chauvin-arnoux.com

3 Descripción del instrumento

3.1 Panel frontal

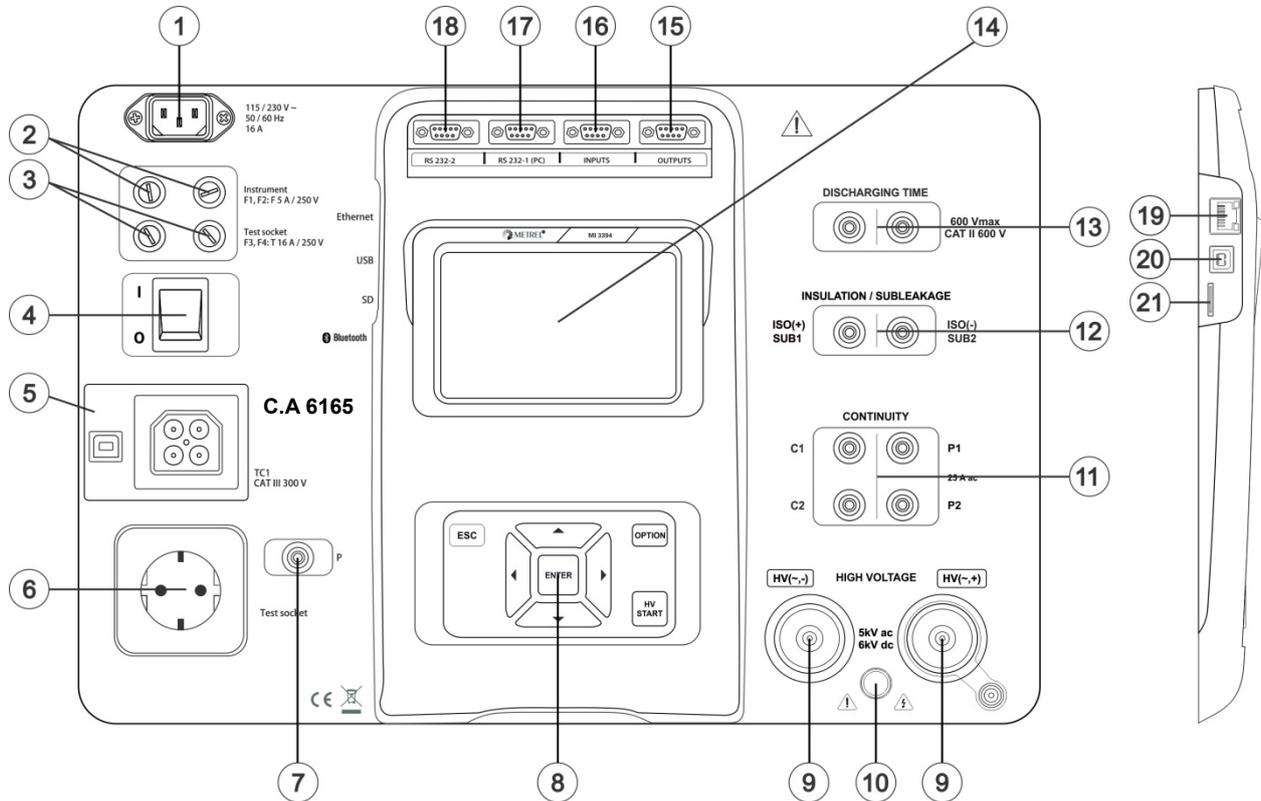


Figura 3.1: Panel frontal

| | |
|----|--|
| 1 | Conector de alimentación de red |
| 2 | Fusibles F1, F2 (F 5 A / 250 V) |
| 3 | Fusibles F3, F4 (T 16 A / 250 V) |
| 4 | Interruptor ON/OFF |
| 5 | Conexiones de prueba TC1 para los adaptadores de prueba externos |
| 6 | Enchufe de prueba de red |
| 7 | Conector P/S (sonda) |
| 8 | Teclado |
| 9 | Conectores de salida de alta tensión |
| 10 | Luz de advertencia de salida de alta tensión |
| 11 | Conectores de continuidad |
| 12 | Conectores de Aislamiento / Subfuga |
| 13 | Conectores de tiempo de descarga |
| 14 | Pantalla táctil en color TFT |
| 15 | Salidas de control |

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 16 | Entradas de control |
| 17 | Puerto RS232-1 multipropósito |
| 18 | Puerto RS232-2 multipropósito |
| 19 | Conector Ethernet |
| 20 | Conector USB |
| 21 | Ranura para tarjeta MicroSD |

Nota: El instrumento dispone de conectores específicos destinados a ser conectados únicamente a accesorios específicos suministrados o aprobados por Chauvin Arnoux.

4 Empleo del instrumento

El instrumento C.A 6165 se puede operar a través de un teclado o de la pantalla táctil.

4.1 Significado general de las teclas

| | |
|---|--|
|  | Teclas de dirección se utilizan para: <ul style="list-style-type: none">- seleccionar la opción apropiada. |
|  | La tecla de ENTER se utiliza para: <ul style="list-style-type: none">- confirmar la opción seleccionada.- iniciar y detener las mediciones |
|  | La tecla de escape se utiliza para: <ul style="list-style-type: none">- volver al menú anterior sin cambios- interrumpir las mediciones |
|  | La tecla de opción se utiliza para: <ul style="list-style-type: none">- expandir la columna en el panel de control.- mostrar una vista detallada de las opciones. |
|  | La tecla de prueba de AT se utiliza para: <ul style="list-style-type: none">- iniciar y detener las pruebas de AT |

4.2 Significado general del táctil

| | |
|--|--|
|  | El toque (tocar brevemente la superficie con la yema del dedo) se utiliza para: <ul style="list-style-type: none">- seleccionar la opción apropiada.- confirmar la opción seleccionada.- iniciar y detener las mediciones |
|  | El deslizamiento (pulsar, mover, levantar) hacia arriba / abajo se utiliza para: <ul style="list-style-type: none">- desplazarse por el contenido dentro del mismo nivel- navegar entre los tipos de vistas en el mismo nivel |
|  largo | El toque largo (toque la superficie con la yema del dedo durante al menos 1 s) se utiliza para: <ul style="list-style-type: none">- seleccionar teclas adicionales (teclado virtual)- entrar en el selector desde pantallas de prueba sencilla. |
|  | El icono de escape se utiliza para: <ul style="list-style-type: none">- volver al menú anterior sin cambios;- interrumpir las mediciones |

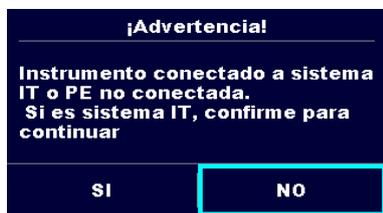
4.3 Comprobaciones de seguridad

Al inicio y durante su funcionamiento, el instrumento realiza varias comprobaciones de seguridad para garantizar la seguridad y para prevenir cualquier daño. Estas pruebas previas de seguridad comprueban si hay:

- › Una tensión correcta de entrada
- › Una conexión a tierra de entrada,
- › Cualquier tensión externa contra tierra en la toma de corriente de red de prueba
- › Corrientes de fugas excesivas a través de la medición de I/Os,
- › Resistencia muy baja entre L y N en el objeto a prueba,
- › Funcionamiento correcto de los circuitos electrónicos internos de seguridad pertinentes

Si una de las comprobaciones de seguridad falla, se mostrará un mensaje de aviso apropiado y se tomarán medidas de seguridad. Las advertencias y medidas de seguridad se describen en el capítulo 4.4 *Símbolos y mensajes*.

4.4 Símbolos y mensajes



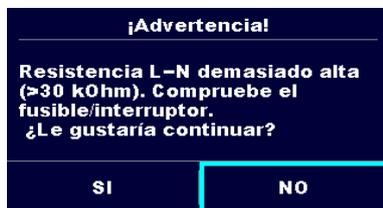
Advertencia de tensión de alimentación

Posibles causas:

- › No hay conexión a tierra.
- › El instrumento está conectado a un sistema de puesta a tierra IT. Presione **YES** (Sí) para continuar normalmente o **NO** para continuar en un modo limitado (las mediciones están deshabilitadas).

Advertencia:

¡El instrumento debe estar conectado a tierra correctamente para trabajar de forma segura!

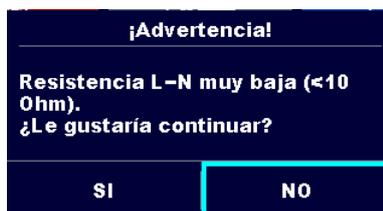


Resistencia L-N > 30 kΩ

En la preprueba se midió una alta resistencia de entrada. Posibles causas:

- › El objeto a prueba no está conectado o encendido
- › Se fundió el fusible de entrada del objeto a prueba.

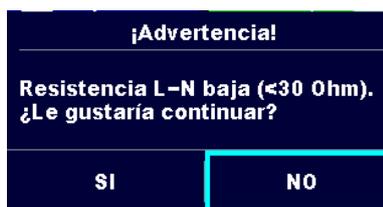
Seleccione **YES** (Sí) para proceder con o **NO** para cancelar la medición.



Resistencia L-N < 10 Ω

En la preprueba se midió una muy baja resistencia en la alimentación de entrada del objeto a prueba. Esto puede resultar en una corriente alta después de meter alimentación al objeto a prueba. Si la corriente excesiva es de duración corta (causada por una corriente de irrupción corta) la prueba se puede realizar, de lo contrario, no.

Seleccione **YES** (Sí) para proceder con o **NO** para cancelar la medición.



Resistencia L-N < 30 Ω

En la preprueba se midió una muy baja resistencia de entrada del objeto a prueba. Esto puede resultar en una corriente alta después de meter alimentación al objeto a prueba. Si la corriente excesiva es de duración corta (causada por una corriente de irrupción corta) la prueba se puede realizar, de lo contrario, no.

Seleccione **YES** (Sí) para proceder con o **NO** para cancelar la medición.

| | |
|---|---|
| <p>Tensión incorrecta</p> <p>¡Comprobar tensión de red y conexión PE!</p> <p>OK</p> | <p>Advertencia sobre tensiones de alimentación incorrectas. Si pulsa la tecla OK, el instrumento continuará trabajando de manera limitada (las mediciones están deshabilitadas).</p> |
| <p>Error</p> <p>¡Tensión externa en C1/P1 – C2/P2 demasiado alta!</p> <p>OK</p> | <p>En la preprueba se detectó una tensión externa entre los bornes C1/P1 y C2/P2. Se canceló la medición. Pulse OK para continuar.</p> |
| <p>Error</p> <p>¡Tensión externa en P – PE demasiado alta!</p> <p>OK</p> | <p>En la preprueba se detectó una tensión externa alta entre los bornes P y PE. Se canceló la medición. Pulse OK para continuar.</p> |
| <p>Error</p> <p>¡Tensión externa en Lso+ demasiado alta!</p> <p>OK</p> | <p>En la preprueba se detectó una tensión externa alta entre los bornes ISO/SUB y PE. Se canceló la medición. Pulse OK para continuar.</p> |
| <p>¡Advertencia!</p> <p>Fuga alta (≥ 3.5 mA). ¿Le gustaría continuar?</p> <p>SI NO</p> | <p>En la preprueba se detectó una posible corriente externa alta. Es probable que fluya una corriente de fuga peligrosa (superior a 3.5 mA) después de alimentar el objeto a prueba.</p> <p>Seleccione YES (Sí) para proceder con o NO para cancelar la medición.</p> |
| <p>Error</p> <p>Medida detenida debido a una corriente de fuga demasiado alta</p> <p>OK</p> | <p>La corriente de fuga medida (I_{diff}, I_{pe}, I_{touch}) fue superior a 20 mA. Se abortó la medición. Pulse OK para continuar.</p> |
| <p>Error</p> <p>¡l carga demasiado alta ($\geq 10A$)!</p> <p>OK</p> | <p>La corriente de carga excedía el límite superior de 10 A para la prueba de tiempo de descarga. Se abortó la medición. Pulse OK para continuar.</p> <p>La corriente de carga superó los 10 A durante más de 4 minutos (promedio móvil) en las pruebas de potencia y fuga. La medición fue detenida por razones de seguridad. Pulse OK para continuar.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Error</p> <p>¡l carga demasiado alta (>16A)!</p> <p>OK</p> | <p>La corriente de carga excedió el límite superior de 16 A para las pruebas de potencia y fuga. Se abortó la medición. Pulse OK para continuar.</p> |
| <p>¡Advertencia!</p> <p>El instrumento se reiniciará para aplicar la nueva configuración.</p> <p>OK</p> | <p>Aviso del reinicio del instrumento para aplicar los nuevos ajustes de Ethernet. Este mensaje aparece al salir del menú Configuración después de cambiar los ajustes de Ethernet. Pulse OK para continuar.</p> |
|  | <p>El instrumento se ha sobrecalentado. La medición no puede realizarse hasta que desaparezca el icono. Pulse OK para continuar.</p> |
|  | <p>El instrumento a prueba debe estar encendido (para asegurar que se prueba el circuito completo).</p> |
|  | <p>La tensión de prueba para la medición de la resistencia de aislamiento es demasiado baja.</p> |
|  | <p>El resultado de la medición se ajusta a 110 V.</p> |
|  | <p>El punto rojo señala la fase de medición donde se midió la mayor fuga. Aplicable solo si está activada la inversión de fase durante la medición.</p> |
|  | <p>No se ha compensado la resistencia de los cables de prueba en la medición de Continuidad P/S-PE.</p> |
|  | <p>Se ha compensado la resistencia de los cables de prueba en la medición de Continuidad P/S-PE.</p> |
|  | <p>¡Atención!</p> <p>¡Hay/habrà alta tensión en la salida del instrumento! (tensión de prueba de aguante, tensión de prueba de aislamiento o tensión de red).</p> |
|  | <p>¡Atención!</p> <p>El instrumento está conectado a una red con una toma de tierra IT/media o con la toma de tierra no conectada. ¡NO UTILICE EL INSTRUMENTO SI HAY UN DEFECTO EN EL PE!</p> |
|  | <p>¡Atención!</p> <p>¡Hay/habrà alta tensión peligrosa en la salida del instrumento! Tensión de prueba de aguante de tensión:</p> |
|  | <p>Ha pasado la prueba con éxito</p> |

| | |
|--|---|
|  | No ha pasado la prueba. |
|  | Las condiciones en los bornes de entrada permiten el inicio de la medición; tenga en cuenta otras advertencias y mensajes que se muestren. |
|  | Las condiciones en los bornes de entrada no permiten el inicio de la medición; tenga en cuenta las advertencias y mensajes que se muestren. |
|  | Proceder al siguiente paso de medición |
|  | Detener la medición. |
|  | Los resultados pueden almacenarse en la memoria. |
|  | Inicia la compensación de cables en medición de continuidad en P/S – PE . |
|  | Expande la columna en el panel de control. |

4.5 Menú principal del instrumento

Desde el menú principal del instrumento, se puede acceder a los menús de funciones principales.

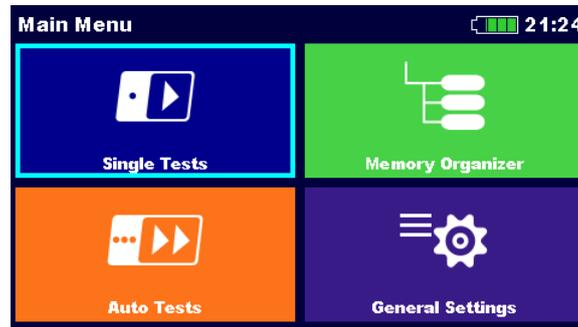


Figura 4.1: Menú principal

Opciones



Pruebas individuales

Menú con las pruebas individuales, consulte el capítulo 6 *Pruebas* .



Auto Sequence®

Menú con secuencias de prueba programadas, consulte el capítulo 6 *Pruebas individuales*.



Organizador de memoria

Menú para organizar y documentar los datos de las pruebas, consulte el capítulo 5 *Organizador de memoria*.



Configuración General

Menú de configuración del instrumento, vea capítulo 4.6 *Configuración general*.

4.6 Configuración general

En el menú de configuración general se pueden establecer o ver diferentes parámetros y configuraciones del instrumento.

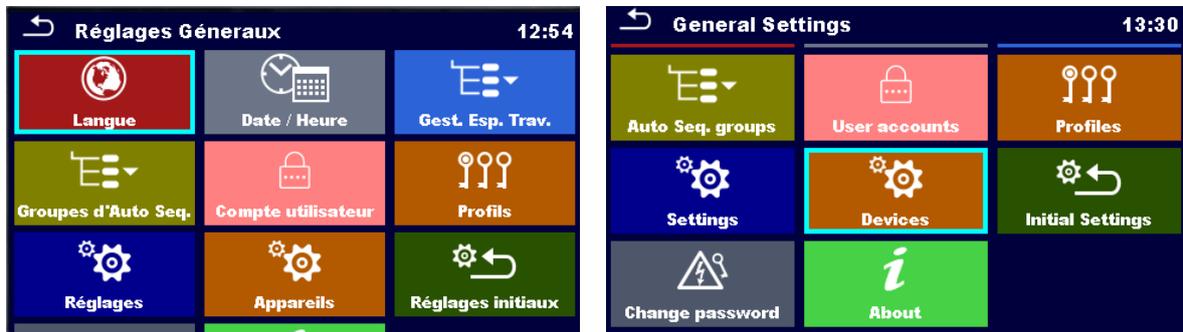


Figura 4.2: Menú de configuración

Opciones en el menú de configuración general

| | |
|---|--|
|  | Idioma Selección de idioma en el instrumento |
|  | Fecha / Hora Fecha y hora en el instrumento. |
|  | Gestión de área de trabajo Gestión de los archivos del proyecto Para más información, consulte el capítulo 4.8 <i>Administrador de área de trabajo</i> |
|  | Grupos de Auto Sequence® Gestión de las listas de Auto Sequence®. Para más información, consulte el capítulo 4.9 <i>Grupos de Auto Sequence®</i> . |
|  | Perfiles Selección de los perfiles del instrumento disponibles. |
|  | Configuración Configuración de los diferentes parámetros del sistema, incluyendo los ajustes de Ethernet. |
|  | Dispositivos Selección de dispositivos externos. Consulte el capítulo 4.6.9 <i>Dispositivos</i> para más información. |
|  | Inicialización Bluetooth Reinicializa los parámetros Bluetooth. |
|  | Cambiar contraseña Cambia la contraseña para habilitar las pruebas de AT. |



Ajustes iniciales

Ajustes de fábrica.



Acerca de

Información del instrumento.

4.6.1 Idioma

Puede establecer el Idioma del instrumento en este menú.



Figura 4.3: Menú de selección de idioma

4.6.2 Fecha y hora

Se pueden establecer la fecha y hora en este menú.



Figura 4.4: Menú de configuración de fecha y hora

4.6.3 Perfiles

Para más información, consulte el capítulo 4.7 *Perfiles de instrumento*.

4.6.4 Gestión de área de trabajo

Para más información, consulte el capítulo 4.8 *Gestor de áreas de trabajo*.

4.6.5 Grupos de Auto Sequence®

Para más información, consulte el capítulo 4.9 *Grupos de Auto Sequence®*.

4.6.6 Cuentas de usuario

En este menú se pueden gestionar las cuentas de usuario:

- Eligiendo si se requiere o no identificación para trabajar con el dispositivo.
- Añadiendo y eliminando nuevos usuarios, y definiendo sus nombres de usuario y contraseñas.

La solicitud de identificación puede impedir que personas no autorizadas trabajen con el dispositivo.

Si se configura una cuenta de usuario y se identifica al usuario, el nombre del usuario se almacenará en la memoria para cada medición.

Las cuentas de usuario pueden ser gestionadas por el administrador. La contraseña de la cuenta de usuario es un número de 4 dígitos como máximo. Los usuarios individuales pueden cambiar sus contraseñas.

La contraseña de administrador puede tener hasta 15 caracteres. La contraseña de administrador configurada de fábrica es ADMIN.

Si olvida su contraseña, puede utilizar la segunda contraseña de administrador. Esta contraseña desbloquea siempre el Administrador de cuentas y se suministra con el instrumento.

4.6.6.1 Identificación

Al seleccionar el icono Cuentas de usuario en el menú Configuración, aparecerá en pantalla el menú Conexión. Las mismas pantallas aparecen al encender el instrumento, si se requiere una Conexión, véase el capítulo 4.6.6.3 *Gestión de las cuentas para más información.*

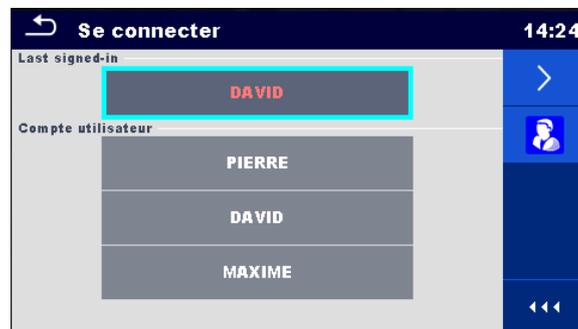


Figura 4.5: Menú Conexión

Opciones

Inicio de sesión del usuario:

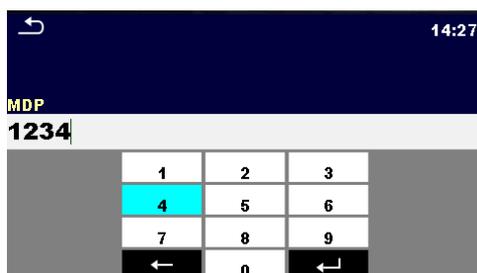


El último usuario conectado se resalta y se muestra en la primera línea.

Se puede seleccionar otro usuario de la lista de Cuentas de usuario.



Acceda a la pantalla de introducción de la contraseña de usuario.



Introduzca la contraseña de usuario mediante el teclado numérico de la pantalla y confírmela .

La pantalla del perfil de usuario se abrirá como se muestra en la Figura 4.6.

Identificación del administrador:



Abra la pantalla de introducción de la contraseña de administrador.



Introduzca la contraseña de Administrador mediante el teclado de la pantalla y confírmela .

La pantalla del administrador de cuentas se abrirá como se muestra en la *Figura 4.7*.

4.6.6.2 Cambio de la contraseña de usuario, cierre de sesión

Una vez que el usuario ha completado el procedimiento de inicio de sesión, aparece la pantalla del menú Perfil de usuario. Se mostrará la misma pantalla si el usuario conectado selecciona Cuentas de usuario en el menú Configuración general.



Figura 4.6: Menú Perfil de usuario

Opciones



El usuario conectado aparecerá resaltado en la parte superior de la pantalla.



Cierre de sesión del usuario actual. Aparecerá la pantalla de inicio de sesión, ver Capítulo 4.6.6.1 *Identificación* para más información.



Abra la pantalla de introducción de la contraseña de Administrador de cuentas, ver Capítulo 4.6.6.1 *Identificación*.



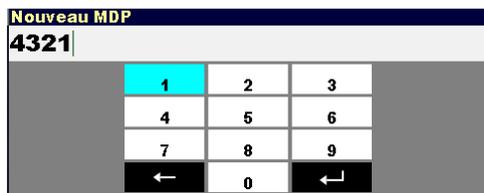
Cambio de la contraseña de usuario. En la pantalla aparecerá el teclado numérico para introducir la contraseña de usuario.



Primer paso: introduzca la contraseña de usuario actual y confírmela .



Si introduce la contraseña incorrectamente, aparecerá un mensaje. Acepte el mensaje, borre la contraseña incorrecta y repita el primer paso.



Segundo paso: introduzca la nueva contraseña de usuario y confírmela [↵]. Aparecerá un breve mensaje para confirmar que se ha cambiado la contraseña.

4.6.6.3 Gestión de cuentas

Para acceder al menú Administrador de cuentas, el Administrador debe estar conectado, ver Capítulo 4.6.6.1 *Identificación* para más información.

El Administrador puede establecer los requisitos para un inicio de sesión, cambiar la contraseña del Administrador y modificar las cuentas de usuario.

Que aparezca la pantalla Administrador de cuentas depende de los ajustes anteriores, ver *Figura 4.7* más abajo.

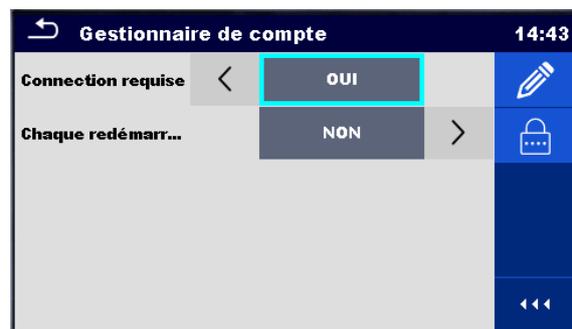
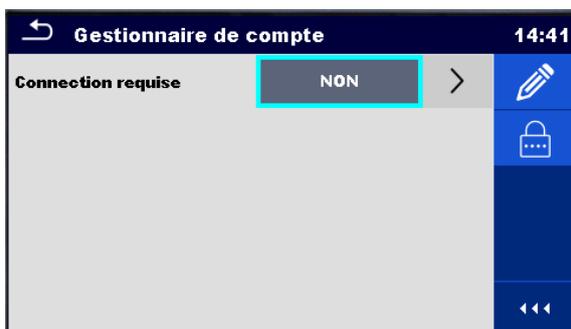
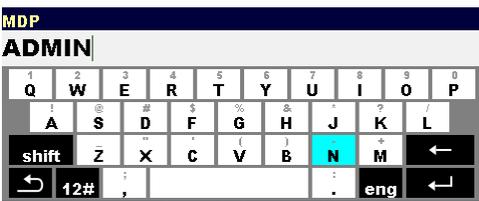
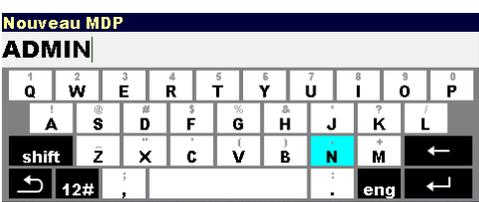


Figura 4.7: Menú Administrador de cuentas

Opciones

| | |
|---|---|
|  | No es necesario que el usuario inicie sesión. |
|  | Es necesario que el usuario inicie sesión. El ajuste mostrado requiere un inicio de sesión cuando el instrumento se está encendiendo. También se puede configurar el inicio de sesión para que sea necesario cada vez que se reinicia el dispositivo. |
|  | Cambio de la contraseña de Administrador. Aparecerá un teclado alfanumérico en pantalla. |
|  | Primer paso: introduzca la contraseña de Administrador actual y confírmela  . |
|  | Si introduce la contraseña incorrectamente, aparecerá un mensaje. Acepte el mensaje, borre la contraseña incorrecta y repita el primer paso. |
|  | Segundo paso: introduzca la nueva contraseña de Administrador y confírmela  . Aparecerá un breve mensaje para confirmar que se ha cambiado la contraseña. |
| <p data-bbox="694 1254 1364 1344">Volverá a aparecer la pantalla Administrador de cuentas. El Administrador puede seguir gestionando cuentas o volver al menú Configuración y al menú principal.</p> |  |
| <p data-bbox="694 1366 1364 1489">Icono cambiar cuenta Acceda a la pantalla Editar cuentas mostrada en la <i>Figure 4.8</i>. Para más información, consulte el <i>Capítulo 4.6.6.4 Editar cuentas de usuario</i>.</p> | |

4.6.6.4 Editar las cuentas de usuario

El Administrador puede añadir un nuevo usuario y establecer su contraseña, cambiar la contraseña del usuario existente, eliminar la cuenta de usuario y eliminar todas las cuentas de usuario. Se puede acceder a la pantalla Editar cuentas seleccionando el icono Editar cuenta en la pantalla de opciones del Gestor de cuentas., ver Capítulo 4.6.6.3 *Gestión de cuentas*.



Figura 4.8: Pantalla Editar cuentas – lista de usuarios a la izquierda, usuario seleccionado a la derecha

Cuentas de usuario Compte utilisateur seleccionadas:

Opciones



Agregar una nueva cuenta de usuario.
El menú Agregar nueva aparecerá en pantalla.



Opciones de selección «Agregar nueva»:

- El nombre de usuario abre un teclado alfanumérico en pantalla para introducir el nuevo nombre de usuario
- La contraseña abre un teclado alfanumérico en pantalla para introducir la nueva contraseña de usuario.
- La función «Agregar» memoriza el nuevo usuario en la lista de cuentas de usuario.
- Cancelar interrumpe el proceso.



Debe introducirse una nueva contraseña para la cuenta de usuario; de lo contrario, aparecerá un mensaje de advertencia en pantalla.



Eliminar todas las cuentas de usuario.
Aparecerá un mensaje de advertencia en pantalla.



Opciones de selección de un mensaje de advertencia:

- SÍ: confirmación de la cancelación, se eliminarán todas las cuentas de usuario
- NO: interrumpe el proceso y vuelve al menú Editar cuentas

Usuario seleccionado (el usuario está resaltado **DAVID**):

Opciones



Crear contraseña

Para el usuario seleccionado, se crea una contraseña y el teclado numérico aparecerá en pantalla.



Introduzca una contraseña de usuario y confírmela .

La antigua contraseña de usuario se sobrescribe automáticamente sin aviso ni confirmación.



Eliminar la cuenta de usuario seleccionada.

Aparecerá un mensaje de advertencia en pantalla.



Opciones de selección de un mensaje de advertencia:

- SÍ: confirmación de la eliminación, se eliminará la cuenta de usuario seleccionada
- NO: interrumpe el proceso y vuelve al menú Editar cuentas

4.6.7 Cambiar la contraseña para funciones de AT

En este menú se puede establecer, cambiar o desactivar la contraseña que permite activar las funciones de AT.

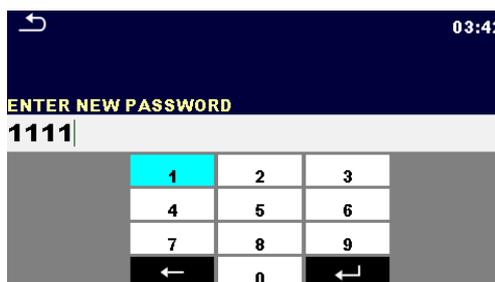
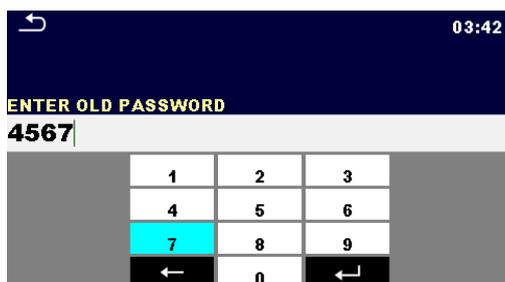


Figura 4.9: Menú de configuración inicial

Notas:

- › La contraseña predeterminada es 0000.
- › Dejar el campo vacío deshabilita la contraseña.
- › Si pierde la contraseña, introduciendo 4648 puede restablecer la contraseña.

4.6.8 Configuración

En este menú se pueden establecer diferentes parámetros generales.

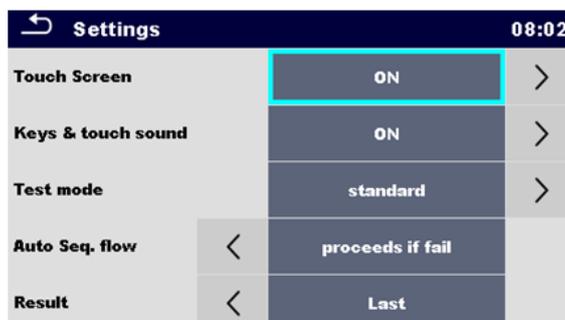


Figura 4.10: Menú de configuración

Opciones de ajuste:

| Opción | Descripción |
|--------------------------|---|
| Pantalla táctil | ON – la pantalla táctil está activa. OFF – la pantalla táctil está desactivada. |
| Teclas y pitido de tecla | ON – el sonido está activo. OFF – el sonido está desactivado. |
| Modo Prueba | Estándar – Los campos de estado de inspección visual y funcional deben configurarse manualmente. Experto – Todos los campos de estado de inspección visual y funcional se rellenan automáticamente con el estado APROBADO. |
| Flujo Auto Seq. | Finalizar en caso de fallo – Auto Sequence finalizará después de que se detecte un primer estado de fallo en la medición / inspección. Las pruebas en curso serán ignoradas. Continuar en caso de fallo – Auto Sequence continuará incluso si se detecta un estado de fallo en la medición / inspección. |
| Resultados | Si la medición se compone de varias mediciones realizadas sucesivamente, se puede visualizar la más desfavorable o la última medición realizada. El más desfavorable: el resultado más desfavorable se mostrará al final de la prueba. El último: el último resultado se mostrará al final de la prueba. Notas: <ul style="list-style-type: none">› En general, se retiene el resultado más desfavorable. Se muestran los resultados secundarios tomados al mismo tiempo que el resultado más desfavorable.› En la función Potencias y Corrientes de fuga, se retienen los valores más desfavorables de IDiff e I Touch. Se muestra la potencia medida en el momento del IDiff más desfavorable.› En la función Riso, Riso-S, se retienen los casos más desfavorables de Riso, Riso-S. Se muestra el resultado Um medido en el momento más desfavorable de Riso.› Para la medición de la potencia, se retiene el último resultado, independientemente de cómo estén configurados los resultados. |

| | |
|------------------------|--|
| Prueba previa de carga | ON – La prueba previa de presencia de carga está activa en medición de Riso. OFF – <i>La prueba previa de presencia de carga está desactivada.</i> |
| Luces de advertencia | Ninguna – Luces inactivas; (las salidas del conector OUTPUTS se desactivan en las pruebas individuales). Luces HT – Las luces de advertencia AT se activan en pruebas AT individuales. (A 1496) <i>Luces AT + estado HV – Las luces de advertencia AT se activan en pruebas AT individuales y las luces de estado éxito/fallo se activan en todas las pruebas individuales. (A 1497)</i> |
| Pedal / comando | ON – El pedal o comando está activo en las pruebas individuales. OFF – <i>El pedal o comando están desactivados.</i> |
| Teclado externo | ON – autoriza el uso de un teclado BT. OFF – <i>desactiva el teclado BT.</i> |

Opciones de ajuste Ethernet (según modelo):

| Opciones | Selección disponible | Descripción |
|----------------------------------|---------------------------|---|
| Pantalla táctil | [ON/OFF] | Activa / desactiva el uso de la pantalla táctil. |
| Sonido de teclas y táctil | [ON/OFF] | Activa / desactiva el sonido al presionar teclas o tocar la pantalla. |
| Obtener una IP | [AUTOMATICAMENTE, MANUAL] | Cuando se selecciona el modo manual, el usuario debe proporcionar la correcta configuración de la red. De lo contrario al instrumento se le asignará automáticamente una dirección IP de la red local usando el protocolo DHCP. |
| Dirección IP | XXX.XXX.XXX.XXX | Muestra en pantalla la dirección IP del instrumento. En el modo manual, el usuario debería introducir el valor correcto. |
| Número del puerto | 0-65535 | Selecciona el número de puerto en el cual el instrumento espera por conexiones entrantes. El instrumento se comunica usando el protocolo UDP/IP. El máximo tamaño del paquete UDP es 1024 bytes. |
| Mascara de subred | XXX.XXX.XXX.XXX | En el modo manual, el usuario debería introducir el valor correcto. |
| Puerta por defecto | XXX.XXX.XXX.XXX | En modo manual, dependiendo de la topología de la red, el usuario podría introducir el valor correcto o dejarlo como está, si no fuese necesario. |
| Servidor DNS preferido | XXX.XXX.XXX.XXX | En modo manual, dependiendo de la topología de la red, el usuario podría introducir el valor correcto o dejarlo como está, si no fuese necesario. |
| Servidor DNS alternativo | XXX.XXX.XXX.XXX | En modo manual, dependiendo de la topología de la red, el usuario podría introducir el valor correcto o dejarlo como está, si no fuese necesario. |
| Nombre del Host | CA6165_XXXXXXXX | Muestra el único nombre del instrumento en la red local. El nombre del host consiste en el nombre del instrumento y su número serie. |
| Dirección MAC | XX:XX:XX:XX:XX:XX | Muestra la dirección MAC del instrumento. El usuario puede cambiar la dirección en caso de que hubiera otro instrumento en la red usando el mismo valor. |

Nota:

- El instrumento se reiniciará para aplicar los nuevos ajustes de Ethernet (En caso de haberlos modificado).

4.6.9 Dispositivos

En el menú, el funcionamiento con dispositivos externos está configurado.

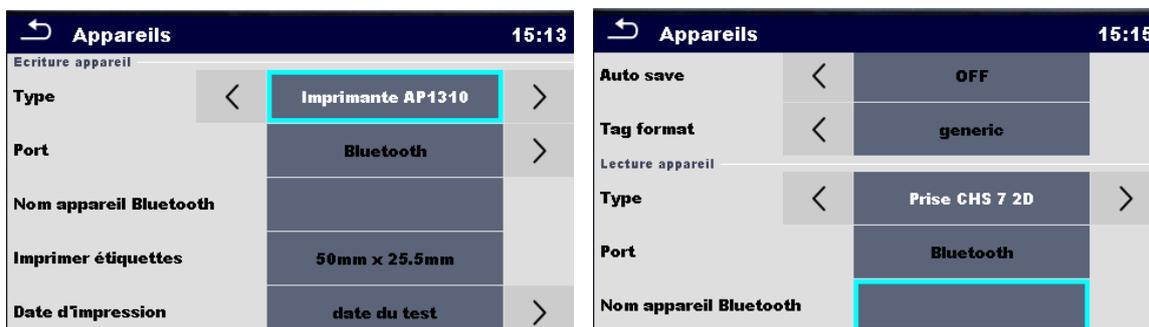


Figura 4.11 : Menú configuración del dispositivo

| Dispositivos de escritura | |
|----------------------------------|---|
| Tipo | Establece el dispositivo de escritura adecuado (impresora serie, impresora Bluetooth, dispositivo de escritura RFID). |
| Puerto | Establece/visualiza el puerto de comunicación del dispositivo de escritura seleccionado. |
| Nombre del dispositivo Bluetooth | Accede al menú de emparejamiento con el dispositivo Bluetooth seleccionado. |
| Dongle Bluetooth | Inicializa el Dongle Bluetooth. |
| Impresión etiquetas | Selecciona el tamaño y la forma de la etiqueta. Para más información, consulte el <i>Apéndice C - Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC</i> . |
| Fecha impresa | Selecciona la fecha impresa en el cuadro de texto de la etiqueta, Opciones: [Fecha de prueba, fecha de repetición de la prueba]. Para más información, consulte el <i>Apéndice C - Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC</i> . |
| Registro automático | Configura el registro simultáneo de la Secuencia automática finalizada cuando se imprime la etiqueta o se escribe en la etiqueta RFID / NFC. Opciones: [Activación impresión, Activación escritura, OFF] Para más información, consulte el capítulo 7.2.3 <i>Pantalla de resultados de las Auto Sequence®</i> . |
| Formato etiqueta | Configura el formato de etiqueta PAT o el formato de etiqueta genérico . Para más información, consulte el <i>Apéndice C - Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC</i> . |
| Dispositivos de lectura | |
| Tipo | Configura un dispositivo de lectura adecuado (escáner de códigos QR o de barras, lector RFID, dispositivo Android a través de una aplicación). |
| Puerto | Establece/visualiza el puerto de comunicación del dispositivo de lectura seleccionado. |
| Nombre del dispositivo Bluetooth | Accede al menú de emparejamiento con el dispositivo Bluetooth seleccionado. |

4.6.10 Ajustes iniciales

En este menú se puede encender el módulo Bluetooth y restablecer los ajustes, parámetros de medición y límites a sus valores iniciales (de fábrica).

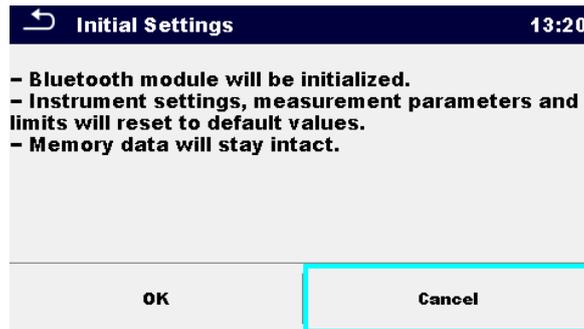


Figura 4.12: Menú de configuración inicial

¡Advertencia!

Perderá las siguientes opciones modificadas si restablece el instrumento a su configuración original:

- › Parámetros y límites de medición
- › Parámetros globales y ajustes del sistema en el menú de configuración general

Nota:

Las siguientes opciones modificadas se mantendrán:

- › Ajustes de perfil
- › Datos en la memoria
- › Contraseña para las funciones de AT

4.6.11 Acerca de

En este menú se pueden ver datos del instrumento (nombre, número de serie, versión y fecha de calibración).

| About | |
|-------------------|--------------------------------|
| Name | C.A 6165 APPLIANCE MULTITESTER |
| S/N | 23380201 |
| FW version | 1.63.41.81220e9f |
| FW Profile | ANAF |
| HW version | 6 |
| HD version | 7 |

Figura 4.13: Pantalla de información del instrumento

4.7 Perfiles de instrumento

En este menú se puede seleccionar el perfil de instrumento de entre los disponibles.

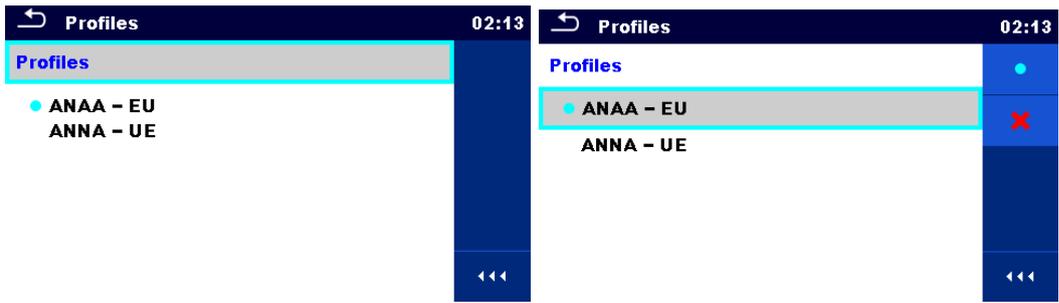


Figura 4.14: Menú de perfil de instrumento

El instrumento utiliza diferentes ajustes específicos de sistema y medición dependiendo del ámbito de trabajo o del país en que se utilice. Estas configuraciones específicas se almacenan en los perfiles de instrumento. Por defecto, cada instrumento tiene al menos un perfil activado. Para añadir más perfiles a los instrumentos, se necesitan las claves de licencia adecuadas. Se pueden seleccionar los diferentes perfiles disponibles en este menú. Consulte el *Apéndice B - Notas sobre perfiles* para obtener más información sobre las funciones específicas para cada perfil.

Opciones



Carga el perfil seleccionado. El instrumento se reiniciará automáticamente con el nuevo perfil cargado.



Entra en la opción que permite eliminar un perfil. Antes de eliminar el perfil seleccionado, se le pide confirmación al usuario.



Los perfiles cargados no se pueden eliminar.

4.8 Gestor de áreas de trabajo

El gestor de áreas de trabajo está diseñado para gestionar las diferentes áreas de trabajo locales y las exportadas a la tarjeta microSD.

4.8.1 Áreas de trabajo y exportaciones

Las labores realizadas con el C.A 6165 se pueden organizar con ayuda de las áreas de trabajo y las exportaciones. Las exportaciones y las áreas de trabajo contienen todos los datos relevantes (mediciones, parámetros, límites, estructuras) de un trabajo individual.

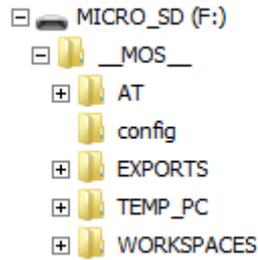


Figura 4.15: Organización de áreas de trabajo y exportaciones en la tarjeta microSD

Las áreas de trabajo se almacenan en la tarjeta microSD en el directorio WORKSPACES (áreas de trabajo), mientras que las exportaciones se almacenan en el directorio EXPORTS (exportaciones). Los archivos exportados se pueden leer en otros instrumentos que contengan las aplicaciones de Chauvin Arnoux. Exportar los trabajos importantes es una manera de hacer copias de seguridad de los mismos o almacenarlos en una tarjeta microSD si la usa como instrumento de almacenamiento masivo. Para que funcione en otro instrumento, debe importar el archivo primero de la lista de los exportados y convertirlo en un área de trabajo. Para guardar los datos como exportados, debe exportar un área de trabajo primero de la lista de áreas de trabajo y convertirla en una exportación.

4.8.2 Menú principal del gestor de áreas de trabajo

En el gestor de áreas de trabajo, las áreas de trabajo y las exportaciones aparecen en dos listas separadas.

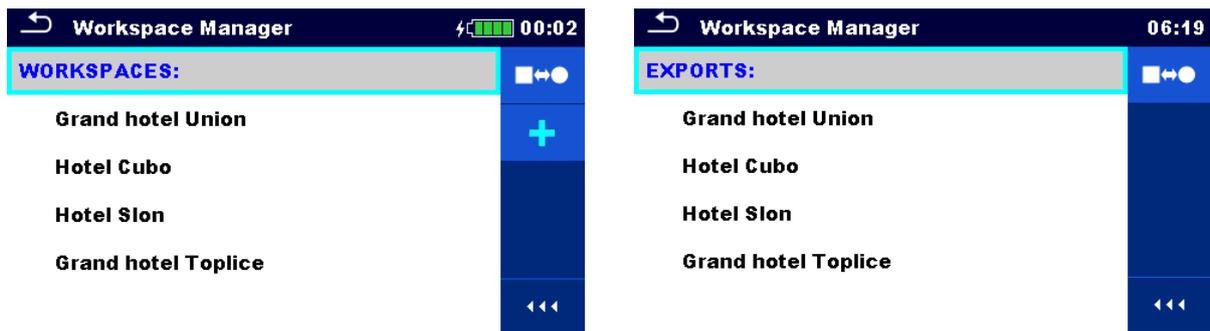


Figura 4.16: Menú principal del administrador de áreas de trabajo

Opciones

| | |
|--|---|
| | Lista de áreas de trabajo. |
| | Muestra una lista de las exportaciones. |
| | <p>Agrega una nueva área de trabajo.</p> <p>Para más información, consulte el capítulo 4.8.2.3 <i>Añadir una nueva área de trabajo</i>.</p> |
| | Lista de las exportaciones. |



Muestra una lista de las áreas de trabajo.

4.8.2.1 Operaciones con las áreas de trabajo

Solo puede abrir un área de trabajo en el instrumento a la vez. El área de trabajo seleccionada en el gestor de áreas de trabajo se abrirá en el organizador de memoria.

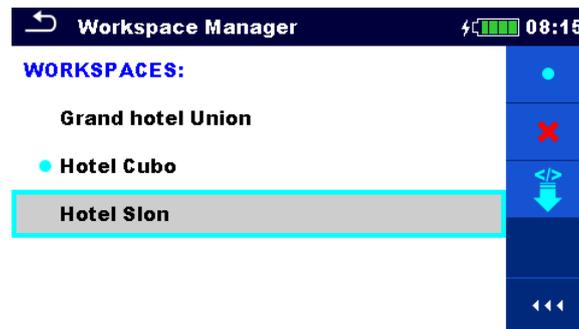


Figura 4.17: Menú de áreas de trabajo

Opciones



Marca el área de trabajo abierta en el organizador de memoria.

Abre el área de trabajo seleccionada en el organizador de memoria.

Para más información, consulte los capítulos *5 Organizador de memoria* y *4.8.2.4 Abrir un área de trabajo*.



Elimina el área de trabajo seleccionada.

Para más información, consulte el capítulo *4.8.2.5 Eliminar un área de trabajo / Exportación*.



Agrega una nueva área de trabajo.

Para más información, consulte el capítulo *4.8.2.3 Añadir una nueva área de trabajo*.



Exporta un área de trabajo a una exportación

Para más información, consulte el capítulo *4.8.2.7 Exportar un área de trabajo*.



Abre las opciones en el panel de control / expande la columna.

4.8.2.2 Operaciones con las exportaciones



Figura 4.18: Menú de administración de exportaciones de áreas de trabajo

Opciones



Elimina la exportación seleccionada.

Para más información, consulte el capítulo 4.8.2.5 *Eliminar un área de trabajo / Exportación*.



Importa una nueva área de trabajo desde las exportaciones.

Para más información, consulte el capítulo 4.8.2.6 *Importar un área de trabajo*.



Abre las opciones en el panel de control / expande la columna.

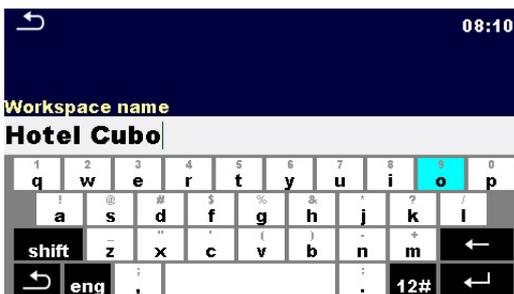
4.8.2.3 Añadir una nueva área de trabajo



Pueden agregarse nuevas áreas de trabajo desde la pantalla del gestor de áreas de trabajo.



Entre en la opción para agregar nuevas áreas de trabajo.



Después de seleccionar la opción de crear una nueva área de trabajo, se muestra el teclado para darle un nombre.



Después de la confirmación, se agrega a la lista de áreas de trabajo.

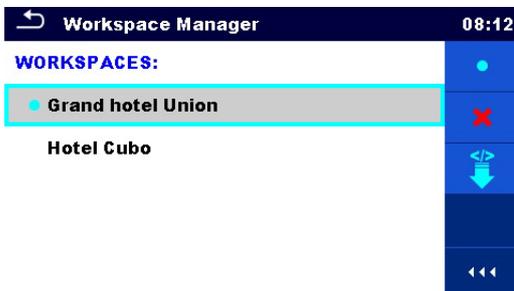
4.8.2.4 Abrir un área de trabajo



Se puede seleccionar un área de trabajo de la lista que hay en la pantalla del gestor de áreas de trabajo.



Abra un área de trabajo en el gestor de áreas de trabajo.



El área de trabajo abierta se marca con un punto azul. El área de trabajo previamente abierta se cierra automáticamente.

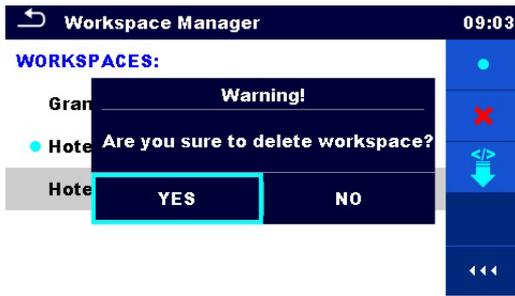
4.8.2.5 Eliminar un área de trabajo / Exportación



Debe seleccionar de la lista de áreas de trabajo / exportaciones, el área de trabajo / exportación que desea eliminar.



Entre en la opción que permite eliminar un área de trabajo / exportación.



Antes de eliminar el área de trabajo / exportación seleccionada, se le pide confirmación al usuario.



El área de trabajo / exportación se elimina de la lista de áreas de trabajo / exportaciones.

4.8.2.6 Importar un área de trabajo



Seleccione el archivo de exportación que desea importar de la lista de exportación del gestor de áreas de trabajo.



Entra en la opción Importar.



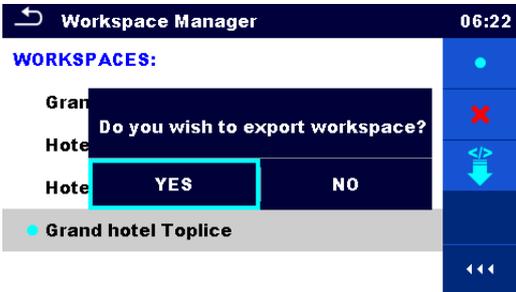
Antes de importar el archivo de exportación seleccionado, se le pide confirmación al usuario.



El archivo de exportación importado se agrega a la lista de áreas de trabajo.

Nota:
Si existiese un área de trabajo con el mismo nombre, se le añadirá una extensión al nombre del área de trabajo importada (name_001, name_002, name_003,...).

4.8.2.7 Exportar un área de trabajo

| | | |
|-------|--|--|
| ① |  | Seleccione un área de trabajo de la lista del gestor de áreas de trabajo para exportar a un archivo. |
| <hr/> | | |
| ② |   | Entre en la opción de Exportar. Antes de exportar el área de trabajo / exportación seleccionada, se le pide confirmación al usuario. |
| <hr/> | | |
| ③ |   | El área de trabajo se exporta a un archivo de exportación y se agrega a la lista de exportaciones. Nota: Si existiese un archivo de exportación con el mismo nombre, se le añadirá una extensión al nombre del archivo de exportación (name_001, name_002, name_003,...). |

4.9 Grupos de Auto Sequence®

Las Auto Sequence® en el C.A 6165 se pueden organizar en listas de Auto Sequence®. En una lista se almacena un grupo de Auto Sequence® similares. El menú de grupos de Auto Sequence® está pensado para gestionar diferentes listas de Auto Sequence® que estén almacenadas en la tarjeta microSD.

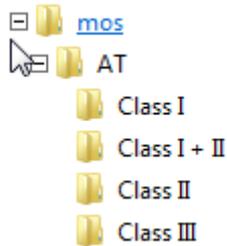


Figura 4.19: Organización de Auto Sequence® en la tarjeta microSD

Las carpetas con las listas de Auto Sequence® se almacenan en *Root__MOS__\AT* en la tarjeta microSD.

4.9.1 Menú de grupos de Auto Sequence®

En el menú de grupos de Auto Sequence® se muestran las listas de Auto Sequence®. Solo se puede abrir en el instrumento una lista a la vez. La lista seleccionada en el menú de grupos de Auto Sequence® se abrirá en el menú principal de Auto Sequence®.

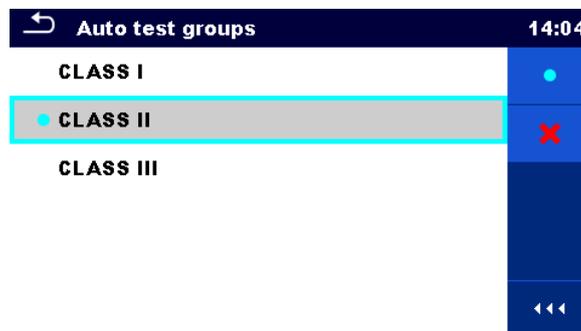


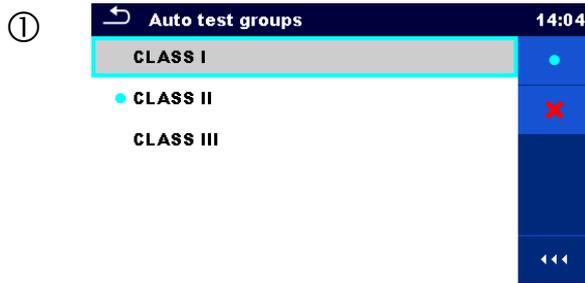
Figura 4.20: Menú de grupos de Auto Sequence®

4.9.1.1 Operaciones en el menú de grupos de Auto Sequence®:

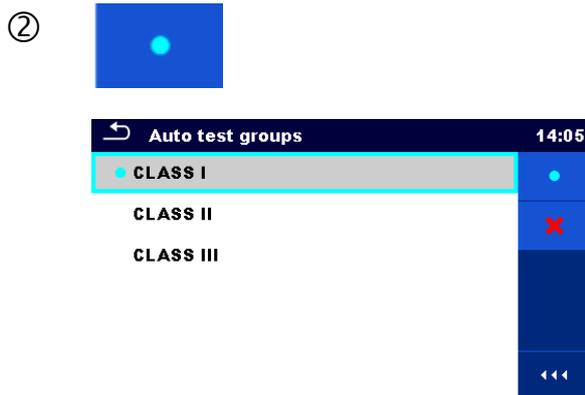
Opciones

| | |
|--|--|
| | Se abre la lista de Auto Sequence®. Se cerrará automáticamente la lista previamente seleccionada de Auto Sequence®. |
| | Elimina la lista de Auto Sequence® seleccionada. Para más información, consulte el capítulo 4.9.1.3 <i>Eliminar una lista de Auto Sequence®</i> . |
| | Abre las opciones en el panel de control / expande la columna. |

4.9.1.2 Seleccionar una lista de Auto Sequence®.



Se puede seleccionar una lista de Auto Sequence® en el menú de grupos de Auto Sequence®.



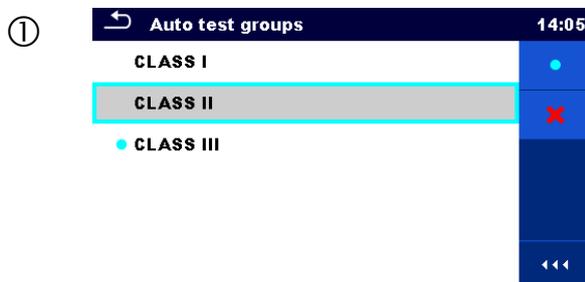
Entre en la opción de selección de lista.

La lista de Auto Sequence® seleccionada está marcada con un punto azul.

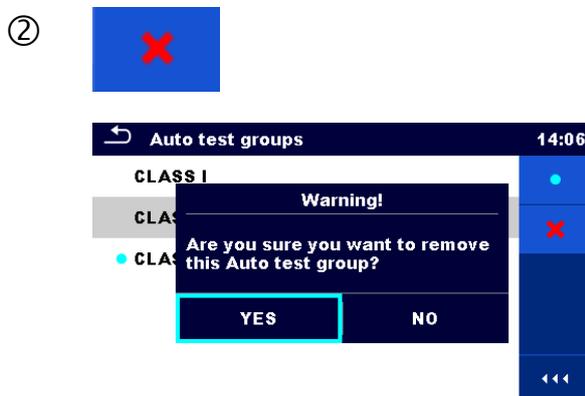
Nota:

Se cerrará automáticamente la lista previamente seleccionada de Auto Sequence®.

4.9.1.3 Eliminar una lista de Auto Sequence®.



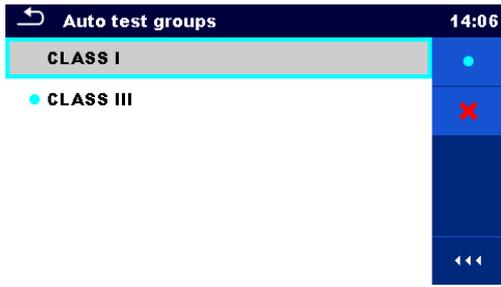
Puede seleccionar la Auto Sequence® que desee borrar en el menú de grupos de Auto Sequence®.



Entre en la opción que permite eliminar una lista.

Antes de eliminar la lista de Auto Sequence® seleccionada, se le pide confirmación al usuario.

③



Elimine una lista de Auto Sequence®.

5 Organizador de memoria

El organizador de memoria es una herramienta para almacenar y trabajar con los datos de las pruebas.

5.1 Menú de organizador de memoria

Los datos se organizan en una estructura de árbol con los elementos de la estructura y las mediciones. El C.A 6165 tiene una estructura fija de nivel tres. La jerarquía de elementos de la estructura en árbol se muestra en la *Figura 5.1*.

nivel 0

1er nivel

2º nivel

3º nivel

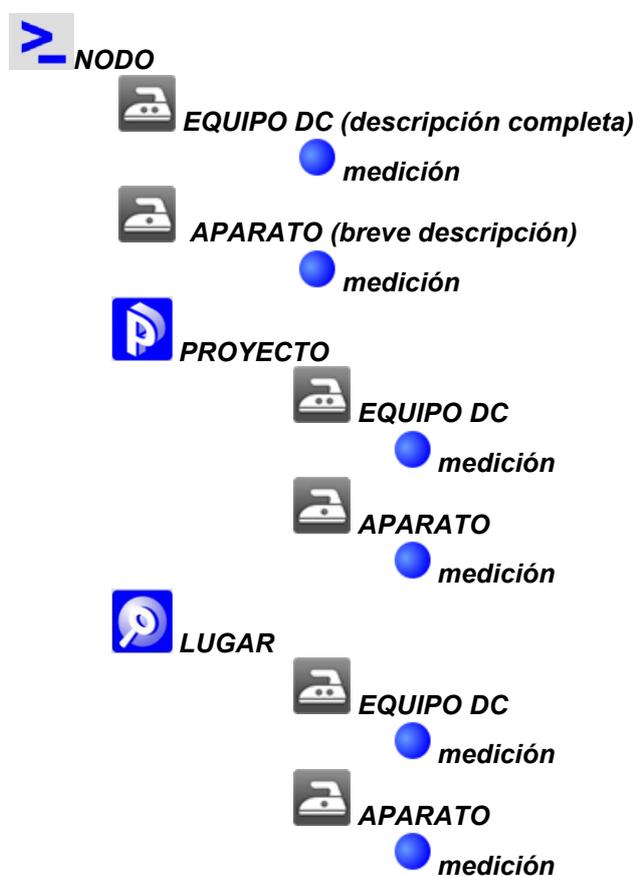


Figura 5.1: Estructura de árbol y su jerarquía

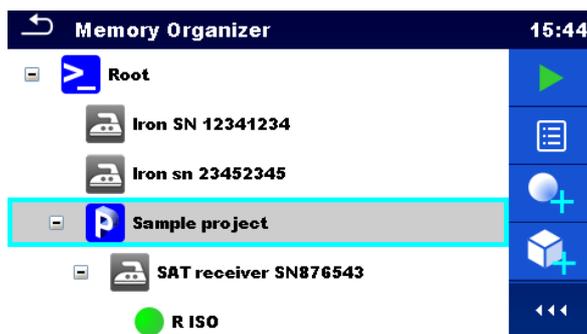


Figura 5.2: Ejemplo de un menú de árbol

5.1.1 Estados de medición

Cada medición tiene:

- › un estado (éxito, fracaso o sin estado)
- › un nombre
- › resultados
- › límites y parámetros

Una medición puede ser una prueba individual o una Auto Sequence®. Los estados de las pruebas individuales son:

- ›  la prueba individual ha sido pasada con éxito
- ›  la prueba individual ha fallado
- ›  la prueba individual ha finalizado dando resultados, pero sin un estado
- ›  la prueba individual no tiene resultados ni estado

Los estados generales de las Auto Sequence® son:

- ›   al menos una prueba individual en la Auto Sequence® ha tenido éxito y ninguna prueba ha fallado
- ›   al menos una prueba individual en la Auto Sequence® ha fallado
- ›   al menos una prueba individual en la Auto Sequence® se ha llevado a cabo y no se ha pasado con éxito o no ha fallado ninguna otra prueba individual
- ›   Auto Sequence® sin estado con pruebas individuales sin estado

5.1.2 Elementos de estructura

Cada elemento de estructura tiene:

- › un icono
- › un nombre
- › parámetros

Opcionalmente pueden tener:

- › una indicación del estado de las mediciones bajo el elemento de estructura
- › un comentario o un archivo adjunto

Los elementos de estructura soportados por el C.A 6165 se describen en Apéndice A -Elemento de estructura en el C.A 6165.



Figura 5.3: Elemento de estructura en el menú de árbol

5.1.2.1 Indicación de estado de medición en el elemento de estructura

El estado global de las mediciones bajo cada elemento /subelemento de estructura puede verse sin desplegar el menú de árbol. Esta característica es útil para una evaluación rápida del estado de la prueba y como guía para las mediciones.



No hay resultado/s de medición bajo el elemento de estructura seleccionado. Las mediciones deberían hacerse.



Figura 5.4: Ejemplo de estado - no hay resultado/s de medición



Uno o más resultados de medición bajo el elemento de estructura seleccionado han fallado. No todas las mediciones bajo el elemento de estructura seleccionado se han hecho todavía.

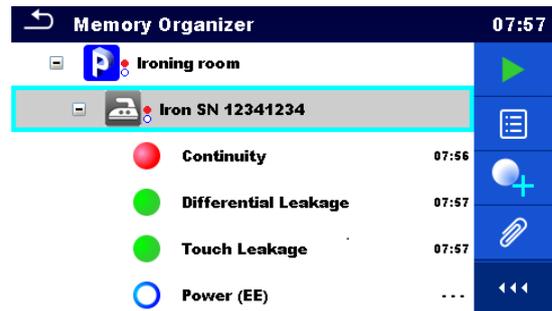


Figura 5.5: Ejemplo de estado - Mediciones no completadas con resultado/s fallidos



Se han completado todas las mediciones bajo el elemento de estructura seleccionado, pero uno o más resultados de medición han fallado.



Figura 5.6: Estado - Mediciones completadas con resultado/s fallidos

Nota:

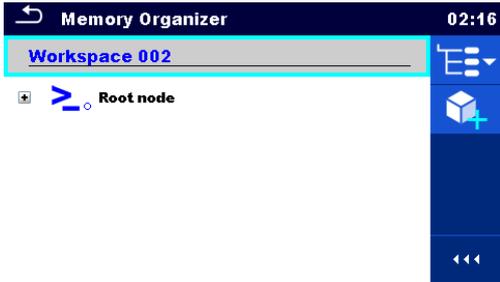
- › No existe ninguna indicación de estado si todos los resultados de las mediciones bajo cada elemento/subelemento han tenido éxito o si hay un elemento/subelemento sin resultados.

5.1.3 Selección de un área activa en el Organizador de memoria

El organizador de memoria y el administrador de áreas de trabajo están interconectados entre sí con lo cual se puede seleccionar también el área de trabajo activa en el menú del organizador de memoria.

Procedimiento

①



Memory Organizer 02:16
Workspace 002
Root node

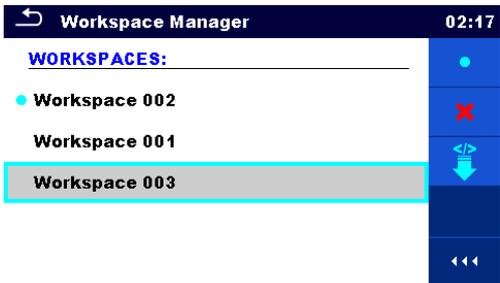
Presione el área de trabajo activa en el menú del Organizador de Memoria.

②



Seleccione Lista de áreas de trabajo en el Panel Control.

③



Workspace Manager 02:17
WORKSPACES:
Workspace 002
Workspace 001
Workspace 003

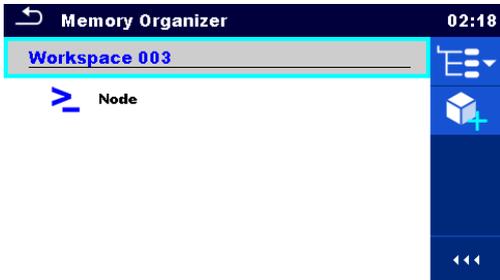
Elija el área de trabajo deseada de la lista de áreas de trabajo.

③



Use el botón Select para confirmar la selección.

④



Memory Organizer 02:18
Workspace 003
Node

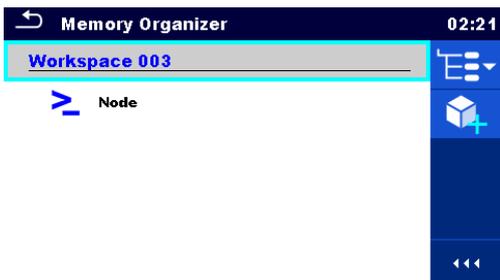
La nueva área de trabajo está seleccionada y aparecerá en la pantalla.

5.1.4 Adición de nodos en el Organizador de memoria

Los elementos estructurales (Nodos) son usados para facilitar la organización de los datos en el organizador de memoria. Un nodo es obligatorio, el resto son opcionales y pueden ser creados o borrados libremente.

Procedimiento

①



Memory Organizer 02:21
Workspace 003
Node

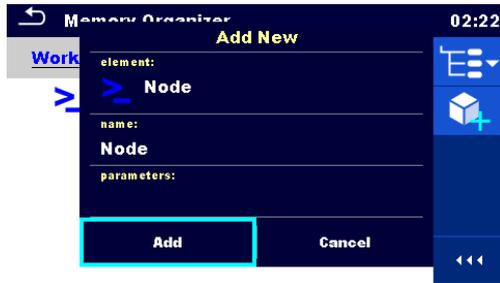
Presione el área de trabajo active en el menú del Organizador de memoria.

②



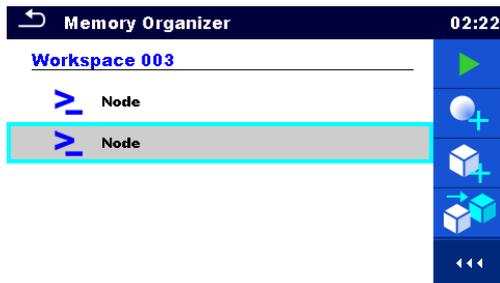
Seleccione Añadir nuevo elemento de estructura en el Panel Control.

③



Cambie el nombre del nodo si fuese necesario y presione Añadir para confirmar.

④



El nuevo elemento de estructura (Nodo) será añadido.

5.1.5 Operaciones en el menú de árbol

En el organizador de memoria se pueden realizar diferentes acciones con ayuda del panel de control en el lado derecho de la pantalla. Las acciones posibles dependen del elemento seleccionado en el organizador.

5.1.5.1 Operaciones de mediciones (mediciones acabadas o vacías)

Una vez seleccionada la medición se pueden seleccionar las operaciones desde el menú en el lado derecho de la pantalla. Las opciones del menú estarán adecuadas al estado de la medición, vacía, finalizada, finalizada y guardada, tal como se observa en *Figura 5.7*.

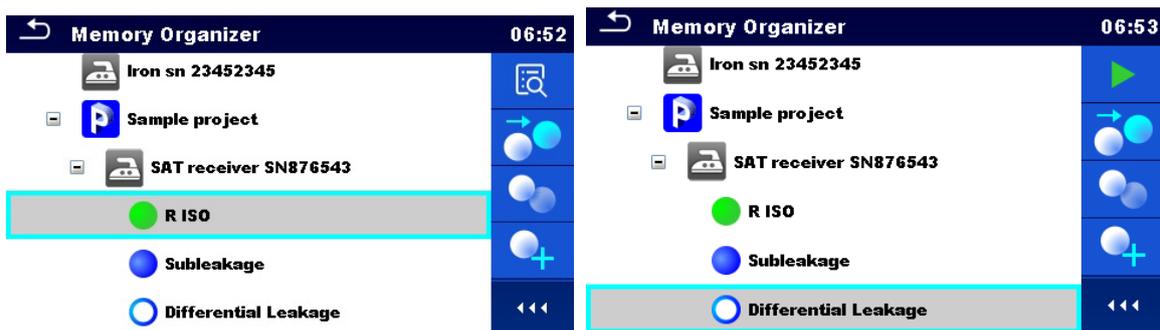


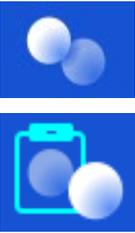
Figura 5.7: Selección de medición en el menú de árbol

Opciones



Muestra los resultados de la medición.

El instrumento pasa a la pantalla de memoria de medición. Para más información, consulte los capítulos 6.1.1.5 *Pantalla de resultados de prueba individual* y 7.2.4 *Pantalla de memorias de Auto Sequence*®.

| | |
|---|---|
|  | <p>Inicia una nueva medición.</p> <p>El instrumento pasa a la pantalla de inicio de medición. Para más información, consulte los capítulos <i>6.1.1.3 Pantalla de inicio de prueba individual</i> y <i>7.2.1 Menú de vista de Auto Sequence®</i>.</p> |
|  | <p>Guarda una medición.</p> <p>Guarda una medición en la posición posterior a la medición seleccionada (con o sin resultado).</p> |
|  | <p>Clona la medición.</p> <p>Copia la medición seleccionada como una medición vacía bajo el mismo elemento de estructura. Para más información, consulte el capítulo <i>5.1.5.7 Clonar una medición</i>.</p> |
|  | <p>Copia y pega una medición.</p> <p>Copia la medición seleccionada y la pega como una medición vacía a cualquier ubicación en el árbol de estructura. Se permite pegar varias. Para más información, consulte el capítulo <i>5.1.5.10 Copiar y pegar una medición</i>.</p> |
|  | <p>Agrega una nueva medición.</p> <p>El instrumento pasa al menú de agregar mediciones. Para más información, consulte el capítulo <i>5.1.5.5 Añadir una nueva medición</i>.</p> |
|  | <p>Elimina una medición.</p> <p>Elimina la medición seleccionada. Antes de eliminarla, se le pide confirmación al usuario. Para más información, consulte el capítulo <i>5.1.5.12 Eliminar una medición</i>.</p> |

5.1.5.2 Operaciones de elementos de estructura

Primero se debe seleccionar el elemento de estructura.

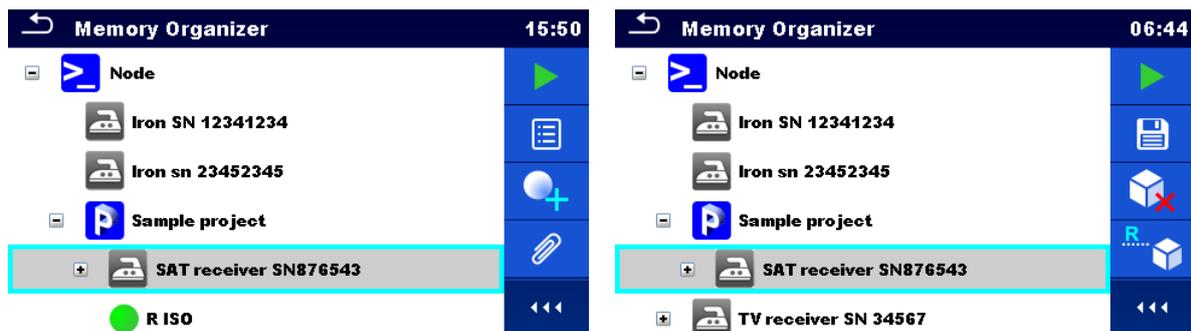


Figura 5.8: Selección de un elemento de estructura en el menú de árbol

Opciones

| | |
|---|---|
|  | <p>Inicia una nueva medición.</p> <p>Seleccione primero el tipo de medición (prueba individual o automática). Después de seleccionar el tipo adecuado el instrumento procede a la prueba individual o a la pantalla de selección Auto Sequence®. Para más información, consulte los capítulos <i>6.1 Selección de pruebas</i> y <i>7.1 Selección de Auto Sequence®</i>.</p> |
|---|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Guarda una medición.</p> <p>Guarda una medición bajo el elemento de estructura seleccionado.</p> |
| | <p>Ver / editar parámetros y archivos adjuntos.</p> <p>Se pueden ver o editar los parámetros y archivos adjuntos a elemento de estructura. Para más información, consulte el capítulo 5.1.5.3 <i>Ver / editar parámetros y adjuntos de un elemento de estructura</i>.</p> |
| | <p>Agrega una nueva medición.</p> <p>El instrumento pasa al menú para agregar mediciones a la estructura. Para más información, consulte el capítulo 5.1.5.5 <i>Añadir una nueva medición</i>.</p> |
| | <p>Agrega un nuevo elemento de estructura.</p> <p>Agrega un nuevo elemento de estructura. Para más información, consulte el capítulo 5.1.5.4 <i>Agregar un nuevo elemento de estructura</i>.</p> |
| | <p>Archivos adjuntos.</p> <p>Se muestra el nombre y enlace del archivo adjunto.</p> |
| | <p>Clona un elemento de estructura.</p> <p>Copia el elemento de estructura seleccionado en el mismo nivel en el árbol de estructura (clonar). Para más información, consulte el capítulo 5.1.5.6 <i>Clonar un elemento de estructura</i>.</p> |
| | <p>Copia y pega un elemento de estructura.</p> <p>Copia el elemento de estructura seleccionado y lo pega en cualquier lugar permitido en el árbol de estructura (clonar). Se permite pegar varios elementos. Para más información, consulte el capítulo 5.1.5.8 <i>Copiar y pegar un elemento de estructura</i>.</p> |
| | |
| | <p>Borra un elemento de estructura.</p> <p>Elimina los elementos y subelementos de estructura seleccionad. Antes de eliminarla, se le pide confirmación al usuario. Para más información, consulte el capítulo 5.1.5.11 <i>Eliminar un elemento de estructura</i>.</p> |
| | <p>Cambia el nombre de un elemento de estructura.</p> <p>El elemento de estructura seleccionado se puede renombrar con el teclado. Para más información, consulte el capítulo 5.1.5.13 <i>Cambiar el nombre un elemento de estructura</i>.</p> |
| | <p>Expande la columna en el panel de control.</p> |

5.1.5.3 Ver / editar parámetros y adjuntos de un elemento de estructura

En este menú se muestran los parámetros y su contenido. Para editar el parámetro seleccionado pulse sobre él o pulse ENTER para entrar en el menú de edición de parámetros.



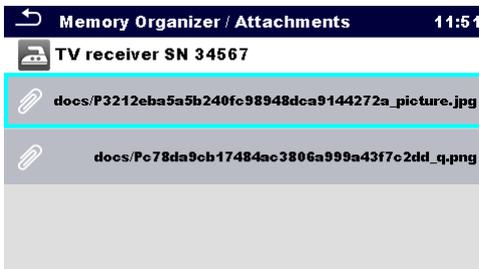
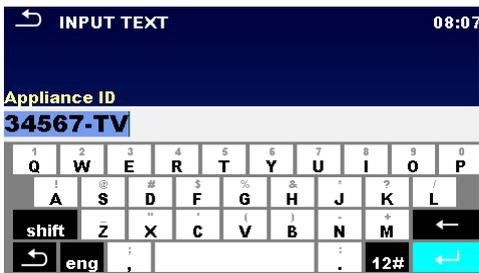
Parámetros

| Memory Organizer / Parameters 11:37 | |
|-------------------------------------|----------------------|
| TV receiver SN 34567 | |
| Appliance ID | TV receiver SN 34567 |
| Inventory No. | 34567-TV |
| Name | Television |
| Location (Room) | Living room |

Figura 5.9: Ejemplo de menú de VER / EDITAR parámetros



En el menú de edición de parámetros, puede seleccionar el valor del parámetro de la lista desplegable o través del teclado. Para más información sobre el uso del teclado, consulte el capítulo 4 *Empleo del instrumento*.



Archivos adjuntos

Puede ver el nombre del archivo adjunto. Este instrumento no tiene capacidad para operar con los archivos adjuntos.

5.1.5.4 Agregar un nuevo elemento de estructura.

Este menú está diseñado para agregar nuevos objetos de estructura en el menú de árbol. Se puede seleccionar un nuevo elemento de estructura y luego añadir en el menú de árbol.



Añadir estructura

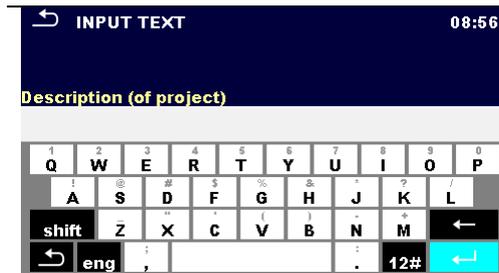
Figura 5.10: Agregar un nuevo elemento de estructura.

Puede seleccionar el tipo de objeto de estructura a agregar desde el menú desplegable.

Solo se ofrecen elementos de estructura que pueden utilizarse en el mismo nivel o el siguiente subnivel.

Se puede editar el nombre del elemento de estructura.

Se pueden editar los parámetros de la estructura.



Agrega el elemento de estructura seleccionado y sus parámetros en el menú de árbol.



Vuelve al menú de árbol sin cambios.

5.1.5.5 Añadir una nueva medición

En este menú se pueden configurar nuevas mediciones vacías y luego agregarlas en el árbol de estructura. Seleccione primero el tipo de medición, función de la medición y sus parámetros y luego se añadirá bajo el elemento de estructura seleccionado.



Añadir una medición



Figura 5.11: Añadir un nuevo menú de medición



Se puede seleccionar el tipo de prueba en este campo.

Opciones: (Pruebas individuales, Auto Sequence®)

Pulse en el campo o presione la tecla ENTER para modificarlas.



Se ofrece por defecto la última medición añadida. Para seleccionar otra medición pulse ENTER para abrir el menú de selección de las mediciones. Para más información, consulte los capítulos 6.1 Selección de pruebas y 7.1 Selección de Auto Sequence®.



Pulse en el campo o presione la tecla ENTER para abrir el menú de edición de parámetros de la medición seleccionada.



Seleccione el parámetro y modifíquelo como se describe más arriba.

Para más información, consulte el capítulo 6.1.1.2 Ajuste de parámetros y límites de pruebas individuales.



Añadir una nueva medición vacía

Agrega la medición bajo el elemento de estructura seleccionado en el menú de árbol.



Vuelve al menú de árbol de estructura sin cambios.

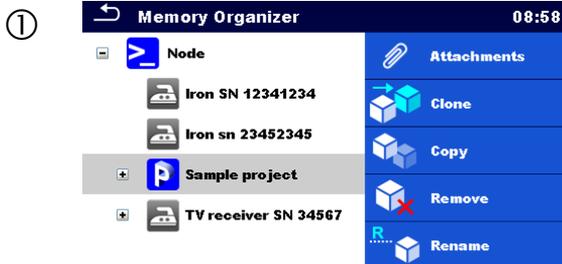
5.1.5.6 Clonar un elemento de estructura.

En este menú, el elemento de estructura seleccionado puede copiarse (clonarse) al mismo nivel en el árbol de estructura. El elemento de estructura clonado tiene el mismo nombre que el original.



Figura 5.12: Menú de clonación de elemento de estructura

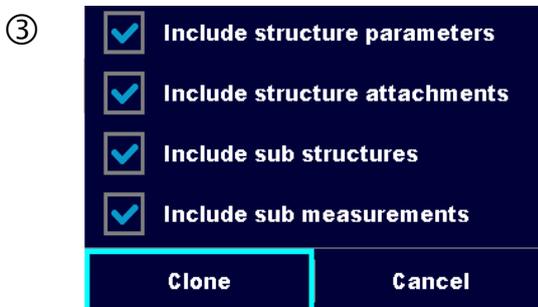
Procedimiento y opciones



Selecione el elemento de estructura que va a clonar.



Selecione la opción «clonar» desde panel de control.



Aparecerá el menú de clonar un elemento de estructura. Los subelementos del elemento de estructura seleccionado se pueden marcar o desmarcar para ser clonados.

Para más información, consulte el capítulo 5.1.5.8 *Copiar y pegar un elemento de estructura*.



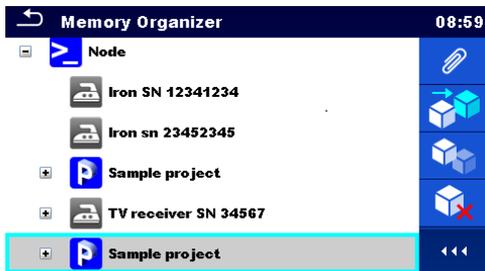
El elemento de estructura seleccionado se copia (clona) al mismo nivel en el árbol de estructura.

④ b



Cancela la clonación. No cambia nada en el árbol de estructura.

⑤



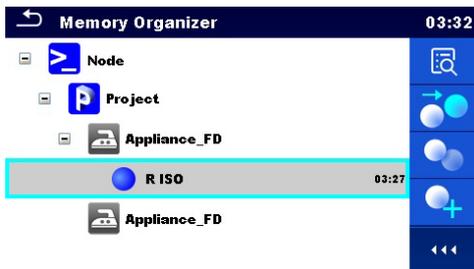
Se muestra el nuevo elemento de estructura.

5.1.5.7 Clonar una medición

Con esta función se puede copiar (clonar) una medición vacía o acabada como medición vacía al mismo nivel en el árbol de estructura.

Procedimiento y opciones

①



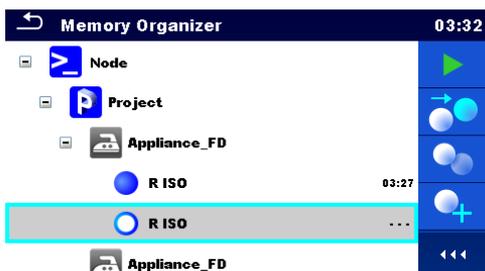
Seleccione la medición a clonar.

②



Seleccione la opción «clonar» desde panel de control.

③

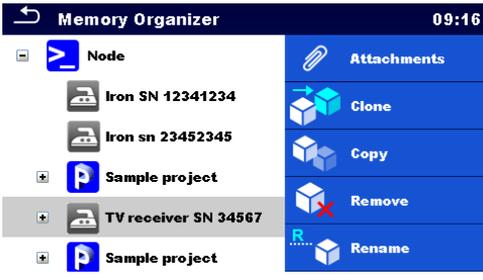


Se muestra la nueva medición vacía.

5.1.5.8 Copiar y pegar un elemento de estructura

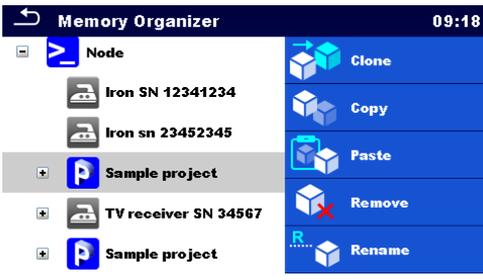
En este menú el elemento de estructura seleccionado puede copiarse y pegarse a cualquier nivel permitido en el árbol de estructura.

Procedimiento y opciones

①  Seleccione el elemento de estructura a copiar.

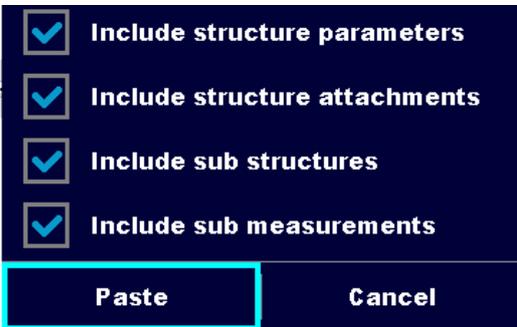
②  Copia

Seleccione la opción de copiar desde el panel de control.

③  Seleccione la ubicación donde quiere copiar el elemento de estructura.

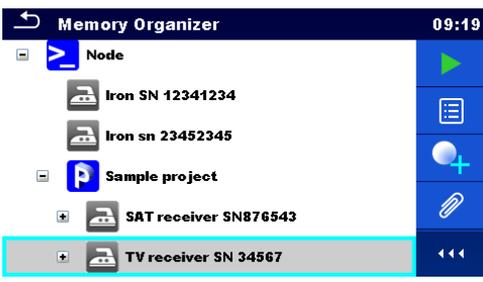
④  Pegar

Seleccione la opción de pegar desde panel de control.

⑤  Aparecerá el menú para pegar un elemento de estructura. Antes de copiarlo, se puede establecer qué subelementos del elemento de estructura seleccionado se copiarán también. Para más detalles vea las opciones más abajo.

⑥ a  El elemento seleccionado se copia en la posición seleccionada en la estructura de árbol.

⑥ b  Vuelve al menú de árbol sin cambios.

⑦  Se muestra el nuevo elemento de estructura.

Nota:
El comando pegar puede ejecutarse una o más veces.

5.1.5.9 Clonar y pegar subelementos del objeto estructural seleccionado

Cuando se selecciona el objeto estructural para clonarlo, o copiarlo y pegarlo, se requiere una selección adicional de sus subelementos. Existen las siguientes opciones:

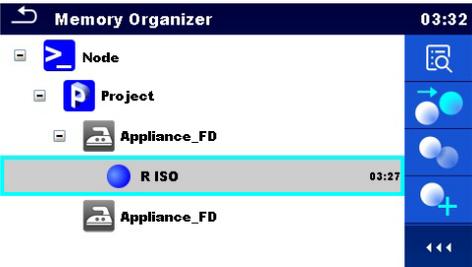
Opciones

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Include structure parameters | Se copiarán también los parámetros del elemento de estructura seleccionado. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Include structure attachments | Se copiarán también los adjuntos del elemento de estructura seleccionado. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Include sub structures | Los elementos de estructura en subniveles del elemento de estructura seleccionado se copiarán también. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Include sub measurements | Se copiarán también las mediciones en el elemento de estructura seleccionado y sus subniveles. |

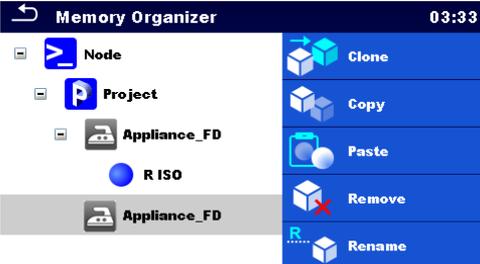
5.1.5.10 Copiar y pegar una medición

En este menú la medición seleccionada puede copiarse a cualquier nivel permitido en el árbol de estructura.

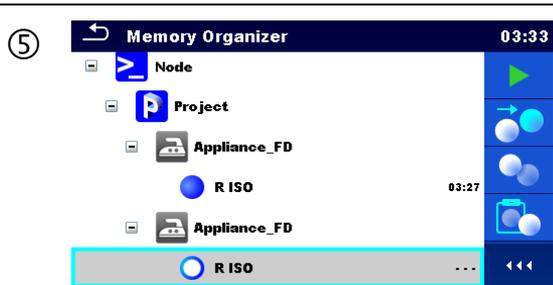
Procedimiento

①  Seleccione el elemento de estructura para copiar.

②  Seleccione la opción de copiar desde el panel de control.

③  Seleccione la ubicación donde quiere copiar el elemento de estructura.

④  Seleccione la opción de pegar desde panel de control.



La nueva medición (vacía) se muestra en el elemento de estructura seleccionado.

5.1.5.11 Eliminar un elemento de estructura

En este menú se puede eliminar el elemento de estructura seleccionado.

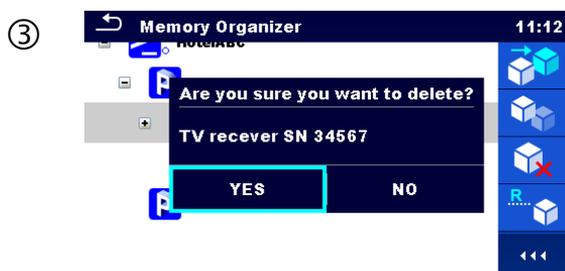
Procedimiento



Seleccione el elemento de estructura a eliminar.



Seleccione la opción de eliminar desde panel de control.



Aparecerá una ventana de confirmación.



Se eliminan el elemento de estructura seleccionado y sus subelementos.

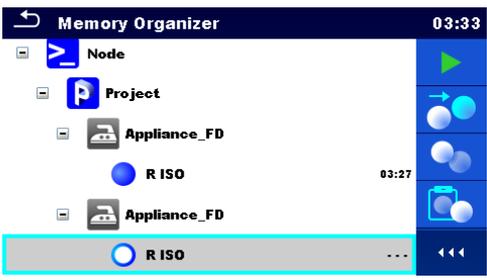


Vuelve al menú de árbol sin cambios.

5.1.5.12 Eliminar una medición

En este menú puede seleccionar una medición y eliminarla.

Procedimiento

①  Seleccione una medición para eliminar.

②  Seleccione la opción de eliminar desde panel de control.

③  Aparecerá una ventana de confirmación.

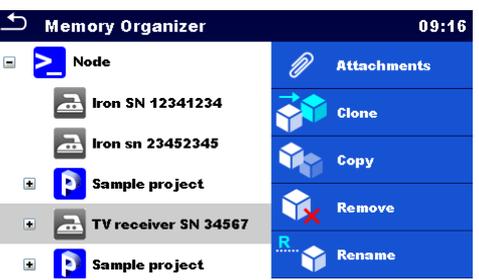
④a  La medición seleccionada se eliminará.

④b  Vuelve al menú de árbol sin cambios.

5.1.5.13 Cambiar el nombre un elemento de estructura

En este menú se puede cambiar el nombre al elemento de estructura seleccionado.

Procedimiento

①  Seleccione el elemento de estructura que quiere renombrar.

②  Seleccione la opción de renombrar en el panel de control.



El teclado virtual aparecerá en pantalla. Introduzca el nuevo texto y confirme.

5.1.5.14 Recuperar y volver a probar una medición seleccionada

Procedimiento



Selecione la medición que desea recuperar.



Selecione Recuperar resultados en el panel de control.



Se recupera la medición. Los parámetros y límites se pueden ver, pero no modificar.



Selecione Volver a probar en el panel de control.



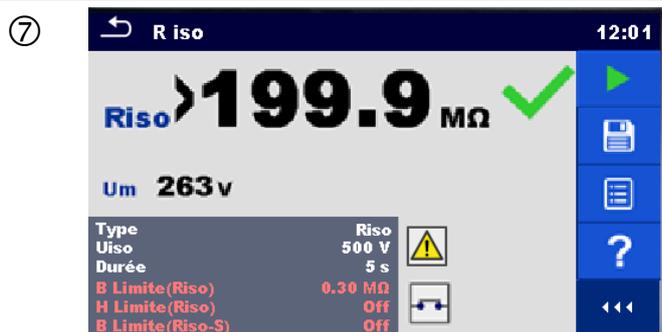
Aparece la pantalla de inicio de la nueva prueba de medición.



Los parámetros y límites se pueden ver y modificar.



Seleccione Run (Ejecutar) en el panel de control para volver a probar la medición.



Resultados / subresultados tras ejecutar de nuevo la medición recuperada.



Seleccione Guardar los resultados en el panel de control.



La medición que se ha vuelto a probar se registra bajo el mismo objeto estructural que la original. Se muestra la estructura de memoria actualizada con la nueva medición.

5.1.6 Buscar en el organizador de memoria

En el organizador de memoria, se puede buscar diferentes objetos estructurales y parámetros.

Procedimiento



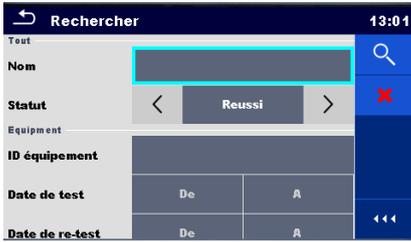
La función Buscar está disponible en la línea de directorio del espacio de trabajo activo.

②



Seleccione Buscar en el panel de control para abrir el menú Configuración de búsqueda.

③



Los parámetros que se pueden buscar se muestran en el menú Configuración de búsqueda. El nombre y el estado se refieren a todos los objetos estructurales. Al buscar por estado, el dispositivo mostrará todos los objetos estructurales que incluyan una o más mediciones con el estado buscado. El ID del equipo, la fecha de prueba y la fecha de repetición de la prueba se refieren únicamente a los siguientes objetos estructurales: Instrumento, DC instrumento, Máquina y conmutadores.

③ a



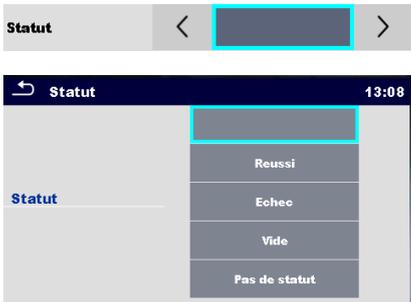
La búsqueda puede afinarse introduciendo texto en los campos Nombre e ID de equipo.

Las cadenas pueden introducirse con el teclado en pantalla.

Nota:

La función Búsqueda de ID de equipo distingue entre mayúsculas y minúsculas.

③ b



La búsqueda puede afinarse en función de los estados.

③ c



La búsqueda puede afinarse en función de las fechas de las pruebas / repeticiones de pruebas (desde / hasta).

③ d



Cancelar los filtros

Cancelar todos los filtros. Restablece los filtros a su valor por defecto.

④



Buscar

Busca objetos en el organizador de memoria según los filtros establecidos. Los resultados se muestran en la pantalla de resultados de la búsqueda tal como aparecen en la Figura 5.13 y Figura 5.14.

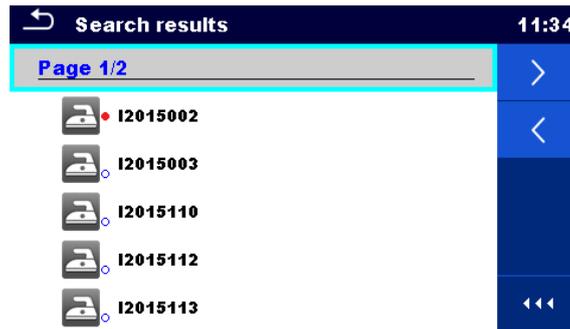


Figura 5.13: Pantalla de resultados de la búsqueda – Vista de la página

Opciones



Página siguiente.



Página anterior.

Nota:

La página de resultados de la búsqueda puede contener hasta 50 resultados.

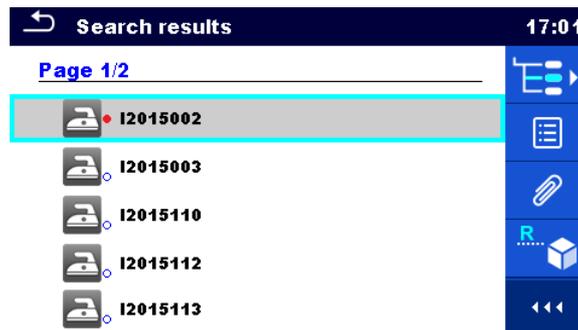


Figura 5.14: Pantalla de resultados de la búsqueda con objeto estructural seleccionado

Opciones



Va a la posición seleccionada en el organizador de memoria.



Visualizar / editar configuración y archivos adjuntos.
Los parámetros y archivos adjuntos del objeto estructural pueden visualizarse o modificarse. Para más información, consulte el Capítulo 5.1.5.3 *Ver / editar parámetros y adjuntos de un elemento de estructura*



Archivos adjuntos.
Se muestran el nombre y el enlace del archivo adjunto.



Cambia el nombre del objeto estructural seleccionado.
Para más información, consulte el Capítulo 5.1.5.13 *Cambiar el nombre un elemento de estructura*



Muestra los comentarios.

El instrumento muestra el comentario adjunto al objeto estructural seleccionado.

6 Pruebas individuales

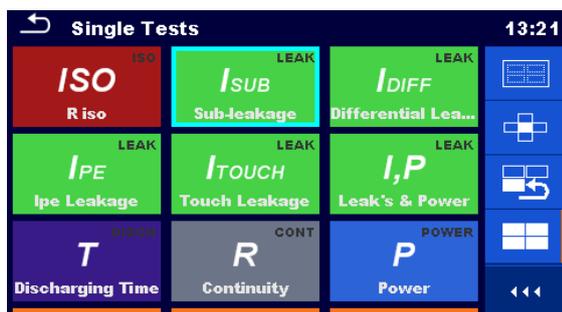
6.1 Selección de pruebas individuales

Las pruebas individuales solo pueden seleccionarse desde el menú principal de prueba individual o desde el menú principal o submenús del organizador de memoria. En el menú principal de pruebas individuales hay cuatro modos de selección de pruebas individuales.

Opciones



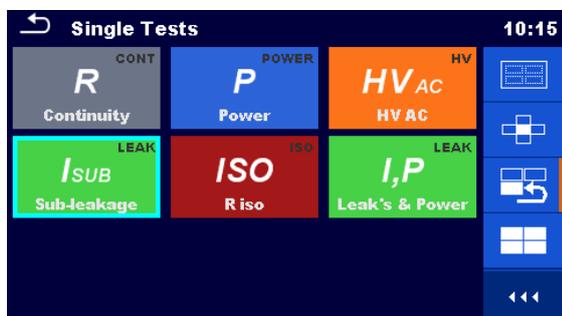
Todas



Puede seleccionarse una prueba individual de una lista con todas las pruebas individuales. Las pruebas individuales se muestran siempre en el mismo orden (por defecto).



Última utilizada



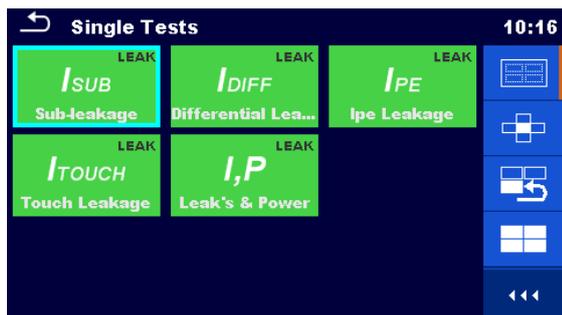
Se muestran las 9 últimas pruebas individuales hechas.



Grupos



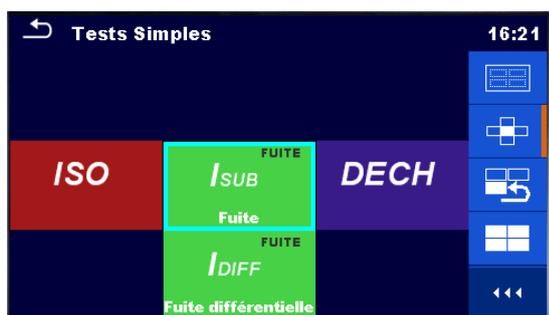
Las pruebas individuales se dividen en grupos de pruebas similares.



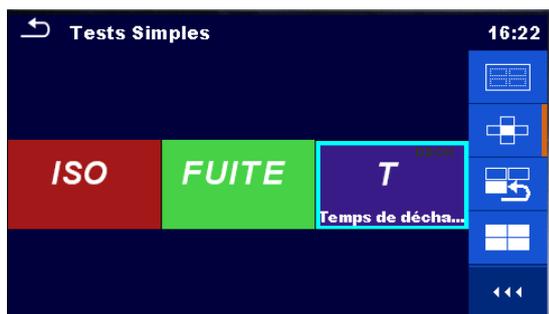
Para el grupo seleccionado se muestra un submenú con todas las pruebas que pertenecen al grupo seleccionado.



Selector en cruz



Este modo de selección es la forma más rápida para trabajar con el teclado. Los grupos de pruebas individuales están organizados en una fila.



Se muestran todas las pruebas individuales para el grupo seleccionado y se acceden a ellas con las teclas arriba/abajo.

6.1.1 Pantallas de pruebas individuales

En las pantallas de prueba individuales se muestran los resultados, subresultados, límites y parámetros de la medición. Además, se muestran los estados en línea, las advertencias y otra información.

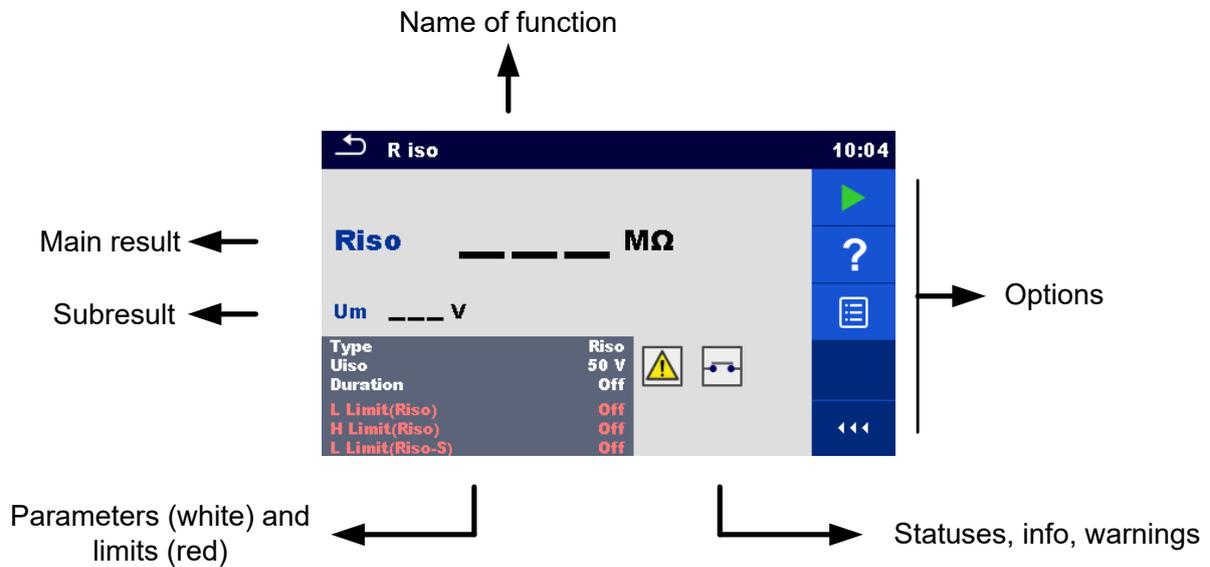


Figura 6.1: Organización de la pantalla de prueba individual

6.1.1.1 Pantalla de inicio de prueba individual

Se puede abrir una pantalla de prueba individual desde el organizador de memoria o desde el menú principal de prueba individual.

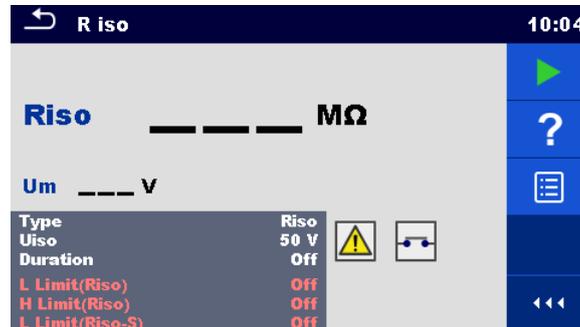


Figura 6.2: Pantalla de inicio de prueba individual

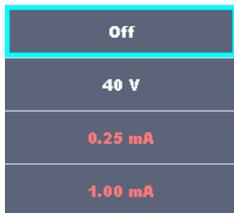
Opciones

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------|--------|------|-------|-------|-----|------------------|---------|------------------|-----|
| | Inicia la medición. | | | | | | | | | | |
| | Abre las pantallas de ayuda. Para más información, consulte el capítulo 6.1.3 <i>Pantallas de ayuda</i> . | | | | | | | | | | |
| | Abre el menú para cambiar la configuración y los límites. Para más información, consulte el Capítulo 6.1.1.2 <i>Ajuste de parámetros y límites de pruebas individuales</i> . | | | | | | | | | | |
| | En <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Type</td> <td>Riso-S</td> </tr> <tr> <td>Uiso</td> <td>500 V</td> </tr> <tr> <td>Durée</td> <td>5 s</td> </tr> <tr> <td>B Limite(Riso-S)</td> <td>0.30 MΩ</td> </tr> <tr> <td>H Limite(Riso-S)</td> <td>Off</td> </tr> </tbody> </table> | Type | Riso-S | Uiso | 500 V | Durée | 5 s | B Limite(Riso-S) | 0.30 MΩ | H Limite(Riso-S) | Off |
| Type | Riso-S | | | | | | | | | | |
| Uiso | 500 V | | | | | | | | | | |
| Durée | 5 s | | | | | | | | | | |
| B Limite(Riso-S) | 0.30 MΩ | | | | | | | | | | |
| H Limite(Riso-S) | Off | | | | | | | | | | |

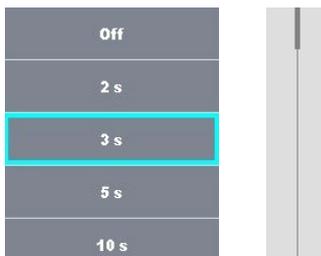
6.1.1.2 Ajuste de parámetros y límites de pruebas individuales



Figura 6.3: Pantallas del menú de establecimiento de límites y parámetros de prueba individual



Selecciona el parámetro (blanco) o límite (rojo).



Selecciona el valor del parámetro o límite.

En el caso de que haya muchos (varias páginas de) parámetros o límites:

- Puede utilizar la barra de desplazamiento a la derecha de la pantalla
- Con las teclas derecha / izquierda puede avanzar / retroceder por la página



Algunos de los límites pueden ser fijados por el usuario. Seleccione Personalizar y púselo.



Se abrirá un teclado numérico con prefijos métricos.

Introduzca un valor límite personalizado y confirme su entrada



6.1.1.3 Pantalla de inicio de prueba individual

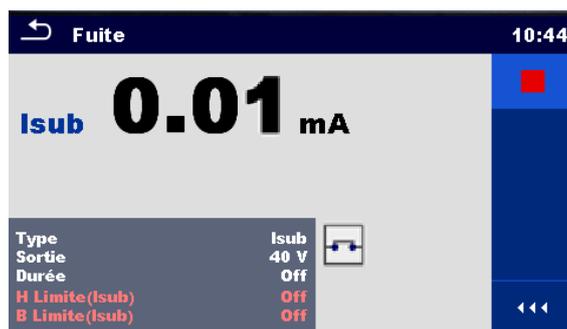
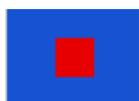


Figura 6.4: Pantalla de inicio de prueba individual

Opciones (durante una prueba)



Detiene la medición individual.



Procede al siguiente paso de la medición (si la medición tiene más pasos).



Interrumpe las mediciones.

6.1.1.4 Pantalla de resultados de prueba individual

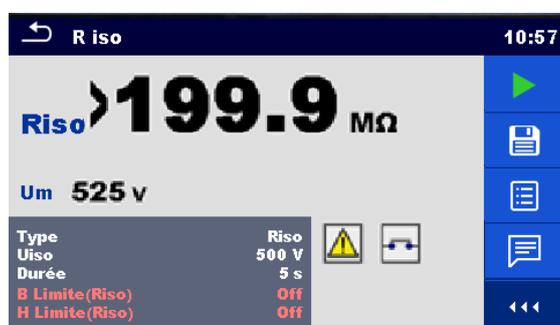


Figure 6.5 : Pantalla de resultados de prueba individual

Opciones (finalizada la medición)



Inicia una nueva medición.



Guarda el resultado.

Si ha seleccionado una nueva medición y la ha iniciado desde un elemento de estructura en el árbol de estructura:

- La medición se guardará en el elemento de estructura seleccionado.

Si ha iniciado una nueva medición desde el menú principal de la prueba individual:

- La opción por defecto para el guardado será bajo el último elemento de estructura seleccionado. El usuario puede seleccionar otro elemento de estructura o crear



un nuevo elemento de estructura. Pulsando la tecla  el menú del organizador de memorias, la medición se guarda en la ubicación seleccionada.

Ha seleccionado una medición vacía en el árbol de estructura y la ha iniciado:

- El/los resultado/s se agregarán a la medición. La medición cambiará su estado de «vacía» a «acabada».

Si ha seleccionado una medición ya realizada en el árbol de estructura, la ha consultado y luego la ha reiniciado:

- Se guardará la nueva medición en el elemento de estructura seleccionado.



Añade un comentario a la medición. El instrumento abrirá un teclado para redactar un comentario.



Abre las pantallas de ayuda. Para más información, consulte el capítulo 6.1.3 *Pantallas de ayuda*.



Abre la pantalla para cambiar la configuración y los límites.

Para más información, consulte el Capítulo 6.1.1.2 *Ajuste de parámetros y límites de pruebas individuales*.



En

| | |
|------------------|---------|
| Type | Riso-S |
| Uiso | 500 V |
| Durée | 5 s |
| B Limite(Riso-S) | 0.30 MΩ |
| H Limite(Riso-S) | Off |

6.1.1.5 Pantalla de resultados de prueba individual



Figura 6.6: Pantalla de memoria de una prueba individual

Opciones



Nueva prueba

Entra en la pantalla con una medición «vacía».



Abre el menú para ver los parámetros y los límites.

Para más información, consulte el Capítulo 6.1.1.2 *Ajuste de parámetros y límites de pruebas individuales*.



En

| | |
|------------------|---------|
| Type | Riso-S |
| Uiso | 500 V |
| Durée | 5 s |
| B Limite(Riso-S) | 0.30 MΩ |
| H Limite(Riso-S) | Off |

6.1.2 Pantallas (de inspección) de una prueba individual

Las inspecciones visuales y funcionales pueden considerarse una categoría especial de pruebas. Se muestran los elementos que deben comprobarse visual o funcionalmente. Además, se muestran estados en línea y otra información.



Figura 6.7: Organización de la pantalla de inspección

6.1.2.1 Pantalla de inicio (de inspección) de una prueba individual

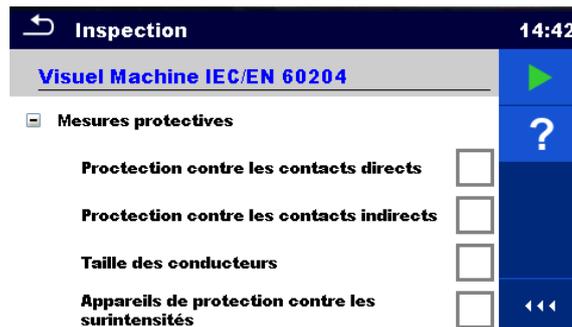


Figura 6.8: Pantalla de inicio de la inspección

Opciones (se ha abierto una pantalla de inspección en el organizador de memoria o desde el menú principal de prueba individual)

| | |
|---|---|
|  | Inicia la inspección |
|  | Abre las pantallas de ayuda. Para más información, consulte el capítulo 6.1.3 <i>Pantallas de ayuda</i> . |

6.1.2.2 Pantalla (de inspección) de prueba individual durante la prueba

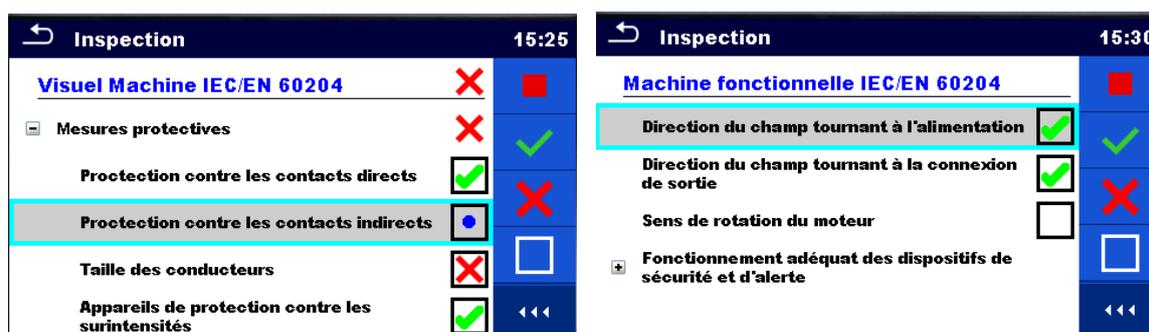
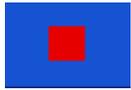


Figura 6.9: Pantalla de inspección (durante la inspección)

Opciones (durante la prueba)

| | |
|---|---|
|  | Selecciona el elemento |
|  | |
|  | |
|  | Aplica un estado correcto al elemento o grupo de elementos seleccionados. |
|  | Aplica un estado de fallo al elemento o grupo de elementos seleccionados. |
|  | Anula el estado de un elemento o grupo de elementos seleccionados. |
|  | Aplica un estado verificado al elemento o grupo de elementos seleccionados. |
|  | Se puede aplicar un estado directamente marcando la casilla; pulsándola de nuevo se pasa de un estado a otro. |
|  | La toma de prueba de red se alimenta para suministrar energía al equipo de prueba durante una inspección funcional. El instrumento muestra la pantalla de medida de Potencia. Para más información, consulte el Capítulo 6.2.12 <i>Potencia</i> . |



Detenga la inspección.
Accede a la pantalla de resultados si todos los elementos están verificados.



Va a la pantalla de resultados, si se está realizando la prueba de inspección.
Va al menú anterior, si la prueba de inspección se ha detenido antes.

Normas de aplicación automática de los estados:

- › El elemento (o elementos) padre puede obtener automáticamente un estado basado en los estados de los elementos auxiliares.
 - El estado de fallo tiene la máxima prioridad. Un estado de fallo para cualquier elemento provocará un estado de fallo en todos los elementos padre y un resultado de fallo global.
 - Si no hay ningún estado de fallo en los elementos auxiliares, el elemento padre sólo obtendrá un estado si todos los elementos auxiliares tienen un estado.
 - El estado de éxito tiene prioridad sobre los estados verificados.
- › El elemento (o elementos) auxiliar puede obtener automáticamente un estado basado en los estados del elemento padre.
 - Todos los elementos auxiliares obtendrán el mismo estado que el aplicado al elemento padre.

Nota

- › Las inspecciones e incluso los elementos de inspección dentro de la misma inspección pueden tener distintos tipos de estado. Por ejemplo, las inspecciones básicas no tienen el estado «verificado».

6.1.2.3 Pantalla de resultado (de inspección) de prueba individual

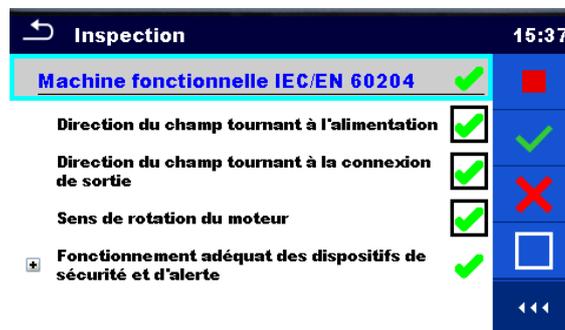


Figura 6.10: Pantalla de resultado de la inspección

Opciones (una vez finalizada la inspección)



Inicia una nueva Inspección.



Guarda el resultado.

Se ha seleccionado e iniciado una nueva inspección a partir de un objeto estructural del árbol de la estructura:

- La inspección se guardará en el objeto estructural seleccionado.

Se ha iniciado una nueva Inspección desde el menú principal de la Prueba Individual:

- Se propondrá por defecto un registro bajo el último objeto estructural seleccionado. El usuario puede seleccionar otro objeto estructural o crear un



nuevo objeto estructural. Al pulsar la tecla  en el menú del organizador de memoria, la inspección se guarda en la ubicación seleccionada.

Se ha seleccionado e iniciado una Inspección vacía en el árbol de la estructura:

- El/los resultados se añadirá/n a la inspección. El estado de la inspección cambiará de «vacía» a «finalizada».

Se ha seleccionado una inspección ya realizada en el árbol de la estructura, se ha visualizado y se ha reiniciado:

- Una nueva medición se guardará en el objeto estructural seleccionado.



Abre la pantalla de Ayuda. Para más información, consulte el capítulo 6.1.3 *Pantallas de ayuda*.

6.1.2.4 Pantalla de memoria (de inspección) de una prueba individual



Figura 6.11: Pantalla de memoria de la inspección

Opciones



Nueva prueba
Inicia la inspección con estados cancelados.



Entra en el modo visualización.

6.1.3 Pantallas de ayuda

Las pantallas de ayuda contienen diagramas con la conexión apropiada del instrumento.

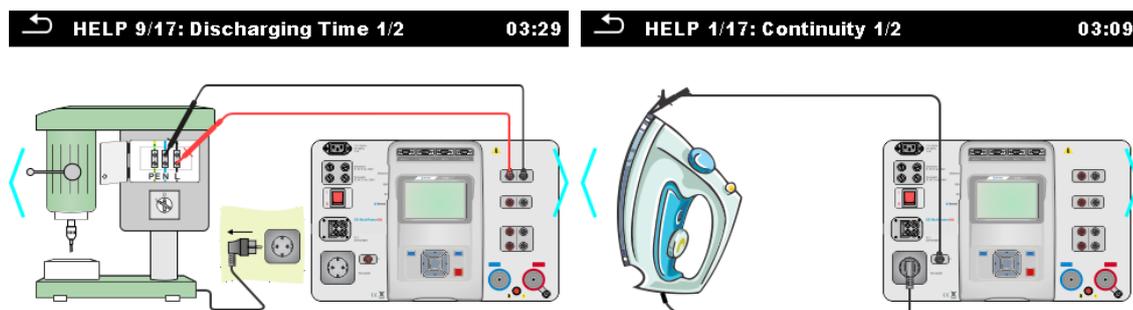


Figura 6.12: Ejemplos de pantallas de ayuda



Va a la pantalla de ayuda anterior / siguiente.

6.2 Mediciones de pruebas individuales

6.2.1 Inspecciones visuales

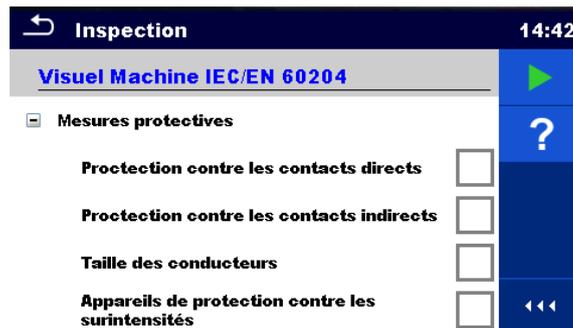


Figura 6.12 : Menú Inspección visual

Circuito de prueba

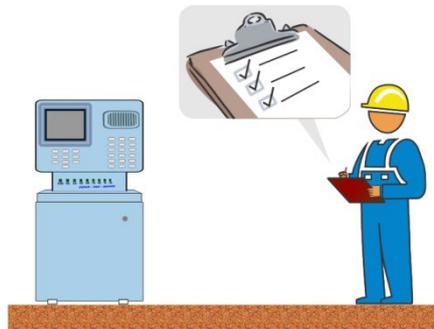


Figura 6.13 : Circuito de prueba de inspección visual

Procedimiento de inspección visual

- › Seleccione la inspección **visual** apropiada.
- › Inicie la inspección.
- › Realice una inspección visual del instrumento/equipo.
- › Marque los elementos de la inspección.
- › Finalice la inspección.
- › Guarde los resultados (opción).

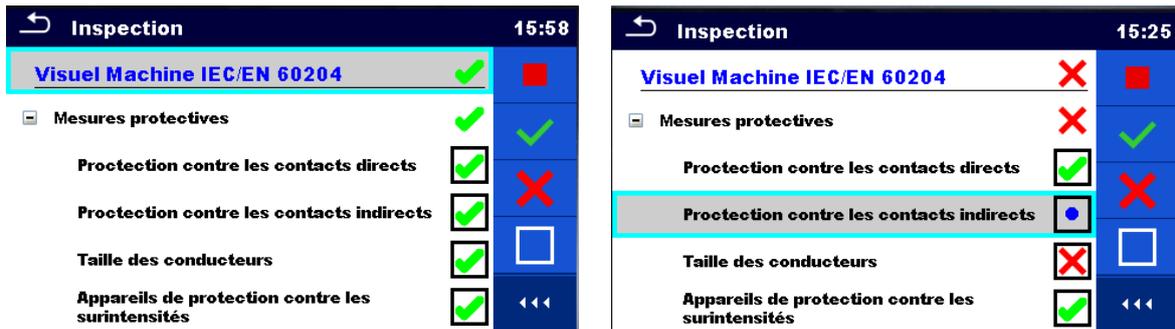


Figura 6.14 : Ejemplos de resultados de la inspección visual

6.2.2 Continuidad

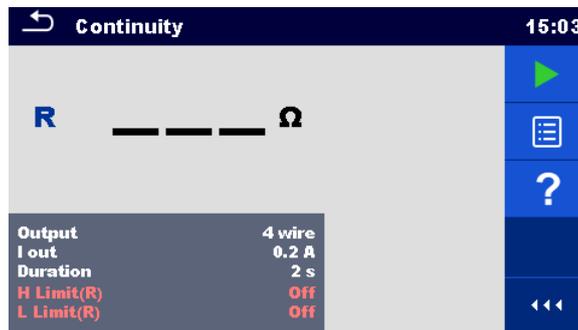


Figura 6.15: Menú de prueba de continuidad

Resultados de la prueba / subresultados

R..... Resistencia

Parámetros de prueba

| | |
|------------------------|---|
| Conexiones de salida | Salida [4 hilos, P-PE] |
| Corriente de prueba | Salida de I [0,2 A, 4 A, 10 A, 25 A] |
| Duración | Duración [Off, 2 s ... 180 s] |
| Prueba de ΔU^* | Habilita la prueba de ΔU [On, Off] |
| Sección de cable* | Sección del cable para la prueba de ΔU [0.5 mm ² ...≥ 6mm ²] |

Límites de la prueba

| | |
|--------------------------|---|
| Límite H (R) | Límite H [Off, 0,01 Ω ... 9 Ω] |
| Límite L (R) | Límite L [Off, 0,01 Ω ... 9 Ω] |
| Límite H (ΔU)* | Límite H (1.0 V ... 5.0 V) |

* Aplicable solo a corrientes de prueba de 10 A.

Opciones específicas

| | |
|--|--|
| | Compensación de la resistencia de los cables de medida Remítase al § 6.2.2.1 para el procedimiento detallado. |
| | Calculador de límite – Calculador de límite H Limit(R) de continuidad. |

Circuito de prueba

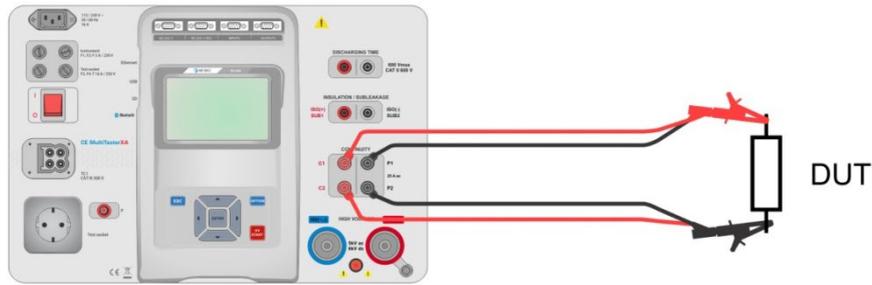


Figura 6.17: Medición de continuidad de 4 hilos

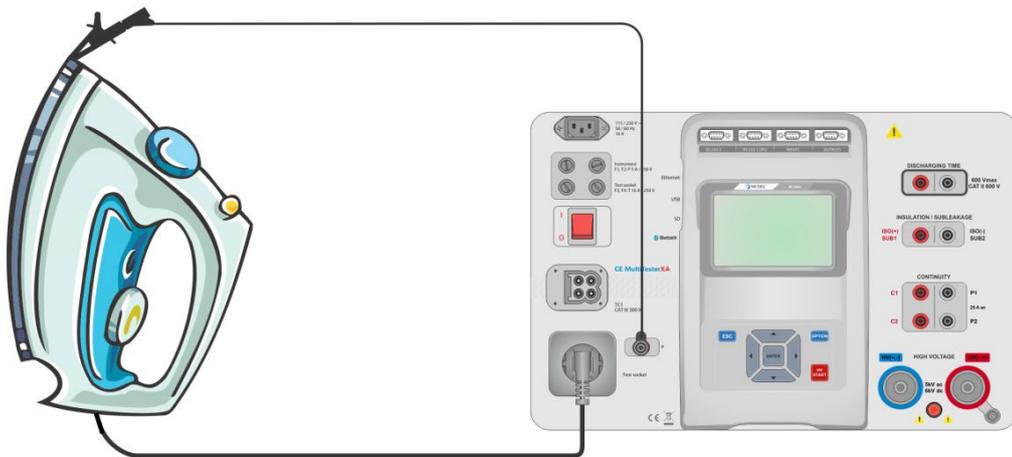


Figura 6.16: Medición de continuidad de P/S - PE

Procedimiento de medición de continuidad

- › Seleccione la función **Continuidad**.
- › Establezca los parámetros/límites.
- › Conecte las puntas de prueba a los bornes C1, P1, P2 y C2 del instrumento (4 cables), o conecte las puntas de prueba al borne P/S (medición de 2 hilos P/S-PE).
- › Compense la resistencia de los cables de prueba (opcional).
- › Conecte las puntas de prueba al objeto a prueba.
- › Inicie la medición
- › La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- › Guarde los resultados (opcional).

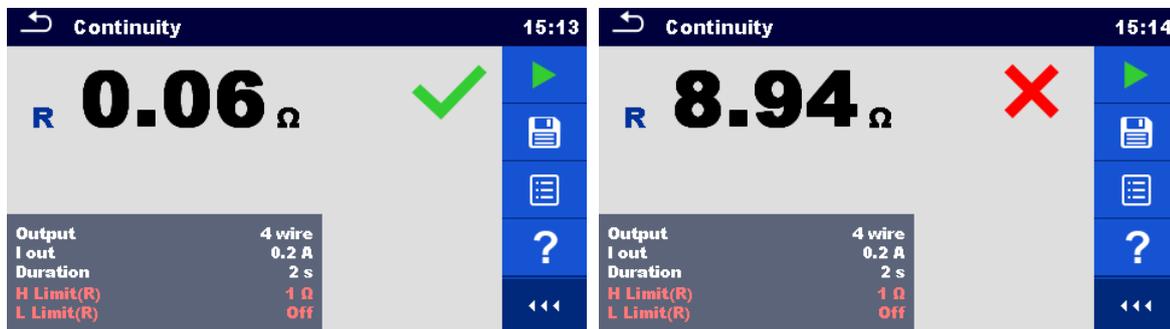


Figura 6.17: Ejemplos de resultados de la medición de la continuidad

6.2.2.1 Compensación de la resistencia de los cables de prueba

Este capítulo describe como compensar la resistencia de los cables de prueba en la función **Continuidad (Salida = P/S – PE)**. La compensación se lleva a cabo para eliminar la influencia de la resistencia de los cables de prueba y de las resistencias internas del instrumento en la medida de la resistencia de continuidad.

Conexión para la compensación de los cables de prueba

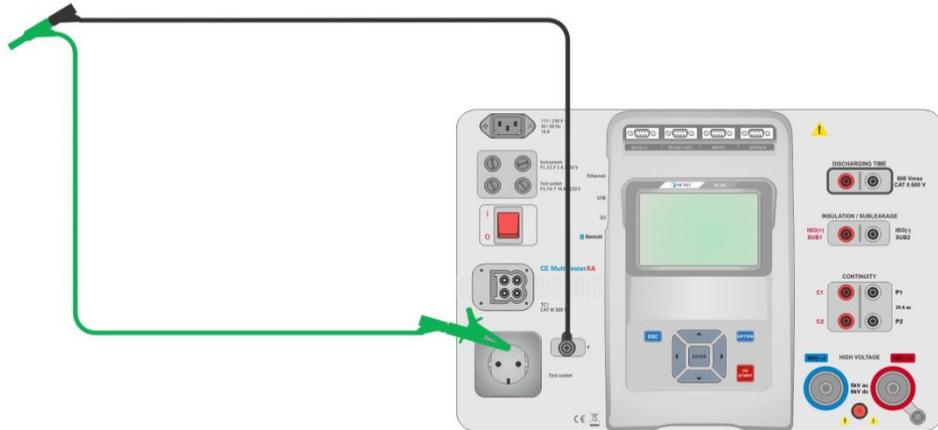


Figura 6.18: Cables de prueba cortocircuitados

Procedimiento de compensación de la resistencia de los cables de prueba

- ▶ Seleccione la función **Continuidad**. Se debe seleccionar P/S – PE en el parámetro Salida.
- ▶ Conecte los cables de prueba al instrumento y cortocircuitélos, tal como indica la *Figura 6.20*.
- ▶ Toque la tecla  para compensar la resistencia de los cables de prueba.
- ▶ El símbolo  es mostrado en pantalla si la compensación se llevó a cabo exitosamente.

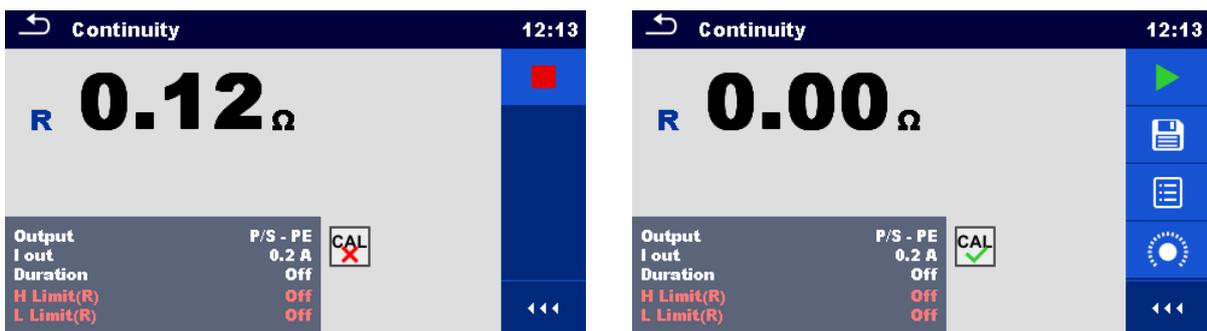


Figura 6.21: Resultados antes y después de la compensación

Nota:

- ▶ La compensación de los cables de prueba es llevada a cabo con la corriente de prueba seleccionada (I out).
- ▶ Para la compensación de continuidad manual, ajuste la compensación R.
El valor de entrada se resta del valor medido. (Recomendado para mediciones de continuidad de 4 hilos realizadas con alargaderas dobles). El valor de compensación máximo autorizado es de 2 Ω.

6.2.3 CA de AT

NOTA IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Consulte el capítulo 1.1 *Advertencias y notas* para obtener más información acerca del uso seguro del instrumento.

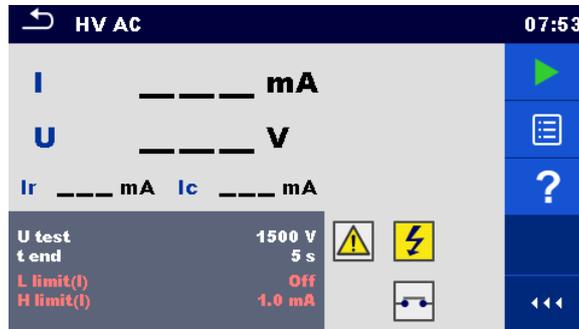


Figura 6.22: Menú de prueba de CA de AT

Resultados de la prueba / subresultados

- I Corriente de prueba
- U Tensión de prueba CA medida
- Ir Parte resistiva de la prueba de corriente
- Ic Parte capacitiva de la prueba de corriente

Parámetros de prueba

| | |
|----------------------|---|
| Tensión de prueba CA | U prueba [100 V... 5000 V en pasos de 10 V] |
| Duración | T final [Off, 1 s... 120 s] |

Límites de la prueba

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Límite superior (I) | Límite H [0,5 mA... 100 mA] |
| Límite inferior (I) | Límite L [Off, 0, 5 mA... 100 mA] |

Circuito de prueba

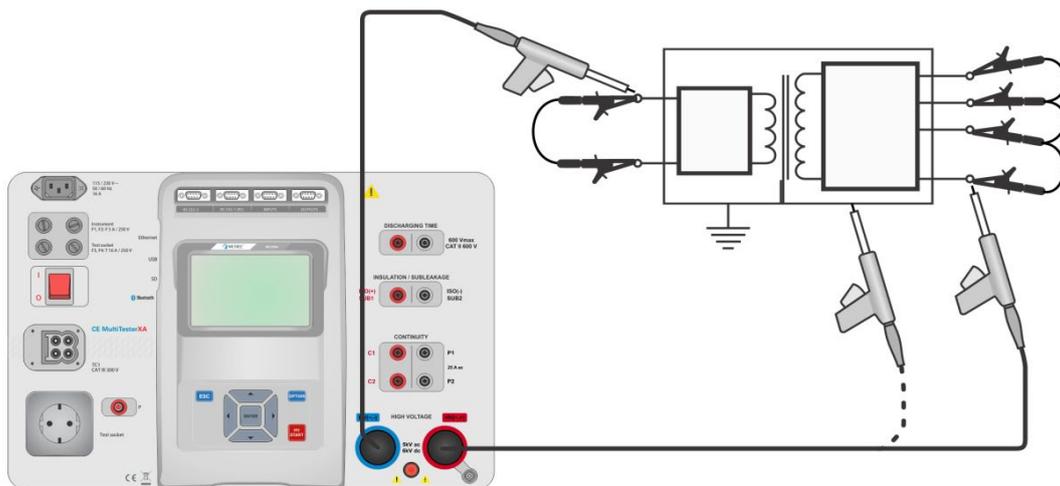


Figura 6.19: Medición de CA de AT

Procedimiento de medición de CA de AT

- Seleccione la función de **CA de AT**.
- Establezca los parámetros/límites.
- Conecte las puntas de prueba a los bornes de AT (~,+) y AT (~,-) en el instrumento.
- Conecte las puntas de prueba de AT al objeto a prueba.
- Inicie la medición
- La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- Guarde los resultados (opcional).



Figura 6.20: Ejemplos de resultados de la medición de CA de AT

Nota:

- La primera medición de AT después de encender el instrumento (si está protegido con contraseña) o la primera medición de AT después de la activación o el cambio de la contraseña requieren introducir la contraseña para permitir la prueba de AT. Para más información, consulte el capítulo 4.6.7 *Cambiar la contraseña para funciones de AT*.

6.2.4 CC DE AT

NOTA IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Consulte el capítulo 1.1 *Advertencias y notas* para obtener más información acerca del uso seguro del instrumento.

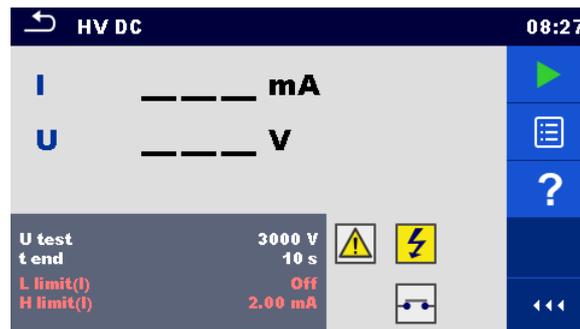


Figura 6.25: Menú de prueba de CC DE AT

Resultados de la prueba / subresultados

U..... Tensión de prueba medida
I..... Corriente de prueba

Parámetros de prueba

| | |
|----------------------|---|
| Tensión de prueba CC | U prueba [500 V... 6000 V en pasos de 50 V] |
| Duración | T final [Off, 1 s... 120 s] |

Límites de la prueba

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Límite superior (I) | Límite H [0,05 mA... 10,0 mA] |
| Límite inferior (I) | Límite L [Off, 0,05 mA... 10,0 mA] |

Circuito de prueba

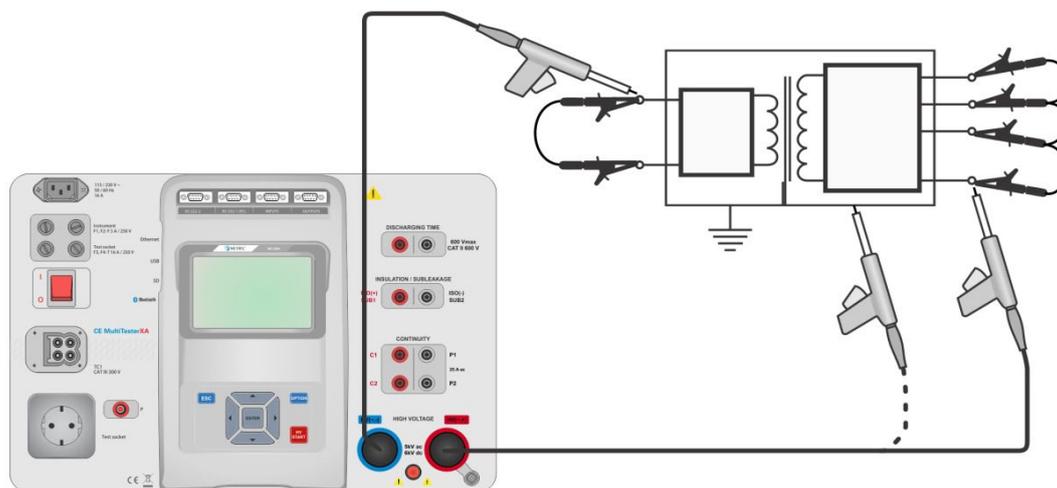


Figura 6.21: Medición de CC de AT

Procedimiento de medición de CC de AT

- › Seleccione la función de **CC de AT**.
- › Establezca los parámetros/límites.
- › Conecte las puntas de prueba a los bornes de AT (~,+) y AT (~,-) en el instrumento.
- › Conecte las puntas de prueba de AT al objeto a prueba.
- › Inicie la medición
- › La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- › Guarde los resultados (opcional).



Figura 6.27: Ejemplos de resultados de la medición de CC de AT

Nota:

- › La primera medición de AT después de encender el instrumento (si está activada protegido con contraseña) o la primera medición de AT después de la activación o cambio de contraseña requieren introducir la contraseña para permitir la prueba de AT. Para más información, consulte el capítulo 4.6.7 *Cambiar la contraseña para funciones de AT*.

6.2.5 CA de AT programable

NOTA IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Consulte el capítulo 1.1 *Advertencias y notas* para obtener más información acerca del uso seguro del instrumento.

En la prueba de CA de AT programable, el tiempo de dependencia de la alta tensión puede ajustarse según el diagrama en la *Figura 6.28*.

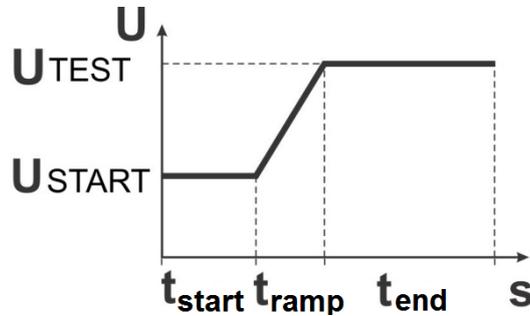


Figura 6.28: Tensión / diagrama de tiempo de la prueba de CA de AT programable

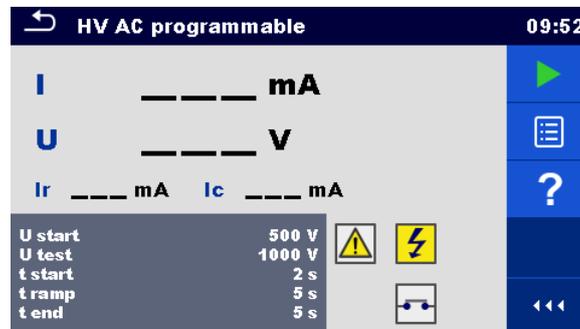


Figura 6.22: Menú de prueba programable de CA de AT

Resultados de la prueba / subresultados

I Corriente de prueba
 U Tensión de prueba medida
 I_r Parte resistiva de la prueba de corriente
 I_c Parte capacitiva de la prueba de corriente

Parámetros de prueba

| | |
|----------------------------------|--|
| Inicio de tensión de prueba CA | U inicial [100 V... 5000 V en pasos de 10 V] |
| Tensión de prueba CA | U prueba [100 V... 5000 V en pasos de 10 V] |
| Duración de tensión de inicio | T inicial [1 s... 120 s] |
| Duración de la rampa | T rampa [2 s... 60 s] |
| Duración de la tensión de prueba | T final [Off, 1 s... 120 s] |

Límites de la prueba

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Límite superior (I) | Límite H [0,5 mA... 100 mA] |
| Límite inferior (I) | Límite L [Off, 0, 5 mA... 100 mA] |

Circuito de prueba

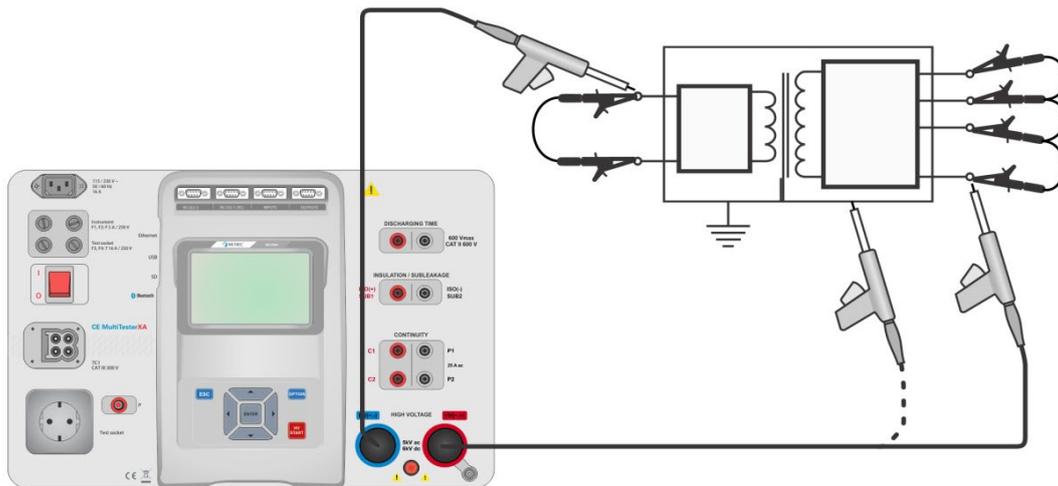


Figura 6.30: Prueba programable de CA de AT

Procedimiento de prueba de CA de AT programable

- › Seleccione la función de **CA de AT programable**.
- › Establezca los parámetros/límites.
- › Conecte las puntas de prueba a los bornes de AT (~,+) y AT (~,-) en el instrumento.
- › Conecte las puntas de prueba de AT al objeto a prueba.
- › Inicie la medición
- › La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- › Guarde los resultados (opcional).

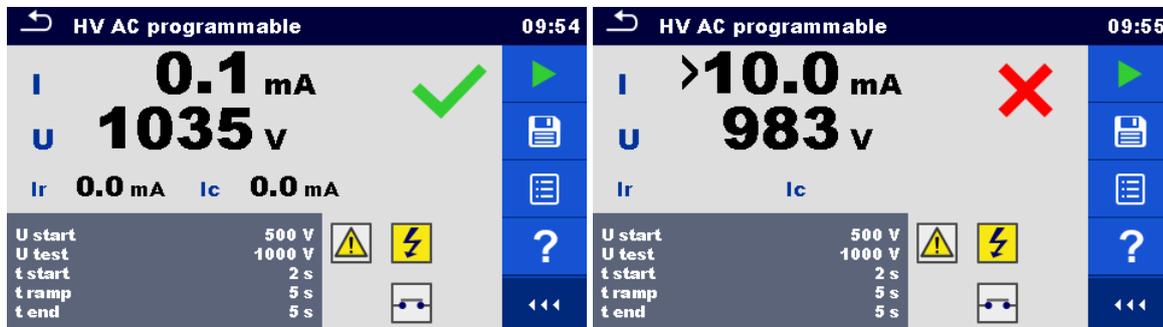


Figura 6.31: Ejemplos de resultados de la medición de CA de AT programable

Nota:

- › La primera medición de AT después de encender el instrumento (si está activada protegido con contraseña) o la primera medición de AT después de la activación o cambio de contraseña requieren introducir la contraseña para permitir la prueba de AT. Para más información, consulte el capítulo 4.6.7 *Cambiar la contraseña para funciones de AT*.

6.2.6 CC de AT programable

⚠ NOTA IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Consulte el capítulo 1.1 *Advertencias y notas* para obtener más información acerca del uso seguro del instrumento.

En la prueba de CC de AT programable, el tiempo de dependencia de la alta tensión puede ajustarse según el diagrama en la Figura 6.28.

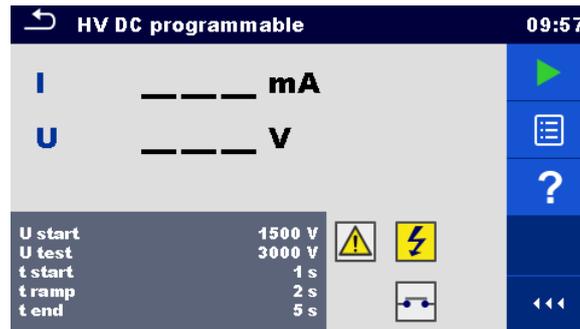


Figura 6.32: Menú de prueba de CC de AT programable

Resultados de la prueba / subresultados

- U..... Tensión de prueba medida
- I Corriente de prueba
- Ic Parte capacitiva de la prueba de corriente
- Ir Parte resistiva de la prueba de corriente

Parámetros de prueba

| | |
|----------------------------------|--|
| Inicio de tensión de prueba CC | U inicial [500 V... 6000 V en pasos de 50 V] |
| Tensión de prueba CC | U prueba [500 V... 6000 V en pasos de 50 V] |
| Duración de tensión de inicio | T inicial [1 s... 120 s] |
| Duración de la rampa | T rampa [2 s... 60 s] |
| Duración de la tensión de prueba | T final [Off, 1 s... 120 s] |

Límites de la prueba

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Límite superior (I) | Límite H [0,05 mA... 10,0 mA] |
| Límite inferior (I) | Límite L [Off, 0,05 mA... 10,0 mA] |

Circuito de prueba

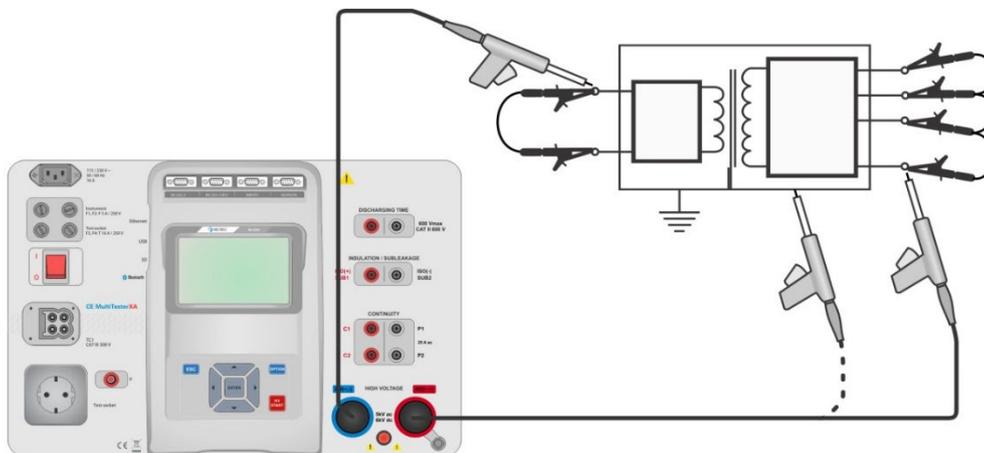


Figura 6.23: Prueba de CC de AT programable

Procedimiento de prueba de CC de AT programable

- › Seleccione la función de **CC de AT programable**.
- › Establezca los parámetros/límites.
- › Conecte las puntas de prueba a los bornes de AT (~,+) y AT (~,-) en el instrumento.
- › Conecte las puntas de prueba de AT al objeto a prueba.
- › Inicie la medición
- › La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- › Guarde los resultados (opcional).

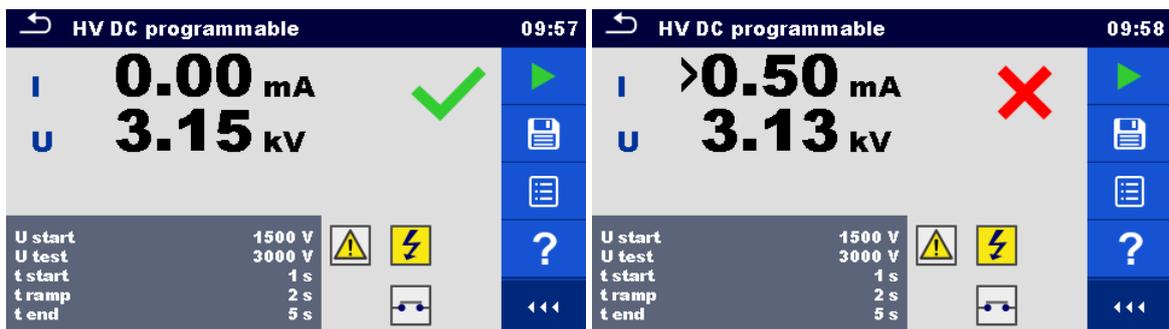


Figura 6.34: Ejemplos de resultados de la medición de CC de AT programable

Nota:

- La primera medición de AT después de encender el instrumento (si está activada protegido con contraseña) o la primera medición de AT después de la activación o cambio de contraseña requieren introducir la contraseña para permitir la prueba de AT. Para más información, consulte el capítulo 4.6.7 *Cambiar la contraseña para funciones de AT*.

6.2.7 Resistencia de aislamiento (Rais, Rais-S)



Figura 6.35: Menús de prueba de resistencia de aislamiento

Resultados de la prueba / subresultados

Rais Resistencia de aislamiento
 Rais-S Resistencia-S de aislamiento
 Um Tensión de prueba

Parámetros de prueba

| | |
|-------------------------------|---|
| Tensión de prueba nominal | Uais [50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V] |
| Duración | Duración [Off, 2 s ... 180 s] |
| Tipo de prueba | Tipo [Rais, Rais-S, (Rais, Rais-S)] |
| Conexiones de salida (Rais) | [AIS(+), AIS(-), enchufe LN-PE, enchufe LN-P/S] |
| Conexiones de salida (Rais-S) | [Enchufe LN-P/S] |

Límites de la prueba

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Límite H (Rais) | Límite H [Off, 0,10 MΩ... 10,0 MΩ] |
| Límite L (Rais) | Límite L [Off, 0,10 MΩ... 10,0 MΩ] |
| Límite H (Rais-S) | Límite H [Off, 0,10 MΩ... 10,0 MΩ] |
| Límite L (Rais-S) | Límite L [Off, 0,10 MΩ... 10,0 MΩ] |

Circuitos de prueba

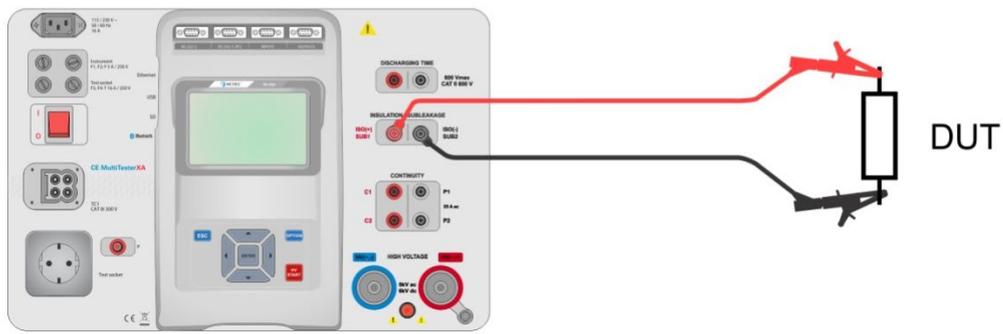


Figura 6.36: Medición de resistencia de aislamiento (AIS (+), AIS(-))

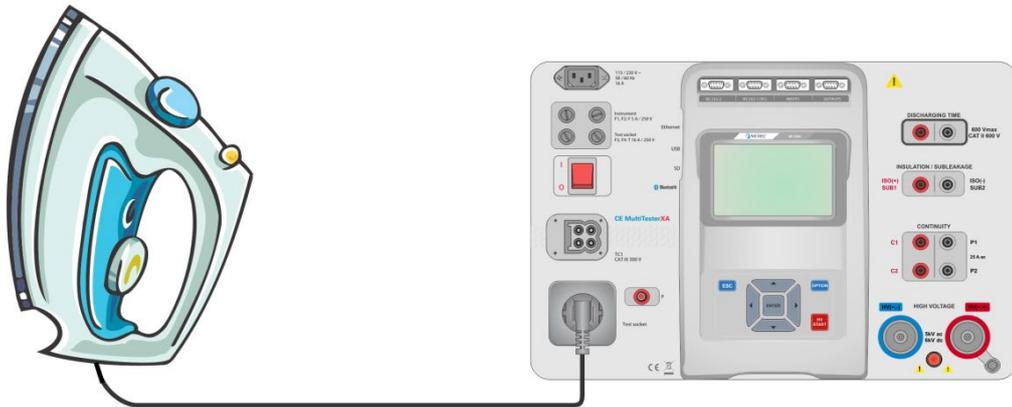


Figura 6.37: Medición de resistencia de aislamiento (Enchufe LN - PE)

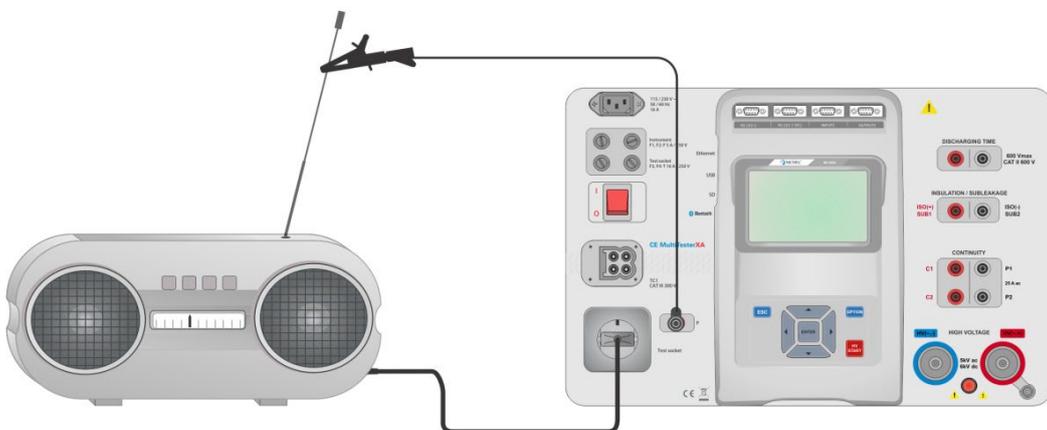


Figura 6.38: Medición de Rais, Rais-S (enchufe)

Procedimiento de medición RAIS

- Seleccione la función de **Rais**.
- Establezca los parámetros/límites.
- Conecte las puntas de prueba a los bornes AIS(+), AIS(-) del instrumento, luego conecte las puntas de prueba al objeto a prueba, o
- Conecte el instrumento al enchufe de red de prueba. Para la prueba de Rais-S, conecte la punta de prueba al borne P/S en el instrumento y luego conecte la punta de prueba al instrumento.
- Inicie la medición
- La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- Guarde los resultados (opcional).



Figura 6.24: Ejemplos del resultado de medición de la resistencia de aislamiento

Nota:

- Cuando se conecte la sonda P/S durante una medición de Riso, debe tener en cuenta la corriente que fluye a través de ella.

6.2.8 Subfuga (Isub, Isub-S)

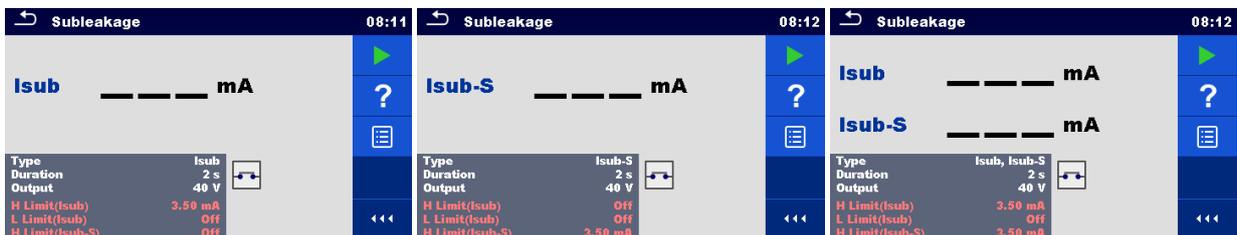


Figura 6.40: Menús de prueba de subfugas

Resultados de la prueba / subresultados

Isub Corriente de subfuga
 Isub-S..... Corriente de subfuga-S

Parámetros de prueba

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo de prueba | Tipo [Isub, Isub-S, (Isub, Isub-S)] |
| Tensión de salida | Salida [40 Vca] |
| Duración | Duración [Off, 2 s ... 180 s] |
| Conexiones de salida (Isub) | [SUB1, SUB2, Enchufe LN-PE, Enchufe LN-P/S] |
| Conexiones de salida (Isub-S) | [Enchufe LN-P/S] |

Límites de la prueba

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Límite H (Isub) | Límite H [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite L (Isub) | Límite L [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite H (Isub-S) | Límite H [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite L (Isub-S) | Límite L [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |

Circuitos de prueba

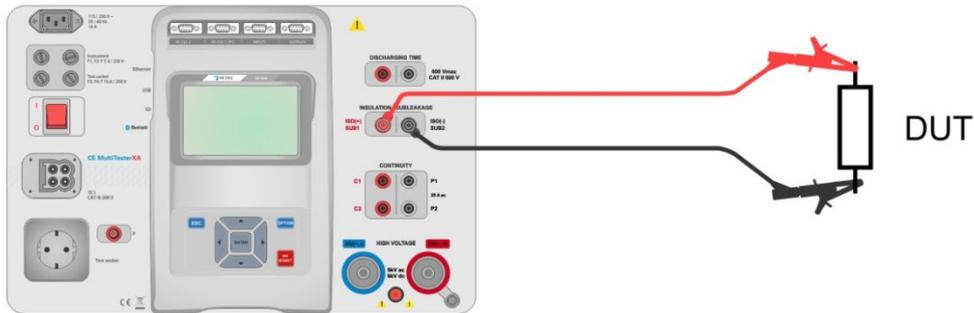


Figura 6.41: Medición de subfuga (SUB1, SUB2)

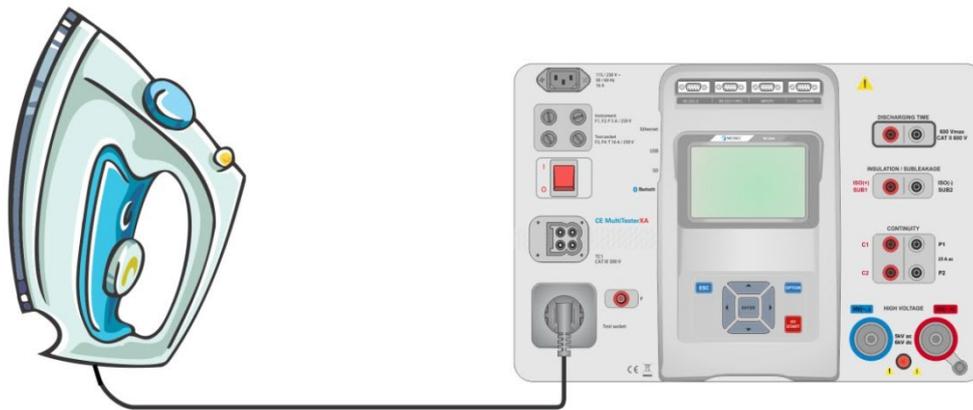


Figura 6.42: Medición de subfuga (enchufe LN-PE)

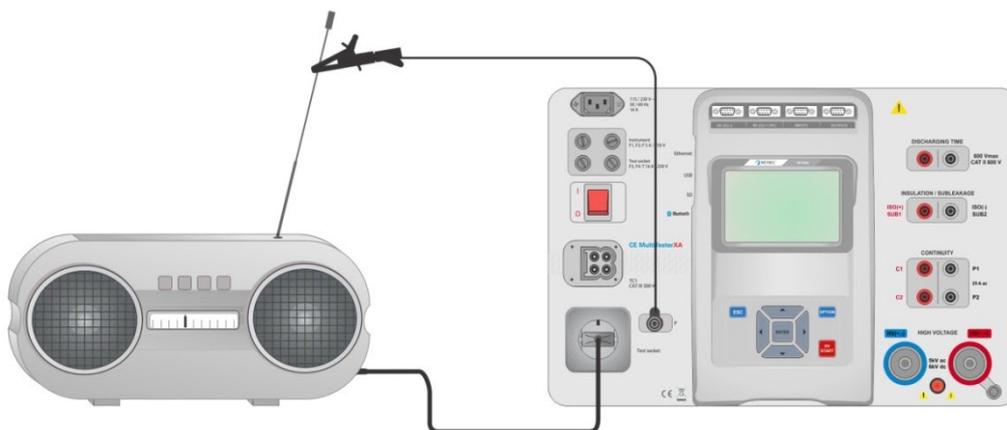


Figura 6.43: Medición de subfuga, subfuga-S (enchufe)

Procedimiento de medición de subfuga

- ▶ Seleccione la función de **subfuga**.
- ▶ Establezca los parámetros/límites.
- ▶ Conecte las puntas de prueba a los bornes SUB1, SUB2 del instrumento, luego conecte las puntas de prueba al objeto a prueba, o
- ▶ Conecte el objeto a prueba al enchufe de red de prueba. Para la prueba de Isub-S, conecte la punta de prueba al borne P/S en el instrumento y luego conecte la punta de prueba al instrumento.
- ▶ Inicie la medición
- ▶ La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- ▶ Guarde los resultados (opcional).



Figure 6.25 : Ejemplos de resultados de la medición de la subfuga

Nota:

- ▶ Cuando se conecte la sonda P/S durante una medición de subfuga, debe tener en cuenta la corriente que fluye a través de ella.

6.2.9 Fuga diferencial

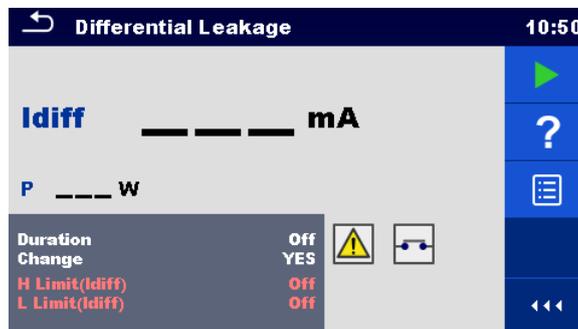


Figura 6.26: Menú de prueba de fuga diferencial

Resultados de la prueba / subresultados

Idiff Corriente de diferencial de fuga
 P Potencia

Parámetros de prueba

| | |
|-------------------|---|
| Duración | Duración [Off, 2 s ... 180 s] |
| Cambiar el estado | Cambio [SÍ, NO] SÍ: El instrumento mide la corriente de fuga en dos pasos secuenciales con un lapso de 5 s entremedias. Se aplica primero la tensión de fase a la salida activa de la derecha de la toma de corriente de red de prueba y en segundo lugar a la izquierda. NO: La tensión de fase se aplica a la salida activa de la derecha de la toma de corriente de red. |

Límites de la prueba

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| Límite H (Idiff) | Límite H [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite L (Idiff) | Límite L [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Conexiones de salida | [Enchufe L, N – PE, P/S] |

Circuito de prueba

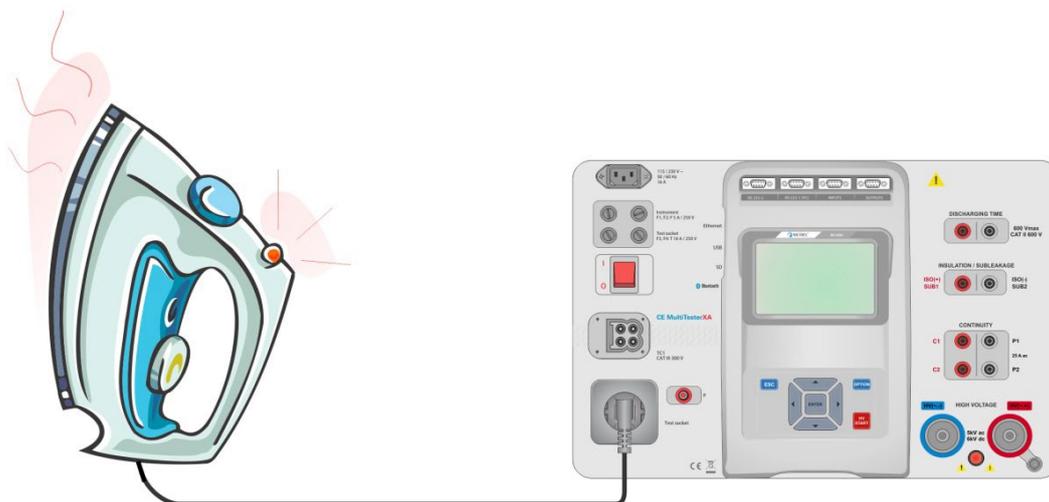


Figura 6.46: Medida de corriente diferencial de fuga

Procedimiento de medición de diferencial de fuga

- ▶ Seleccione la función de **fuga diferencial**.
- ▶ Establezca los parámetros/límites.
- ▶ Conecte el objeto a prueba al enchufe de red de prueba y (opcionalmente) al borne P/S.
- ▶ Inicie la medición
- ▶ La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- ▶ Guarde los resultados (opcional).



Figura 6.47: Ejemplos de resultados de la medición de fuga diferencial

6.2.10 Fuga Ipe

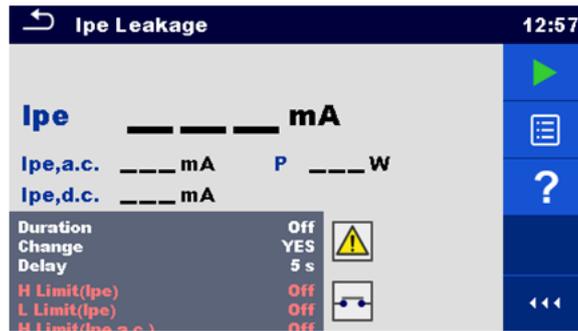


Figura 6.48: Menú de prueba de fuga Ipe

Resultados de la prueba / subresultados

Ipe Corriente de fuga de tierra
 Ipe,a.c Componente ca de la corriente PE
 Ipe,d.c. Componente cc de la corriente PE
 P Potencia

Parámetros de prueba

| | |
|----------------------|---|
| Duración | Duración [Off, 2 s ... 180 s] |
| Cambiar el estado | Cambio [SÍ, NO] SÍ: El instrumento mide la corriente de fuga en dos pasos secuenciales con un lapso de 5 s entremedias. Se aplica primero la tensión de fase a la salida activa de la derecha de la toma de corriente de red de prueba y en segundo lugar a la izquierda. NO: La tensión de fase se aplica a la salida activa de la derecha de la toma de corriente de red. |
| Conexiones de salida | [Enchufe L,N – PE] |

Límites de la prueba

| | |
|---------------------|---|
| Límite H (Ipe) | Límite H [Off, 0,25 mA... 15,0 mA, Personalizado] |
| Límite L (Ipe) | Límite L [Off, 0,25 mA... 15,0 mA, Personalizado] |
| Límite H (Ipe,a.c.) | Límite H [Off, Custom, 0,25 mA ... 15,0 mA] |
| Límite L (Ipe,a.c.) | Límite L [Off, Custom, 0,25 mA ... 15,0 mA] |
| Límite H (Ipe,d.c.) | Límite H [Off, Custom, 0,25 mA ... 15,0 mA] |
| Límite L (Ipe,d.c.) | Límite L [Off, Custom, 0,25 mA ... 15,0 mA] |

Circuito de prueba

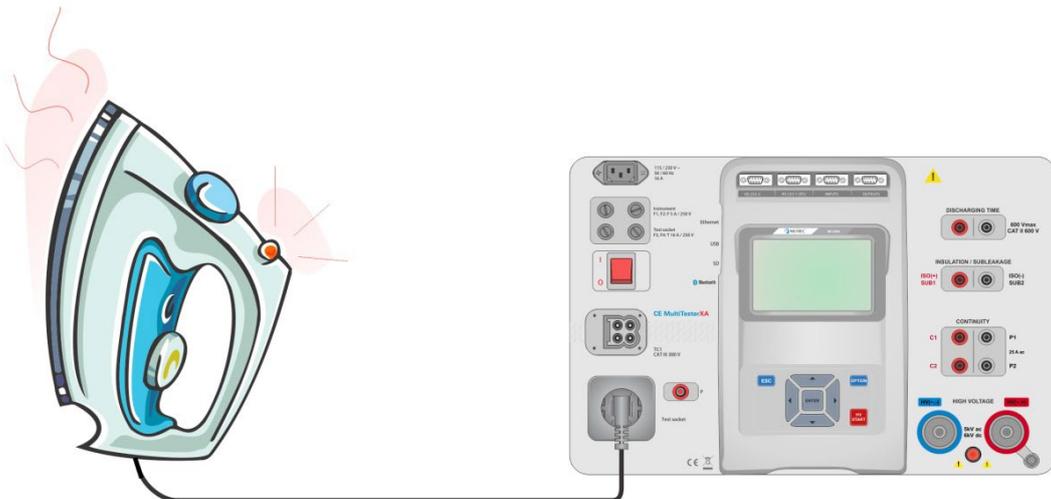


Figura 6.27: Medición de la corriente de fuga Ipe

Procedimiento de medición de fuga Ipe

- › Seleccione la función de **fuga Ipe**.
- › Establezca los parámetros/límites.
- › Conecte el objeto a prueba al enchufe de red de prueba.
- › Inicie la medición
- › La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- › Guarde los resultados (opcional).

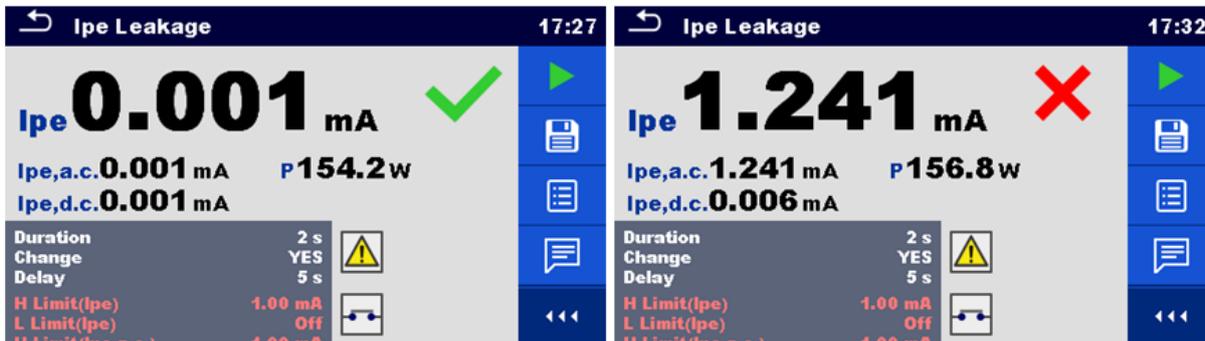


Figura 6.50: Ejemplos de resultados de medición de fuga Ipe

6.2.11 Fuga de contacto

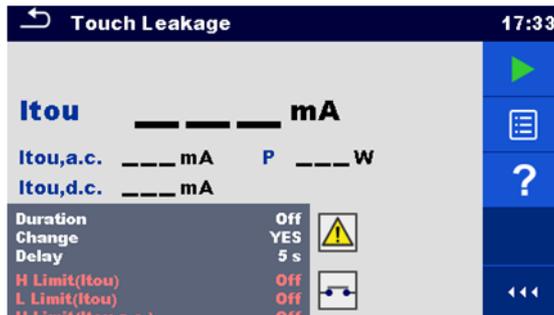


Figura 6.51: Menú de prueba de fuga de contacto

Resultados de la prueba / subresultados

Itou Corriente de fuga de contacto
 Itou,a.c. Componente ca de la corriente de fuga de contacto
 Itou,d.c. Componente cc de la corriente de fuga de contacto
 P..... Potencia

Parámetros de prueba

| | |
|----------------------|--|
| Duración | Duración [Off, 2 s ... 180 s] |
| Cambiar el estado | Cambio [SÍ, NO] SÍ: El instrumento mide la corriente de fuga en dos pasos secuenciales con un lapso de 5 s entre medias. Se aplica primero la tensión de fase a la salida activa de la derecha de la toma de corriente de red de prueba y en segundo lugar a la izquierda. NO: La tensión de fase se aplica a la salida activa de la derecha de la toma de corriente de red. |
| Conexiones de salida | [Enchufe L, N – PE, P/S] |

Límites de la prueba

| | |
|---------------------|--|
| Límite H (Itou) | Límite H [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite L (Itou) | Límite L [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite H (Ipe,a.c.) | Límite H [Off, Custom, 0,25 mA ... 15,0 mA] |
| Límite L (Ipe,a.c.) | Límite L [Off, Custom, 0,25 mA ... 15,0 mA] |
| Límite H (Ipe,d.c.) | Límite H [Off, Custom, 0,25 mA ... 15,0 mA] |
| Límite L (Ipe,d.c.) | Límite L [Off, Custom, 0,25 mA ... 15,0 mA] |

Circuito de prueba

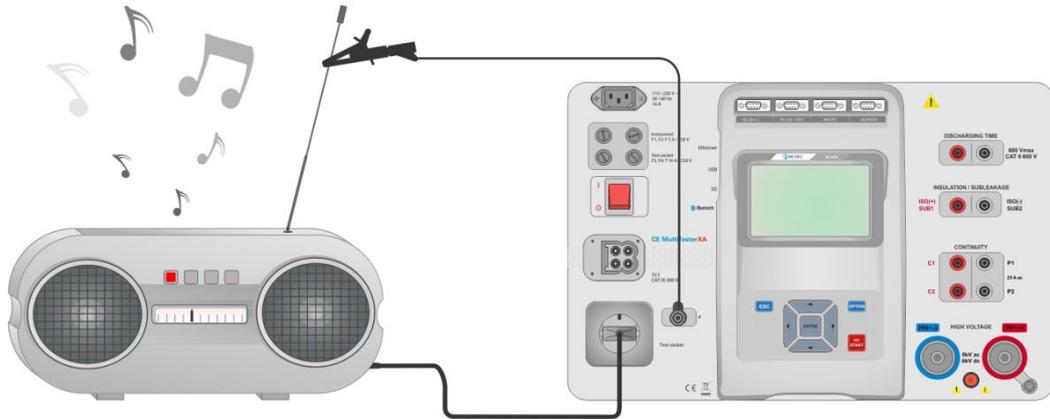


Figura 6.52: Medición de corriente de fuga de contacto

Procedimiento de medición de fuga de contacto

- ▶ Seleccione la función de **fuga de contacto**.
- ▶ Establezca los parámetros/límites.
- ▶ Conecte el objeto a prueba al enchufe de red de prueba. Conecte las puntas de prueba al borne P/S del instrumento y al objeto a prueba.
- ▶ Inicie la medición
- ▶ La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- ▶ Guarde los resultados (opcional).

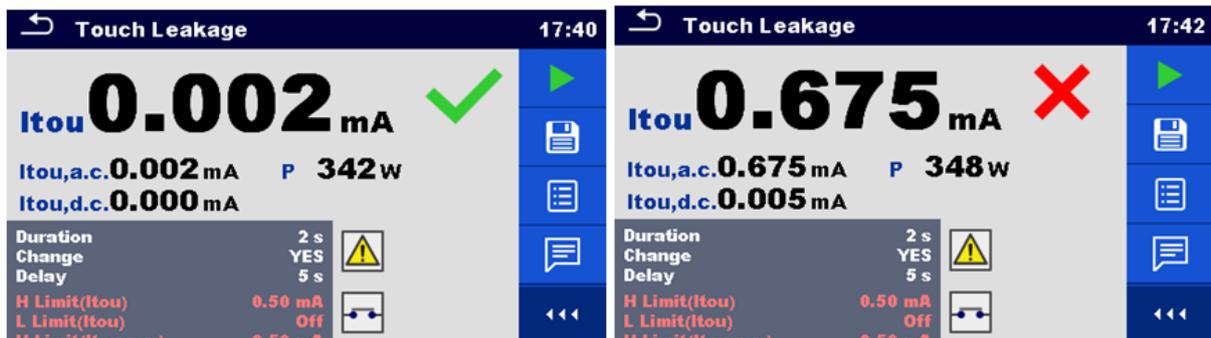


Figura 6.53: Ejemplos de resultados de la medición de fuga de contacto

6.2.12 Potencia

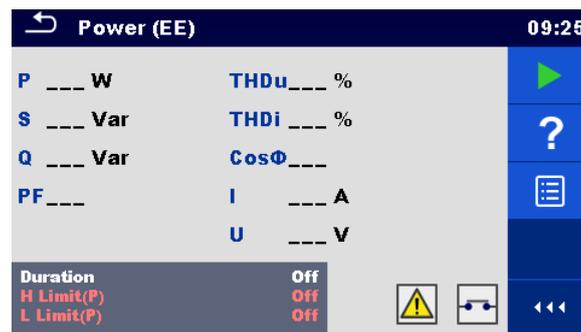


Figura 6.54: Menú de medición de potencia

Resultados de la prueba / subresultados

P..... Potencia activa
 S..... Potencia aparente
 Q..... Potencia reactiva
 PF..... Factor de potencia
 THDu..... Distorsión armónica total - tensión
 THDi..... Distorsión armónica total - corriente
 Cos Φ coseno Φ
 I..... Corriente de carga
 U..... Tensión

Parámetros de prueba

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| Duración | Duración [Off, 2 s ... 180 s] |
| Conexiones de salida | [Enchufe L – N] |

Límites de la prueba

| | |
|--------------|---------------------------------|
| Límite H (P) | Límite H [Off, 10 W... 3,50 kW] |
| Límite L (P) | Límite L [Off, 10 W... 3,50 kW] |

Circuito de prueba

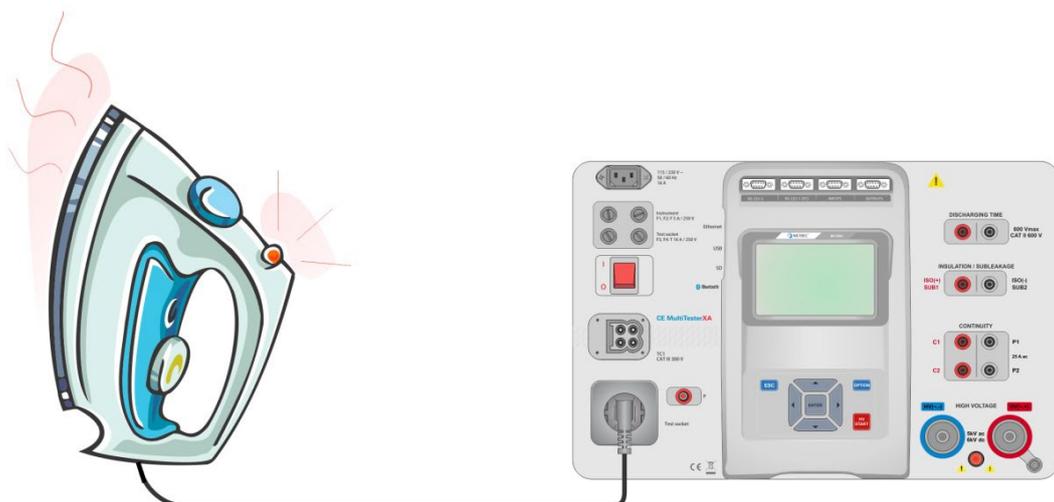


Figura 6.28: Medida de potencia

Procedimiento de medición de potencia

- › Seleccione la función de **potencia**.
- › Establezca los parámetros/límites.
- › Conecte el objeto a prueba al enchufe de red de prueba.
- › Inicie la medición
- › La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- › Guarde los resultados (opcional).



Figura 6.56: Ejemplos de resultados de medición de potencia

6.2.13 Fugas y potencia

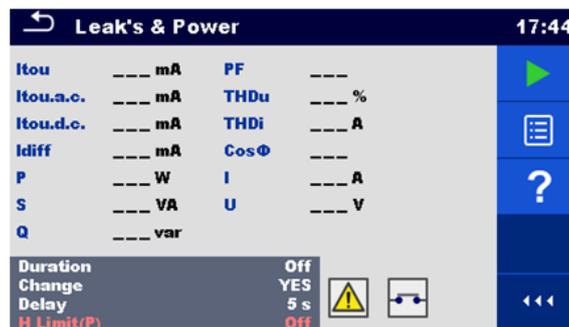


Figura 6.57: Menú de medición de potencia y fugas

Resultados de la prueba / subresultados

- P..... Potencia activa
- Itou Corriente de fuga de contacto
- Itou,a.c. Componente ca de la corriente de fuga de contacto
- Itou,d.c. Componente cc de la corriente de fuga de contacto
- Idiff Corriente de diferencial de fuga
- S..... Potencia aparente
- Q Potencia reactiva
- PF..... Factor de potencia
- THDu Distorsión armónica total - tensión
- THDi Distorsión armónica total - corriente
- Cos Φ coseno Φ
- I Corriente de carga
- U..... Tensión

Parámetros de prueba

| | |
|----------------------|--|
| Duración | Duración [Off, 2 s ... 180 s] |
| Cambiar el estado | Cambio [SÍ, NO] SÍ: El instrumento mide la corriente de fuga en dos pasos secuenciales con un lapso de 5 s entre medias. Se aplica primero la tensión de fase a la salida activa de la derecha de la toma de corriente de red de prueba y en segundo lugar a la izquierda. NO: La tensión de fase se aplica a la salida activa de la derecha de la toma de corriente de red. |
| Conexiones de salida | [Enchufe L – N, Enchufe L, N – PE, P] |

Límites de la prueba

| | |
|----------------------|--|
| Límite H (P) | Límite H [Off, 10 W... 3,50 kW] |
| Límite L (P) | Límite L [Off, 10 W... 3,50 kW] |
| Límite H (Idif) | Límite H [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite L (Idif) | Límite L [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite H (Itou) | Límite H [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite L (Itou) | Límite L [Off, 0,25 mA... 15,0 mA] |
| Límite H (Itou,a.c.) | Límite H [Off, Custom, 0.25 mA ... 15.0 mA] |
| Límite L (Itou,a.c.) | Límite L [Off, Custom, 0.25 mA ... 15.0 mA] |
| Límite H (Itou,d.c.) | Límite H [Off, Custom, 0.25 mA ... 15.0 mA] |
| Límite L (Itou,d.c.) | Límite L [Off, Custom, 0.25 mA ... 15.0 mA] |

Circuito de prueba

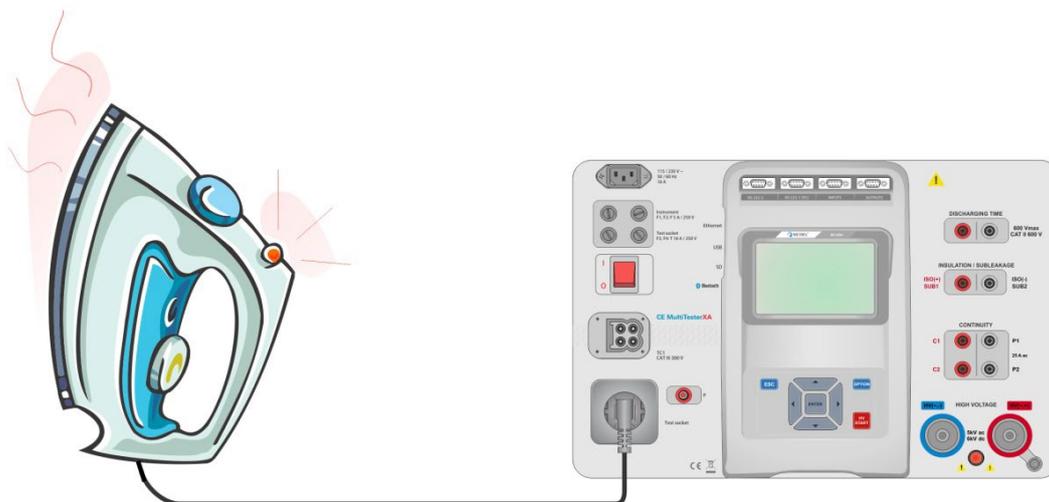


Figura 6.29: Medición de fugas y potencia

Procedimiento de medición de potencia y fugas

- ▶ Seleccione la función de **potencia y fugas**.
- ▶ Establezca los parámetros/límites.
- ▶ Conecte el objeto a prueba al enchufe de red de prueba y (opcionalmente) al borne P/S.
- ▶ Inicie la medición
- ▶ La medición se puede parar manualmente o con el temporizador.
- ▶ Guarde los resultados (opcional).

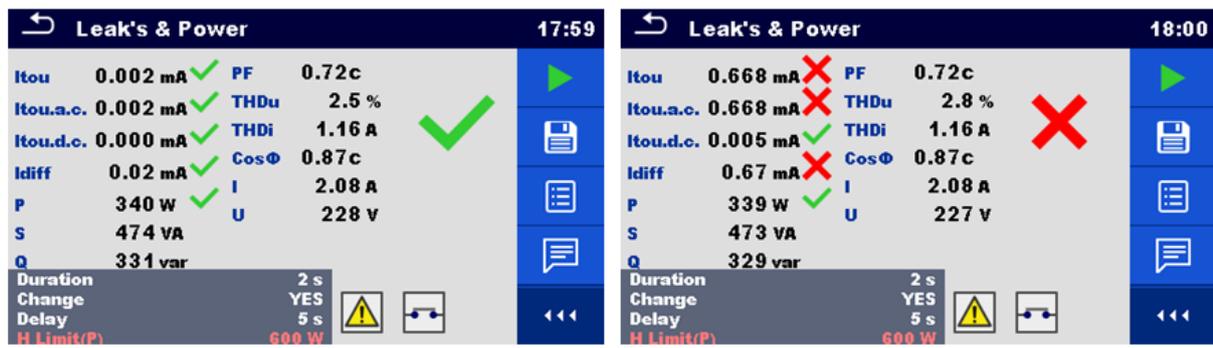


Figura 6.30: Ejemplos de resultados de medición de potencia y fugas

6.2.14 Tiempo de descarga

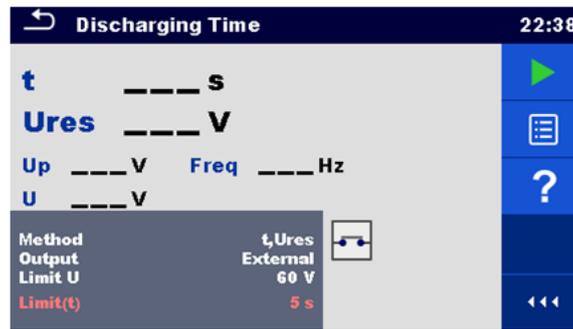


Figura 6.60: Menú de prueba de tiempo de descarga

Resultados de la prueba / subresultados

t..... Tiempo de descarga
 Ures..... Tensión residual
 Up..... Tensión de pico del suministro durante la prueba
 U..... Tensión RMS
 f..... Frecuencia

Parámetros de prueba

| | |
|---|------------------------------|
| Método de prueba | Método [t, t, Ures] |
| Tensión límite | U límite [34 V, 60 V, 120 V] |
| Conexiones de salida | Salida [externo, enchufe] |
| Modo de prueba | Modo [Manual, Auto] |
| Tiempo de retardo para el modo automático | Retardo [2 s... 30 s] |

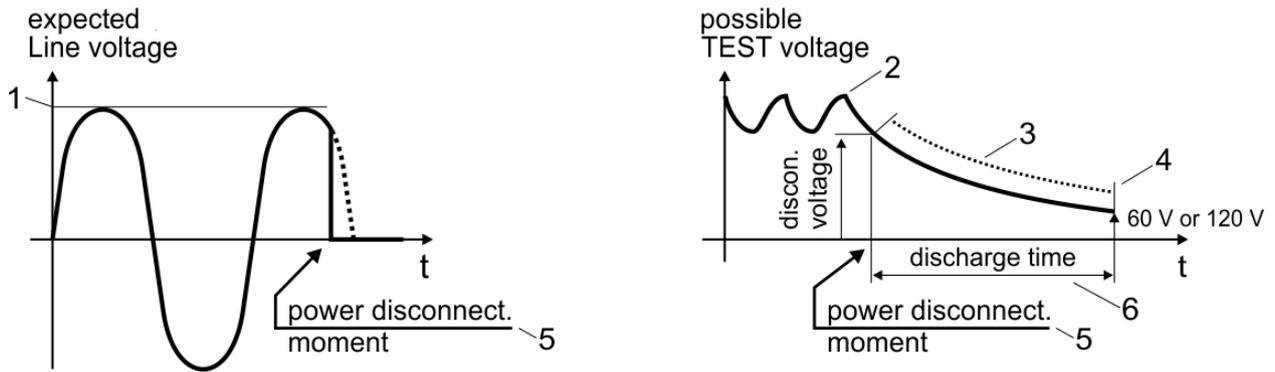
Límites de la prueba

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Límite de tiempo de descarga | Límite (t) [1 s, 5 s] |
|------------------------------|-----------------------|

Principio de medición (salida = externo)

El principio de medición de la función de tiempo de descarga es como sigue:

- Fase ①** El objeto a prueba está conectado a la tensión de alimentación mediante una toma externa. El instrumento monitorea la tensión (en la fuente o en las conexiones internas) y almacena internamente el valor de la tensión de pico, de la tensión RMS y de la frecuencia.
- Fase ②** El objeto a prueba está desconectado de la alimentación y la tensión en los bornes de prueba comienza a caer. Una vez que la tensión rms cae 10V, el instrumento inicia el temporizador.
- Fase ③** Una vez la tensión cae por debajo del valor de tensión calculado internamente, el temporizador se detiene. El instrumento recalcula el tiempo medido como si la desconexión se hubiese producido en un valor de tensión máxima.



- | | |
|--|----------------------------|
| (1) tensión de cresta | (4) Ulim |
| (2) tensión en el momento de desconexión | (5) momento de desconexión |
| (3) valor de tensión calculado | (6) tiempo de descarga |

Figura 6.31: Principio de medición (externo)

Circuito de prueba (salida = externo)

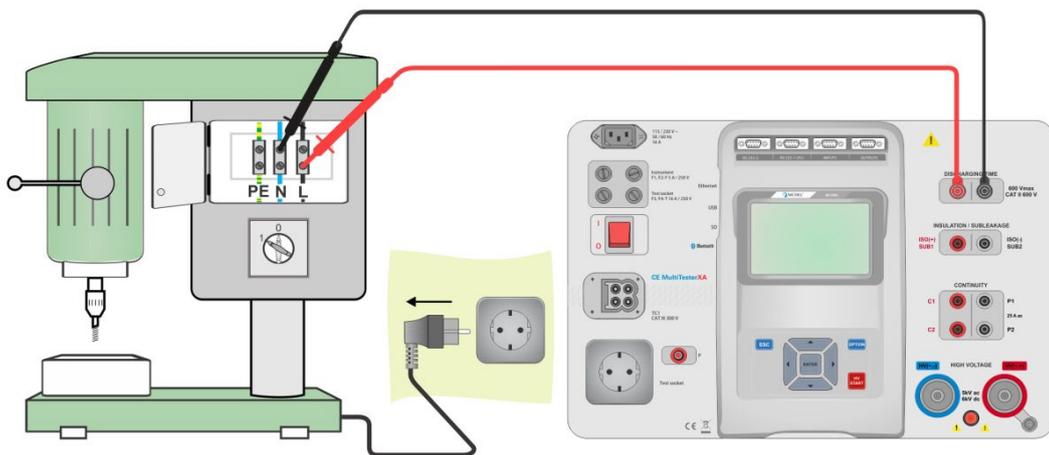


Figura 6.32: Prueba de tiempo de descarga (salida = externo)

Procedimiento de prueba de tiempo de descarga (salida = externo)

- ▶ Seleccione la función de **tiempo de descarga**.
- ▶ Establezca los parámetros/límites.
- ▶ Conecte las puntas de prueba a los bornes de TIEMPO DE DESCARGA en el instrumento y en el objeto a prueba.
- ▶ Conecte el objeto a prueba a la toma de red y enciéndalo.
- ▶ Inicie la medición
- ▶ La medición se detiene manualmente desconectando el objeto a prueba de la red.
- ▶ Guarde los resultados (opcional).



Figura 6.63: Ejemplos de resultados de medición de tiempo de descarga (salida = externo)

Nota:

- › Interpretación del mensaje 'Repeat':
 No es posible distinguir entre una desconexión en un momento en que la tensión es muy baja y un tiempo de descarga muy largo. En ambos casos, la medición será de 0,0 s con el mensaje de advertencia «Repeat». Si después de varias repeticiones la medición sigue siendo de 0,0 s, con el mensaje de advertencia «Repeat», entonces el resultado de 0,0 s puede considerarse válido.
 Una medición de 0,0 s sin el mensaje de advertencia «Repeat» es un resultado válido.

Principio de medición (salida = enchufe)

El principio de medición de la función de tiempo de descarga es como sigue:

- Fase ①** El OBJETO A PRUEBA está conectado a la toma de red de prueba. El instrumento monitorea la tensión de red y almacena internamente el valor de la tensión de pico.
- Fase ②** El instrumento desconecta al OBJETO A PRUEBA de la alimentación y la tensión en las conexiones de alimentación comienza a caer. El momento de desconexión está siempre en el pico de tensión.
- Fase ③** Una vez la tensión cae por debajo del valor límite, el temporizador se detiene.

Circuito de prueba (salida = enchufe)

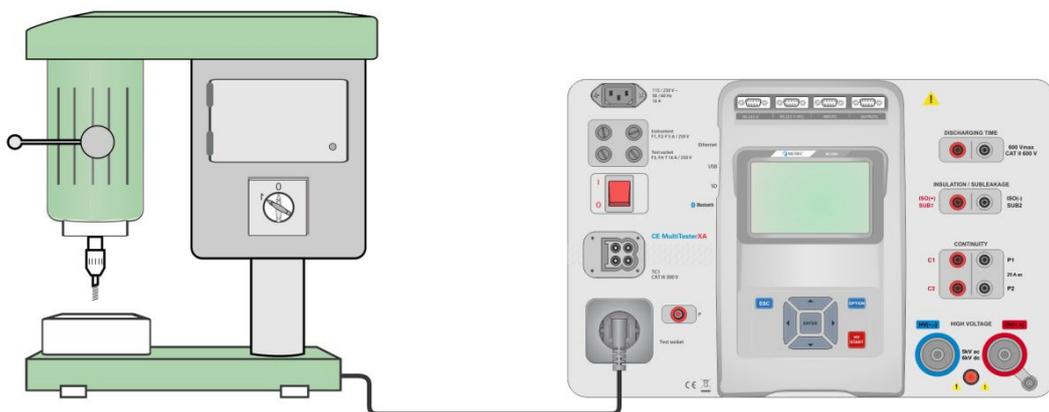


Figura 6.64: Prueba de tiempo de descarga (salida = enchufe)

Procedimiento de prueba de tiempo de descarga (salida = enchufe)

- › Seleccione la función de **tiempo de descarga**.
- › Establezca los parámetros/límites.
- › Conecte el objeto a prueba a la toma de red de prueba en el instrumento.
- › Inicie la medición.
- › La medición se puede parar manual o automáticamente.
- › Guarde los resultados (opcional).



Figura 6.33: Ejemplos de resultados de medición de tiempo de descarga (salida = enchufe)

6.2.15 Inspecciones funcionales



Figura 6.34: Menú de inicio de la inspección funcional (izquierda) y menú durante la inspección (derecha)

Parámetros de prueba (opcional)

Para la prueba opcional de medición de Potencia, los parámetros y límites son los mismos que los indicados en la prueba de Potencia única, consulte el capítulo 6.2.12 Potencia.

Circuito de prueba

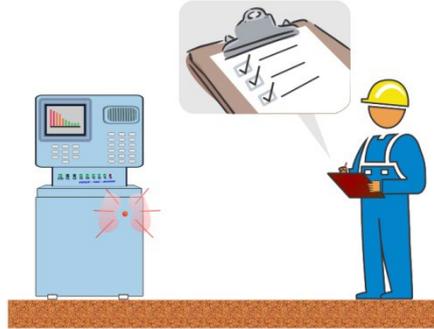


Figura 6.35: Inspección funcional

Procedimiento de inspección funcional

- › Seleccione la inspección **funcional** apropiada.
- › Inicie la inspección.
- › Realice una inspección funcional del instrumento/equipo.
- › Realice la prueba de medición de potencia a través de la toma de prueba de red (opcional).
- › Marque los elementos de la inspección.
- › Finalice la inspección.
- › Guarde los resultados (opción).

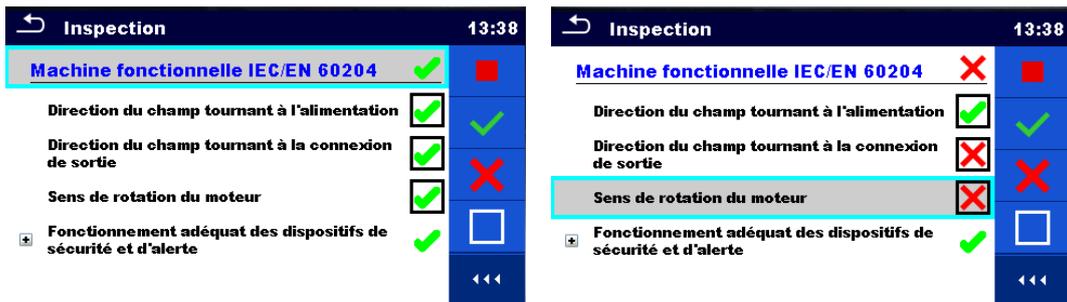


Figura 6.36: Ejemplos de resultados de la inspección funcional

7 Auto Sequence®

Se pueden realizar secuencias preprogramadas de mediciones en el menú de Auto Sequence®. Se puede programar la secuencia de las mediciones, sus parámetros y el flujo de la secuencia. Los resultados de una Auto Sequence® se pueden almacenar en la memoria junto con toda la información relacionada.

Las Auto Sequence® pueden ser preprogramadas en un PC con el software MTLink y después cargadas en el instrumento. Se pueden cambiar / configurar en el instrumento los parámetros y límites de las pruebas individuales de una Auto Sequence®.

7.1 Selección de Auto Sequence®

Seleccione primero la lista de Auto Sequence® del menú de grupos de Auto Sequence® menú. Para más información, consulte el capítulo 4.6.5 *Grupos de Auto Sequence®*.

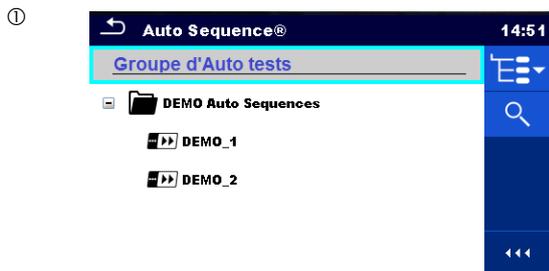
La Auto Sequence® a realizar puede entonces seleccionarse del menú principal de Auto Sequence®. Se puede organizar este menú de forma estructurada con carpetas, subcarpetas y Auto Sequence®.

También es posible buscar por nombre o código abreviado en el grupo Auto Sequence® activo. Para más información, consulte el capítulo 7.1.2 *Menú Buscar en los Auto Sequence®*.

7.1.1 Selección de un grupo Auto Sequence® activo en el menú Auto Sequence®

Los menús de grupo Auto Sequence® y Auto Sequence® están interconectados, de modo que un grupo Auto Sequence® activo también puede seleccionarse desde el menú Auto Sequence®.

Procedimiento



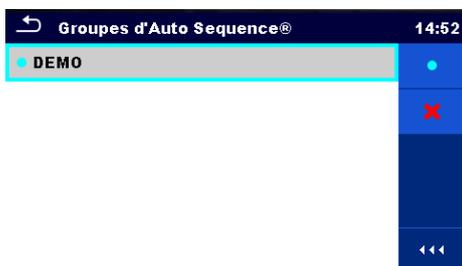
Seleccione el título del grupo Auto Sequence® en el menú Auto Sequence® pulsándolo.

②



Seleccione el símbolo de grupos Auto Seq. en el panel de control. Aparecerá en pantalla el menú de grupos Auto Sequence®.

③

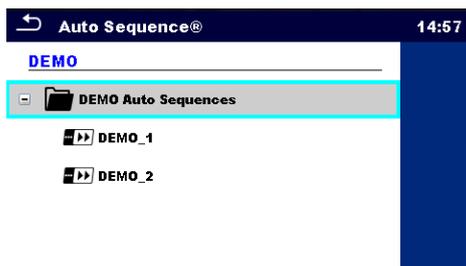


Selecciona el grupo Auto Sequence® deseado entre los grupos disponibles.

④



Confirme una nueva selección.

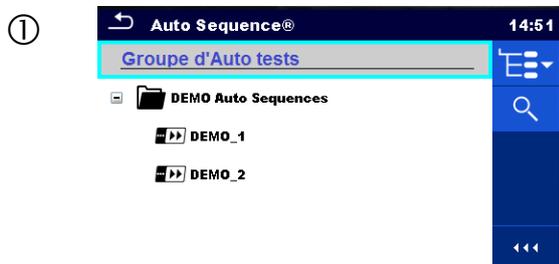


Se selecciona un nuevo grupo Auto Sequence® y se mostrarán en pantalla todas las carpetas, subcarpetas y Auto Sequence® de este grupo.

7.1.2 Menú Buscar en los Auto Sequence®

En el menú Auto Sequence®, puede buscar Auto Sequence® en función de su Nombre o Código abreviado.

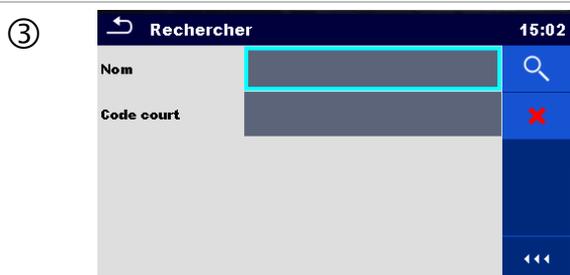
Procedimiento



Selecione el título del grupo Auto Sequence® en el menú Auto Sequence® pulsándolo.



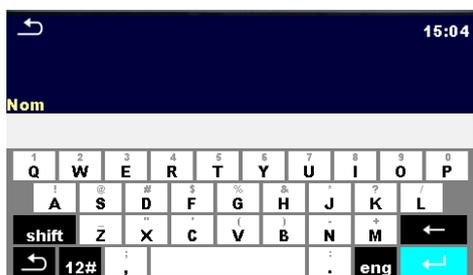
Selecione Buscar en el menú opciones para abrir el menú Configuración de búsqueda.



Los parámetros que se pueden buscar se muestran en el menú Configuración de búsqueda.



La búsqueda puede afinarse introduciendo texto en los campos Nombre y Código abreviado.



Las cadenas pueden introducirse con el teclado en pantalla.



Cancelar todos los filtros. Restablece los filtros a su valor por defecto.

④



Busca en el grupo objetos en el Auto Sequence® activo según los filtros establecidos.

Los resultados se muestran en la pantalla de resultados de la búsqueda tal como aparecen en la *Figura 7.1* y *Figura 7.2*.

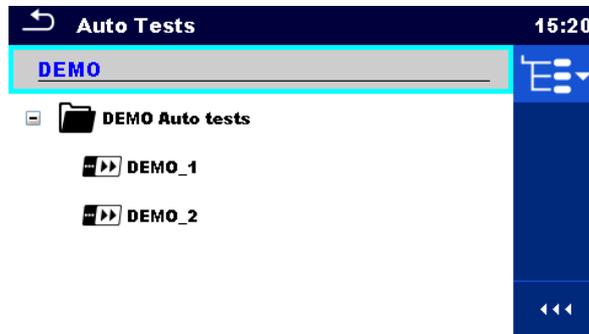


Figura 7.1: Vista de la Página de pantalla de resultados de la búsqueda

Opciones



Página siguiente.



Página anterior.

Nota:

- La página de resultados de la búsqueda puede contener hasta 50 resultados.

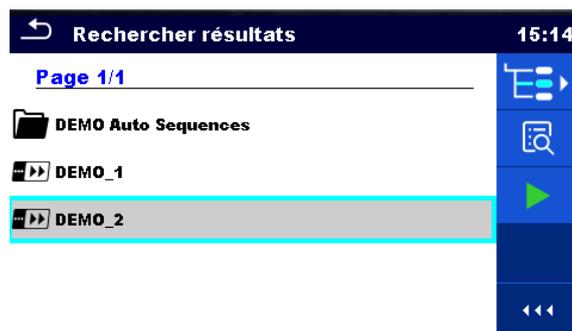


Figura 7.2: Pantalla de resultados de la búsqueda con Auto Sequence® seleccionado

Opciones



Va a la ubicación en el menú Auto Sequence®.



Va al menú de visualización Auto Sequence®.



Inicia la Auto Sequence® seleccionada.

7.1.3 Organización estructural del grupo de Auto Sequence®

Las Auto Sequence® que desea crear se pueden crear desde el grupo activo en el menú principal de Auto Sequence®. Este menú puede organizarse estructuralmente con carpetas, subcarpetas y Auto Sequence®. Auto Sequence® en la estructura puede ser la Auto Sequence® original o un acceso directo a la Auto Sequence® original. Las Auto Sequence® marcadas como accesos directos y la Auto Sequence® original están vinculadas. El cambio de parámetros o límites en cualquiera de las Auto Sequence® vinculadas afectará a la Auto Sequence® original y a todos sus accesos directos.

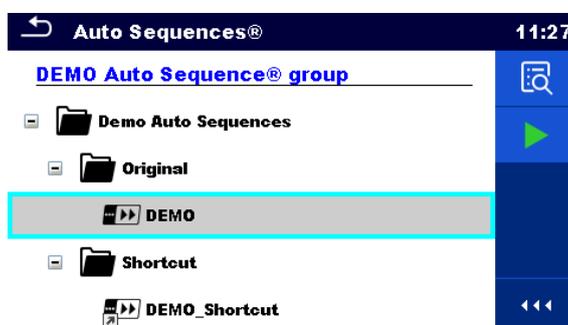
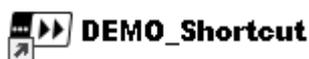


Figura 7.3: Organización estructural de un grupo Auto Sequence®, Auto Sequence® seleccionada

Opciones



La Auto Sequence® original.



Un acceso directo a la Auto Sequence® original.



Entra en el menú para una vista detallada de las Auto Sequence®.

Esta opción puede usarse también si tiene que cambiar los parámetros / límites de la Auto Sequence® seleccionada. Para más información, consulte el capítulo 7.2.1 *Menú de vista de Auto Sequence®*.



Inicia la Auto Sequence® seleccionada.

El instrumento inmediatamente comienza la Auto Sequence®.



Accede al menú Configurador de Auto Sequence® (si está disponible).

Para más información, consulte el capítulo 7.2.1.3 *Configurador de Auto Sequence®*.

7.2 Organización de Auto Sequence®

Una Auto Sequence® se divide en tres fases:

- Antes de comenzar la primera prueba se muestra el menú de Auto Sequence® (a menos que se iniciara directamente desde el menú principal de Auto Sequence®). Se pueden establecer los parámetros y límites de las mediciones individuales en este menú.
- Durante la fase de ejecución de una Auto Sequence®, se realizan pruebas individuales previamente programadas. La secuencia de pruebas individuales está controlada por comandos de flujo preprogramados.
- Después de que termine la secuencia de prueba se muestra el menú de los resultados de la Auto Sequence®. Pueden verse los detalles de las pruebas individuales y los resultados se pueden guardar en el organizador de memorias.

7.2.1 Menú de vista de Auto Sequence®

En el menú de vista de Auto Sequence®, se muestra la cabecera y las pruebas individuales de la Auto Sequence® seleccionada. La cabecera contiene el nombre y la descripción de la Auto Sequence®. Antes de arrancar la Auto Sequence®, se pueden cambiar los parámetros / límites de la prueba de las mediciones individuales.

7.2.1.1 Menú de vista de Auto Sequence® (cabecera seleccionada)

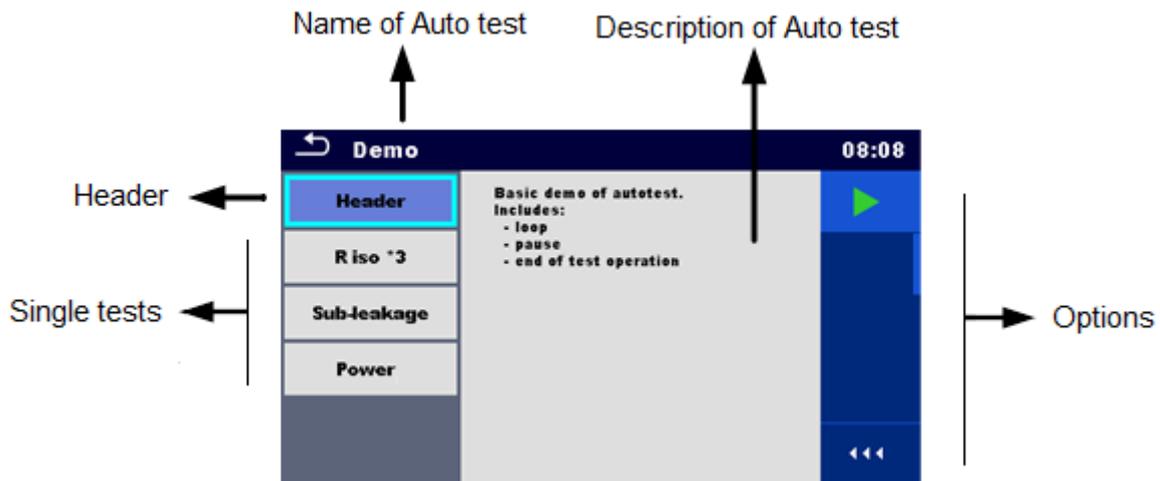


Figura 7.4: Menú de vista de Auto Sequence® - cabecera seleccionada

Opciones



Comienza la Auto Sequence®.



Accede al menú Configurator de Auto Sequence® (si está disponible).

Para más información, consulte el capítulo 7.2.1.3 *Configurador de Auto Sequence®*.

7.2.1.2 Menú de vista de Auto Sequence® (cabecera seleccionada)

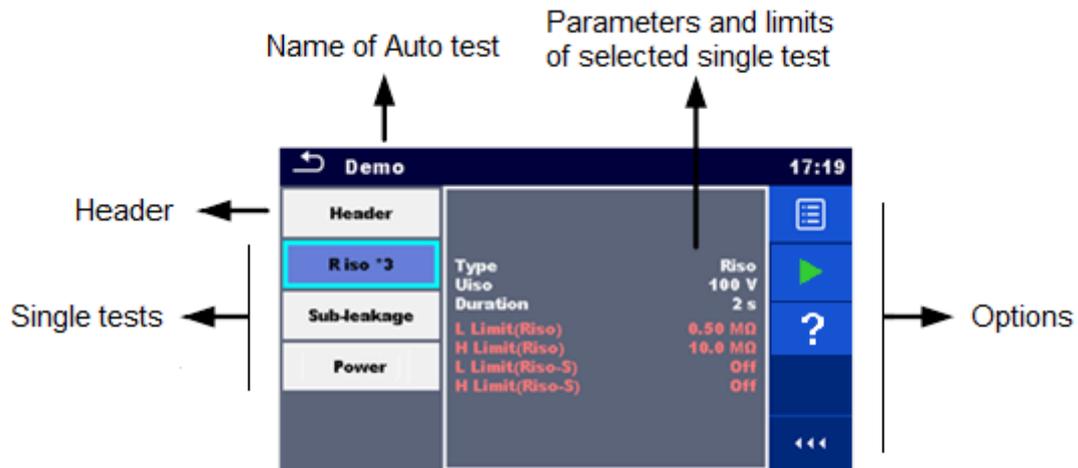


Figura 7.5: Menú vista Auto Sequence® – medición seleccionada

Opciones



Selecciona una prueba individual.



sobre

| | |
|-----------------|---------|
| Type | Riso |
| Uiso | 100 V |
| Duration | 2 s |
| L Limit(Riso) | 0.50 MΩ |
| H Limit(Riso) | 10.0 MΩ |
| L Limit(Riso-S) | Off |
| H Limit(Riso-S) | Off |

Abre el menú para cambiar los parámetros y límites de las mediciones seleccionadas.

Para más información sobre cómo cambiar los parámetros y los límites, consulte el capítulo 6.1.1.2 *Ajuste de parámetros y límites de pruebas individuales*.



Inicia la Auto Sequence® seleccionada.



Compensación de la resistencia de los cables de medida
Remítase al § 6.2.2.1 para el procedimiento detallado.



Abre el menú de Ayuda de la prueba seleccionada.

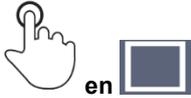


Selecciona varios puntos.

Multiple points 



Establece el modo de funcionamiento para varios puntos. Para más información, consulte el Capítulo 7.2.1.4 *Gestión de varios puntos*.



Multiple points 

7.2.1.3 Menú de configuración de las Auto Sequence®

Las opciones del menú de configuración de Auto Sequence® sólo están activas cuando las pruebas individuales incluidas en la Auto Sequence® tienen límites y/o parámetros configurables. Pueden modificarse para adaptarlas a los requisitos del objeto sometido a prueba antes de ejecutar una Auto Sequence®. Los parámetros iniciales sólo se sobrescriben para la ejecución de Auto Sequence® en cuestión.

Seleccione  la opción Configurador de Auto Sequence® en el menú principal o en la pantalla de visualización de la Auto Sequence® que se muestra en la Figura 7.6 a continuación.

Los parámetros disponibles se organizan en grupos, cada uno de los cuales empieza por el nombre de la prueba individual. La calculadora de límites se refiere a la función de continuidad. Consulte el capítulo en el que se describen las pruebas individuales y la definición o el cálculo de los límites.

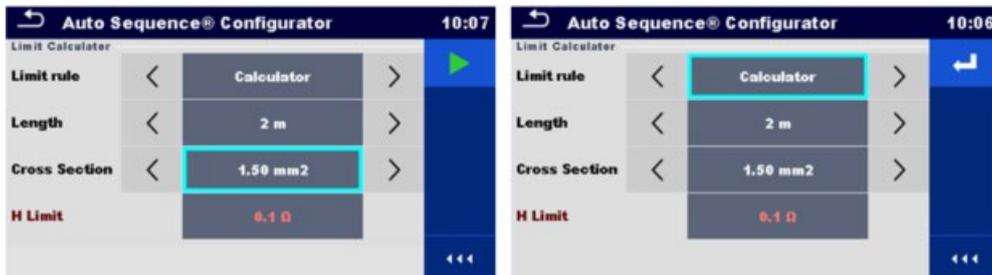


Figura 7.6: Menú de la configuración de la Auto Sequence® – a la izquierda: abierto desde el menú principal del menú Auto Sequence®, a la derecha: abierto desde el menú de visualización de la Auto Sequence®.

Opciones



Inicia la Auto Sequence® desde el menú Configuración. Esta opción está disponible si se ha abierto el configurador desde el menú principal de Auto Sequence®. La nueva configuración se aplica automáticamente a todas las pruebas individuales afectadas.



Confirma el ajuste de límites y parámetros y vuelve al menú de visualización. Esta opción está disponible si se ha abierto el configurador desde el menú de visualización de Auto Sequence®.

7.2.1.4 Indicación de bucles

R iso x3

El "x3" añadido al final del nombre de la prueba individual, indica que está programado un bucle de pruebas individuales. Esto significa que la prueba individual marcada se realizará tantas veces como indica el número detrás de la 'x'. Es posible salir del bucle antes, al final de cada medición individual.

7.2.1.5 Gestión de varios puntos

Si el dispositivo sometido a prueba tiene más de un punto de prueba para una prueba individual y la Auto Sequence® seleccionada predice un único punto de prueba (una prueba individual), la Auto Sequence® puede modificarse adecuadamente. Las pruebas individuales con un símbolo de punto múltiple activado se ejecutarán en un bucle continuo. Puede salir del bucle en cualquier momento, al final de cada medición individual.

El ajuste por varios puntos sólo es válido para la Auto Sequence® efectiva. Si el usuario prueba a menudo dispositivos con varios puntos de prueba, se recomienda programar una Auto Sequence® especial con bucles preprogramados.

7.2.2 Ejecución paso a paso de las Auto Sequence®

Mientras la Auto Sequence® está en ejecución, está controlada por comandos de flujo preprogramados. Ejemplos de acciones controladas por comandos de flujo:

- pausas durante la secuencia de prueba
- seguimiento de los pines de entrada
- control de lámparas, adaptadores de prueba y otros instrumentos externos
- procedimiento de la secuencia de prueba con respecto a los resultados de la medición
- etc.

La lista completa de comandos de flujo está disponible en el capítulo *E.5 Descripción de los comandos de flujo*.

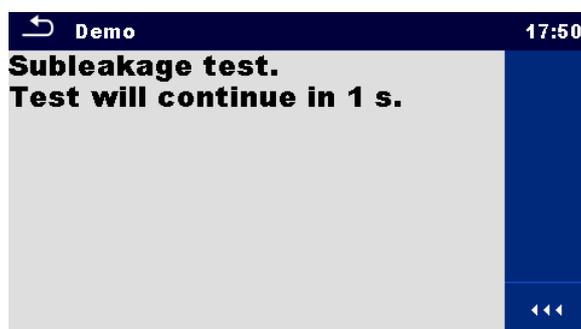


Figura 7.6: Auto Sequence® - ejemplo de una pausa con mensaje

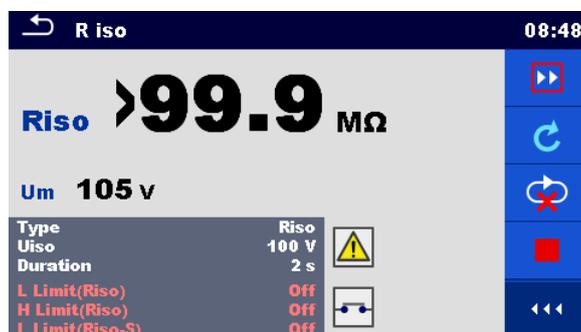


Figura 7.7: Auto Sequence® - ejemplo de una medición terminada con opción de continuar

Opciones (durante la ejecución de una Auto Sequence®)



Procede al paso siguiente en la secuencia de prueba.



Repite la medición.

No se almacenará el resultado visualizado de la prueba individual.



Termina la Auto Sequence® y va a la pantalla de resultado de la Auto Sequence®. Para más información, consulte el capítulo 7.2.3 *Pantalla de resultados de las Auto Sequence®*.



Sale del bucle de pruebas individuales y procede al siguiente paso en la secuencia de prueba.



Abre las opciones en el panel de control / expande la columna.

Las opciones ofrecidas en el panel de control dependen de la prueba individual seleccionada, su resultado y el flujo de prueba programado.

Nota:

- › Durante las Auto Sequence® se muestran los mensajes de advertencia emergentes (vea el capítulo 4.4 *Símbolos y mensajes*) solo antes de cada prueba individual dentro de una Auto Sequence®. Esta configuración predeterminada se puede cambiar con el comando de flujo apropiado. Para obtener más información sobre la programación de Auto Sequence® consulte el *Apéndice E - Programación de Auto Sequence® en el MTLINK*.

7.2.3 Pantalla de resultados de las Auto Sequence®

Después de que termine la secuencia de Auto Sequence® se muestra la pantalla de resultados de las Auto Sequence®, tal como se indica en la *Figura 7.8*. En el lado izquierdo de la pantalla se muestran las pruebas individuales dentro de la Auto Sequence® y su estado. En medio de la pantalla se muestra la cabecera de la Auto Sequence® y en la parte superior se muestra el estado general de la Auto Sequence®. Para más información, consulte el capítulo 5.1.1 *Estados de medición*.

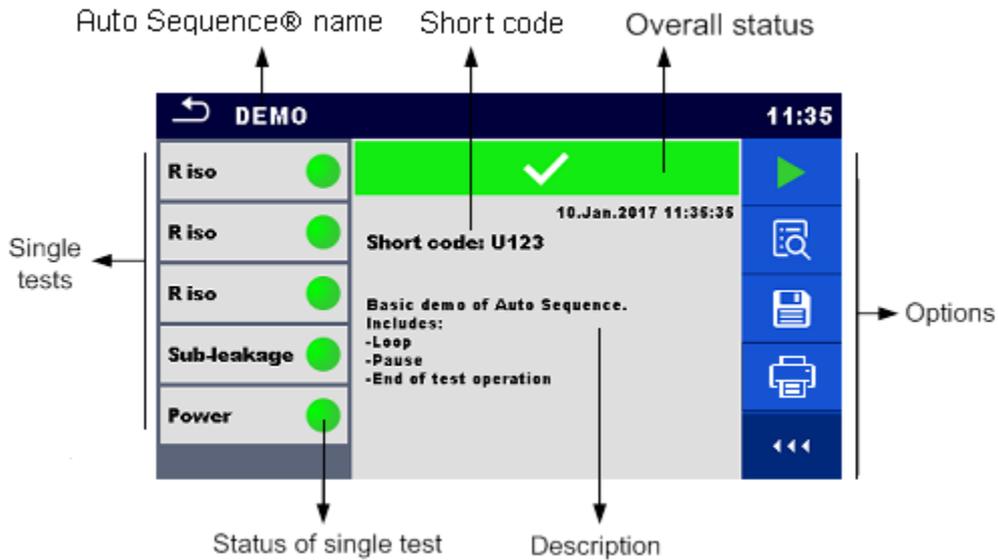


Figura 7.8: Pantalla de resultado de Auto Sequence®

Opciones



Inicia la prueba.
Inicia una nueva prueba programada.



Muestra los resultados de las mediciones individuales.
El instrumento pasa al menú para ver detalles de la Auto Sequence®, como se observa en la *Figura 7.9*.



Guarda los resultados de la Auto Sequence®.

Si ha seleccionado una Auto Sequence® y la ha iniciado desde un elemento de estructura en el árbol de estructura:

- La Auto Sequence® se guardarán en el elemento de estructura seleccionado.

Si ha iniciado una nueva Auto Sequence® desde el menú principal de Auto Sequence®:

- La opción por defecto para el guardado, será bajo el último elemento de estructura seleccionado. El usuario puede seleccionar otro elemento de estructura o crear un nuevo elemento de estructura. Pulsando  en el menú del organizador de memorias la Auto Sequence® se guarda en la ubicación seleccionada.

Si ha seleccionado una medición vacía en el árbol de estructura y la ha iniciado:

- El/los resultado/s se agregarán a la Auto Sequence®. La Auto Sequence® cambiará su estado general de «vacía» a «acabada».

Si ha seleccionado una Auto Sequence® ya realizada en el árbol de estructura, la ha consultado y luego la ha reiniciado:

- Se guardará la nueva Auto Sequence® en el elemento de estructura seleccionado.

| | |
|---|--|
|  | <p>Impresión de la etiqueta</p> <p>Consulte el Capítulo 4.6.9 <i>Dispositivos</i>, para más información sobre cómo activar y ajustar la impresora. Para más información, consulte el Apéndice C - <i>Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC</i>.</p> |
|  | <p>Imprimir y guardar los resultados Auto Sequence® simultáneamente.</p> <p>Una opción está disponible si el parámetro Dispositivos de registro automática está ajustado en Imprimir, consulte el capítulo 4.6.9 <i>Dispositivos</i>.</p> |
|  | <p>Redactar una etiqueta RFID/NFC.</p> <p>Consulte en el Apéndice C - <i>Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC</i> los tipos de etiqueta compatibles.</p> |
|  | <p>Redacte una etiqueta RFID / NFC et guarde los resultados de Auto Sequence® simultáneamente. Una opción está disponible si el parámetro Dispositivos de registro automática está ajustado en Imprimir, consulte el capítulo 4.6.9 <i>Dispositivos</i>.</p> |

Nota:

El contenido del menú Opciones depende del menú Configuración de dispositivos. Si no se ha configurado ningún dispositivo de escritura, los símbolos «Imprimir etiqueta» y «Redactar RFID» estarán ocultos. Sólo se puede seleccionar un dispositivo de escritura a la vez.

Opciones en el menú para ver los detalles de la Auto Sequence®.

| | |
|---|---|
|  | Se muestran los datos del ensayo individual en la Auto Sequence®, como se observa en la <i>Figura 7.9</i> . |
|  | Añade un comentario a la prueba individual seleccionada en la Auto Sequence®. El instrumento abrirá un teclado para redactar un comentario. |
|  | Abre el menú para ver los parámetros y límites. |

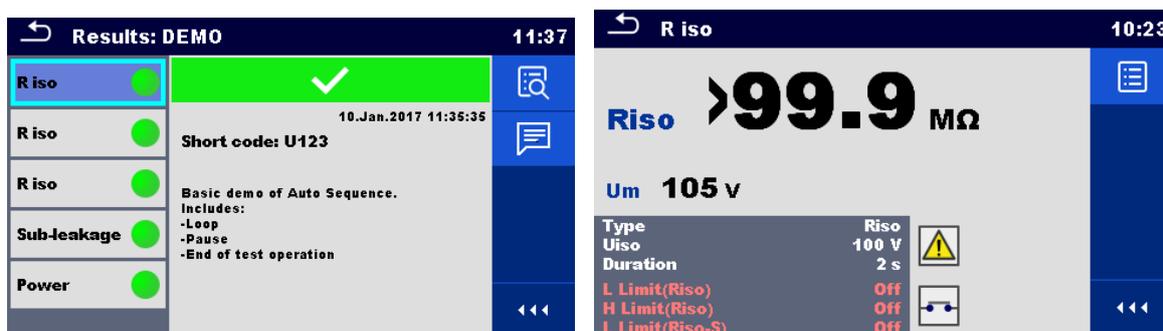


Figura 7.9: Detalles del menú para ver los detalles de los resultados de la Auto Sequence®.

7.2.4 Pantalla de memorias de Auto Sequence®

En la pantalla de memorias de Auto Sequence® pueden verse detalles de la Auto Sequence® y se puede iniciar una nueva Auto Sequence®.

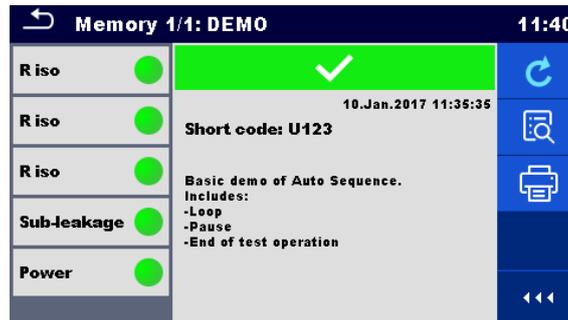


Figura 7.10: Pantalla de memorias de Auto Sequence®

Opciones



Vuelva a realizar la Auto Sequence®.
Entra en el menú de una nueva Auto Sequence®.



Entra en el menú para ver los detalles de la Auto Sequence®. Para más información, consulte el capítulo 7.2.3 *Pantalla de resultados de las Auto Sequence®*.



Impresión de la etiqueta
Consulte el Capítulo 4.6.9 *Dispositivos* para más información sobre cómo activar y ajustar la impresora. Para más información, consulte el *Apéndice C - Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC*.



Redactar una etiqueta RFID/NFC. Todos los datos que incluyen resultados de Auto Sequence® se escriben en el dispositivo de escritura RFID/NFC. Consulte en el *Apéndice C - Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC* los tipos de etiqueta compatibles.

Nota:

El contenido del menú Opciones depende del menú Configuración de dispositivos. Si no se ha configurado ningún dispositivo de escritura, los símbolos «Imprimir etiqueta» y «Redactar RFID» estarán ocultos. Sólo se puede configurar un dispositivo de escritura a la vez.

8 Comunicaciones

8.1 Comunicación USB y RS232 con el PC

El instrumento selecciona automáticamente el modo de comunicación dependiendo de la interfaz detectada. La interfaz USB tiene prioridad.

Cómo establecer una conexión USB o RS-232:

- › Comunicación RS-232: conecte el conector RS232-2 del instrumento a un puerto COM del PC usando el cable en serie RS232;
- › Comunicación USB: conecte un puerto COM del PC al conector USB del instrumento usando el cable de interfaz USB.
- › Encienda el PC y el instrumento.
- › Ejecute el software *MTLink*.
- › Seleccione el puerto de comunicación.
- › El PC y el instrumento se reconocerán automáticamente el uno al otro.
- › El instrumento está listo para comunicarse con el PC.

El programa *MTLink* funciona con Windows Vista, Windows 10 y Windows 11.

8.2 Comunicación Bluetooth

El módulo interno Bluetooth permite una sencilla comunicación a través de Bluetooth con un PC e instrumentos Android. Esta función no está operativa con el CA 6165 y el software PC *MTLink*. Está reservada para otras versiones de este equipo.

Cómo configurar una conexión Bluetooth entre el instrumento y el PC

- › Encienda el instrumento.
- › En el PC configure un puerto en serie estándar para permitir la comunicación vía Bluetooth entre el instrumento y el PC. Normalmente no se necesita código para emparejar los instrumentos.
- › Ejecute el software *MTLink*.
- › Seleccione el puerto de comunicación configurado.
- › El PC y el instrumento se reconocerán automáticamente el uno al otro.
- › El instrumento está listo para comunicarse con el PC.

Cómo configurar una conexión Bluetooth entre el instrumento y un instrumento Android

- › Encienda el instrumento.
- › Algunas aplicaciones Android realizan la configuración automáticamente de la conexión Bluetooth. Si es posible, es mejor utilizar esta opción. Esta opción está soportada por las aplicaciones de Chauvin Arnoux para Android.
- › Si esta opción no está soportada por la aplicación Android seleccionada, entonces configure la conexión Bluetooth a través de la herramienta de configuración de Bluetooth del instrumento Android. Normalmente no se necesita código para emparejar los instrumentos.
- › El instrumento y el instrumento Android están listos para comunicarse

Notas

- › A veces el PC o el instrumento Android le pedirá introducir un código. Introduzca «NNNN» para configurar correctamente la conexión Bluetooth.
- › El nombre del instrumento Bluetooth configurado correctamente debe ser el nombre del instrumento y el número de serie, p.e. *CA 6165-12240429I*. Si el módulo de Bluetooth tiene otro nombre, la configuración debe repetirse.
- › En caso de problemas graves con la comunicación Bluetooth es posible reiniciar el módulo interno de Bluetooth. La inicialización se realiza durante el procedimiento de configuración inicial. ¡En el caso de una inicialización correcta, «INICIALIZANDO... OK!» se muestra al final del procedimiento. Consulte el capítulo *4.6.10 Ajustes iniciales*.
- › Compruebe si existen aplicaciones para Android Chauvin Arnoux disponibles para este instrumento.

8.3 Comunicación Bluetooth con impresoras y escáneres

El C.A 6165 puede comunicar con impresoras y escáneres que soporten Bluetooth. Póngase en contacto con Chauvin Arnoux o con su distribuidor para saber qué instrumentos externos y funciones son compatibles. Consulte el capítulo 4.6.9 Instrumentos para más detalles sobre cómo configurar instrumentos Bluetooth externos.

8.4 Comunicación Ethernet

El instrumento es capaz también de comunicarse a través de un puerto Ethernet. La comunicación Ethernet debe ser totalmente configurada en el menú de Configuración antes del primer uso. Vea el capítulo 4.6.7 *Configuración para más detalles*.

Tenga en cuenta que este puerto de comunicación no funciona con el software MTLINK, está reservado para futuros desarrollos del producto.

8.5 La comunicación RS232 con otros instrumentos externos

Es posible comunicarse con escáneres a través del puerto serie RS232-2 y con impresoras a través del puerto serie RS232-1. Póngase en contacto con Chauvin Arnoux o a su distribuidor para saber qué instrumentos externos y funciones son compatibles.

8.6 Conexiones para adaptadores de prueba

8.6.1 Conector de prueba TC1

El conector de prueba de 8 pines TC1 está destinado para la conexión de adaptadores de prueba externos. El TC1 consiste en un conector de señal de medición y un conector de señal de comunicación.

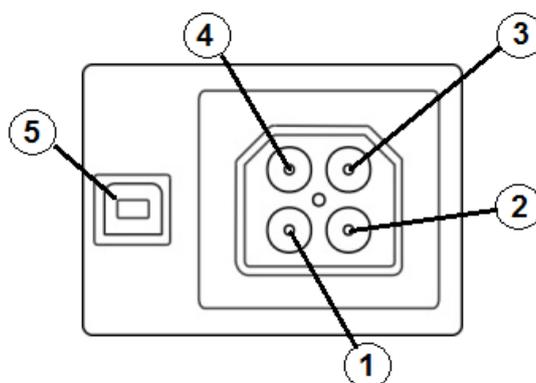


Figura 9.1: Disposición del conector de prueba TC1

Leyenda:

Conexión de 4 pines de señal de medición (conector de seguridad)

| | |
|---|--|
| 1 | En paralelo al borne N en el enchufe de red de prueba |
| 2 | En paralelo al borne L en el enchufe de red de prueba |
| 3 | En paralelo al borne PE en el enchufe de red de prueba |
| 4 | En paralelo al borne P/S |

Conexión de señal de comunicación de 4 pines¹ (conector de tipo USB)

| | |
|---|------------------|
| 5 | Rx, Tx, +5V, GND |
|---|------------------|

Nota:

- ¹⁾ No conecte el cable de comunicación USB al conector de señal de comunicación de 4 pines. Está diseñado solo para que la conexión a adaptadores de prueba.

8.7 Entradas

El conector DB9 está diseñado para la conexión de señales de control externas.

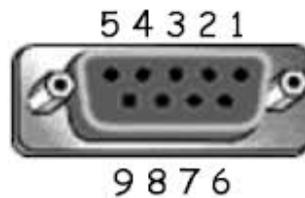


Figura 9.2: Conector de entrada - esquema de los pines

Leyenda:

| Pin | | Descripción | Tipo |
|-----|-----------------------|--------------------------------------|---|
| 5 | Modo TECLA OK EXTERNA | Entrada para pedal de control remoto | Entrada inferior: < 1 V cc contra tierra Entrada superior: > 4,5 V cc contra tierra Umax: 24 V ca, cc contra tierra |
| 6 | IN 2 | Entrada externa 2 | |
| 7 | IN 3 | Entrada externa 3 | |
| 8 | IN 4 | Entrada externa 4 | |
| 4 | IN 5 | Entrada externa 5 | |
| 9 | | Tierra | |
| 3 | | Pin de reseteo del instrumento | |
| 1,2 | | Sin función | |

8.8 Salidas

Mediante la salida del conector DB9 se proporcionan salida cuatro señales de control para instrumentos externos.

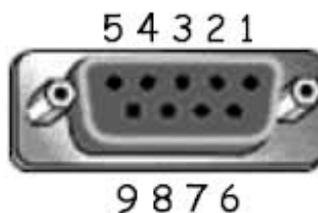
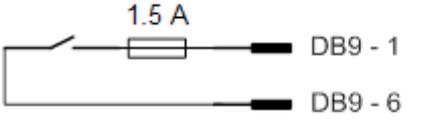


Figura 9.3: Conector de salida - esquema de los pines

Leyenda:

| Pin | | Descripción | Tipo |
|-----|--|-------------|---------------------|
| 4,9 | | OUT_1 | Salida de control 1 |
| 3,8 | | OUT_2 | Salida de control 2 |

| | | | | |
|-----|--|-------|-----------------------------------|--|
| 2,7 |  <p>1.5 A DB9 - 2 DB9 - 7</p> | OUT_3 | Salida de control 3 | |
| 1,6 |  <p>1.5 A DB9 - 1 DB9 - 6</p> | OUT_4 | Salida de control 4 | |
| 5 | | +5V | Alimentación para las entradas | |

9 Especificaciones técnicas

9.1 CA de AT, CA de AT programable

Tensión c.a.

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|--------------------|------------|-------------------|
| U | 0 V... 1999 V | 1 V | ±(3 % de lectura) |
| | 2,00 kV... 5,99 kV | 10 V | ±(3 % de lectura) |

Corriente c.a. (aparente)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|-------------------|------------|-------------------------------|
| I | 0,0 mA... 99,9 mA | 0,1 mA | ±(3 % de lectura + 3 dígitos) |

Corriente c.a. (capacitiva, resistiva)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|----------------|---------------------|------------|------------|
| I _r | 0,0 mA... 99,9 mA | 0,1 mA | Indicativo |
| I _c | -99,9 mA... 99,9 mA | 0,1 mA | Indicativo |

Tensión de salida 100 V... 1000 V (-0 / + 10%),
 1010 V... 5000 V (-0 / + 5%) flotante a tierra
 Tiempo de disparo (si la corriente aparente excede el límite superior) < 30 ms
 Corriente de cortocircuito > 200 mA
 Potencia de salida 500 VAm_{ax}

Bornes de prueba

| Función | Conexiones |
|-----------------------------------|-------------------|
| Tensión de aguante (ATCA, ATCA-P) | AT(~,+) ↔ AT(~,-) |

9.2 CC de AT, CC de AT programable

Tensión c.c.

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|--------------------|------------|-------------------|
| U | 0 V... 1999 V | 1 V | ±(3 % de lectura) |
| | 2,00 kV... 6,99 kV | 10 V | ±(3 % de lectura) |

Corriente c.c.

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|--------------------|------------|-------------------------------|
| I | 0,01 mA... 9,99 mA | 0,01 mA | ±(5 % de lectura + 3 dígitos) |

Tensión de salida 500 V... 1000 V (-0 / + 10%),
 1050 V... 6000 V (-0 / + 5%) flotante a tierra
 Tensión de ondulación ±3 %
 Tiempo de disparo (si la corriente excede el límite superior) ... < 30 ms
 Máx. carga capacitiva 2 μF

Bornes de prueba

| Función | Conexiones |
|-----------------------------------|-------------------|
| Tensión de aguante (ATCC, ATCC-P) | AT(~,+) ↔ AT(~,-) |

9.3 Continuidad

Continuidad

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|
| R | 0,000 Ω ... 1,999 Ω | 0,001 Ω | \pm (2 % de lectura + 2 dígitos) |
| | 2,00 Ω ... 19,99 Ω | 0,01 Ω | \pm 2 % de lectura |
| | 20,0 Ω ... 99,9 Ω | 0,1 Ω | \pm 3 % de lectura |
| | 100,0 Ω ... 199,9 Ω | 0,1 Ω | \pm 5 % de lectura |
| | 200 Ω ... 999 Ω | 1 Ω | indicativo |

Caída de tensión (I_{out} = 10 A)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|------------|--------------------|------------|---------------------------------|
| ΔU | 0,00 V ... 19,99 V | 0,01 V | \pm (2 % de la lectura + 5 D) |
| | 20,0 V ... 99,9 V | 0,1 V | \pm 3 % de la lectura |

Valor límite de la caída de tensión con respecto a la sección transversal del cable:

| Sección transversal del cable (mm ²) | Límite de la caída de tensión (V) |
|--|-----------------------------------|
| 0,5 | 5,0 |
| 0,75 | 5,0 |
| 1 | 3,3 |
| 1,5 | 2,6 |
| 2,5 | 1,9 |
| 4 | 1,4 |
| ≥ 6 | 1,0 |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-4) 0.008 Ω ... 199,9 Ω
 Corrientes de prueba 0,2A, 4A, 10A, 25A
 Fuente de corriente (a tensión nominal de red, uso de accesorios estándar)
 0,2 A a R < 8 Ω
 4 A a R < 1 Ω
 10 A a R < 0,5 Ω
 25 A a R < 0,2 Ω
 Tensión de circuito abierto < 6 V ca
 Max resistencia de cable de corriente 40 Ω
 Compensación cables prueba (P/S – PE) hasta 5 Ω
 Valor máx. del valor personalizable
 de la compensación de cables 2 Ω
 Método de prueba: Continuidad de 4 hilos método Kelvin, flotante a tierra
 Método de prueba: Continuidad P/S - PE prueba de 2 hilos, flotante a tierra

Bornes de prueba

| Función | Conexiones |
|---------------------|--|
| Continuidad P/S-PE | P/S \leftrightarrow enchufe de prueba de red (PE), TC1 |
| Continuidad 4 hilos | P1/C1 \leftrightarrow P2/C2 |

9.4 Resistencia de aislamiento, resistencia de aislamiento-S

Resistencia de aislamiento (250 V, 500 V, 1000 V)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|--------|--------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| Riso | 0,00 M Ω ... 19,99 M Ω | 0,01 M Ω | \pm (3 % de lectura + 2 dígitos) |
| Riso-S | 20,0 M... Ω 199,9 M Ω | 0,1 M Ω | \pm 10 % de lectura |

Resistencia de aislamiento, resistencia de aislamiento – S (250 V, 500 V, 1000 V)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|--------|--------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| Riso | 0,00 M Ω ... 19,99 M Ω | 0,01 M Ω | \pm (3 % de lectura + 2 dígitos) |
| Riso-S | 20,0 M... Ω 199,9 M Ω | 0,1 M Ω | \pm 20 % de lectura |

Resistencia de aislamiento, resistencia de aislamiento – S (50 V, 100 V)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|--------|---------------------|------------|-------------------------------|
| Riso | 0,00 M...Ω 19,99 MΩ | 0,01 MΩ | ±(5 % de lectura + 2 dígitos) |
| Riso-S | 20,0 M...Ω 99,9 MΩ | 0,1 MΩ | ±20 % de lectura |

Tensión de salida

| | Rango | Resolución | Precisión |
|----|---------------|------------|-------------------------------|
| Um | 0 V... 1200 V | 1 V | ±(3 % de lectura + 2 dígitos) |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-2)..... 0,8 MΩ ... 199,9 MΩ
Tensiones nominales Un (cc)..... 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 v (- 0% + 10%)
Corriente de cortocircuito máx.. 2,0 mA

Bornes de prueba

| Función | Conexiones |
|-----------------|--|
| Aislamiento | Enchufe de prueba de red (LN), ISO(+) ↔ Enchufe de prueba de red (PE), ISO(-), TC1 |
| Aislamiento – S | Enchufe de prueba de red (LN), ISO(+) ↔ P/S, TC1 |

9.5 Corriente de sustitución de fuga, Corriente de sustitución de fuga - S**Corriente de sustitución de fuga, Corriente de sustitución de fuga - S**

| | Rango | Resolución | Precisión |
|----------------|---------------------|------------|-------------------------------|
| Isub Isub-S | 0,00 mA... 19,99 mA | 10 mA | ±(5 % de lectura + 3 dígitos) |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-16)..... 0,12 mA ... 19,99 mA
Tensión de circuito abierto < 50 V ca
Se muestra la corriente calculada a tensión de alimentación de red eléctrica (110 V ó 230 V).

Bornes de prueba:

| Función | Conexiones |
|-------------|--|
| Subfuga | Enchufe de prueba de red (LN), SUB1 ↔ Enchufe de prueba de red (PE), SUB2, TC1 |
| Subfuga - S | Enchufe de prueba de red (LN), SUB1 ↔ P/S, TC1 |

9.6 Corriente diferencial de fuga**Corriente de diferencial de fuga**

| | Rango | Resolución | Precisión |
|-------|---------------------|------------|-------------------------------|
| Idiff | 0,00 mA... 19,99 mA | 0,01 mA | ±(3 % de lectura + 5 dígitos) |

Potencia (activa)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|--------------------|------------|-------------------------------|
| P | 0 W... 999 W | 1 W | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |
| | 1,00 kW... 3,70 kW | 10 W | ±5 % de lectura |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-16)..... 0,19 mA ... 19,99 mA
La respuesta de frecuencia del circuito de medición..... cumple con IEC 61010 - Figura A1
Influencia de corriente de carga < 0,02 mA / A

Bornes de prueba:

| Función | Conexiones |
|---------------------|------------------------------------|
| Fuga de diferencial | Enchufe de prueba de red (LN), TC1 |

9.7 Corriente de fuga PE

Corriente de fuga PE

| | Rango | Resolución | Precisión |
|--|-----------------------|------------|-------------------------------|
| I _{pe} | 0,010 mA ... 1,999 mA | 0,001 mA | ±(3 % de lectura + 3 dígitos) |
| I _{pe} , a.c. I _{pe} , d.c. | 2,00 mA ... 19,99 mA | 0,01 mA | ±(3 % de lectura) |

Potencia (activa)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|---------------------|------------|-------------------------------|
| P | 0,00 W...19,99 W | 0,01 W | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |
| | 20,0 W...199,9 W | 0,1 W | ±5 % de lectura |
| | 200 W ... 1999 W | 1 W | ±5 % de lectura |
| | 2,00 kW ... 3,70 kW | 10 W | ±5 % de lectura |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-16) 0,025 mA ... 19,99 mA

La respuesta de frecuencia del circuito de medición cumple con IEC 61010 - Figura A1

Bornes de prueba:

| Función | Conexiones |
|------------|-------------------------------|
| Fuga de PE | Enchufe de prueba de red, TC1 |

9.8 Corriente de fugas de contacto

Corriente de fugas de contacto

| | Rango | Resolución | Precisión |
|--|-----------------------|------------|-------------------------------|
| I _{toU} | 0,010 mA ... 1,999 mA | 0,001 mA | ±(3 % de lectura + 3 dígitos) |
| I _{toU} , a.c. I _{toU} , d.c. | 2,00 mA ... 19,99 mA | 0,01 mA | ± 3 % de lectura |

Potencia (activa)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|---------------------|------------|--------------------------------|
| P | 0,00 W...19,99 W | 0,01 W | ± (5 % de lectura + 5 dígitos) |
| | 20,0 W...199,9 W | 0,1 W | ± 5 % de lectura |
| | 200 W ... 1999 W | 1 W | ± 5 % de lectura |
| | 2,00 kW ... 3,70 kW | 10 W | ± 5 % de lectura |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-16) 0,025 mA ... 19,99 mA

La respuesta de frecuencia del circuito de medición cumple con IEC 61010 - Figura A1

Salida:

| Función | Conexiones |
|------------------|-------------------------------------|
| Fuga de contacto | Enchufe de prueba de red ↔ P/S, TC1 |

9.9 Potencia

Potencia (activa)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|---------------------|------------|-------------------------------|
| P | 0,00 W...19,99 W | 0,01 W | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |
| | 20,0 W...199,9 W | 0,1 W | ± 5 % de lectura |
| | 200 W ... 1999 W | 1 W | ± 5 % de lectura |
| | 2,00 kW ... 3,70 kW | 10 W | ± 5 % de lectura |

Potencia (aparente)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|--------------------|------------|--------------------------------|
| S | 0,00 VA...19,99 VA | 0,01 VA | ±(5 % de lectura + 10 dígitos) |
| | 20,0 VA...199,9 VA | 0,1 VA | ± 5 % de lectura |
| | 200 VA ... 1999 VA | 1 VA | ± 5 % de lectura |
| | 2,00kVA...3,70 kVA | 10 VA | ± 5 % de lectura |

Potencia (reactiva)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|-----------------------|------------|--------------------------------|
| Q | 0,00 VAr ...19,99 VAr | 0,01 VAr | ±(5 % de lectura + 10 dígitos) |
| | 20,0 VAr ...199,9 VAr | 0,1 VAr | ± 5 % de lectura |
| | 200 VAr ... 1999 VAr | 1 VAr | ± 5 % de lectura |
| | 2,00kVAr...3,70 kVAr | 10 VAr | ± 5 % de lectura |

Factor de potencia

| | Rango | Resolución | Precisión |
|----|----------------------------------|------------|-------------------------------|
| PF | 0,00i... 1,00i 0,00c... 1,00c | 0,01 | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |

Distorsión armónica total (tensión)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|------|---------------|------------|-------------------------------|
| THDU | 0,0%... 99,9% | 0,1% | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |

Distorsión armónica total (corriente)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|------|--------------------|------------|-------------------------------|
| THDI | 0 mA...999 mA | 1 mA | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |
| | 1,00 A ... 16,00 A | 10 mA | ± 5 % de lectura |

Coseno Φ

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---------|----------------------------------|------------|-------------------------------|
| Cos Phi | 0,00i... 1,00i 0,00c... 1,00c | 0,01 | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |

Tensión

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|------------------|------------|--------------------------------|
| U | 0,0 V... 199,9 V | 0,1 V | ±(3 % de lectura + 10 dígitos) |
| | 200 V... 264 V | 1 V | ±3 % de lectura |

Corriente

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|--------------------|------------|-------------------------------|
| I | 0 mA...999 mA | 1 mA | ±(3 % de lectura + 5 dígitos) |
| | 1,00 A ... 16,00 A | 10 mA | ±3 % de lectura |

Bornes de prueba:

| Función | Conexiones |
|----------|-------------------------------|
| Potencia | Enchufe de prueba de red, TC1 |

9.10 Fugas y potencia**Potencia (activa)**

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|---------------------|------------|-------------------------------|
| P | 0,00 W...19,99 W | 0,01 W | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |
| | 20,0 W...199,9 W | 0,1 W | ± 5 % de lectura |
| | 200 W ... 1999 W | 1 W | ± 5 % de lectura |
| | 2,00 kW ... 3,70 kW | 10 W | ± 5 % de lectura |

Potencia (aparente)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|---------------------|------------|--------------------------------|
| S | 0,00 VA... 19,99 VA | 0,01 VA | ±(5 % de lectura + 10 dígitos) |
| | 20,0 VA... 199,9 VA | 0,1 VA | ± 5 % de lectura |
| | 200 VA ... 1999 VA | 1 VA | ± 5 % de lectura |
| | 2,00kVA... 3,70 kVA | 10 VA | ± 5 % de lectura |

Potencia (reactiva)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|-------------------------|------------|--------------------------------|
| Q | 0,00 VAr ... 19,99 VAr | 0,01 VAr | ±(5 % de lectura + 10 dígitos) |
| | 20,0 VAr ... 199,9 VAr | 0,1 VAr | ± 5 % de lectura |
| | 200 VAr ... 1999 VAr | 1 VAr | ± 5 % de lectura |
| | 2,00 kVAr ... 3,70 kVAr | 10 VAr | ± 5 % de lectura |

Factor de potencia

| | Rango | Resolución | Precisión |
|----|----------------------------------|------------|-------------------------------|
| PF | 0,00i... 1,00i 0,00c... 1,00c | 0,01 | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |

Distorsión armónica total (tensión)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|------|---------------|------------|-------------------------------|
| THDU | 0,0%... 99,9% | 0,1% | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |

Distorsión armónica total (corriente)

| | Rango | Resolución | Precisión |
|------|---------------|------------|-------------------------------|
| THDI | 0,0%... 99,9% | 0,1% | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |

Coseno Φ

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---------|----------------------------------|------------|-------------------------------|
| Cos Phi | 0,00i... 1,00i 0,00c... 1,00c | 0,01 | ±(5 % de lectura + 5 dígitos) |

Tensión

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|------------------|------------|--------------------------------|
| U | 0,0 V... 199,9 V | 0,1 V | ±(3 % de lectura + 10 dígitos) |
| | 200 V... 264 V | 1 V | ±3 % de lectura |

Corriente

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|--------------------|------------|-------------------------------|
| I | 0 mA... 999 mA | 1 mA | ±(3 % de lectura + 5 dígitos) |
| | 1,00 A ... 16,00 A | 10 mA | ±3 % de lectura |

Corriente de diferencial de fuga

| | Rango | Resolución | Precisión |
|-------|---------------------|------------|-------------------------------|
| Idiff | 0,00 mA... 19,99 mA | 0,01 mA | ±(3 % de lectura + 5 dígitos) |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-16)..... 0,19 mA ... 19,99 mA

La respuesta de frecuencia del circuito de medición..... cumple con IEC 61010 - Figura A1

Influencia de corriente de carga < 0,02 mA / A

Corriente de fugas de contacto

| | Rango | Resolución | Precisión |
|------------|-----------------------|------------|-------------------------------|
| Itou | 0,010 mA ... 1,999 mA | 0,001 mA | ±(3 % de lectura + 3 dígitos) |
| Itou, a.c. | | | |
| Itou, d.c. | 2,00 mA ... 19,99 mA | 0,01 mA | ± 5 % de lectura |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-16)..... 0,025 mA ... 19,99 mA

La respuesta de frecuencia del circuito de medición..... cumple con IEC 61010 - Figura A1

Bornes de prueba:

| Función | Conexiones |
|---------------------|-------------------------------------|
| Potencia | Enchufe de prueba de red, TC1 |
| Fuga de diferencial | Enchufe de prueba de red (LN), TC1 |
| Fuga de contacto | Enchufe de prueba de red ↔ P/S, TC1 |

9.11 Tiempo de descarga

Tiempo de descarga

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|-----------------|------------|-------------------------------|
| t | 0,0 s... 60,0 s | 0,1 s | ±(5 % de lectura + 2 dígitos) |

Rango operativo (de acuerdo con EN 61557-14).....2,0 s... 60,0 s

Tensión residual

| | Rango | Resolución | Precisión |
|------------------|------------------|------------|-------------------------------|
| U _{res} | 0,0 V ... 99,9 V | 0,1 V | ±(5 % de lectura + 3 dígitos) |
| | 100 V ... 550 V | 1 V | |

Rango de funcionamiento (según la norma EN 61557-14). 3,0 ... 550 V

Tensión de cresta

| | Rango | Resolución | Precisión |
|-------|--------------|------------|-------------------------------|
| Hasta | 0 V... 550 V | 1 V | ±(5 % de lectura + 3 dígitos) |

Tensión RMS

| | Rango | Resolución | Precisión |
|---|-------------------|------------|-------------------------------|
| U | 80,0 V ... 99,9 V | 0,1 V | ±(2 % de lectura + 2 dígitos) |
| | 100 V ... 550 V | 1 V | |

Frecuencia

| | Rango | Resolución | Precisión |
|------|---------------------|------------|--------------------------------|
| Frec | 45,0 Hz ... 65,0 Hz | 0,1 Hz | ±(0,2 % de lectura + 1 dígito) |

Rango de frecuencia nominal.....d.c., 45 Hz - 65 Hz

Límite superior..... 1 s, 5 s, 60 s

Umbral de tensión 34 V, 50 V, 60 V, 120 V

Resistencia de entrada (salida = enchufe) 96 MΩ

Resistencia de entrada (salida = Externa).....96 MΩ si el DUT (Dispositivo sometido a prueba) no está conectado a tierra después de la desconexión

.....48 MΩ si el DUT (Dispositivo sometido a prueba) está conectado a tierra después de la desconexión

Máx. corriente de carga (salida = enchufe)... 10 A

Desconexión automática en U_{LN_{peak}} si el objeto a prueba está conectado al enchufe de red de prueba.

Bornes de prueba

| Función | Conexiones |
|----------------------------|---|
| Descarga tiempo de externo | DISCH1 ↔ DISCH2 |
| Descarga tiempo de enchufe | Toma de corriente de red de prueba (L,N), TC1 |

9.12 Datos generales

Fuente de alimentación

| | |
|---|---|
| Tensión de alimentación, frecuencia | 110 V / 230 V AC, 50 Hz / 60 Hz |
| Tolerancia de tensión de alimentación | ±10 % |
| Consumo de potencia máx. | 600 W (sin cargas en el enchufe de red de prueba) |
| Consumo de potencia máx. | 4,5 W (sin cargas en el enchufe de red de prueba) |
| Categoría de tensión de alimentación de red | CAT II / 300V |
| Altitud | ≤ 2000 m |

Categoría de medición

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| DISCH1 / DISCH2 | CAT II / 600 V |
| ISO (+) SUB1 / ISO (-) SUB2 | CAT II / 300 V |
| P1, C1 / P2, C2 | CAT II / 300 V |
| P/S | CAT II / 300 V |
| TC1 | CAT II / 300 V |
| Enchufe de prueba de red | CAT II / 300 V |
| Altitud | ≤ 2000 m |

Clasificación de la protección

| | |
|------------------------------|---|
| Fuente de alimentación | CLASE I |
| Salida AT | 5 kV ca / 6 kV cc, doble aislamiento |
| Nivel de contaminación | 2 |
| Grado de protección | IP 50 (caja cerrada) |
| | IP 40 (caja abierta) |
| | IP 20 (Enchufe de prueba de red) |
| Caja | plástico anti golpes / portátil |
| Entradas | 24 Vmax, conectado a tierra |
| Salidas | 24 Vmax, conectado a tierra |
| Pantalla | TFT a color de 4.3 pulgadas, 480 x 272 píxeles. |
| Pantalla táctil | Capacitiva |

Comunicación

| | |
|----------------------|--|
| Memoria | Depende de la capacidad de la tarjeta microSD. |
| Interfaz RS232 | 2 puertos DB9. |
| USB 2.0 | Conector USB estándar tipo B |
| Bluetooth | Clase 2 |
| Ethernet | IP dinámica (DHCP) |
| | IP estática (manual) |

I/Os

| | |
|---|--|
| Entradas | conector DB9 (24 V máx.) |
| Salidas | conector DB9 (Sin relé, 24 V máx., 1,5 A máx.) |
| Dimensiones (alto × ancho × largo): | 43,5 cm x 29,2 cm × 15,5 cm |
| Peso | 17 kg aproximadamente |

CEM

| | |
|-----------------|--|
| Emisión | Clase B (equipo portátil usado en un entorno EM controlado: doméstico, comercial, industria de luminarias) |
| Inmunidad | Entorno Industria |

Condiciones de referencia

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Rango de temp. de referencia: | 15 °C ... 35 °C |
| Rango de humedad de referencia: | 35 % ... 65% DE HUMEDAD RELATIVA |

Condiciones de operación

| | |
|--|--|
| Rango de temperatura de trabajo: | 0 °C ... +40 °C |
| Humedad relativa máxima: | 85 % RH (0 °C ... 40 °C), sin condensación |
| Uso | en interiores |

Condiciones de almacenamiento

Rango de temperatura:-10 °C ... +60 °C

Humedad relativa máxima:.....90 % RH (-10 °C ... +40 °C)

.....80% HUMEDAD RELATIVA (40 °° C... 60 C)°

La exactitud de las mediciones tiene una vigencia de 1 año en las condiciones de referencia. El coeficiente de temperatura fuera de estos límites es 0,2% del valor medido por °C más 1 dígito, a menos que se indique lo contrario.

Fusibles

2 x T 16 A / 250 V, 32 mm × 6.3 mm / 1500 A (protección del enchufe red de prueba)

2 x T 5 A / 250 V, 20 mm × 5 mm / 1500 A (protección del instrumento)

10 Mantenimiento

Salvo los fusibles, el instrumento no contiene ninguna pieza que pueda ser sustituida por un personal no formado y no autorizado. Cualquier intervención no autorizada o cualquier pieza sustituida por piezas similares pueden poner en peligro seriamente la seguridad.

10.1 Fusibles

Hay cuatro fusibles en el panel frontal:

F1, F2: F 5 A / 250 V / (20 × 5) mm / 1500 A: pensados para la protección del instrumento.
Para conocer la posición de los fusibles consulte el capítulo 3.1 *Panel frontal*.

F3, F4: T 16 A / 250 V / (32 × 6,3) mm / 1500 A: protección contra sobrecorrientes a través de la toma de red.
Para conocer la posición de los fusibles consulte el capítulo 3.1 *Panel frontal*.

Advertencias:

- › **Apague el instrumento y desconecte todos los accesorios y la alimentación antes de cambiar los fusibles o abrir el instrumento.**
- › **Reemplace los fusibles solamente con otros del mismo tipo como se describe en este documento.**

10.2 Limpieza

Use un paño suave ligeramente empapado con agua jabonosa o alcohol para limpiar la superficie del instrumento C.A 6165. Déjelo secar completamente antes de usarlo.

Notas:

- › ¡No use líquidos derivados del petróleo o hidrocarburos!
- › ¡No rocíe el instrumento con líquido de limpiar!

11 Garantía

Nuestra garantía tiene validez, salvo estipulación expresa, durante **24 meses** a partir de la fecha de entrega del material. El extracto de nuestras Condiciones Generales de Venta está disponible en nuestro sitio web.

www.chauvin-arnoux.com/es/condiciones-generales-de-venta

La garantía no se aplicará en los siguientes casos:

- Utilización inapropiada del instrumento o su utilización con un material incompatible;
- Modificaciones realizadas en el instrumento sin la expresa autorización del servicio técnico del fabricante;
- Una persona no autorizada por el fabricante ha realizado operaciones sobre el instrumento;
- Adaptación a una aplicación particular, no prevista en la definición del equipo y no indicada en el manual de instrucciones;
- Daños debidos a golpes, caídas o inundaciones.

Apéndice A - Elemento de estructura en el C.A 6165

Los elementos estructurales utilizados en el Organizador de memoria dependen del perfil del Instrumento.

| Icono | Nombre por defecto | Descripción |
|---|--------------------|--|
|  | Nodo | Nodo |
|  | Proyecto | Proyecto |
|  | Ubicación | Ubicación |
|  | Elemento | Elemento universal |
|  | Aparato | Aparato (breve descripción) |
|  | Aparato DC | Aparato (descripción completa) |
|  | Máquina | Máquina eléctrica |
|  | Interruptor | Interruptor |
|  | Nivel 1 | 1º subnivel de la máquina / del conmutador |
|  | Nivel 2 | 2º subnivel de la máquina / del conmutador |
|  | Nivel 3 | 3º subnivel de la máquina / del conmutador |

***Apéndice B* - Notas sobre perfiles**

No hay notas de perfil específicas para el C.A 6165.

Apéndice C - Impresión de etiquetas y escritura / lectura de etiquetas RFID / NFC.

El instrumento admite varias impresoras y dos formatos de etiquetas (PAT y genérico). La configuración de estos parámetros se describe en el capítulo 4.6.9 *Dispositivos*.

El contenido de las etiquetas puede presentarse sólo como texto o, además, como un cuadro de texto y un cuadro de código legible por máquina (código QR).

El instrumento soporta un dispositivo de lectura/escritura RFID / NFC, el tipo de etiqueta soportado es NTAG216. Consulte con Chauvin Arnoux o su distribuidor qué impresoras y etiquetas son compatibles con su instrumento.

C.1 Formato de etiquetado PAT

Está destinado a etiquetar dispositivos individuales con datos de prueba Auto Sequence®. Para iniciar la impresión, la Auto Sequence® debe completarse y guardarse o reabrirse desde la estructura de memoria.

El tipo de etiqueta es simple, contiene sólo un cuadro de texto, con los siguientes datos disponibles:

- › ID del Instrumento
- › Nombre del instrumento
- › Fecha de la prueba
- › Fecha de la repetición de la prueba
- › Estado de prueba Auto Sequence®
- › Nombre de usuario (que está realizando la prueba en ese momento o que realizó la prueba guardada, si se imprime desde la memoria)

La tabla siguiente describe la disposición del contenido de la etiqueta y sus datos para el tamaño y la forma admitidos y el tipo de etiqueta elegido.

| Tipo de etiqueta | Dimensiones y forma L x Al (mm) | Disposición del contenido de la etiqueta | Datos de la etiqueta |
|-------------------------|--|---|--|
| Simple | 50x25,5 | Texto | ID del instrumento, nombre del instrumento, estado de la prueba, fecha de la prueba o de la repetición de la prueba, nombre de usuario |

Notas:

- › Los datos que no estén disponibles no se imprimirán en la etiqueta.
- › Fecha de prueba o repetición de la prueba: se establece en el menú Configuración general => Dispositivos => Dispositivos de escritura.
- › Si se ha modificado la Auto Sequence®, su código abreviado aparece marcado con un asterisco (*).

C.2 Formato de etiquetado genérico

Está pensado para etiquetar objetos estructurales que puedan someterse a pruebas. Además de los datos de los resultados de la prueba, se marca la ubicación del objeto sometido a prueba en la estructura. La impresión de etiquetas puede iniciarse desde el objeto estructural seleccionado, aunque no tenga asociada ninguna Auto Sequence®, o desde la Auto Sequence® finalizada guardada bajo él.

Los datos de la etiqueta que aparecen en el cuadro de texto son los siguientes:

- › ID del objeto estructural padre (nombre) (← nombre_objeto)
- › Código abreviado de prueba Auto Sequence® (si se imprime desde Auto Sequence®; si se imprime desde un campo objeto se omite)
- › ID objeto (nombre)
- › Fecha de prueba (|→ DD.MM.AAAA) o fecha de repetición de la prueba (→| DD.MM.AAAA), que se selecciona en el menú Configuración general => Dispositivos => Dispositivos de escritura.
- › Estado (impresión desde un objeto: estado general de todas las pruebas adjunto al objeto u objetos de subestructura; impresión desde Auto Sequence®: su estado).
- › Nombre de usuario (Impresión desde Auto Sequence®: usuario que realizó la prueba, impresión desde objeto: usuario conectado actualmente)

Los datos de la etiqueta que aparecen en el cuadro legible por la máquina son los siguientes:

- › ID del objeto estructural padre (nombre)
- › Código abreviado de prueba Auto Sequence® (si se imprime desde Auto Sequence®; si se imprime desde un campo objeto se omite)
- › ID objeto (nombre)
- › Fecha de la prueba
- › Periodo de prueba (según la descripción del instrumento)
- › Estado de Auto Sequence® (campo omitido si no se imprime desde Auto Sequence®)
- › Estado del objeto (estado general de todas las pruebas vinculado al objeto o a los objetos subestructurales)
- › Nombre de usuario (Impresión desde Auto Sequence®: usuario que realizó la prueba, impresión desde objeto: usuario conectado actualmente)

La tabla siguiente describe la disposición del contenido de la etiqueta y sus datos para el tamaño y la forma de etiquetas admitidas.

| Dimensiones y forma L x Al (mm) | Disposición del contenido de la etiqueta | Datos |
|--|---|--|
| 50 x 25,5 | Texto | Nombre del objeto padre, código de prueba, ID del objeto, fecha de prueba o repetición de la prueba, estado, usuario |
| | QR | Nombre del objeto padre, código de prueba, ID del objeto, fecha de prueba, periodo de prueba, estado, Auto Sequence®, estado del objeto, usuario |

Notas:

- › Los datos que no estén disponibles no se imprimirán en la etiqueta.
- › Un objeto sin prueba Auto Sequence® no tiene estado.
- › Si se ha modificado la Auto Sequence®, su código abreviado aparece marcado con un asterisco (*).
- › El estado del objeto depende de todas las mediciones (Auto Sequence® o pruebas individuales) asociadas al objeto o a los objetos subestructurales, consulte el capítulo 5.1.2.1 *Indicación de estado de medición en el elemento de estructura* para más información.

La siguiente tabla describe el contenido de los datos escritos en una etiqueta RFID/NFC.

| Tipo de etiqueta RFID / NFC | Datos |
|--|--|
| NTAG216 | Nombre del objeto padre, código de prueba, ID del objeto, fecha de prueba, periodo de prueba, estado, Auto Sequence®, estado del objeto, usuario |

Apéndice D - Lista por defecto de Auto Sequence®.

Secuencias de Auto Sequence® preprogramadas

| <i>Núm.</i> | <i>Nombre</i> | <i>Descripción</i> |
|-------------|---------------|--|
| 1 | DEMO_1 | Esta Auto Sequence® es solo para demostrar el funcionamiento de la Auto Sequence®. |
| 2 | DEMO_2 | Esta Auto Sequence® es solo para demostrar el funcionamiento de la Auto Sequence®. |

Apéndice E - Programación de Auto Sequence® en el MTLink

El editor de Auto Sequence® es una parte del software MTLink. En el editor de Auto Sequence®, se pueden preprogramar y organizar en grupos las Auto Sequence®, antes de cargarlas en el instrumento.

E.1 Área de trabajo del editor de Auto Sequence®

Para entrar en el área de trabajo del editor de Auto Sequence®, seleccione  en la pestaña de inicio del SW de PC MTLink. El área de trabajo de edición de Auto Sequence® se divide en 4 áreas principales. En la parte izquierda **1** aparece la estructura del grupo seleccionado de Auto Sequence®. En el centro del área de trabajo **2** se muestran los elementos de la Auto Sequence® seleccionada. En la parte derecha, se muestran la lista de pruebas individuales disponibles **3** y los comandos de flujo **4**.

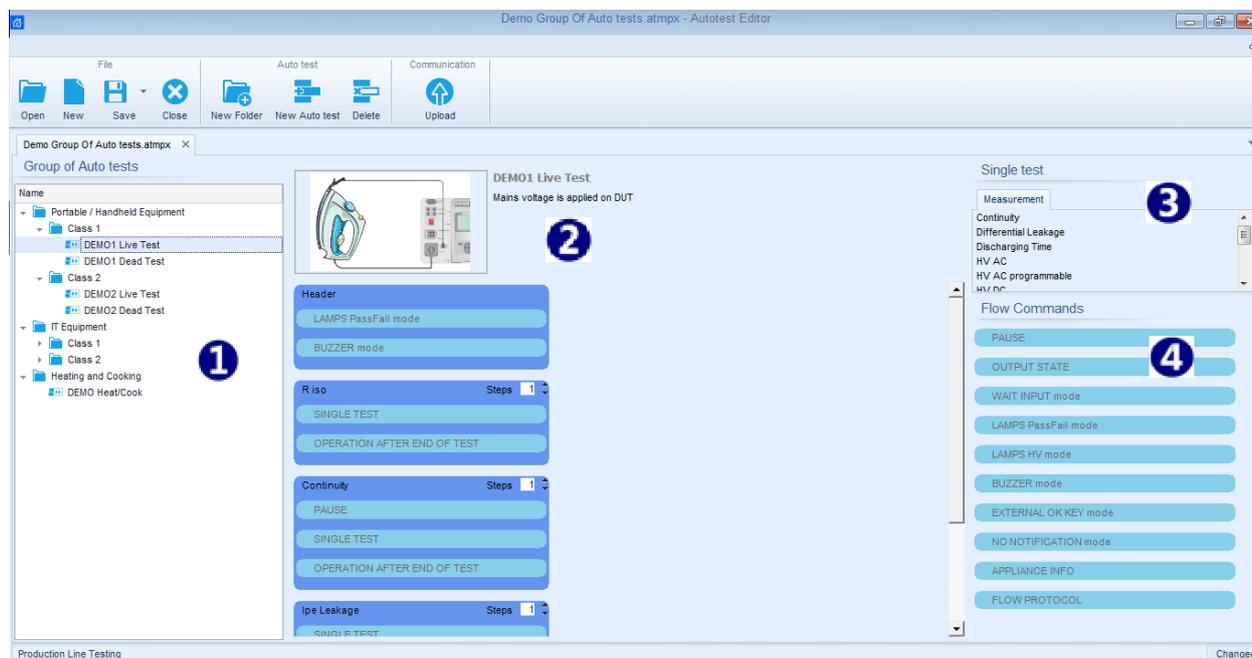


Figura E.1: Área de trabajo del editor de Auto Sequence®

Una secuencia de Auto Sequence® **2** se inicia con el Nombre, Descripción e Imagen, continúa con un primer paso (encabezado) uno o más pasos de medición y termina con el último paso (resultado). Insertando las pruebas individuales apropiadas **3** y los comandos de flujo **4** y ajustando sus parámetros, se pueden crear secuencias arbitrarias de Auto Sequence®.

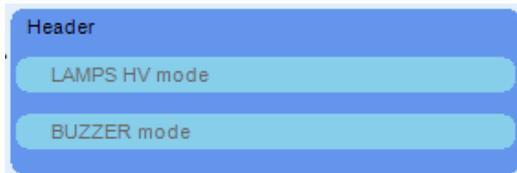


Figura E.2: Ejemplo de una cabecera de Auto Sequence®

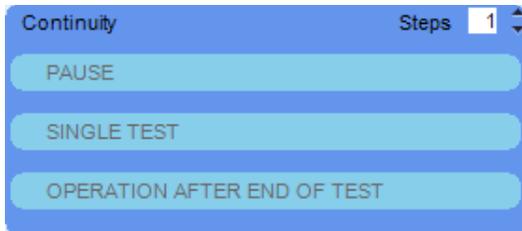


Figura E.3: Ejemplo de un paso de medición

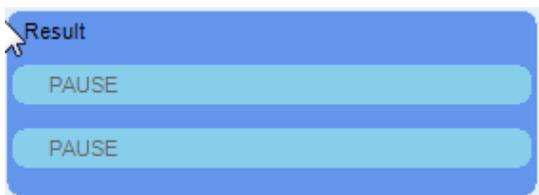


Figura E.4: Ejemplo de un resultado de una Auto Sequence®

E.2 Gestión de grupos de Auto Sequence®

Las Auto Sequence® pueden dividirse por el usuario en grupos definidos de distintas Auto Sequence®. Cada grupo de Auto Sequence® se almacena en un archivo. Se pueden abrir simultáneamente más archivos en el editor de Auto Sequence®. Dentro del grupo de pruebas programadas, se puede organizar la estructura en árbol con carpetas / subcarpetas conteniendo las pruebas programadas. La estructura en árbol del grupo de Auto Sequence® activo actualmente se muestran en el lado izquierdo del área de trabajo del editor de Auto Sequence®, como se puede observar en la *Figura E.5*.

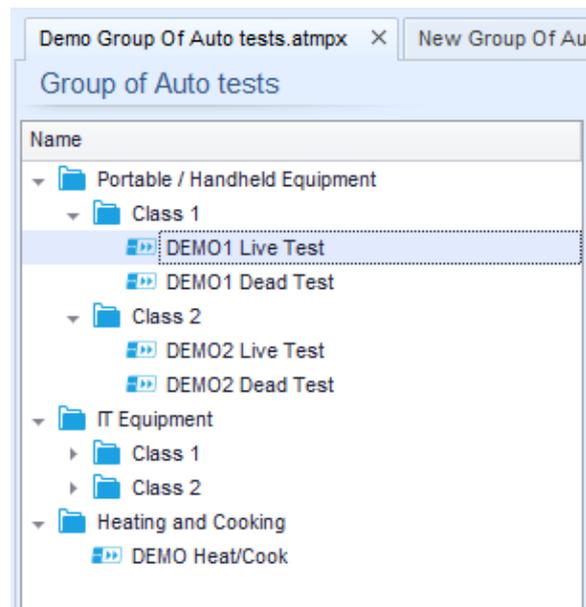


Figura E.5: Organización en árbol de un grupo de Auto Sequence®

Las posibles operaciones que realizar en un grupo de Auto Sequence® están disponibles en la barra del menú en la parte superior del área de trabajo Editor de Auto Sequence®.

Opciones de operaciones con archivo:

| | |
|---|--|
|  | Abre un archivo (grupo de Auto Sequence®). |
|  | Guarda / Guarda como el grupo abierto de Auto Sequence® en el archivo. |
|  | Crea un nuevo archivo (grupo de Auto Sequence®). |
|  | Cierra el archivo (grupo de Auto Sequence®). |

Opciones de visualización del grupo de Auto Sequence®:

| | |
|---|---|
|  | Desplegar todas las carpetas / subcarpetas / Auto Sequence®. |
|  | Contraer todas las carpetas / subcarpetas / Auto Sequence®. |
|  | Alternar entre Búsqueda por nombre en el grupo Auto Sequence® y vista normal. Para más información, consulte el capítulo <i>E.2.2 Buscar en un grupo de Auto Sequence® seleccionado</i> . |

Opciones de operaciones con grupos de Auto Sequence® (también accesible desde el botón derecho del ratón sobre la carpeta o Auto Sequence®)

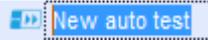
| | |
|---|---|
|  | Agrega una nueva carpeta / subcarpeta al grupo |
|  | Agrega una nueva Auto Sequence® al grupo. |
|  | Elimina: <ul style="list-style-type: none"> - La Auto Sequence® seleccionada - La carpeta seleccionada con todas las subcarpetas y Auto Sequence® |

Haciendo clic derecho sobre la Auto Sequence® o la carpeta seleccionada se abre un menú con las siguientes opciones adicionales:

| | |
|---|--|
|  | Auto Sequence®: Edita el Nombre, Descripción e Imagen (vea <i>Figura E.6</i>). Carpeta: Edita el nombre de la carpeta |
|  | Auto Sequence®: Copia al portapapeles Carpeta: Copia al portapapeles incluyendo subcarpetas y Auto Sequence® |
|  | Auto Sequence®: La corta al portapapeles Carpeta: La corta al portapapeles junto con todas las subcarpetas y Auto Sequence® |
|  | Auto Sequence®: La pega en la localización señalada Carpeta: La pega en la localización señalada |

| | |
|---|--|
|  | Auto Sequence®: Crear un acceso directo para la Auto Sequence® seleccionada |
|---|--|

Haciendo doble clic sobre el nombre del objeto permite editar el nombre:

| | |
|-------------|--|
| DOBLE CLICK | Nombre de Auto Sequence®: Edita el nombre de la Auto Sequence®  Nombre de carpeta: Edita el nombre de la carpeta  |
|-------------|--|

Arrastrando y soltando las Auto Sequence® o carpetas / subcarpetas seleccionadas se mueven a una nueva localización:

| | |
|--------------------|--|
| ARRASTRAR & SOLTAR | La funcionalidad «Arrastrar y soltar» es equivalente a «cortar» y «pegar» en un solo movimiento.  mover a la carpeta  insertar |
|--------------------|--|

E.2.1 Edición del Nombre, Descripción e Imagen de una Auto Sequence®

Cuando se selecciona la función EDITAR en Auto Sequence®, aparece en pantalla el menú de edición mostrado en la *Figura E.6*. Las opciones de edición son:

Nombre: Edita o cambia el nombre de la Auto Sequence®

Descripción: Se puede introducir alguna prueba para una descripción adicional de la Auto Sequence®

Imagen: Se puede introducir o borrar una imagen que muestre la disposición para la medida de la Auto Sequence®.

| | |
|---|--|
|  | Accede al menú para navegar hasta la ubicación de la imagen. |
|  | Elimina la imagen de la Auto Sequence®. |

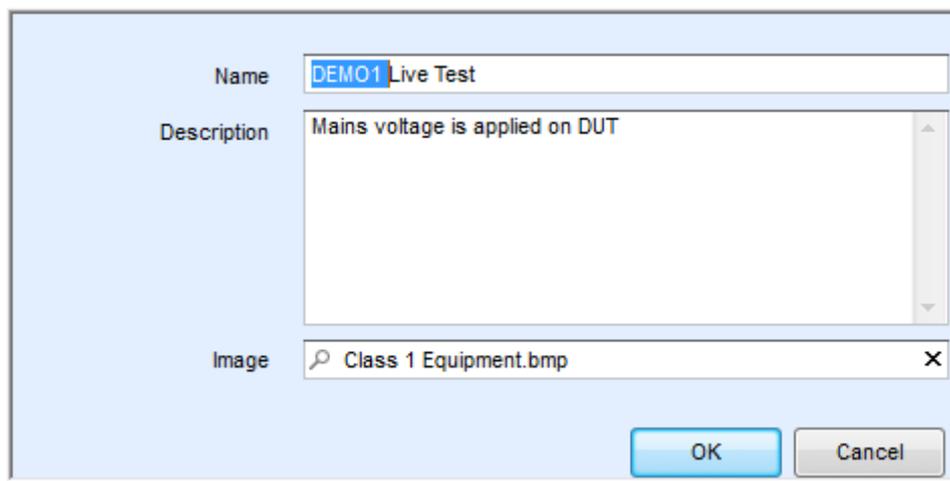


Figura E.6: Edición del Nombre, Descripción e Imagen de las Auto Sequence®

E.2.2 Buscar en un grupo de Auto Sequence® seleccionado

Cuando se selecciona la función , aparecerá en la pantalla el menú Buscar, tal como se muestra en la *Figura E.7*. Al introducir texto en el cuadro de búsqueda, los resultados encontrados se resaltan automáticamente sobre un fondo amarillo. La funcionalidad de búsqueda se aplica a las Carpetas, Subcarpetas y Auto Sequence® del Grupo de Auto Sequence® seleccionado. La función de búsqueda distingue entre mayúsculas y minúsculas. El texto buscado puede borrarse seleccionando el botón Borrar.

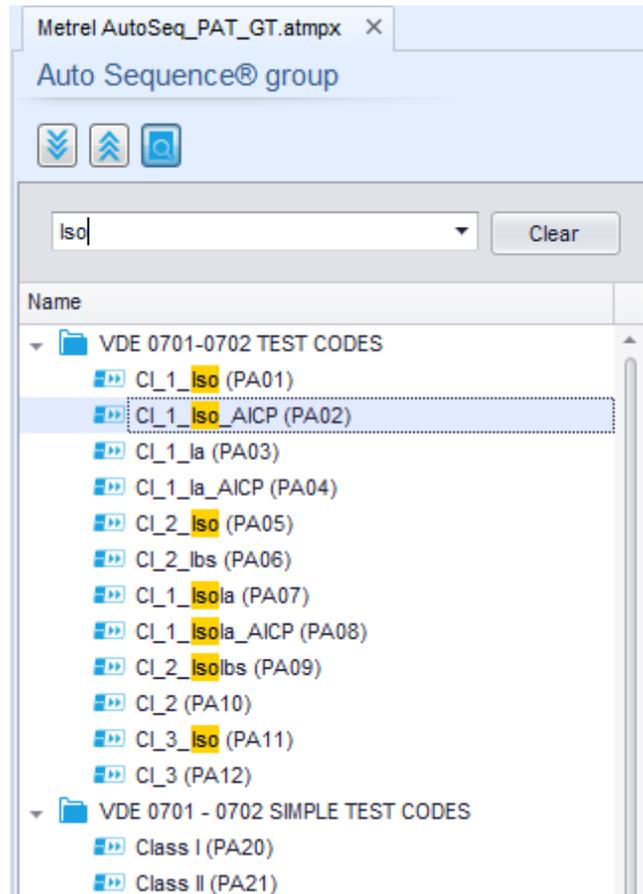


Figura E.7: Ejemplo de resultado de búsqueda en el grupo de Auto Sequence®

E.3 Ejemplo de una Auto Sequence®

E.3.1 Pasos de Auto Sequence®

Hay tres tipos de pasos de Auto Sequence®.

Cabecera

El paso de la cabecera está vacío por defecto. Se pueden agregar flujos de comandos al paso de la cabecera.

Paso de medición

El paso de medición contiene una prueba individual y la operación una vez terminado el comando de flujo de la prueba por defecto. Otros comandos de flujo pueden agregarse también al paso de medición.

Resultado

El paso de resultado contiene el comando de flujo de la pantalla del resultado por defecto. Se pueden añadir a este paso otros comandos de flujo.

E.3.2 Pruebas individuales

Las pruebas individuales son las mismas que en el menú de medición del MTLINK. Pueden establecer los límites y parámetros de las mediciones. No se puede establecer los resultados y subresultados.

E.3.3 Comandos de flujo

Se usan los comandos de flujo para controlar el flujo de las mediciones. Para más información, consulte el capítulo E.5 Descripción de los comandos de flujo.

E.3.4 Número de pasos de medición

A menudo el mismo paso de medición tiene que realizarse en varios puntos del objeto a prueba. Es posible establecer cuántas veces se repetirá un paso de una medición. Todos los resultados de pruebas individuales llevadas a cabo se almacenan en el resultado de la Auto Sequence® como si estuviesen programadas como pasos de medición independientes.

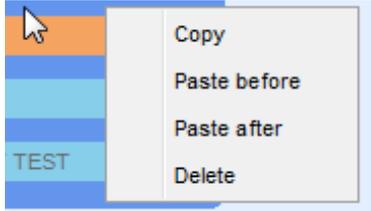
E.4 Crear / modificar un Auto Sequence®

Si crea una nueva Auto Sequence® desde cero, el primer paso (cabecera) y el último paso (resultado) se ofrecen por defecto. Los pasos de las mediciones los debe introducir el usuario.

Opciones

| | |
|---|--|
| Agregar un paso de medición | Haciendo doble clic en una prueba individual, un nuevo paso de medición aparecerá como el último de los pasos de la medición. También puede ser arrastrado y soltado en la posición adecuada en la Auto Sequence®. |
| Agregar comandos de flujo | El comando de flujo seleccionado puede ser arrastrado desde la lista de comandos de flujo y soltado en el lugar apropiado en cualquier paso de la Auto Sequence®. |
| Cambio de posición del comando de flujo dentro de un paso de medición | Haciendo clic en un elemento y el utilizando las teclas  y  . |
| Ver / cambiar los parámetros de comandos de flujo o pruebas individuales. | Haciendo doble clic en el elemento. |
| Ajustar el número de repeticiones de los pasos de medición | Estableciendo un número de 1 a 20 en el campo  . |

Haga clic derecho sobre el paso de medición seleccionado / comando de flujo

| | |
|---|---|
|  | <p>Copiar – pegar en la posición anterior Un paso / flujo de comando de medición puede copiarse y pegarse sobre la ubicación seleccionada en el mismo o en otra Auto Sequence®.</p> <p>Copiar – pegar en la posición posterior Un paso / flujo de comando de medición puede copiarse y pegarse bajo la ubicación seleccionada en el mismo o en otra Auto Sequence®.</p> <p>Eliminar Elimina el paso de medición / comando de flujo seleccionado.</p> |
|---|---|

E.5 Descripción de los comandos de flujo

Haciendo doble clic en el comando de flujo insertado se abre la ventana del menú, donde se pueden introducir textos o fotos, se pueden activar señalizaciones o comandos externos y se pueden ajustar parámetros.

La operación de los comandos de flujo después de la finalización de la prueba y la pantalla de resultados son introducidas por defecto, otros comandos pueden ser seleccionados por el usuario desde el menú de comandos de flujo.

Pausa

Se puede insertar una pausa con un mensaje o una foto en cualquier lugar en los pasos de medición. Se puede fijar un icono de advertencia solo o junto con un mensaje de texto. Se puede introducir un mensaje de texto arbitrario en un campo de texto preparado de la ventana menú

Parámetros

| | |
|---------------|--|
| Tipo de pausa | Mostrar texto y/o advertencia (marca <input checked="" type="checkbox"/> para mostrar el icono de advertencia) Mostrar foto (<input type="checkbox"/> navega a la ruta de la imagen) |
| Duración | Número en segundos, infinitos (sin entrada) |

Estado de la salida

Establece las salidas OUT_1, OUT_2, OUT_3 y OUT_4 en el puerto de salida.

Se omiten los siguientes parámetros de este comando:

- OUT_1 y OUT_2 mientras que el modo de lámparas de AT está activado.
- OUT_3 y OUT_4 mientras que el modo de lámparas éxito/fracaso está activado.

Todas las salidas son contactos individuales de relé normalmente abierto si no se activan en el menú ventana de los pines de salida.

Parámetros

| | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> OUT_1 | Cierra el contacto relé entre los pines de SALIDA 4 y 9 |
| <input checked="" type="checkbox"/> OUT_2 | Cierra el contacto relé entre los pines de SALIDA 3 y 8 |
| <input checked="" type="checkbox"/> OUT_3 | Cierra el contacto relé entre los pines de SALIDA 2 y 7 |
| <input checked="" type="checkbox"/> OUT_4 | Cierra el contacto relé entre los pines de SALIDA 1 y 6 |
| <input checked="" type="checkbox"/> OUT_5 <input checked="" type="checkbox"/> OUT_6 <input checked="" type="checkbox"/> OUT_7 <input checked="" type="checkbox"/> OUT_8 | Aplicable únicamente al utilizar un adaptador CE A 1460 |

Modo de espera de entrada

Lee las condiciones de entrada de los pines IN_2, IN_3, IN_4 y IN_5 en el puerto de entrada. La entrada debe ser alta para proceder con la Auto Sequence®.

Parámetros

| | |
|--|---|
| Estado | On – habilita el modo de entrada en espera; activa la entrada en el menú de pines de entrada. Off – deshabilita el modo de entrada en espera |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN_2 | La condición de lectura IN_2 en el pin de ENTRADA 6 está activa |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN_3 | La condición de lectura IN_3 en el pin de ENTRADA 7 está activa |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN_4 | La condición de lectura IN_4 en el pin de ENTRADA 8 está activa |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN_5 | La condición de lectura IN_5 en el pin de ENTRADA 4 está activa |

Modo de lámparas de AT

Enciende las lámparas externas a través de salidas OUT_1 y OUT_2. Solo funciona en funciones de alto voltaje y alto voltaje programable.

- La luz verde (OUT_2) indica que el instrumento está listo para la prueba AT;
La luz verde se enciende antes del primer comando de flujo en el paso de prueba incluyendo una prueba

AT. Permanece encendido si no se cumplen todas las condiciones de entrada para iniciar la prueba de AT. La luz verde se apaga durante la medición de AT y una vez finalizada la prueba de AT.

- La luz roja (OUT_1) encendida significa que hay una tensión peligrosa en los terminales de prueba AT (HV(~+) y HV(~-)). La luz roja se enciende antes de la medición de AT y se apaga después de la misma.

Mientras que esté activado el modo de lámparas de alta tensión, se ignorará la configuración de la salida de mando para OUT_1 y OUT_2.

Parámetros

| | |
|--------|--|
| Estado | ON - activa el modo de lámparas de AT OFF - desactiva el modo de lámparas de AT |
|--------|--|

Modo de lámparas de éxito / fracaso

Enruta las lámparas externas a través de salidas OUT_3 y OUT_4.

Durante la medición, las luces reflejan el estado de la prueba individual.

Después de la medición

- La luz azul (OUT_3) se enciende cuando se ha pasado la prueba con éxito. La luz está encendida hasta que se inicie el siguiente paso.
- La luz amarilla (OUT_4) se enciende cuando ha fallado la prueba. La luz está encendida hasta que se inicie el siguiente paso.
- Las luces se apagan al comienzo del siguiente paso.

Mientras esté activado el modo de luces de señal de éxito/fracaso, se ignoran los ajustes del comando del mando de salida para OUT_3 y OUT_4.

Parámetros

| | |
|--------|--|
| Estado | ON - activa el modo de lámparas de éxito/fracaso OFF - desactiva el modo de lámparas de éxito/fracaso |
|--------|--|

Modo de zumbido

El éxito o fracaso de una Medición se indica con pitidos.

- Éxito – doble pitido después de la prueba
- Fracaso – pitido largo después de la prueba

El pitido ocurre justo después de la medición de prueba individual.

Parámetros

| | |
|--------|--|
| Estado | ON – activa el modo de zumbido OFF – desactiva el modo de zumbido |
|--------|--|

Modo de tecla OK / Prueba externa

El Instrumento habilita la tecla PRUEBA / OK externa (ENTER / PRUEBA / PRUEBA DE AT) activando la condición de lectura del pin de SALIDA 5. La funcionalidad de la tecla OK EXTERNA es la misma que la tecla de OK / ENTER / PRUEBA / PRUEBA DE AT.

Parámetros

| | |
|--------|--|
| Estado | ON - activa el modo de tecla OK / PRUEBA EXTERNA (pin de ENTRADA 5 activo) OFF - desactiva el modo de tecla OK / PRUEBA EXTERNA |
|--------|--|

Modo de silenciar notificaciones

El instrumento se salta las advertencias previas a la prueba (consulte el capítulo 4.4 *Símbolos y mensajes* del manual de usuario del C.A 6165 para más información).

Parámetros

| | |
|--------|--|
| Estado | ON – activa el modo de silenciar notificaciones OFF – desactiva el modo de silenciar notificaciones |
|--------|--|

Información del aparato

El instrumento permite añadir automáticamente el nombre del aparato a la Auto Sequence®.

Parámetros

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Ajuste de repetición | Repetición: | Se ofrecerá el mismo ID del aparato cada vez que la misma Auto Sequence® se lleve a cabo sucesivamente en bucle. |
| | Incremento: | Se añadirá un número de 4 dígitos al ID del aparato y se incrementará cada vez que la misma Auto Sequence® se lleve a cabo sucesivamente en bucle. |
| Tipo de aparato | Selecciona el tipo de aparato (Aparato, Aparato_FD) | |
| ID del aparato por defecto | Introduce un ID del aparato por defecto | |

Nota

- Este comando de flujo está activo únicamente si la Auto Sequence® es iniciada desde el menú principal de Auto Sequence®.

Protocolo de flujo

Este comando de flujo controla los comandos para la comunicación con instrumentos externos para el control de los flujos de Auto Sequence®.

Parámetros

| | | |
|--|--|--|
| Ajustes de comunicación | Seleccione el puerto de comunicación con el instrumento externo - RS232(PC) - USB | |
| Ajustes de flujo | Comandos para la comunicación con instrumentos externos (por ejemplo, PCs industriales) | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Continuar | <p>Enviar cadena: Proceed</p> <p>Descripción: si el ajuste de flujo «Proceed» es habilitado, se puede controlar la implementación de Auto Sequence® en el instrumento mediante un instrumento externo usando el comando de cadena Proceed. El comando funciona en paralelo con las teclas OK / ENTER / PRUEBA / PRUEBA AT y el modo de tecla PRUEBA EXTERNA / OK. El ajuste de flujo «Continuar» está deshabilitado por defecto.</p> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Fin + Estado | <p>Cadenas recibidas: End - pass End - fail End - none End - empty</p> <p>Descripción: El instrumento envía cadenas al instrumento externo al final de cada paso de medición. El ajuste de flujo «Fin + Estado» está deshabilitado por defecto.</p> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarma | <p>Cadena recibida: Alarm</p> <p>Descripción: El instrumento envía la cadena «Alarm» al instrumento externo si un estado «vacío» es detectado y si el fallo de ambas condiciones – Estado «fallido» al final del paso de medición y el comando de flujo OPERACIÓN DESPUES DEL FINAL DE LA PRUEBA – está ajustado a «manual». El ajuste de flujo de alarma está deshabilitado por defecto.</p> | |

Operación después del final de la prueba

Este comando de flujo controla el procedimiento de la Auto Sequence® en función de los resultados de las mediciones.

Parámetros

| | | |
|---|--|---|
| Operación después del final de la prueba – pasa – falla – sin estado | Se puede ajustar la operación individualmente para el caso de un prueba superada, fallida o finalizada sin estado. | |
| | Manual: | La secuencia de pruebas se detiene y espera por un comando adecuado (tecla TEST, comando external...) para continuar. |
| | Auto: | La secuencia de pruebas continua automáticamente |

Pantalla de resultados

Este comando de flujo controla el procedimiento después de que una Auto Sequence® haya terminado.

Parámetros

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Copia local | <p>Se guarda la Auto Sequence® en el área de trabajo momentáneo.</p> <p>Se creará un nuevo nodo con la fecha y la hora. Los resultados de la prueba automática se almacenarán en el Nodo resultados de la Auto Sequence® o (si el comando de flujo de información del aparato está activado) de un nuevo aparato.</p> <p>Hasta 100 resultados de Auto Sequence® o aparatos pueden ser almacenados automáticamente bajo el mismo nodo. Si hay más resultados / aparatos disponibles, serán divididos en varios nodos. El ajuste de flujo de la copia local está deshabilitado por defecto.</p> <p>Notas</p> <ul style="list-style-type: none">› Este comando de flujo solo está activo si la Auto Sequence® es iniciada desde el menú principal de Auto Sequence® (no desde el Organizador de la memoria). |
|---|--|

E.6 Programación de inspecciones personalizadas

Se puede programar un conjunto específico de tareas dedicadas a inspecciones específicas definidas por el usuario con la aplicación de una Herramienta de Editor de Inspecciones Personalizadas, accesible desde el espacio de trabajo del editor de Auto Sequence®. Las inspecciones personalizadas se almacenan en un archivo *.indf específico con un nombre definido por el usuario. Para aplicar Inspecciones personalizadas como una prueba individual en el grupo de Auto Sequence®, primero debe abrirse un archivo apropiado que contenga una Inspección personalizada específica.

E.6.1 Creación y edición de Inspecciones Personalizadas



Al espacio de trabajo del editor de inspecciones personalizadas se accede seleccionando el símbolo  en el menú principal de Auto Sequence®. Se divide en dos zonas principales, como muestra la *Figura E.8: Espacio de trabajo* del editor de inspecciones personalizadas.

- 1** Inspección personalizada **Nombre** y **Alcance** de la inspección (Visual o Funcional)
- 2** **Nombre** de las tareas del elemento de inspección personalizada y **Tipo** de marcado seleccionado Éxito/Fallo

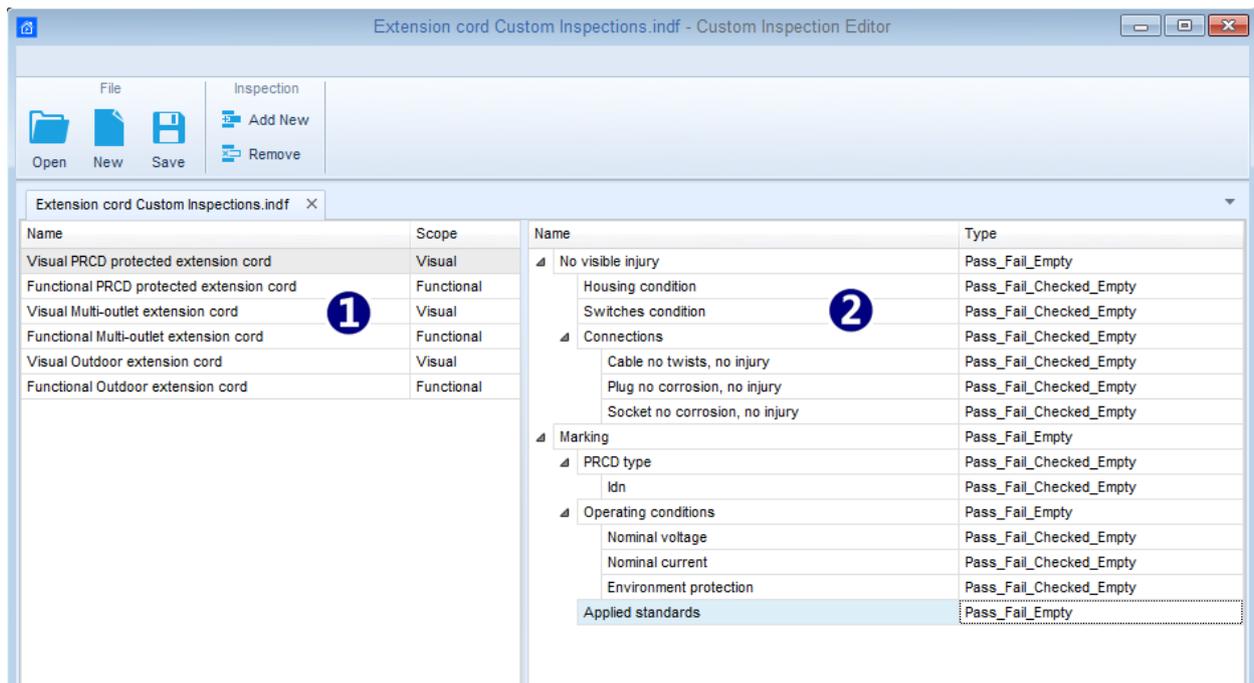


Figura E.8: Espacio de trabajo del editor de inspecciones personalizadas

Opciones del menú principal del editor de inspecciones personalizadas:

- 

Abre un archivo de Datos de inspección personalizada existente.
 Cuando se selecciona, aparece en pantalla el menú para navegar hasta la ubicación del archivo *.indf que contiene uno o varios datos de Inspecciones personalizadas. Un archivo seleccionado se abre en una pestaña específica marcada con el nombre del archivo.
- 

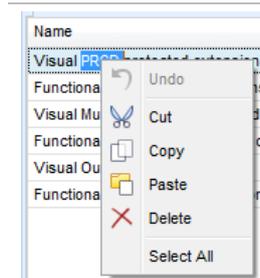
Creación de un nuevo archivo de Datos de inspección personalizada.
 Se abre una nueva pestaña con un espacio de trabajo vacío. El nombre por defecto de la nueva pestaña es *Archivo de datos de inspección*; puede cambiarse de nombre durante el procedimiento de Guardar.
- 

Guarda / Guarda como un archivo de Datos de inspección personalizada abierto en la pestaña activa.
 El menú para navegar hasta la ubicación del archivo y cambiar el nombre del archivo está abierto. Navegue hasta la ubicación, confirme la sobrescritura si el archivo ya existe o cambie el nombre del archivo para guardarlo como un nuevo archivo de Datos de inspección personalizada.
- 

Añadir una nueva Inspección personalizada.
 En el espacio de trabajo del editor aparece una nueva inspección con un nombre predeterminado *Inspección personalizada* y un alcance predeterminado *Visual*. Contiene una tarea de elemento con un nombre predeterminado *Inspección personalizada* y un tipo predeterminado *Éxito_Fallo_Verificar_Vacío*. El nombre y el tipo por defecto pueden editarse y cambiarse.
- 

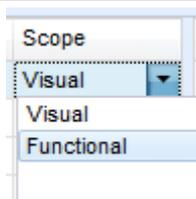
Borrar la inspección personalizada seleccionada.
 Para seleccionar la inspección, haga clic en el campo Nombre de la inspección. Para eliminarla, seleccione el símbolo en el menú principal del editor. Antes de eliminar, se pide al usuario que confirme la eliminación.

Cambiar el Nombre y Alcance de la inspección



Cambio del Nombre de la Inspección:

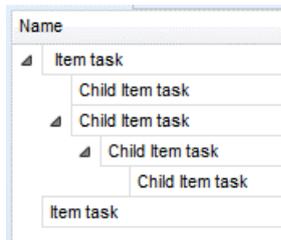
Haga clic en el Nombre de la Inspección para cambiarlo.
 Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre el cursor para seleccionar letras y palabras. Sitúe el cursor y haga doble clic para seleccionar la palabra del nombre. También se pueden realizar acciones con el teclado.
 Haga clic con el botón derecho del ratón para activar el menú Editar y seleccione la acción apropiada, como se muestra en la figura de la izquierda. El menú distingue entre mayúsculas y minúsculas; las opciones que no están disponibles en ese momento aparecen atenuadas.



Cambiar el Alcance de la inspección:

Haga clic en el campo Alcance de la inspección para abrir el menú de selección que se muestra en la figura de la izquierda. Opciones:
Visual implica la observación del objeto de prueba
Funcional permite realizar una prueba funcional del objeto observado

Modificación de la estructura de tareas del elemento de inspección



Las tareas para el elemento de Inspección seleccionado se enumeran en la columna Nombre en la parte derecha del espacio de trabajo del Editor.

Cada tarea de elemento puede tener tareas de elementos auxiliares, cada elemento auxiliar tiene sus propias tareas de elementos auxiliares, etc.

Se puede establecer una estructura de árbol arbitraria de las tareas y subtareas del elemento, como se muestra en la figura de la izquierda.

AÑADIR un nuevo procedimiento de tarea de elemento:

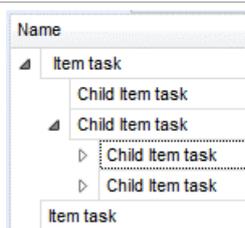
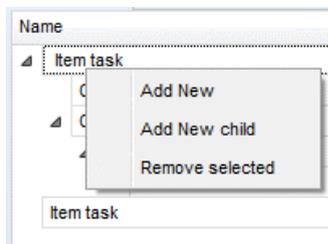
Sitúe el cursor sobre el Nombre de la tarea de elemento y haga clic con el botón derecho para seleccionar la tarea de elemento y abrir el menú con las opciones:

Agregar Nuevo: una nueva tarea del elemento se añade al nivel superior del árbol

Agregar Nueva tarea auxiliar: una nueva tarea de elemento auxiliar se añade debajo del elemento seleccionado

Eliminar selección: elimina la tarea de elemento seleccionada con todas las subtareas

El nombre por defecto de la nueva tarea es *Inspección personalizada*, el tipo por defecto es *Éxito_Fallo_Verificar_Vacío* y ambos pueden ser editados y modificados.

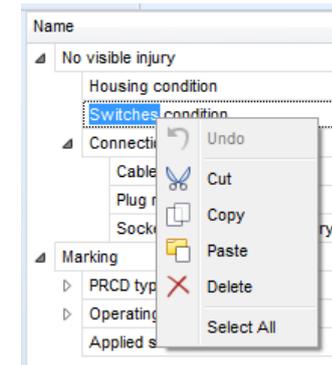


Las tareas de elementos que contienen tareas de elementos auxiliares se marcan con un triángulo delante de su Nombre.

Haga clic en el triángulo:

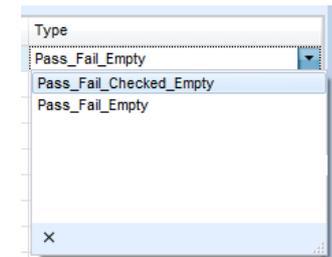
- ▲ Para contraer la estructura de árbol de la tarea de elemento
- ▶ para desplegar la estructura de árbol de la tarea de elemento

Cambio del Nombre y Tipo de tarea de elemento



Cambio del Nombre de la tarea de elemento:

Haga clic en el Nombre de la Tarea de elemento para cambiarlo. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre el cursor para seleccionar letras y palabras. Sitúe el cursor y haga doble clic para seleccionar la palabra del nombre. También se pueden realizar acciones con el teclado. Haga clic con el botón derecho del ratón para activar el menú Editar y seleccione la acción apropiada, como se muestra en la figura de la izquierda. El menú distingue entre mayúsculas y minúsculas; las opciones que no están disponibles en ese momento aparecen atenuadas.



Cambio del Tipo de tarea de elemento:

Haga clic en el campo Tipo de elemento para abrir el menú de selección que se muestra en la figura de la izquierda. Las opciones para asignar un estado que pueden seleccionarse marcando una casilla son las siguientes:

Éxito_Fallo_Verificar_Vacío: Éxito, Fallo, Verificar, Vacío (por defecto)

Éxito_Fallo_Vacío: Selección Éxito, Fallo, Verificar, valor Vacío (por defecto)

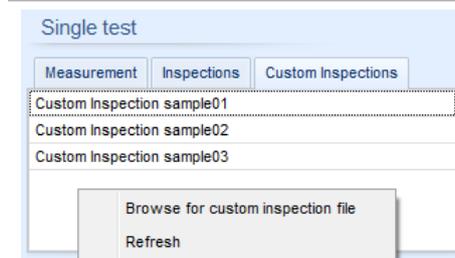
E.6.2 Aplicación de inspecciones personalizadas

Se pueden aplicar inspecciones personalizadas en Auto Sequence®. No se puede asignar una inspección personalizada directamente a los objetos estructurales MTLINK.

Tras abrir un archivo de datos de inspección personalizada, las inspecciones disponibles aparecen en la pestaña Inspecciones personalizadas del área de pruebas individuales del editor de Auto Sequence®, consulte el capítulo *E.1 Área de trabajo del editor de Auto Sequence®* para más información.

A la Auto sequence® se añade una inspección personalizada en forma de Prueba individual, consulte el capítulo *E.4 Crear / modificar un Auto Sequence®* para más información.

Abrir / Modificar un archivo de Datos de inspección personalizada

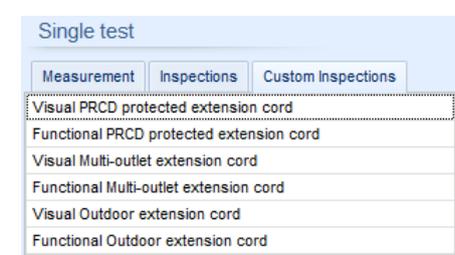


Sitúe el cursor en el área Lista de inspecciones personalizadas y haga clic con el botón derecho del ratón para abrir el menú Opciones:

Actualizar: Actualiza el contenido de un archivo de datos de inspección abierto anteriormente.

Navegar a un archivo de inspección personalizada:

Se abre el menú para navegar hasta la ubicación de la carpeta del nuevo archivo de Datos de inspección.



Una vez confirmada la selección, se abre un nuevo archivo de datos de inspección y se modifica la lista de inspecciones personalizadas disponibles.

Nota:

- Si el ámbito de trabajo de MTLINK ha cambiado, el archivo de Datos de inspección abierto permanece activo y las Inspecciones personalizadas disponibles siguen siendo las mismas.



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

Fax : +33 1 46 27 73 89

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts

