



Full-function Test Kit Report Generator

Generador de informes del equipo de pruebas de amplias funciones

Générateur de rapports de la trousse d'essai des fonctions complètes

Retain for future use. / Conservar para uso futuro. / À conserver pour usage ultérieur.

GENERAL INFORMATION

The Full-function Test Kit Report Generator provides an interface between the Full-function Test Kit (FFTK) and a personal computer (PC). The application allows test files to be uploaded to, saved on and printed from a PC. Each printable test report displays test results for a specific trip unit along with a trip curve and related data regarding general circuit breaker functions.

NOTE: The FFTK Report Generator application will only recognize test files that have been saved to the Full-function Test Kit. It is not possible to upload trip unit test results until the data has first been saved in the Full-function Test Kit as an FFTK test file.

INFORMACIÓN GENERAL

El generador de informes del equipo de pruebas de amplias funciones (FFTK, por sus siglas en inglés) proporciona una interfaz entre el equipo FFTK y una computadora personal (PC). Esta aplicación permite cargar, guardar o imprimir los archivos de prueba desde una PC. Cada informe de prueba imprimible muestra los resultados de la prueba para una unidad de disparo específica junto con una curva de disparo así como los datos relacionados de las funciones generales de los interruptores automáticos y/o interruptores de potencia.

NOTE: La aplicación del generador de informes FFTK solamente reconocerá los archivos de prueba que han sido guardados en el equipo FFTK. No es posible descargar los resultados de las pruebas de las unidades de disparo sino hasta que los datos hayan sido guardados en el equipo FFTK funciones como un archivo de prueba FFTK.

GÉNÉRALITÉS

Le générateur de rapports de la trousse d'essai des fonctions complètes (mallette test) fournit une interface entre la trousse d'essai des fonctions complètes (FFTK) et un ordinateur personnel (PC). L'application permet de charger les fichiers d'essai sur un PC, de les y sauvegarder et de les imprimer depuis le PC. Chaque rapport d'essai imprimable affiche les résultats de l'essai pour un déclencheur spécifique ainsi qu'une courbe de déclenchement et les données connexes concernant les fonctions générales du disjoncteur.

NOTE: L'application de générateur de rapports FFTK ne reconnaîtra que les fichiers d'essai qui auront été sauvegardés dans la trousse d'essai des fonctions complètes. Il n'est pas possible de charger les résultats d'essais d'un déclencheur tant que les données n'auront pas d'abord été sauvegardées dans la trousse d'essai en tant que fichier d'essai FFTK.

INSTALL FULL-FUNCTION TEST KIT WARNING LABEL

If it is not already present, install the FFTK warning label (A), included on the CD-ROM cover, between the Modbus serial connection port and the trip unit test cable 10-pin port. If more labels are required, contact local field office.

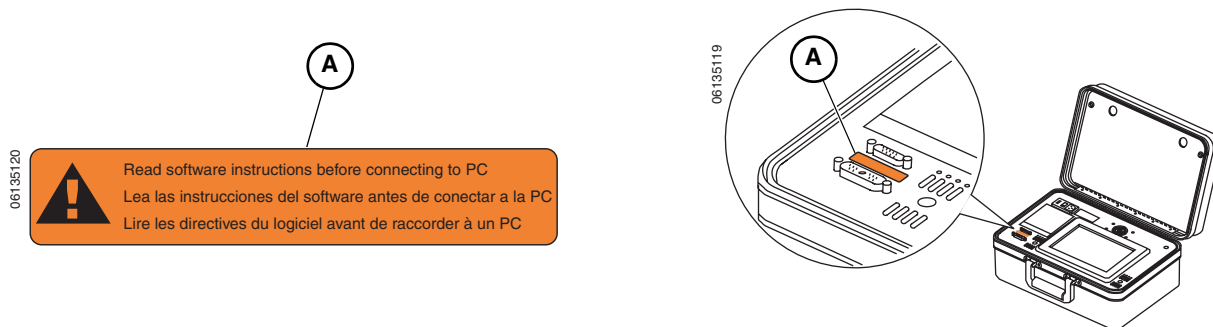
COLOCACIÓN DE LA ETIQUETA DE ADVERTENCIA EN EL EQUIPO DE PRUEBAS DE AMPLIAS FUNCIONES

Si todavía no ha sido instalada, coloque la etiqueta de advertencia (A) del FFTK, incluida en la funda del CD-ROM, entre el puerto de conexión en serie Modbus y el puerto de 10 espigas del cable de prueba de la unidad de disparo. Si necesita más etiquetas, póngase en contacto con la oficina local de ventas.

INSTALLATION DE L'ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT SUR LA TROUSSE D'ESSAI DES FONCTIONS COMPLÈTES

Si elle n'est pas déjà présente, placer l'étiquette d'avertissement (A) de la trousse FFTK, qui se trouve sur le couvercle du CD-ROM, entre le port de raccordement série Modbus et le port à 10 broches du câble d'essai du déclencheur. Si plusieurs étiquettes sont nécessaires, contacter le bureau de service local.

FIG. 1 : FFTK Warning Label Installation / Colocación de la etiqueta de advertencia del FFTK / Installation de l'étiquette d'avertissement de la trousse FFTK



SYSTEM REQUIREMENTS

The following are minimum PC requirements to install and operate the FFTK Kit Report Generator:

- Windows® 98, Windows 2000, Windows XP or Windows NT 4.0
- Microsoft® Excel (Version 97 or newer)
- IBM-compatible Pentium processor or higher
- 128 MB RAM (memory) minimum
- CD-ROM drive
- One available serial or USB port
- 8 MB available hard disk space

REQUISITOS DEL SISTEMA

He aquí una lista de los requisitos mínimos de una PC para instalar y hacer funcionar el generador de informes del equipo FFTK:

- Windows® 98, Windows 2000, Windows XP o Windows NT 4.0
- Microsoft® Excel (versión 97 o más reciente)
- Procesador Pentium compatible con IBM o superior
- Memoria RAM de 128 MB como mínimo
- Unidad CD-ROM
- Un puerto en serie o USB disponible
- 8 MB de espacio disponible en el disco duro

SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME

Spécifications minimales suivantes du PC pour installer et exploiter le générateur de rapports de la trousse FFTK :

- Windows® 98, Windows 2000, Windows XP ou Windows NT 4.0
- Microsoft® Excel (version 97 ou ultérieure)
- Processeur Pentium compatible avec IBM ou plus puissant
- 128 Mo de RAM (mémoire) minimum
- Lecteur de CD-ROM
- Un port série ou USB disponible
- 8 Mo d'espace disponible sur le disque dur

INSTALL SOFTWARE

1. Insert FFTK Report Generator disk into the PC's CD-ROM drive.
2. Follow on-screen instructions to complete the installation. If the setup program does not launch automatically, browse to setup.exe on the disk and double click.

NOTE: The default installation location on the PC's hard disk is: C:\Program Files\Schneider Electric\FFTK Report Generator.

INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

1. Inserte el disco de instalación del generador de informes FFTK en la unidad CD-ROM de la PC.
2. Siga las instrucciones en la pantalla para completar la instalación. Si el programa de instalación no abre automáticamente, examine el contenido del disco y localice el archivo setup.exe, haga clic sobre él dos veces.

NOTE: La ubicación de instalación predeterminada en el disco duro de la PC es: C:\Program Files\Schneider Electric\FFTK Report Generator.

INSTALLATION DU LOGICIEL

1. Insérer le disque du générateur de rapports FFTK dans le lecteur de CD-ROM du PC.
2. Suivre les directives paraissant à l'écran pour effectuer l'installation. Si le programme de configuration ne démarre pas automatiquement, rechercher setup.exe sur le disque et cliquer dessus deux fois.

NOTE: L'emplacement d'installation par défaut sur le disque dur du PC est : C:\Program Files\Schneider Electric\FFTK Report Generator.

HARDWARE CONNECTIONS

CONEXIONES DE HARDWARE

RACCORDEMENTS DU MATÉRIEL

⚠ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT

HAZARD OF DAMAGE TO TRIP UNIT, FULL-FUNCTION TEST KIT OR PC

- Do not connect a PC to the Full-function Test Kit while the Full-function Test Kit is connected to a trip unit, even if both the Full-function Test Kit and the PC are powered down and turned off.
- If the Full-function Test Kit has been connected to a trip unit and a PC simultaneously, perform an additional secondary injection test on the trip unit while the Full-function Test Kit is not connected to a PC. This will determine whether the trip unit has been damaged.

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury or equipment damage.

PELIGRO DE DAÑO A LA UNIDAD DE DISPARO, AL EQUIPO DE PRUEBAS DE AMPLIAS FUNCIONES O A LA PC

- No conecte una PC a un equipo de pruebas de amplias funciones mientras este último está conectado a una unidad de disparo, aun cuando ambos el equipo FFTK y la PC estén desenergizados y apagados.
- Si el equipo de pruebas de amplias funciones ha sido conectado a una unidad de disparo y a una PC simultáneamente, realice una prueba adicional de inyección secundaria a la unidad de disparo mientras el equipo de pruebas no está conectado a la PC. Esto determinará si la unidad de disparo está dañada.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU DÉCLENCHÉUR, DE LA TROUSSE D'ESSAI DES FONCTIONS COMPLÈTES OU DU PC

- Ne raccordez pas un PC à la trousse d'essai des fonctions complètes alors que cette trousse est raccordée à un déclencheur, même si la trousse FFTK et le PC sont hors tension et à l'arrêt.
- Si la trousse d'essai des fonctions complètes a été raccordée à un déclencheur et un PC simultanément, effectuer un essai d'injection secondaire supplémentaire sur le déclencheur pendant que la trousse d'essai n'est pas raccordée à un PC. Cela déterminera si le déclencheur a été endommagé.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

NOTE: In order to use the FFTK Report Generator, there must be at least one trip unit test result stored in the Full-function Test Kit. See the Full-function Test Kit instruction bulletin for details on performing and saving trip unit tests.

NOTA: Para usar el generador de informes FFTK, debe haber por lo menos un resultado de prueba de la unidad de disparo almacenado en el equipo de pruebas de amplias funciones. Consulte el boletín de instrucciones del equipo FFTK para obtener detalles sobre cómo realizar y guardar las pruebas de la unidad de disparo.

REMARQUE : Pour pouvoir utiliser le générateur de rapports FFTK, il faut qu'au moins un résultat d'essai de déclencheur soit mémorisé dans la trousse d'essai des fonctions complètes. Se reporter aux directives d'utilisation de la trousse d'essai pour les détails d'exécution et de sauvegarde d'essais d'un déclencheur.

Connect Full-function Test Kit to Trip Unit

If trip unit has not been tested or no FFTK test file is stored in the Full-function Test Kit:

1. Record the As Found trip unit parameters for future reference prior to adjusting trip unit settings or testing trip unit.
2. Connect trip unit to Full-function Test Kit using either 2- or 7-pin test cable (see Fig. 2).

Conexión del equipo de pruebas de amplias funciones a la unidad de disparo

Si la unidad de disparo no ha sido probada o no hay ningún archivo de prueba FFTK almacenado en el equipo de pruebas de amplias funciones:

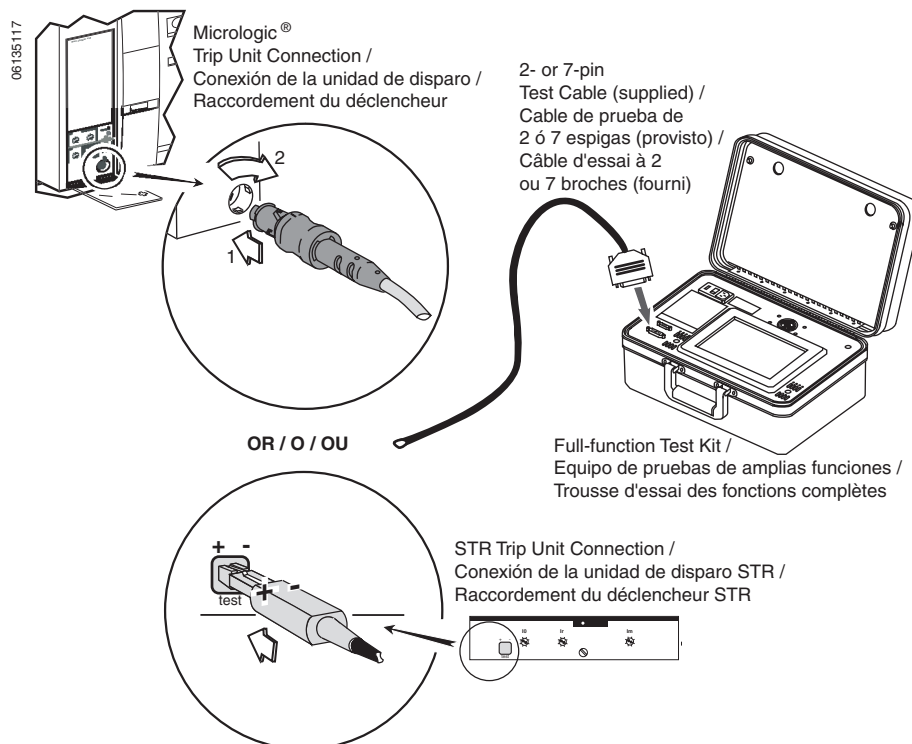
1. Anote los parámetros iniciales de la unidad de disparo bajo Encontró para usarlos como referencia futura antes de modificar los ajustes o probar la unidad de disparo.
2. Conecte la unidad de disparo al equipo de pruebas de amplias funciones utilizando cable de prueba de 2 ó 7 espigas (vea la figura 2).

Raccordement de la trousse d'essai des fonctions complètes au déclencheur

Si le déclencheur n'a pas été essayé ou si aucun fichier d'essai FFTK n'a été mémorisé dans la trousse d'essai des fonctions complètes :

1. Enregistrer les Réglages init. du déclencheur pour référence future avant d'ajuster les réglages du déclencheur ou de l'essayer.
2. Raccorder le déclencheur à la trousse d'essai des fonctions complètes à l'aide d'un câble d'essai à 2 ou 7 broches (voir la fig. 2).

FIG. 2 : Full-function Test Kit to Trip Unit Connection / Conexión del equipo de pruebas de amplias funciones a la unidad de disparo / Raccordement de la trousse d'essai des fonctions complètes au déclencheur



3. Perform trip unit test.
4. Save trip unit test data as an FFTK test file in Full-function Test Kit.

For specific details on trip unit testing, see Full-function Test Kit instruction bulletin.

3. Realice la prueba de la unidad de disparo.
4. Guarde los datos de la prueba de la unidad de disparo como un archivo de prueba FFTK en el equipo de pruebas de amplias funciones.

Para obtener detalles específicos en la prueba de la unidad de disparo, consulte el boletín de instrucciones del equipo de pruebas de amplias funciones.

3. Effectuer un essai du déclencheur.
4. Sauvegarder les données d'essai du déclencheur en tant que fichier d'essai FFTK dans la trousse d'essai des fonctions complètes.

Pour connaître les détails spécifiques sur les essais d'un déclencheur, consulter les directives de la trousse d'essai des fonctions complètes.

Connect Full-function Test Kit to PC

1. If Full-function Test Kit is connected to trip unit, disconnect Full-function Test Kit from trip unit.
2. Connect Full-function Test Kit to PC:
 - For serial connection use RS232 cable (not supplied).
 - For USB connection use RS232 cable (not supplied) and USB serial adapter (not supplied).

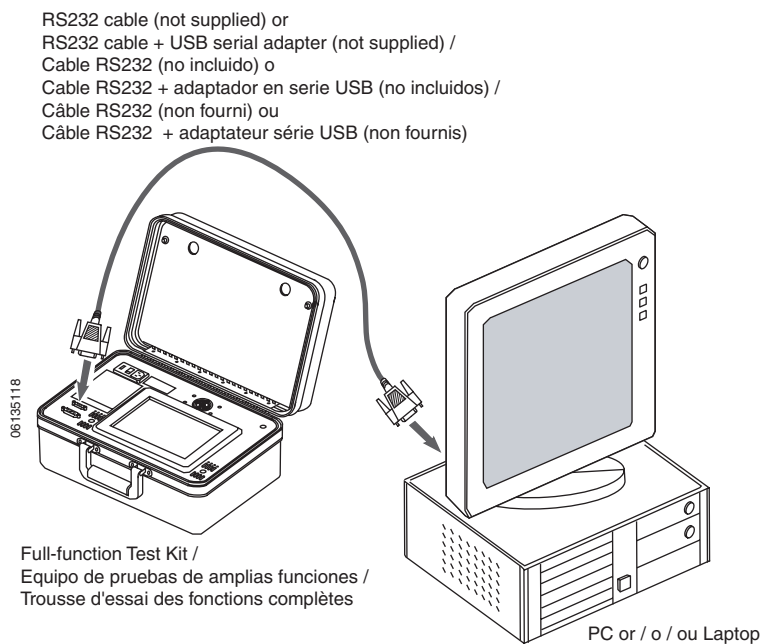
Conexión del equipo de pruebas de amplias funciones a la PC

1. Si el equipo de pruebas de amplias funciones está conectado a la unidad de disparo, desconecte el equipo de la unidad.
2. Conecte el equipo de pruebas de amplias funciones a la PC:
 - Para una conexión en serie, use el cable RS232 (no incluido).
 - Para una conexión USB, use el cable RS232 (no incluido) y un adaptador en serie USB (no incluido).

Raccordement de la trousse d'essai des fonctions complètes au PC

1. Si la trousse d'essai des fonctions complètes est raccordé à un déclencheur, l'en déconnecter.
2. Raccorder la trousse d'essai des fonctions complètes au PC :
 - Pour un raccordement série, utiliser un câble RS232 (non fourni).
 - Pour un raccordement USB, utiliser un câble RS232 (non fourni) et un adaptateur série USB (non fourni).

FIG. 3 : Full-function Test Kit to PC Connection / Conexión del equipo de pruebas de amplias funciones a la PC / Raccordement de la trousse d'essai des fonctions complètes au PC



OPERATING PROCEDURES

PROCEDIMIENTOS DE
 FUNCIONAMIENTO

PROCÉDURES DE FONCTIONNEMENT

⚠ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT

HAZARD OF DAMAGE TO TRIP UNIT, FULL-FUNCTION TEST KIT OR PC

- Do not connect a PC to the Full-function Test Kit while the Full-function Test Kit is connected to a trip unit, even if both the Full-function Test Kit and the PC are powered down and turned off.
- If the Full-function Test Kit has been connected to a trip unit and a PC simultaneously, perform an additional secondary injection test on the trip unit while the Full-function Test Kit is not connected to a PC. This will determine whether the trip unit has been damaged.

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury or equipment damage.

PELIGRO DE DAÑO A LA UNIDAD DE DISPARO, AL EQUIPO DE PRUEBAS DE AMPLIAS FUNCIONES O A LA PC

- No conecte una PC a un equipo de pruebas de amplias funciones mientras este último está conectado a una unidad de disparo, aun cuando ambos el equipo FFTK y la PC estén desenergizados y apagados.
- Si el equipo de pruebas de amplias funciones ha sido conectado a una unidad de disparo y a una PC simultáneamente, realice una prueba adicional de inyección secundaria a la unidad de disparo mientras el equipo de pruebas no está conectado a la PC. Esto determinará si la unidad de disparo está dañada.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU DÉCLENCHEUR, DE LA TROUSSE D'ESSAI DES FONCTIONS COMPLÈTES OU DU PC

- Ne raccordez pas un PC à la trousse d'essai des fonctions complètes alors que cette trousse est raccordée à un déclencheur, même si la trousse FFTK et le PC sont hors tension et à l'arrêt.
- Si la trousse d'essai des fonctions complètes a été raccordée à un déclencheur et un PC simultanément, effectuer un essai d'injection secondaire supplémentaire sur le déclencheur pendant que la trousse d'essai n'est pas raccordée à un PC. Cela déterminera si le déclencheur a été endommagé.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

1. Turn on Full-function Test Kit power switch.
2. Launch the FFTK Report Generator application.

1. Energice el equipo de pruebas de amplias funciones.
2. Abra la aplicación del generador de informes FFTK.

1. Mettre sous tension la trousse d'essai des fonctions complètes.
2. Lancer l'application du générateur de rapports FFTK.

Upload FFTK Test File

1. Select the Test Report tab (A).
2. Click the Language button (B) and choose appropriate language.
3. Choose Com 1, Com 2, Com 3 or Com 4 from the drop down list (C). Make sure the selected PC communications port is open and the correct one has been chosen.
4. Click the Upload FFTK Test File button (D). A timer (E) appears to the right of the Upload FFTK Test File button and begins counting down from 60 seconds.

NOTE: If the selected PC communication port is not open, or the wrong one was chosen, wait for the timer (E) to expire before repeating step 3.

Carga del archivo de prueba FFTK

1. Seleccione la ceja (A) "Test Report" (Informe de prueba).
2. Haga clic en el botón (B) Idioma y elija el idioma apropiado.
3. Seleccione Com 1, Com 2, Com 3 o Com 4 de la lista desplegable (C). Asegúrese de que el puerto de comunicaciones seleccionado de la PC esté abierto y que se haya elegido el correcto.
4. Haga clic en el botón (D) "Upload FFTK Test File" (Cargar archivo de prueba FFTK). Un temporizador (E) aparecerá a la derecha del botón de carga y comenzará a contar a partir de 60 segundos.

NOTA: Si el puerto de comunicación seleccionado de la PC no está abierto, o si se seleccionó el equivocado, espere a que termine el temporizador (E) antes de repetir el paso 3.

Chargement d'un fichier d'essai FFTK

1. Sélectionner l'onglet (A) « Test Report » (Rapport d'essais).
2. Cliquer sur le bouton (B) Langue et choisir la langue appropriée.
3. Choisir entre Com 1, Com 2, Com 3 ou Com 4 dans la liste déroulante (C). S'assurer que le port de communication du PC sélectionné est ouvert et que le bon port a été choisi.
4. Cliquer sur le bouton (D) « Upload FFTK Test File » (Charger le fichier d'essai FFTK). Une minuterie (E) apparaît à la droite du bouton de chargement et commence à faire le décompte à partir de 60 secondes.

REMARQUE : Si le port de communication du PC sélectionné n'est pas ouvert, ou si ce n'est pas le port qui convient, attendre que la minuterie (E) finisse son décompte avant de recommencer le point 3.

FIG. 4 : Test Report Tab / Ceja Informe de prueba / Onglet Rapport d'essais

06135121

Microsoft Excel - FFKT_REPORT_GENERATOR.xls [Read-Only]

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Acrobat

Q52

LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER TEST REPORT

Testing Company: Customer:
Address: Address:
Phone: Phone:
Contact Name: Contact Name:
Job/Contract #: Equipment Type:
Date:

BREAKER NAME PLATE DATA

Mfg. Family: Breaker Type:
Standard: Interrupt Rating: Serial #:

TRIP UNIT DATA

Family: Type: Serial #:

TRIP UNIT BASIC PROTECTION SETTINGS

Parameter	As Found	As Left	As Tested	I _t	Current Level
Sensor Rating (In)			A		A
LT Switch Setting (Io)			x In		A
Long Time Pickup (Ir)			x In		A
Long Time Delay (tr)			Sec		
Inverse Definite Min Time Lag (Idmt)					
Short Time Pickup (tsd, In)			x Ir		A
Short Time Delay (tsd)			Sec		
Instantaneous Pickup (Ii)			x In		A
Ground Fault Pickup (Ig)			x In		A
Ground Fault Delay (tg)			Sec		
Ground Fault Push to Trip Button					

FFTK File Name: Empty Automatic Test Results

Parameter	Test Current Level	Trip Time	Status
Long Time Pickup (Ir)		x Ir	
Short Time Pickup (tsd, In)		x Ir	
Instantaneous Pickup (Ii)		x In	
Ground Fault Pickup (Ig)		x In	

Comments

Language: English

Upload FFKT Test File: 53

Com 1

Save Using 'FFKT File Name'

Print Report

New Report

Reset FFKT Data

WARNING

HAZARD OF DAMAGE TO TRIP UNIT, FULL-FUNCTION TEST KIT OR PC

- Do not connect a PC to the Full-function Test Kit while the Full-function Test Kit is connected to a trip unit, even if the Full-function Test Kit and the PC are powered down and turned off.
- If the Full-function Test Kit has been connected to a trip unit and a PC simultaneously, perform an additional secondary injection test on the trip unit while the Full-function Test Kit is not connected to a PC. This will determine whether the trip unit has been damaged.

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury or equipment damage.

Test Report / Trip Curve / Instructions / Language / FFKT data /

Ready

NUM

A

B

D

E

C

- From the FFKT test file selection window, choose an FFKT test file within 60 seconds. If timer expires before FFKT test file is selected, repeat step 4.
- Click OK. Test data saved in the Full-function Test Kit's memory will begin uploading to the PC. Once uploaded, the data will appear on-screen in the Test Report (Fig. 5).

NOTE: Some data for the following fields will be automatically populated: Breaker Nameplate Data, Trip Unit Data, Trip Unit Basic Protection Settings - As Tested and Automatic/Manual Test Results.

- Desde la ventana de selección del archivo de prueba FFKT, seleccione un archivo de prueba FFKT dentro de los 60 segundos. Si termina el temporizador antes de seleccionar el archivo de prueba FFKT, repita el paso 4.
- Haga clic en OK. Los datos de prueba guardados en la memoria del equipo de pruebas comenzará a cargarse a la PC. Una vez cargados, los datos aparecerán en la pantalla en el Informe de prueba (figura 5).

NOTA: Algunos datos para los siguientes campos se llenarán automáticamente: Placa de datos del interruptor, Unidad de Control (unidad de disparo), ajustes de protección básicos de la unidad de disparo (Resultado y Prueba automática/manual).

- À partir de la fenêtre de sélection du fichier d'essai FFKT, choisir un fichier d'essai FFKT dans les 60 secondes. Si la minuterie s'arrête avant qu'un fichier d'essai FFKT ait été sélectionné, répéter le point 4.
- Cliquer sur OK. Les données d'essai sauvegardées dans la mémoire de la trousse commenceront à se charger sur le PC. Une fois chargées, les données s'afficheront sur l'écran dans le rapport d'essais (fig. 5).

REMARQUE : Certaines données des champs suivants seront automatiquement complétées : Caractéristiques disjoncteur, unité de contrôle (déclencheur), Réglages de base du déclencheur (Résultat et Résultats de l'essai automatiques/manuels).

- | | | |
|--|--|--|
| <p>7. Enter user-specific data in the appropriate fields.</p> <p>8. Enter information for any fields that were not automatically populated during the upload. Required data can be found by reading the circuit breaker and trip unit nameplates.</p> <p>9. Enter Trip Unit Protection Settings for:</p> <p>a. As Found—trip unit settings prior to the test</p> <p>b. As Left—trip unit settings after the test</p> <p>The As Tested and Test Result fields will be automatically populated from the FTK Test Kit test file.</p> <p>10. Enter any relevant notes or comments in the Comments field.</p> | <p>7. Ingrese los datos específicos del usuario en los campos apropiados.</p> <p>8. Ingrese la información en los campos que no fueron llenados automáticamente durante la carga. Los datos necesarios se pueden obtener de las placas de datos del interruptor automático y de la unidad de disparo.</p> <p>9. Ingrese los ajustes de protección de la unidad de disparo:</p> <p>a. Encontró—ajustes de la unidad de disparo antes de la prueba</p> <p>b. Como se dejó—ajustes de la unidad de disparo después de la prueba</p> <p>Los valores en los campos Resultado y Prueba serán automáticamente transferidos desde el archivo de prueba del equipo FTK.</p> <p>10. Escriba cualquier nota o comentario relevante en el campo Comentarios.</p> | <p>7. Entrer toutes données spécifiques à l'utilisateur dans les champs appropriés.</p> <p>8. Entrer les informations relatives aux champs qui n'ont pas été complétés automatiquement pendant le chargement. Les données nécessaires peuvent être trouvées sur les plaques signalétiques du disjoncteur et du déclencheur.</p> <p>9. Entrer les réglages de protection du déclencheur pour :</p> <p>a. Régl. init.—réglages du déclencheur avant l'essai</p> <p>b. Régl. modif.—réglages du déclencheur après l'essai</p> <p>Les champs Résultat et Résultats de l'essai seront automatiquement complétés à partir du fichier d'essai de la trousse FTK.</p> <p>10. Entrer toutes remarques ou tous commentaires appropriés dans le champ Commentaires.</p> |
|--|--|--|

FIG. 5 : Populated Test Report / Informe de prueba llenado / Rapport d'essais complété

06135122

LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER TEST REPORT					
Testing Company: ABC			Customer: XYZ		
Address: 001 Anywhere Str USA			Address: 002 Anywhere Str USA		
Phone: 123-456-0000			Phone: 987-654-0000		
Contact Name: John Doe			Contact Name: John Smith		
Job/Contract #: 1234			Equipment Type: Switchboard A, Generator room B, Zone C		
Date: 13-Feb-04					
BREAKER NAME PLATE DATA					
Mfg: Square D		Family: MASTERPACT		Breaker Type: NW08	
Standard: ANSI		Interrupt Rating: H2		Serial #: 12345678-001-02	
TRIP UNIT DATA					
Family: MICROLOGIC		Type: 6.0 P		Serial #: 00146232	
TRIP UNIT BASIC PROTECTION SETTINGS					
Parameter	As Found	As Left	As tested	I ² t	Current Level
Sensor Rating (In)	800 A	800 A	800 A		800 A
LT Switch Setting (Io)			x In		A
Long Time Pickup (Ir)	1	1	1 x In		800 A
Long Time Delay (tr)	4	4	4 Sec		
Inverse Definite Min. Time Lag (Idmtl)			OFF		
Short Time Pickup (I _{sd} , Im)	2	2	2 x Ir		1600 A
Short Time Delay (tsd)	0.3	0.3	0.3 Sec	On	
Instantaneous Pickup (Ii)	4	4	4 x In		3200 A
Ground Fault Pickup (Ig)	0.4	0.4	0.4 x In		320 A
Ground Fault Delay (tg)	0.1	0.1	0.1 Sec	On	
Ground Fault Push to Trip Button			OK		
FTTK File Name: TEST-03					
			Automatic Test Results		
Parameter	Test Current Level		Trip Time	Status	
Long Time Pickup (Ir)	1333 A	1.67 x Ir	55.99 Sec	Pass	
Short Time Pickup (I _{sd} , Im)	2400 A	3 x Ir	3.47 Sec	Pass	
Instantaneous Pickup (Ii)	4000 A	5 x In	0.03 Sec	Pass	
Ground Fault Pickup (Ig)	640 A	0.8 x In	0.14 Sec	Pass	

Inspect Circuit Breaker

1. If required, perform applicable circuit breaker inspection and enter results in appropriate Circuit Breaker Inspection fields.
2. Enter any relevant notes or comments in the Comments field.

Inspección visual del interruptor automático

1. Si es necesario, realice una inspección visual al interruptor automático e ingrese los resultados en los campos apropiados de Inspección del interruptor.
2. Escriba cualquier nota o comentario relevante en el campo Comentarios.

Inspection visuelle du disjoncteur

1. Si nécessaire, effectuer une inspection visuelle du disjoncteur et entrer les résultats dans les champs d'inspection appropriés du disjoncteur.
2. Entrer toutes remarques ou tous commentaires appropriés dans le champ Commentaires.

FIG. 6 : Circuit Breaker Inspection Example / Ejemplo de inspección visual del interruptor automático / Exemple d'inspection visuelle du disjoncteur

06135123	CIRCUIT BREAKER INSPECTION		
	Item	Status	Notes
	Switch Indicator		
	Auxiliary Switch (OF)	OK	4a/4b auxiliary switches tested individually
	Alarm Switch (SD)		
	Overcurrent Trip Switch (SDE)	OK	
	Cell Switch (CE/ CD/ CT/)		
	Auxiliary switch (EF)		
	Ready to Close Switch (PF)		
	Early Make/ Break Switch (CAO/ CAF)		
	Programmable Contact Module (M2C/ M6C)		
	Electrical Accessories		
	Motor Operator (MCH)	OK	120 Vac
	Shunt Trip (MX)	OK	120 Vac
	Shunt Close (XF)	OK	120 Vac
	Undervoltage Trip (MN)		
	Electrical Push to Close (BPFE)		
	Remote Reset (RES)		
	Mechanical Operation/ General Inspection		
	Open/ Close/ Push to Trip operation	OK	
	Operation Counter	OK	354 operations on 2/13/04
	Main Contacts	OK	
	Arc Chutes	OK	Clean condition
	Control Wiring Connections	OK	
	Primary Power Connections	OK	Infrared scan shows elevated temp on phase A
	Ground Connection	OK	
	Breaker Keylock/ Padlock	OK	Two Kirk keylocks keyed differently
	Cradle Keylock/ Padlock	OK	One Kirk keylock
	Drawout Racking Mechanism		
	Door Interlock		
	Cable Door Interlock		
	Racking Interlock		
	Shutter operation	OK	
	I-line Jaws Inspection		
	Breakers Cable/ Rod Interlock		
	Breaker mounting hardware		
	Cradle mounting hardware		
	General Appearance and Cleanliness	OK	
	Comments		
	Re-torqued bus connection on phase A resulted in lower infrared scan temp. Cleaned circuit breaker exterior.		

View Trip Curve Data

For Micrologic® A, P or H trip units:

- Trip curves are generated for FFTK test files created using both Automatic and Manual Test procedures.

For all other trip units:

- Trip curves are generated **only** for FFTK test files created using the Automatic Test procedure
- No trip curve is generated for any FFTK test file created using the Manual Test procedure.

1. Select the Trip Curve tab (A).
2. Values in the Trip Unit Data fields are automatically populated using data from the FFTK test file.
3. Enter any relevant notes or comments in the Comments field.

Visualización de los datos de la curva de disparo

En las unidades de disparo Micrologic® A, P o H:

- las curvas de disparo son generadas para los archivos de prueba FFTK creados usando ambos procedimientos de prueba automática y manual.

En todas las demás unidades de disparo:

- las curvas de disparo son generadas **sólo** para los archivos de prueba FFTK creados usando el procedimiento de prueba automática.
- ninguna curva de disparo es generada para los archivos de prueba FFTK creados usando el procedimiento de prueba manual.

1. Seleccione la pestaña (A) Trip Curve (Curva de disparo).
2. Los valores en los campos de datos de la unidad de disparo son llenados automáticamente utilizando los datos del archivo de prueba FFTK.
3. Escriba cualquier nota o comentario relevante en el campo Comentarios.

Visualisation des données de courbe d'enclenchement

Pour les déclencheurs Micrologic® A, P ou H :

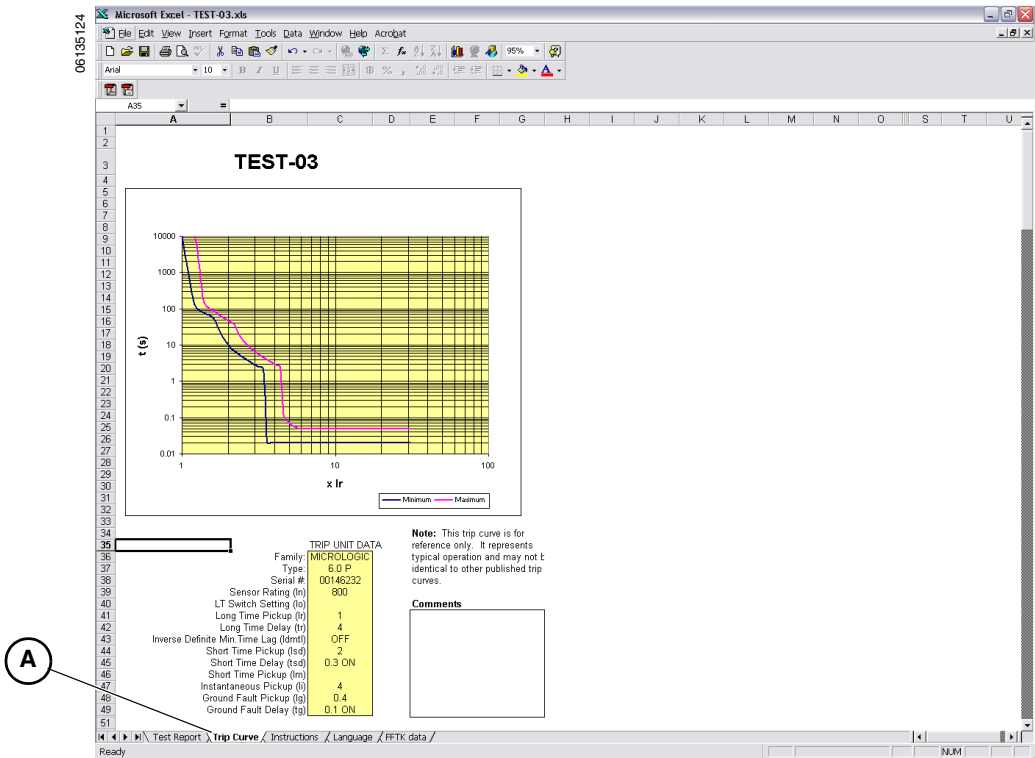
- les courbes de déclenchement sont générées pour les fichiers d'essai FFTK créés en utilisant les deux types de procédures d'essai (automatique et manuelle).

Pour tous les autres déclencheurs :

- les courbes de déclenchement sont générées seulement pour les fichiers d'essai FFTK créés en utilisant la procédure d'essai automatique,
- aucune courbe de déclenchement n'est générée pour un fichier d'essai FFTK créé en utilisant la procédure d'essai manuelle.

1. Sélectionner l'onglet (A) « Trip Curve » (Courbe de déclenchement).
2. Les valeurs se trouvant dans les champs de données du déclencheur sont automatiquement complétées à l'aide du fichier d'essai FFTK.
3. Entrer toutes remarques ou tous commentaires appropriés dans le champ Commentaires.

FIG. 7 : Trip Curve Data Example / Ejemplo de los datos de la curva de disparo / Exemple de données de courbe de déclenchement



Save Test Report

1. Select the Test Report tab (A).
2. Save the test report by either:
 - Clicking the Save Using 'FFTK File Name' button (B) to save the test report using the FFTK test file name. The test report will be saved to the directory C:\Program Files\Schneider Electric\FFTK Report Generator.
 - Selecting File > Save As to save the test report using a file name different than the FFTK test file name.

NOTE: To clear all cells and reset the default test report file, click the Reset FFTK Data button (C). This feature can be used should the default test report file be unintentionally overwritten by selecting the Save icon or selecting File > Save.

Almacenamiento del informe de prueba

1. Seleccione la pestaña (A) Informe de prueba.
2. Guarde el informe de prueba ya sea:
 - haciendo clic en el botón (B) Save Using 'FFTK File Name' (Guardar usando "Nombre del archivo FFTK") para guardar el informe de prueba usando el nombre del archivo de prueba FFTK. El informe de prueba será guardado en el directorio C:\Program Files\Schneider Electric\FFTK Report Generator.
 - seleccionando Archivo > Guardar como para guardar el informe de prueba utilizando un nombre de archivo diferente al del archivo de prueba FFTK.

NOTA: Para borrar todas las celdas y restablecer los valores predeterminados del archivo del informe de prueba, haga clic en el botón (C) "Reset FFTK Data" (restablecer datos FFTK). Es posible usar esta función en caso de sobrescribir accidentalmente el archivo de prueba predeterminado, seleccionando el icono Guardar o seleccionando Archivo > Guardar.

Sauvegarde du rapport d'essais

1. Sélectionner l'onglet (A) Rapport d'essais.
2. Sauvegarder le rapport d'essais de l'une des manières suivantes :
 - En cliquant sur le bouton (B) « Save Using 'FFTK File Name' » (Sauvegarder en utilisant le nom de fichier FFTK) pour sauvegarder le rapport d'essais avec le nom de fichier FFTK. Le rapport d'essais sera sauvegardé dans le répertoire C:\Program Files\Schneider Electric\FFTK Report Generator.
 - En sélectionnant Fichier > Sauvegarder sous pour sauvegarder le rapport d'essais avec un nom de fichier différent du nom de fichier d'essai FFTK.

REMARQUE : Pour effacer toutes les cellules et remettre à zéro le fichier de rapport d'essai par défaut, cliquer sur le bouton « Reset FFTK Data » (Remettre à zéro les données FFTK) (C). Cette caractéristique peut être utilisée dans le cas où le fichier de rapport d'essai par défaut aurait subi une superposition involontaire par la sélection de l'icône Sauvegarder ou de Fichier > Sauvegarder.

FIG. 8 : Saving a Test Report / Almacenamiento de un informe de prueba / Sauvegarde d'un rapport d'essai

06135127

Microsoft Excel - FFTK_REPORT_GENERATOR.xls [Read-Only]

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arul

10

Q52

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T AA AB AC AD AE AF

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

Ready

Test Report / Trip Curve / Instructions / Language / FFTK data /

NUM

LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER TEST REPORT

Testing Company: Address: Customer: Address:

Phone: Phone:

Contact Name: Contact Name:

Job/Contract #: Equipment Type:

Date:

BREAKER NAME PLATE DATA

Mfg: Family: Breaker Type:

Standard: Interrupt Rating: Serial #:

TRIP UNIT DATA

Family: Type: Serial #:

TRIP UNIT BASIC PROTECTION SETTINGS

Parameter	As Found	As Left	As Tested	IT	Current Level
24 L1 Switch Setting (In)			A		A
25 Long Time Pickup (In)			x In		A
26 Long Time Delay (In)			Sec		
27 Inverse Definite Min Time Lag (IndB)			x In		A
28 Short Time Pickup (In)			Sec		
29 Short Time Delay (In)			x In		A
30 Instantaneous Pickup (In)			Sec		
31 Ground Fault Pickup (In)			x In		A
32 Ground Fault Delay (In)			Sec		
33 Ground Fault Push to Trip Button					

FFTK File Name: Empty

Automatic Test Results

Parameter	Test Current Level	Trip Time	Status
37 Long Time Pickup (In)		x In	
38 Short Time Pickup (In)		x In	
39 Instantaneous Pickup (In)		x In	
40 Ground Fault Pickup (In)		x In	

Comments

Language: English

Upload FFTK Test File: Com 1

Save Using FFTK File Name: (B)

Print Report

New Report

Reset FFTK Data: (C)

WARNING

HAZARD OF DAMAGE TO TRIP UNIT, FULL-FUNCTION TEST KIT OR PC

- Do not connect a PC to the Full-function Test Kit while the Full-function Test Kit is connected to a trip unit, even if the Full-function Test Kit and the PC are powered down and turned off.
- If the Full-function Test Kit has been connected to a trip unit and a PC simultaneously, perform an additional secondary injection test on the trip unit while the Full-function Test Kit is not connected to a PC. This will determine whether the trip unit has been damaged.

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury or equipment damage.

Print Test Report and Trip Curve

1. Select the Test Report tab (A).
2. Click the Print Report button (B) to print the test report. Screen data from both the Test Report tab and the Trip Curve tab will be included on the printout.

Impresión del informe de prueba y de la curva de disparo

1. Seleccione la pestaña (A) Informe de prueba.
2. Haga clic en el botón (B) "Print Report" (Imprimir informe) para imprimir el informe de prueba. Los datos de la pantalla de ambas pestañas Informe de prueba y Curva de disparo serán incluidos en la copia impresa.

Impression d'un rapport d'essais et d'une courbe de déclenchement

1. Sélectionner l'onglet (A) Rapport d'essais.
2. Cliquer sur le bouton (B) « Print Report » (Imprimer le rapport) afin d'imprimer le rapport d'essais. Les données affichées à l'écran provenant des onglets Rapport d'essais et Courbe de déclenchement seront comprises dans l'impression.

FIG. 9 : Printing a Test Report / Impresión de un informe de prueba / Impression d'un rapport d'essais

06135127

Microsoft Excel - FTKK_REPORT_GENERATOR.xls [Read-Only]

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Acrobat

Q52

LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER TEST REPORT

Testing Company: Customer: Address: Address: Phone: Phone: Contact Name: Contact Name: Job/Contract #: Equipment Type: Date:

BREAKER NAME PLATE DATA

Mfg: Family: Breaker Type: Standard: Interrupt Rating: Serial #:

TRIP UNIT DATA

Family: Type: Serial #:

TRIP UNIT BASIC PROTECTION SETTINGS

Parameter	As Found	As Left	As Tested	I _t	Current Level
Sensor Rating (In)			A		A
LT Switch Setting (Io)			x In		A
Long Time Pickup (Ir)			x In		A
Long Time Delay (tr)			Sec		
Inverse Definite Min. Time Lag (idmtl)					
Short Time Pickup (Isd, Im)			x Ir		A
Short Time Delay (tsd)			Sec		
Instantaneous Pickup (Ii)			x In		A
Ground Fault Pickup (Ig)			x In		A
Ground Fault Delay (tg)			Sec		
Ground Fault Push to Trip Button					

FFTK File Name: Empty

Parameter	Test Current Level	Automatic Test Results	
		Trip Time	Status
Long Time Pickup (Ir)		x Ir	
Short Time Pickup (Isd, Im)		x Ir	
Instantaneous Pickup (Ii)		x In	
Ground Fault Pickup (Ig)		x In	

Comments

Language: English

Upload FFTK Test File: Corn 1

Save Using 'FFTK File Name'

Print Report (B)

New Report

Reset FFTK Data

WARNING

HAZARD OF DAMAGE TO TRIP UNIT, FULL-FUNCTION TEST KIT OR PC

- Do not connect a PC to the Full-function Test Kit while the Full-function Test Kit is connected to a trip unit, even if the Full-function Test Kit and the PC are powered down and turned off.
- If the Full-function Test Kit has been connected to a trip unit and a PC simultaneously, perform an additional secondary injection test on the trip unit while the Full-function Test Kit is not connected to a PC. This will determine whether the trip unit has been damaged.

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury or equipment damage.

Test Report / Trip Curve / Instructions / Language / FFTK data /

Ready

(A)

Create New Test Report

1. Select the Test Report tab (A).
2. Click New Report button (B) to create a blank Test Report for the next circuit breaker test.

Creación de un nuevo informe de prueba

1. Seleccione la pestaña (A) Informe de prueba.
2. Haga clic en el botón (B) "New Report" (Nuevo informe) para crear un informe de prueba en blanco para la siguiente prueba del interruptor automático.

Création d'un nouveau rapport d'essais

1. Sélectionner l'onglet (A) Rapport d'essais.
2. Cliquer sur le bouton (B) « New Report » (Nouveau rapport) pour créer un rapport d'essai vierge pour le prochain essai de disjoncteur.

FIG. 10 : Creating a New Test Report / Creación de un nuevo informe de prueba / Création d'un nouveau rapport d'essai

Microsoft Excel - FTK_REPORT_GENERATOR.xls [Read-Only]

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help Acrobat

Q52

LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER TEST REPORT

Testing Company: Customer: Address: Address: Phone: Phone: Contact Name: Contact Name: Job/Contract #: Equipment Type: Date:

BREAKER NAME PLATE DATA

Mfg. Family: Breaker Type: Standard: Interrupt Rating: Serial #:

TRIP UNIT DATA

Family: Type: Serial #:

TRIP UNIT BASIC PROTECTION SETTINGS

Parameter	As Found	As Left	As Tested	I _t	Current Level
Sensor Rating (In)			A		A
LT Switch Setting (Io)			x In		A
Long Time Pickup (Ir)			x In		A
Long Time Delay (tr)			Sec		
Inverse Definite Min. Time Lag (Idmt)					
Short Time Pickup (tsd, Im)			x Ir		A
Short Time Delay (tsd)			Sec		
Instantaneous Pickup (Ii)			x In		A
Ground Fault Pickup (Ig)			x In		A
Ground Fault Delay (tg)			Sec		
Ground Fault Push to Trip Button					

FFTK File Name: Empty Automatic Test Results

Parameter	Test Current Level	Trip Time	Status
Long Time Pickup (Ir)		x Ir	
Short Time Pickup (tsd, Im)		x Ir	
Instantaneous Pickup (Ii)		x In	
Ground Fault Pickup (Ig)		x In	

Comments

Language: English

Upload FTK Test File: Com 1

Save Using 'FTK File Name'

Print Report

New Report

Reset FTK Data

WARNING

HAZARD OF DAMAGE TO TRIP UNIT, FULL-FUNCTION TEST KIT OR PC

- Do not connect a PC to the Full-function Test Kit while the Full-function Test Kit is connected to a trip unit, even if the Full-function Test Kit and the PC are powered down and turned off.
- If the Full-function Test Kit has been connected to a trip unit and a PC simultaneously, perform an additional secondary injection test on the trip unit while the Full-function Test Kit is not connected to a PC. This will determine whether the trip unit has been damaged.

Failure to follow this instruction can result in death, serious injury or equipment damage.

Test Report / Trip Curve / Instructions / Language / FTK data /

Ready

Add a Language to the Full-function Test Kit Report Generator

The Full-function Test Kit Report Generator can be modified for compatibility with languages other than English, Spanish or French.

1. Select the Language tab (A, Fig. 11).
2. Using the **Other** column, enter language data in the appropriate cells (B, Fig. 11)
3. Apply the added language by selecting the Test Report tab, clicking the Language button (B, Fig.4) and choosing the name of the language just added.

Adición de un idioma al generador de informes del equipo de pruebas de amplias funciones

El generador de informes del equipo de pruebas de amplias funciones puede ser modificado para que sea compatible con otros idiomas que no sean inglés, español o francés.

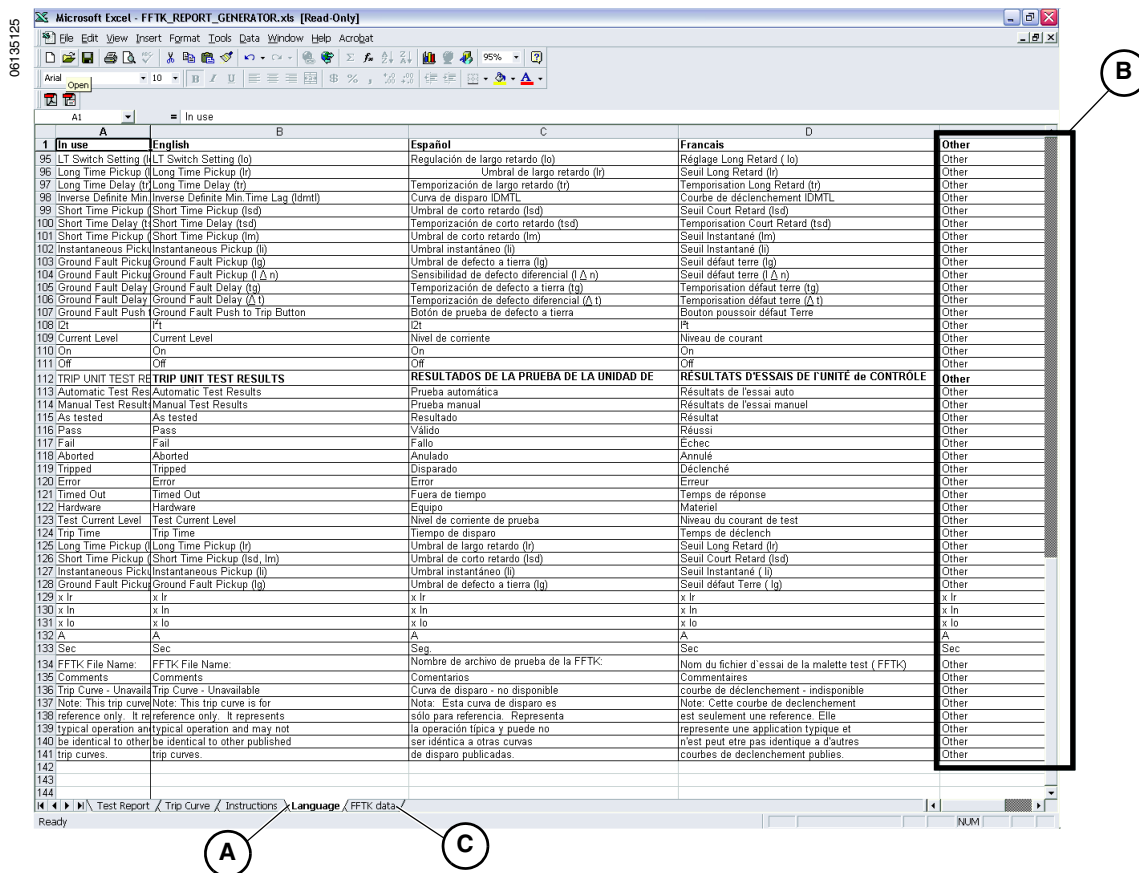
1. Seleccione la pestaña "Language" [Idioma, (A, Fig. 11)].
2. En la columna "**Other**" (**Otro**), ingrese los datos del idioma en las celdas apropiadas (B, Fig. 11)
3. Acepte el idioma agregado seleccionando la pestaña Informe de prueba, haciendo clic en el botón Idioma (B, Fig. 4) y seleccionando el nombre del idioma recién agregado.

Ajout d'une langue à un générateur de rapports de la trousse d'essai des fonctions complètes

Le générateur de rapports de la trousse d'essai des fonctions complètes peut être modifié afin d'être compatible avec des langues autres que l'anglais, l'espagnol ou le français.

1. Sélectionner l'onglet « Language » [Langue, (A, Fig. 11)].
2. À l'aide de la colonne « **Other** » (Autre), entrer les données de langue dans les cellules appropriées (B, Fig. 11)
3. Appliquer la langue ajoutée en sélectionnant l'onglet Rapport d'essai, en cliquant sur le bouton Langue (B, Fig.4) et en choisissant le nom de la langue qui vient d'être ajoutée.

Figure / Figura / Figure 11 : Adding a Language / Adición de un idioma / Ajout d'une langue



FFTK Data Tab

The FFTK data tab (C, Fig. 11) displays a summary of data uploaded from an FFTK test file.

Caja "FFTK Data" (Datos FFTK)

La caja datos FFTK (C, Fig. 11) muestra un resumen de los datos cargados desde un archivo de prueba FFTK.

Onglet « FFTK Data » (Données FFTK)

L'onglet Données FFTK (C, Fig. 11) affiche un résumé des données chargées depuis un fichier d'essai FFTK.

TROUBLESHOOTING	DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	DÉPANNAGE
Condition / Condición / Condition	Possible Causes / Causas posibles / Causes possibles	Solution / Solución / Solution
<p>PC does not communicate with Full-function Test Kit.</p> <p>La PC no se puede comunicar con el equipo de pruebas de amplias funciones.</p> <p>Le PC ne communique pas avec la trousse d'essai des fonctions complètes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Null modem cable is being used. 2. Damaged communication port on trip unit, Full-function Test Kit or PC. <ol style="list-style-type: none"> 1. Se está utilizando el cable del módem nulo. 2. Puerto de comunicación dañado en la unidad de disparo, en el equipo de pruebas de amplias funciones o en la PC. <ol style="list-style-type: none"> 1. Aucun câble modem n'est utilisé. 2. Port de communication endommagé sur le déclencheur, la trousse d'essai des fonctions complètes ou le PC. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use straight-through serial communication cable. 2. Contact local field office. <ol style="list-style-type: none"> 1. Use un cable de comunicación en serie de paso recto. 2. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano. <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser un câble de communication série rectiligne. 2. Contacter le bureau de service local.
<p>When File > Save As command is executed, a dialog box appears with the following message: "Negative or zero values cannot be plotted on log charts."</p> <p>Al ejecutarse el comando Archivo > Guardar como, aparecerá un cuadro de diálogo con el siguiente mensaje: "Los valores negativos o de cero no se pueden trazar en los gráficos cronológicos."</p> <p>Lorsque la commande Fichier Sauvegarder sous est exécutée, une case de dialogue apparaît avec le message suivant : Les valeurs négatives ou nulles ne peuvent pas être placées sur des graphiques d'enregistrement.</p>	<p>External software compatibility issue.</p> <p>Problema de compatibilidad externa del software.</p> <p>Problème de compatibilité de logiciel externe.</p>	<p>Click OK, or click the Save Using 'FFTK File Name' button.</p> <p>Haga clic en OK, o haga clic en el botón Guardar utilizando 'Nombre de archivo FFTK'.</p> <p>Cliquer sur OK, ou sur le bouton Sauvegarder en utilisant le nom de fichier FFTK.</p>
<p>When the Upload button is clicked, a dialog box appears with the following message: "Error opening comm port. Port is most likely already in use by another application."</p> <p>Al hacer clic en el botón Descargar, aparecerá un cuadro de diálogo con el siguiente mensaje: "Se produjo un error al abrir el puerto de comunicación. Es muy probable que el puerto ya esté siendo usado por otra aplicación".</p> <p>Lorsqu'on clique sur le bouton Charger, une case de dialogue apparaît avec le message suivant : Erreur à l'ouverture du port de communication. Le port est très vraisemblablement déjà utilisé par une autre application."</p>	<p>The selected communication port is already being used by another device or application.</p> <p>El puerto de comunicación seleccionado ya está siendo utilizado por otro dispositivo o aplicación.</p> <p>Le port de communication sélectionné est déjà utilisé par un autre dispositif ou une autre application.</p>	<p>Select another open communication port, or temporarily deactivate the device or application using the selected communication port.</p> <p>Seleccione otro puerto de comunicación abierto, o desactive temporalmente el dispositivo o aplicación que está utilizando el puerto de comunicación seleccionado.</p> <p>Sélectionner une autre port de communication ouvert, ou désactiver temporairement le dispositif ou l'application qui utilise le port de communication sélectionné.</p>

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

Schneider Electric
3700 Sixth Street SW
Cedar Rapids, IA 52404 USA
1-888-SquareD (1-888-778-2733)
www.SquareD.com

Solamente el personal especializado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Importado en México por:
Schneider Electric México, S.A. de C.V.
Calz. J. Rojo Gómez 1121-A
Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.
Tel. 55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

Schneider Canada Inc.
19 Waterman Avenue, M4B 1 Y2
Toronto, Ontario
1-800-565-6699
www.schneider-electric.ca