

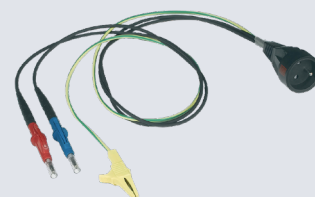


Accessoires optionnels

Etui de rangement : M-87292



Cordon pour intervention sur tableau BT : M-952271



DT-170/1 Catex™ NG



Français

1. Ecran LCD bicolore (bleu ou rouge)
2. Broches pour prise 2P+T normalisée 10/16A
3. Bouton "marche" et de sélection
4. Boutons de sélection
5. Bouton de test et arrêt
6. Revêtement antidérapant

English

1. LCD display (blue or red)
2. plugs for 2P+T sockets 10/16A
3. "On" and selection button
4. Selection buttons
5. Test button and stop
6. Non-slip coating

Español

1. Display LCD bicolor (azul / rojo)
2. Contacto por enchufe 2P+T 10/16A
3. Botón "encendido" y de selección
4. Botones de selección
5. Botón de Test y de parada
6. Revestimiento antideslizante

Nederlands

1. LCD-scherm met tweekleurige
2. (blauw / rood)
3. Pennen voor een genormaliseerde
4. contactdoos 2P+T 10/16A
5. Toets "start" en selectie
6. Selectietoetsen
7. Testtoets en stoppen
8. Antislip bekleding



⚠ Avertissement

Avant d'utiliser cet appareil, merci de lire et de prendre en compte cette notice. Ne pas utiliser cet appareil sur des tensions supérieures à 230V a.c. Inspecter l'appareil avant utilisation et en vérifier le bon aspect.

Ne pas l'utiliser s'il est endommagé. Avant la première utilisation, mettre l'appareil en charge sur une prise de courant 230V a.c. (2P + T) pour une durée minimale de 10 heures. Répéter cette opération si l'appareil n'a pas été utilisé depuis plus d'une semaine. En cas d'affichage de couleur rouge et de présence du pictogramme 400V, débrancher immédiatement l'appareil et vérifier l'installation.

La nature du test amène à faire déclencher les protections différentielles. Au terme du contrôle, la partie testée de l'installation est alors hors tension. Préalablement à l'utilisation de cet appareil, vous devez donc vous assurer que cette mise hors tension n'est préjudiciable ni aux personnes ni aux matériels (médical, informatique, outil industriel, etc...)

Le DT-170/1 n'est pas un détecteur de tension pour effectuer une Vérification d'Absence de Tension (VAT). Utiliser un appareil dédié à cette application. Les opérations de SAV doivent être réalisées par le constructeur.

Si la tension de défaut (⚠ 50V) est affichée, ne pas tenter de continuer les tests et vérifier l'installation. Les courants de fuites existants dans l'installation peuvent modifier l'interprétation des mesures. Cet appareil est équipé de batteries Ni-MH.

Respecter les consignes nationales de tri des déchets. Lors des mesures sur une prise de courant ou avec le cordon pour tableau BT M-952271, l'appareil doit impérativement être tenu à la main.

Contrôleur de différentiels

Votre DT-170/1 a pour fonction principale de contrôler et mesurer les valeurs de déclenchements des DCR (Dispositifs à Courant Résiduel) :

- En temps de déclenchement (valeur exprimée en ms) ou
- En valeur de courant de déclenchement (valeur exprimée en mA). Il permet de vérifier les disjoncteurs différentiels : 30mA / 100mA / 300mA et 500mA, quelque soit leur type (normal « N » ou retardé « S »). Les disjoncteurs différentiels de 30mA n'existent qu'en version « normal N ».

Complet, votre appareil permet également de contrôler la conformité du réseau (tension de service et position de la phase ainsi que le raccordement à la terre). Son rétroéclairage bicolore, vous indique immédiatement si les valeurs mesurées sont conformes (bleu) ou non conforme (rouge).

Pour faciliter vos missions de contrôle, votre DT-170/1 est utilisable directement sur les prises de courant 2P + T.

- En accessoire optionnel, il existe un cordon prolongateur (M-952271) doté à une extrémité d'une prise femelle 2P + T et à l'autre extrémité d'une pince croco et de 2 pointes de touche IP2X. Ce cordon prolongateur vous permet d'effectuer les contrôles et les mesures dans une armoire ou un tableau électrique.

Mise en marche et arrêt de l'appareil

Mise en marche :

- Automatique lorsque l'on connecte l'appareil sur une prise de courant 2P + T 230V a.c.
- Soit en appuyant plus de 3 secondes sur ce bouton lorsque l'appareil n'est pas connecté à une source de tension.

Dans les deux cas, l'écran affiche alors le tableau de sélection ainsi que le pictogramme de la prise de courant.

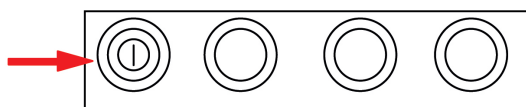


Image 1

Arrêt :

- Arrêt automatique de l'appareil au bout de 20s de non utilisation.
- Ou arrêt immédiat par une pression de 3s ou plus sur le bouton orange de test « T » Dans ces deux cas d'arrêt votre DT-170/1 ne doit pas être raccordé au secteur.

Contrôle de la prise et conformité du réseau

Le CATEX™ NG vous permet de :

- Localiser la position de la phase (à gauche ou à droite).
- Visualiser le raccordement de la terre.
- Signaler la présence de tension du réseau.

Si le pictogramme (⚠ 400V) apparaît, votre DT-170/1 est connecté à un réseau 400V a.c., l'affichage passe en rouge et toute mesure est impossible.

Il est impératif de débrancher immédiatement l'appareil.

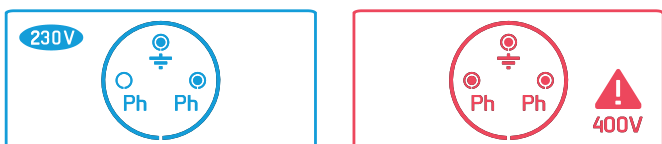


Image 2

⚠ 50V Alerte sur tension de contact > 50V

- Votre DT-170/1 calcul préalablement que la tension de contact ne dépassera pas 50V (tension de sécurité) à IΔn. Si la tension de contact devait être supérieure, toute poursuite du test est alors interdite. L'appareil se met en rétroéclairage rouge et le signal d'alerte (cidessus) apparaît.

Mesure et contrôle des différentiels

Sélection du type de différentiel et du type de mesure :

- Avant de procéder au test d'un DCR, vous devez sélectionner ses caractéristiques sur l'afficheur (sensibilité, retardé ou non) ainsi que la nature du test que vous désirez effectuer (Temps ou courant de déclenchement). Les sélections se font en appuyant sur les boutons positionnés sous chacune des colonnes.
- Les caractéristiques sont successivement sélectionnées et sont alors encadrées par un rectangle.

Remarque : La sélection peut se faire appareil non connecté (dans ce cas mettre en marche l'appareil) ou bien en étant branché sur une prise de courant (l'appareil s'allume alors automatiquement).

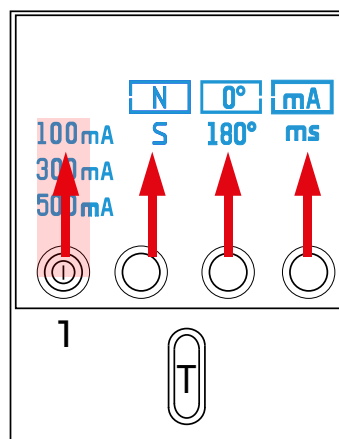


Image 3

a) Sélection de la sensibilité du DCR :

Grâce au premier bouton de navigation, sélectionner la sensibilité IΔn (courant assigné de déclenchement différentiel) appropriée : 30mA / 100mA / 300mA ou 500mA

Remarque : La sensibilité 100mA est présélectionnée par défaut.

b) Sélection Normal « N » / Retardé « S » :

Grâce au second bouton (N° 2), choisissez le type de DCR : « N » ou « S ». Les règles de sélectivité demandent à ce que les DCR les plus en aval de l'installation déclenchent en premier.

Remarque : Les DCR de sensibilité 30mA n'existent donc pas. Votre DT-170/1 ne vous propose donc pas ce choix sur ces deux sensibilités. Par défaut, votre DT-170/1 est positionné sur la sélection : Normal « N ».

c) Sélection du 0° ou 180° :

Les DCR peuvent réagir différemment selon que le courant de défaut débute par une alternance positive (0°) ou par une alternance négative (180°). Par défaut votre DT-170/1 se positionne sur un courant demarrant sur une alternance positive (0°). Si vous souhaitez effectuer un test qui débute par une alternance négative, il vous suffit d'effectuer une pression sur le bouton N° 3.

Remarque : La position 0° est présélectionnée par défaut.

d) Sélection du type de test :

Avec le bouton de droite (N° 4) vous pouvez choisir de tester vos DCR :

- Soit en courant (NF C15 100). Votre DT-170/1 indique sur l'écran l'unité de mesure « mA ».
- Soit en temps. Pour cela, il vous suffit d'effectuer un appui bref sur le bouton de droite (N°4). Votre DT-170/1 indique l'unité de mesure « ms ».

Remarque : L'unité de mesure « mA » est présélectionnée par défaut.

Résultats des mesures

Une fois vos sélections faites, appuyer sur le bouton orange de test « T ». Le résultat numérique apparaît et le rétroéclairage :

- **reste en bleu, si le résultat est correct**
- **passé en rouge si les valeurs ne sont pas conformes**

Exemples :

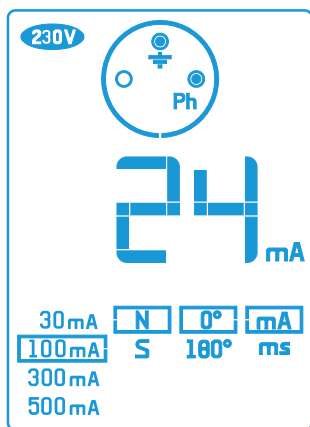


Image 4

Conforme le DCR déclenche à une valeur < 100mA

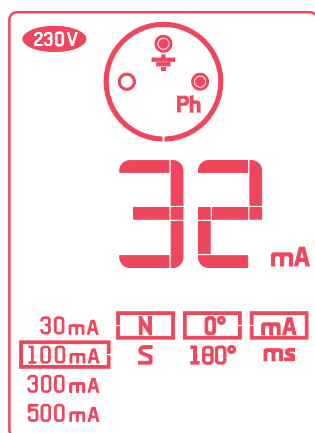


Image 5

Non conforme le DCR déclenche à une valeur > 30 mA

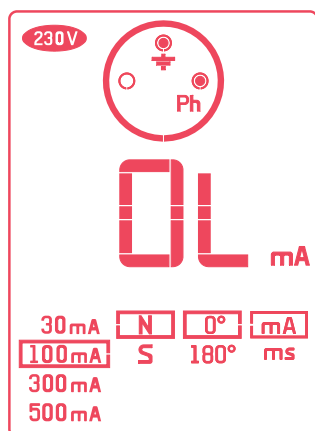


Image 6

**Non conforme Toute mesure supérieure à 10% de la valeur.
Toute mesure supérieure à 10% de la valeur nominale prévue
(en mA ou en ms) ne fera pas déclencher le DCR et OL apparaîtra
sur l'afficheur.**

Lors de mesures successives avec remise immédiate de la tension secteur, attendre environ 20s, L'affichage de couleur bleu doit indiquer 0 mA. A cet instant votre DT-170/1 est de nouveau opérationnel pour une nouvelle mesure par appui sur le bouton de TEST « T ».

A la fin des résultats votre DT-170/1 s'éteint automatiquement après 20s. Pour une nouvelle mise en marche, procéder comme indiqué dans le paragraphe «Mise en marche et arrêt de l'appareil».

Rappel : A la mise en marche les valeurs présélectionnées sont les suivantes : 100mA / N / 0° / mA.

Recharge et état de la batterie

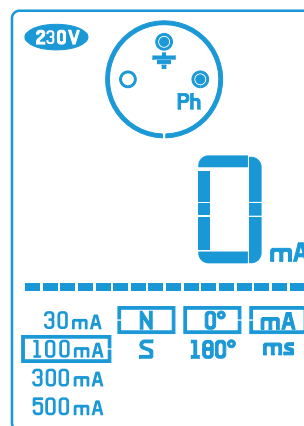


Image.7

Votre DT-170/1 est équipé d'une batterie qui le rend totalement autonome. Pour recharger l'appareil, il suffit de le connecter à une prise de courant 2P + T 230V a.c. Durant toute la charge l'afficheur reste rétroéclairé.

Pour une pleine charge, laisser l'appareil connecté à la prise de courant pendant 10 heures. Lorsque la pleine charge est atteinte, le bargraph apparaît sous les chiffres de résultats.

Note : Si la batterie est faible, l'affichage passe en **rouge** et en mode « clignotant ».

Toutefois, si l'appareil doit être utilisé rativement avant une nouvelle recharge de 10 heures, cela est possible. Il suffit de connecter votre DT-170/1, pendant 3 minutes au minimum, aux bornes d'une prise de courant (2P+T). Après ce délai, l'appareil est de nouveau opérationnel.

Son autonomie est restreinte, mais il est de suite opérationnel. Il est conseillé d'effectuer une pleine charge de 10 heures, dès que possible.

Caractéristiques techniques

- Mesure par affichage 3 digits.
- Test des DCR de type N ou S (retardés).
- Fonctionne sur régime de neutre TT et TN.
- Tension d'utilisation : 230V a.c. (Ph/N) -
- 10 / + 6% - 50 / 60 Hz.
- Cat III 600V.
- Double isolation
- CEI 61010-1
- CEI 61557-6, NF EN 61557-6.
- CEI 61236 (CEM)
- Blocage et affichages d'alerte pour tension réseaux 400V a.c. et tension de contact > 50V.
- Température d'utilisation : 0/+45°C.
- Température de stockage : -25/+45°C.

- IP 40.
- Résistance choc mécanique : 1J.
- Poids : 360g.
- Dimensions : l=71mm L=210mm H=51mm.
- Batterie Ni-MH 7,2V 80mAh.

Mesure temps de déclenchement :

Résolution : 1 ms Précision mesure de temps : +/- 2% PE +/- 5d
Test initial à 0,5 IΔn puis test à IΔn.

	Conforme	Non conforme
Type N	<ul style="list-style-type: none"> • non déclenchement à $I < 0,5 I_{\Delta n}$ et • déclenchement à $I_{\Delta n}$ dans un temps inférieur à 300ms 	<ul style="list-style-type: none"> • déclenchement à $I < 0,5 I_{\Delta n}$ ou • déclenchement à $I_{\Delta n}$ dans un temps supérieur à 300ms
Type S	<ul style="list-style-type: none"> • non déclenchement à $I < 0,5 I_{\Delta n}$ et • déclenchement à $I_{\Delta n}$ dans un temps compris entre 130ms à 500ms 	<ul style="list-style-type: none"> • déclenchement à $I < 0,5 I_{\Delta n}$ ou • déclenchement à $I_{\Delta n}$ dans un temps inférieur à 130ms ou supérieur à 500ms

Mesure courant de déclenchement :

Résolution : 1mA
Précision mesure de courant : +/- 5%
Génération d'une rampe de courant par paliers et d'amplitude croissante. Plage allant de 0,4x IΔn à 1,1x IΔn par pas de 10% de IΔn (chaque palier durant 300ms pour les types N et 500ms pour les types S). Les temps de mesure pour les gammes 300mA et 500mA peuvent atteindre 12 secondes.

	Conforme	Non conforme
Type N ou S	<ul style="list-style-type: none"> • non déclenchement pour tout courant $< 0,5 I_{\Delta n}$ et • déclenchement pour tout courant $\geq 0,5 I_{\Delta n} < I_{\Delta n} \leq I_{\Delta n}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • déclenchement pour tout courant $< 0,5 I_{\Delta n}$ ou • non déclenchement pour tout courant $\geq 0,5 I_{\Delta n} < I_{\Delta n} \leq I_{\Delta n}$



Warning

Before using this appliance, please read these instructions and fully acknowledge the information it contains. Do not use the appliance on voltages greater than 230V a.c. Inspect the appliance before use, ensuring it is visually sound. Do not use the appliance if it is damaged.

Before using the appliance for the first time, it must be charged by connecting it to a 230V a.c. power supply (2P+T) for a minimum of 10 hours. Repeat this operation if the appliance has not been used for over a week. If a red colour and a 400V pictogram is displayed, disconnect the appliance immediately and check the installation. The nature of the test is to trip differential protection mechanisms. At the end of the test, there is therefore no power on the tested part of the installation.

Before using the appliance, you must therefore ensure that the absence of power will not harm any people or damage equipment

(medical, computers, industrial plant, etc.).
The DT-170/1 is not a voltage detector. Use an appliance designed for this purpose. The manufacturer must carry out the after-sales operations.

Do not attempt to continue the tests if the default voltage (**50V**) is displayed (calculated for IΔn); then check the installation. Leakage currents in the installation can change the interpretation of the measurements. This appliance is fitted with Ni-MH batteries. Comply with the national waste disposal instructions.

Differential tester

The main function of the DT-170/1 is to test and measure the trip values of RCDs (Residual Current Devices):

- In trip time (value expressed in ms) or
- In trip current value (expressed in mA).

It enables differential circuit breakers to be tested: 30mA / 100mA / 300mA and 500mA and 500mA, irrespective of their type (normal "N" or delayed "S"). The 10mA and 30mA differential circuit breakers only exist in "normal N" version.

This comprehensive appliance can also be used to test the conformity of the network (service voltage and phase position as well as the earth connection). The back lit, dual colour screen will immediately inform you as to whether the values measured are compliant (**blue**) or not compliant (**red**).

To make your testing procedures easier, the DT-170/1 can be used directly on 2P+T sockets. There is an optional extension cord (M-952271) accessory with a female 2P+T socket on one end and crocodile clips and two IP2X test-lead points on the other. This extension cord enables you to perform the tests and measurements in a cabinet or electric panel.

Switching the appliance on and off

Switching on the appliance:

- Automatic when the appliance is connected to a 230V a.c. 2P+T power socket.
- Or by pressing and holding the button for more than 3 seconds when the appliance is not connected to the mains.

In both cases, the screen displays the selection table and the socket pictogram. (see Image 1 page 2)

Switching off:

- The appliance automatically switches off after 20 seconds of inactivity.
- Or it can be switched off immediately by pressing and holding the orange "T" test button for 3 seconds or more. In both of these cases your DT-170/1 should not be connected to the mains.

(see Image 2 page 2)

Testing the socket and network conformity

The CATEx™ NG DT-170/1 enables you to:

- Locate the phase position. (on the left or on the right)
- View the earth connection.
- Indicate the presence of voltage on the network

If the (**400V**) pictogram is displayed, the DT-170/1 is connected to a 400V a.c. network, the display switches to red and no more measurements can be taken. The appliance must be disconnected immediately. (see fig.2)

Warning of contact potential >50V

- The DT-170/1 calculates that the contact voltage will not exceed 50V (safety voltage) at IΔn. If the contact voltage happens to be greater, any continuation of the test is prohibited.



- The appliance's backlighting will turn red and the warning signal (above) will appear.

Measuring and testing the differentials

Selecting the differential type and measurement type: Before testing an RCD, you must select the characteristics on the display (sensitivity, displayed or not) and the type of test that you wish to perform (trip time or current). The selections can be made by pressing the buttons located under each column. The characteristics are selected one after the other and are outlined by a rectangle.

Note: The selection can be made when the appliance is disconnected (switch the appliance on in this case) or when connected to the socket (the appliance then switches on automatically).

(see Image 3 page 2)

a) Selection of RCD sensitivity:

Use the first navigation button to select the appropriate $I_{\Delta n}$ sensitivity (assigned current for differential trip): 30mA / 100mA / 300mA and 500mA.

Note: 30mA sensitivity is pre-set by default.

b) Normal "N"/delayed "S" selection:

Use the second button (N° 2) to choose the RCD type: "N" or "S". Selectivity rules require the RCDs fitted at the furthest point from the installation to trip first.

Note: The 10mA and 30mA sensitivity RCDs therefore do not exist. The DT-170/1 therefore does not give a choice of these two sensitivities. By default, the DT-170/1 is set to the selection: Normal "N".

c) Selecting 0° or 180°:

The RCDs can react differently depending on whether the default current starts with a positive half-cycle (0°) or a negative half-cycle (180°). By default, the DT-170/1 sets itself to a current starting with a positive half-cycle (0°). If you want to perform a test that starts with a negative half-cycle, all you have to do is press the button N° 3.

Note: Position 0° is pre-set by default.

d) Selecting the type of test:

The right-hand button (N° 4) is used to choose between testing your RCDs:

- Either in current (NF C 15-100). The DT-170/1 shows the "mA" measurement unit on the screen.
- Or in time. To do this, simply press and release the right hand button (N° 4). The DT-170/1 shows the "ms" measurement unit.

Note: The "mA" measurement unit is pre-set by default.

Measurement results

Once you have made your selections, press the orange test "T" button. The digital result is shown and the backlighting:

- stays blue if the result is correct
- goes to red if the values are not compliant (see Image 4,5,6 page 3)

When successive measurements are taken with the mains being switched back on immediately, wait for about 20 seconds. The blue screen must show 0 mA. The DT-170/1 will then be ready to take a new measurement by pressing the TEST button "T". Once the results have been attained the DT-170/1 switches off automatically after 20s. To switch it on again, follow the directions in paragraph Switching the appliance on and off.

Reminder: When it switches on again the pre-set values are as follows: 100mA/N/0°/mA.

Recharging and battery status

The DT-170/1 has a battery that makes it fully autonomous. To recharge the appliance, just connect it to a 2P+T 230V a.c. power outlet. When charging the display remains backlit.

To fully charge, leave the appliance connected to the power outlet for 10 hours. When it is fully charged, the bar is displayed under the results.

(see Image 7 page 3)

Note: If the battery is low, the display switches to red and "flashing" mode. However, it is still possible to use the appliance, if absolutely necessary, before recharging for 10 hours.

Just connect the DT-170/1 to a power outlet terminal (2P+T) for a minimum of 3 minutes.

After this period, the appliance is operational again. It is operational immediately but with restricted autonomy. It is advised to fully charge it for 10 hours as soon as possible.

Technical characteristics

- 3-digit measurement display
- N or S (delayed) type RCD test.
- Operates on a TT neutral and TN system.
- Operating voltage: 230V a.c. (Ph/N)-10/6% 50/60 Hz
- Cat III 600V.
- Double insulated
- IEC 61010-1
- IEC 61557-6 NF EN 61557-6.
- IEC 61236 (EMC)
- Locking and warning displays for 400V a.c. network voltage and contact potential >50V.
- Operating temperature: 0/+45°C.
- Storage Temperature: -25/+45°C.
- IP 40.
- Resistance to mechanical shock: 1J
- Weight: 360g.
- Dimensions: w= 71mm l= 210mm h=51mm.
- Ni-MH 7,2V 80mAh battery.

Trigger time measurement :

Resolution: 1 ms Time measurement accuracy: +/- 2% PE +/- 5d Initial test at 0.5 $I_{\Delta n}$ then test at $I_{\Delta n}$.

	Compliant	Non-compliant
Type N	<ul style="list-style-type: none"> • non-tripping at $I < 0.5 I_{\Delta n}$ and • tripping at $I_{\Delta n}$ in a time lower than 300ms 	<ul style="list-style-type: none"> • tripping at $I < 0.5 I_{\Delta n}$ or • tripping at $I_{\Delta n}$ in a time exceeding 300ms
Type S	<ul style="list-style-type: none"> • non-tripping at $I < 0.5 I_{\Delta n}$ and • tripping at $I_{\Delta n}$ within a time between 130ms and 500ms 	<ul style="list-style-type: none"> • tripping at $I < 0.5 I_{\Delta n}$ or • tripping at $I_{\Delta n}$ in a time shorter than 130ms or longer than 500ms

Tripping current measurement :

Resolution: 1mA

Current measurement accuracy: +/- 5%

Generates a current ramp in steps of increasing amplitude. Range from 0.4x I_{Δn} to 1.1x I_{Δn} in steps of 10% of I_{Δn} (each step lasting 300ms for N types and 500ms for S types). Measurement times for 300mA and 500mA ranges can reach 12 seconds.

Compliant

Non-compliant

Type
N or S

- non-triggering for any current < 0.5 I_{Δn} and
- tripping for any current ≥ 0.5 I_{Δn} < I_{Δn} ≤ I_{Δn}
- tripping for any current < 0.5 I_{Δn} or
- no tripping for any current ≥ 0.5 I_{Δn} < I_{Δn} ≤ I_{Δn}



⚠ Advertencia

Antes de utilizar este aparato, lea con atención y tenga en cuenta este manual. No utilice este aparato con tensiones superiores a 230 V c.a. Inspeccione el aparato antes de usarlo y verifique que está en buenas condiciones. No lo utilice si está dañado.

Antes de la primera utilización cargue el aparato en una toma de corriente de 230 V c.a. (2P + T) durante un mínimo de 10 horas. Repita la operación si no ha utilizado el aparato desde hace más de una semana. En el caso de que la pantalla se ponga roja y de que aparezca el símbolo de 400 V, desconecte inmediatamente el aparato y compruebe la instalación.

La naturaleza del ensayo obliga a desconectar las protecciones diferenciales. Por ello, al finalizar la comprobación, la parte ensayada de la instalación está sin tensión. Antes de usar este aparato deberá comprobar que esta ausencia de tensión no perjudica ni a las personas ni a los instrumentos (médicos, informáticos, herramienta industrial, etc...)

El DT-170/1 no es un verificador de ausencia de tensión (VAT). Utilice un aparato pensado para esta aplicación.

Las operaciones de servicio postventa deben ser realizadas por el fabricante. Si aparece la tensión de fallo (⚠ 50V) no intente continuar los ensayos y compruebe la instalación. Las corrientes de fugas existentes en la instalación pueden modificar la interpretación de las medidas. Este aparato va equipado con una batería Ni-MH.

Respete las normas nacionales de clasificación de residuos. Durante las medidas en una toma de corriente o con el cable para cuadro eléctrico BT M-952271, el aparato ha de tenerse en la mano.

CATEX™ NG DT-170/1

Comprobador de diferenciales

La función principal del DT-170/1 es controlar y medir los valores de disparo de los DCR (Dispositivos de corriente residual):

- Mediante el tiempo de disparo (valor expresado en ms)
- Mediante el valor de la intensidad de disparo (valor expresado en mA).

Permite verificar disyuntores diferenciales: 30mA / 100mA / 300mA and 500mA, independientemente de su tipo (normal «N» o desfasado «S»). Los disyuntores diferenciales de 30mA sólo existen en la versión «normal N». Completo, el dispositivo permite también controlar la conformidad de la red está bien (tensión de servicio y posición de la fase así como la conexión a tierra).

La retroiluminación bicolor le indica en el acto si los valores medidos son correctos (azul) o no (rojo). Para facilitar las tareas de control, el DT-170/1 se puede utilizar directamente en las tomas de corriente 2P + T.

Como accesorio opcional existe un cable prolongador (M-952271) con una toma hembra 2P + T en un extremo y una pinza cocodrilo y 2 puntas de contacto IP2X en el otro. Este cable prolongador le permite realizar controles y medidas en un armario o cuadro eléctrico.

Puesta en marcha y parada del aparato

Puesta en marcha:

- Automática cuando se conecta en una toma de corriente 2P + T de 230 V c.a.
- O bien pulsando más de 3 segundos este botón cuando el aparato no está conectado a una fuente de tensión. En ambos casos la pantalla muestra la tabla de selección así como el símbolo de toma de corriente.

(ver Imagen 1 página 2)

Parada:

- Parada automática del aparato al cabo de 20 segundos sin utilizarse.
- O parada inmediata mediante la pulsación del botón naranja de test «T»

En estos dos casos de parada, el DT-170/1 no debe estar conectado a la red eléctrica.

(ver Imagen 2 página 2)

Control de la toma de corriente y buen estado de la red

El CATEX™ NG le permite:

- Localizar la posición de la fase (a la izquierda o a la derecha).
- Detectar la conexión a tierra.
- Indicar la presencia de tensión de la red.

Si aparece el símbolo (⚠ 400V), el DT-170/1 está conectado a una red de 400 V c.a., la pantalla se pone roja y no se puede medir nada. Es obligatorio desconectar inmediatamente el aparato.

(⚠ 50V) Alerta con la tensión de contacto >50 V

- El DT-170/1 calcula previamente que la tensión de contacto no sobrepasará los 50 V (tensión de seguridad) en I_{Δn}. Si la tensión de contacto tiene que ser superior, resulta imposible proseguir con el ensayo. La retroiluminación del aparato se pone roja y aparece la señal de alerta (ver fig.2)

Medida y control de los diferenciales

Selección del tipo de diferencial y del tipo de medida: Antes de comprobar un DCR, debe seleccionar sus características en la pantalla (sensibilidad, desfasado) así como la naturaleza del ensayo que desea efectuar (Tiempo e intensidad de disparo). Las selecciones se realizan pulsando en los botones situados bajo cada una de las columnas. Las características se seleccionan sucesivamente y quedan remarcadas por un rectángulo.

Nota: La selección se puede realizar sin conectar el aparato a la toma de corriente (en ese caso, poner en marcha el aparato) o bien conectado a la misma (el aparato se enciende entonces automáticamente).

(ver Imagen 3 página 2)

a) Selección de la sensibilidad del DCR:

Seleccione la sensibilidad I_{Δn} (corriente asignada de disparo diferencial) apropiada con el primer botón de navegación: 10 mA/30 mA/300 mA o 500 mA.

Nota: La sensibilidad de 30 mA está preseleccionada de forma predeterminada.

b) Selección Normal «N»/Desfasado «S»:

Elija el tipo de DCR con el segundo botón (N° 2): «N» o «S». Las reglas de selectividad exigen que se disparen en primer lugar los DCR situados más arriba de la instalación.

Nota: Los DCR de sensibilidad 10 mA y 30 mA no existen. El DT-170/1 no le ofrece esta elección en estas dos sensibilidades. De manera predeterminada, el DT-170/1 está situado en la selección: Normal «N».

c) Selección del 0° o 180°:

Los DCR pueden reaccionar de modo distinto según que la corriente de fallo empiece por una alternancia positiva (0°) o por una alternancia negativa (180°). De manera predeterminada, el DT-170/1 se posiciona en una corriente que arranque por alternancia positiva (0°). Si desea realizar un ensayo que empiece por una alternancia negativa, basta con que pulse el botón N° 3

Nota: La posición 0° está preseleccionada de forma predeterminada.

d) Selección del tipo de ensayo:

Con el botón de la derecha (N° 4) puede elegir ensayar los DCR:

- Sea en corriente (NF C 15-100). El DT-170/1 indica en la pantalla la unidad de medida «mA».
- Sea en tiempo. Para ello, basta con que pulse brevemente el botón de la derecha (N° 4). El DT-170/1 indica la unidad de medida «ms».

Nota: La unidad de medida «mA» está preseleccionada de forma predeterminada.

Resultados de las medidas

Una vez hecha la selección, pulse en el botón naranja, «T», de ensayo. Aparece el resultado numérico, y la retroiluminación:

- **se pone azul, si el resultado es correcto**
- **pasa a rojo si los valores no son correctos.** (ver Imagen 4,5,6 página 3)

Durante medidas sucesivas con reactivación inmediata de la tensión eléctrica, esperar aproximadamente 20 segundos, la pantalla azul debe indicar 0 mA. Ahora, su DT-170/1 está nuevamente operacional para una nueva medida pulsando el botón TEST « T ».

Al final de los resultados el DT-170/1 se apaga automáticamente después de 20 segundos. Para volver a poner en marcha el aparato, proceda como se indica en el apartado Puesta en marcha y parada del aparato. va medida pulsando el botón TEST « T ».

Recordatorio: Al poner en marcha el aparato los valores preseleccionados son: 30 mA/N/0°/mA.

Recarga y estado de la pila

El DT-170/1 lleva una batería que lo hace totalmente autónomo. Para recargar el aparato, basta con que lo conecte a una toma de corriente 2P + T de 230 V c.a. Durante toda la carga la pantalla permanece retroiluminada.

Para que la batería se cargue plenamente, deje el aparato conectado a la toma de corriente durante 10 horas. Una vez que se ha cargado por completo, aparece el indicador de carga bajo las cifras de resultados

Nota: Si la capacidad de la batería es baja, la pantalla parpadea en rojo. No obstante, el aparato se puede utilizar si es preciso antes de una nueva recarga de 10 horas. Basta con que conecte el DT-170/1, durante 3 minutos como mínimo, a los bornes de una toma de corriente (2P+T).

Tras este tiempo el aparato volverá a estar operativo. Su autonomía está limitada pero se encuentra operativo. Es aconsejable realizar una carga completa de 10 horas tan pronto como sea posible.

Recarga y estado de la pila

El DT-170/1 lleva una batería que lo hace totalmente autónomo. Para recargar el aparato, basta con que lo conecte a una toma de corriente 2P + T de 230 V c.a. Durante toda la carga la pantalla permanece retroiluminada.

Para que la batería se cargue plenamente, deje el aparato conectado a la toma de corriente durante 10 horas. Una vez que se ha cargado por completo, aparece el indicador de carga bajo las cifras de resultados

(ver Imagen 7 página 3)

Nota: Si la capacidad de la batería es baja, la pantalla parpadea en rojo. No obstante, el aparato se puede utilizar si es preciso antes de una nueva recarga de 10 horas.

Basta con que conecte el DT-170/1, durante 3 minutos como mínimo, a los bornes de una toma de corriente (2P+T). Tras este tiempo el aparato volverá a estar operativo. Su autonomía está limitada pero se encuentra operativo. Es aconsejable realizar una carga completa de 10 horas tan pronto como sea posible.

Características técnicas

- Medida por pantalla de 3 dígitos.
- Ensayo de dispositivos DCR de tipo N o S (desfasados).
- Funciona en régimen de neutro TT y TN.
- Tensión de utilización: 230 V c.a. (F/N) -10 / + 6% -
- 50/60 Hz.
- Cat III 600 V.
- Doble aislamiento
- IEC 61010-1
- IEC 61557-6, NF EN 61557-6.
- IEC 61236 (CEM)
- Bloqueo y señales de alerta para una tensión de red de 400 V c.a. y tensión de contacto >50 V.
- Temperatura de utilización: 0/+45°C.
- Temperatura de almacenamiento: -25/+45°C.
- IP 40.
- Resistencia al impacto mecánico: 1J.
- Peso: 360 g.
- Dimensiones: An= 71 mm L= 210 mm Al= 51 mm
- Batería Ni-MH 7,2 V 80 mAh.

Medición del tiempo de activación :

Resolución: 1 ms Precisión de la medición del tiempo: +/- 2% PE +/- 5d.

Prueba inicial a 0,5 IΔn y luego prueba a IΔn.

	Conforme	No conforme
Tipo N	<ul style="list-style-type: none">• sin activación a <0,5 IΔn y• activación a IΔn en menos de 300ms	<ul style="list-style-type: none">• activación a <0,5 IΔn o• activación a IΔn en un tiempo superior a 300ms
Tipo S	<ul style="list-style-type: none">• ninguna activación a <0,5 IΔn y• activación a IΔn entre 130ms y 500ms	<ul style="list-style-type: none">• activación en <0,5 IΔn o• activación a IΔn en un tiempo inferior a 130ms o superior a 500ms

Medición de la corriente de activación :

Resolución: 1mA

Precisión de la medida de corriente: +/- 5%.

Genera una rampa de corriente en pasos y de amplitud creciente.

Rango de 0,4x I_{Δn} a 1,1x I_{Δn} en pasos del 10% de

I_{Δn} (cada paso dura 300ms para los tipos N y 500ms para los S).

Los tiempos de medición para los rangos de 300mA y 500mA

rangos pueden ser de hasta 12 segundos.

Conforme

No conforme

Tipo
N o S

- sin activación para cualquier corriente < 0,5 I_{Δn} y
- activación para cualquier corriente ≥ 0,5 I_{Δn} < I_Δ ≤ I_{Δn}

- activación para cualquier corriente < 0,5 I_{Δn} o
- sin activación para cualquier corriente f ≥ 0,5 I_{Δn} < I_Δ ≤ I_{Δn}



⚠️ Woord vooraf

Voordat u dit apparaat gebruikt, moet u deze handleiding lezen. Gebruik dit apparaat niet op spanningen hoger dan 230V AC. Controleer het apparaat voor gebruik en controleer de buitenzijde. Gebruik het apparaat niet als het beschadigd is. Voor het eerste gebruik moet u het apparaat ten minste 10 uren opladen - via een 230V stopcontact - (2P + T). Herhaal deze handeling als het apparaat langer dan een week niet werd gebruikt.

Als een rode kleur en het pictogram 400V worden weergegeven, haal dan onmiddellijk de stekker uit het stopcontact en controleer de installatie. De aard van de test zorgt voor de activering van de differentiële beschermingsmaatregelen.

Controleer of het installatiegedeelte dat wordt getest, is uitgeschakeld. Voordat u dit apparaat gebruikt, moet u controleren of het uitschakelen niet nadelig is voor personen of materieel (medisch, informatica, industrieel materieel, enz ...)

De DT-170/1 is geen apparaat om de spanning te controleren. Gebruik een speciale inrichting voor deze toepassing. Het onderhoud moet door de fabrikant worden uitgevoerd. Als de standaardspanning (⚠️ 50V) wordt weergegeven, mag u niet doorgaan met de tests en controle van de installatie.

Lekstromen in het systeem kunnen de interpretatie van de metingen beïnvloeden. Dit apparaat bevat Ni-MH batterijen. Volg de nationale richtlijnen inzake recyclage en sorteren van afval. Bij het meten van een stopcontact of met het snoer voor de tablet BT M-952271 moet het apparaat in de hand worden gehouden.

CATEX™ NG DT-170/1

Differentiaalcontroller

De belangrijkste functie van uw DT-170/1 is om de waarden van schakelpunten van inrichtingen met reststroom te controleren en meten:

- uitschakeltijd (uitgedrukt in milliseconden) of
- waarde van de uitschakelstroom (uitgedrukt in mA).

Hiermee kunt u de vermogensschakelaars controleren: 30mA / 100mA / 300mA en 500mA, ongeacht hun type (normaal "N" of vertraagd "S"). De aardlekschakelaars 30mA zijn alleen beschikbaar in het type "normaal N". Uw apparaat kan eveneens de naleving van het netwerk controleren (bedrijfsspanning en plaats van de fase, alsook de aardverbinding).

De tweekleurige achtergrondverlichting laat u onmiddellijk weten of de gemeten waarden conform (blauw) of niet conform (rood) zijn. Om het controleren te vergemakkelijken kan uw DT-170/1 rechtstreeks op stopcontacten 2P + T worden gebruikt.

Als optionele accessoire is er ook een verlengsnoer (M-952271) beschikbaar, met aan het ene uiteinde een vrouwelijke aansluiting 2P + T en aan het andere uiteinde een krokodillenkleem en 2 aanraakpunten IP2X. Met dit verlengsnoer kunt u metingen en controles in een kast of elektriciteitscabine uitvoeren.

In- en uitschakelen van het toestel

Inschakelen:

- Automatisch wanneer het apparaat op een 2P + T 230V AC stopcontact wordt aangesloten
- Ofwel door langer dan 3 seconden op de knop te drukken wanneer het apparaat niet op een spanningsbron is aangesloten.

In beide gevallen wordt op het scherm het selectiepaneel en pictogram van het stopcontact weergegeven. (zie **Abb.1**)

Uitschakelen:

- Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld als het 20 seconden niet wordt gebruikt.
- Of onmiddellijke uitschakeling als de oranje toets "T" 3 seconden wordt ingedrukt.

In beide gevallen moet uw DT-170/1 niet op het elektriciteitsnet zijn aangesloten.

(zie **Bild 2 Seite 2**)

Controle van het stopcontact en conformiteit van het net

Met de CATEX™ NG kunt u :

- de positie van de fase lokaliseren (links of rechts)
- de aardverbinding visualiseren
- de aanwezigheid van netspanning controleren

Als het pictogram (⚠️ 400V) wordt weergegeven, dan is uw DT-170/1 aangesloten op een elektriciteitsnet van 400VAC, het scherm kleurt rood en u zult geen metingen kunnen uitvoeren.

U moet het apparaat onmiddellijk ontkoppelen.

⚠️ 50V) Waarschuwing contactspanning > 50V

- Uw DT-170/1 berekent van tevoren dat de aanrakingsspanning niet hoger dan 50V (veiligheidsspanning) op I_{Δn} zal zijn. Indien de aanraakspanning hoger zou zijn, worden alle verdere tests verboden. De achtergrondverlichting kleurt rood en het waarschuwingssignaal (boven) verschijnt. (zie **Abb.2**)

Meting en controle van de differentialen

Selecteren van het type differentieel en meting: Voor het testen van een inrichting met reststroom, moet u zijn eigenschappen op het scherm selecteren (gevoeligheid, vertraagd of niet) alsook de aard van de test die u wenst uit te voeren

Dit kunt u doen door op de knoppen te drukken, die zich onder elke kolom bevinden. De eigenschappen worden nadien geselecteerd en worden door een rechthoek omkaderd.

Opmerking: De selectie kan worden gemaakt als het apparaat niet is aangesloten (In dit geval schakelt u het apparaat in) of kan worden gemaakt als het apparaat is aangesloten op een stopcontact (apparaat gaat automatisch branden).

(zie **Bild 3 Seite 2**)

a) Selectie van de gevoeligheid van de inrichting met reststroom:

Met de eerste navigatietoets selecteert u de gevoeligheid I_{Δn} (stroom die werd aangewezen aan differentieële uitschakeling): 30mA / 100mA / 300mA of 500mA.

Opmerking: De gevoeligheid 100mA is standaard ingesteld.

b) De selectie Normaal "N" / Vertraagd "S":

Met de tweede knop (nr. 2) selecteert u het type inrichting met reststroom: " N " of " S ". De regels inzake selectiviteit vereisen dat de inrichtingen met reststroom die zich stroomafwaarts van de installatie bevinden als eerste worden uitgeschakeld.

Opmerking: Inrichtingen met reststroom met een gevoeligheid tussen 30mA bestaan dus niet. Uw DT-170/1 zal u dus niet de keuze tussen deze twee gevoeligheden geven. Standaard wordt uw DT-170/1 gepositioneerd op de selectie: Normaal "N".

c) Selectie van 0 ° of 180 °

De inrichtingen met reststroom kunnen verschillend reageren, naargelang de foutstroom door een positieve halve golf (0°) of door een negatieve halve golf (180°) begint. Standaard zal uw DT-170/1 zijn ingesteld op een foutstroom door een positieve halve golf (0 °). Als u wilt testen op een negatieve halve golf, dan dient u op toets nr. 3 te drukken.

Opmerking: De stand 0° is standaard ingesteld.

d) Selectie van het type test:

Met de rechterknop (nr. 4) kunt u ervoor kiezen om uw inrichting met reststroom te testen:

- op stroom (NF C 15-100) Uw DT-170/1 geeft op het scherm de meeteenheid "mA" weer.
- op tijd Om dit te doen, drukt u kortstondig op de knop rechts (nr. 4). Uw DT-170/1 geeft de meeteenheid "ms" weer.

Opmerking: De meeteenheid "mA" is standaard voorgeselecteerd.

Resultaten van de metingen

Druk op de oranje toets TEST nadat u uw selecties gemaakt hebt. Het digitale resultaat verschijnt en de displayverlichting:

- **blijft blauw als het resultaat correct is**
- **wordt rood als de waarden niet conform zijn.** (ziehe Bild 4,5,6 Seite 3)

Wanneer u verschillende metingen na elkaar uitvoert en daarbij de netspanning onmiddellijk weer inschakelt, dient u ongeveer 20 s te wachten. De blauwe display dient 0 mA aan te geven.

U kunt dan met uw DT-170/1 een nieuwe meting uitvoeren door op de TEST-knop "T" te drukken. Na de resultaten wordt uw DT-170/1 automatisch na 20 seconden uitgeschakeld. Om deze opnieuw in te schakelen, voert u de procedure uit die in paragraaf In-en uitschakelen van het toestel.

Herinnering: Aan het begin zijn de waarden als volgt: 100mA / N / 0° / mA.

Opnieuw opladen en toestand van de batterij

Uw DT-170/1 is uitgerust met een batterij, waardoor deze volledig autonoom is. Om de batterij op te laden, sluit u het apparaat op een stopcontact 2P + T 230VAC aan Tijdens het opladen blijft het scherm ingeschakeld.

Om de batterij volledig op te laden, moet u deze gedurende 10 uren opladen. Als de batterij volledig is opgeladen, wordt het staafdiagram onder de resultaten weergegeven. (ziehe Bild 7 Seite 3)

Opmerking: Als de batterij bijna leeg is, kleurt het display rood en begint te "knipperen". Als u het apparaat toch moet gebruiken, voordat u de batterij 10 uren kunt opladen, dan is dit mogelijk. Sluit gewoon uw DT-170/1 - gedurende ten minste 3 minuten - op een stopcontact (2P + T) aan.

Nadien is uw apparaat opnieuw bedrijfsklaar. De autonomie zal beperkt zijn, maar het is operationeel. Het wordt aanbevolen om zo snel mogelijk de batterij 10 uren op te laden.

Technische kenmerken

- Display met 3 cijfers.
- Test van inrichtingen met reststroom van het type N of S (vertraagd).
- Werkt op neutraal systeem TT en TN.
- Bedrijfsspanning: 230VAC (Ph/N) -10 / + 6% - 50 / 60 Hz.
- Cat III 600V.
- Dubbele isolatie
- CEI 61010-1
- CEI 61557-6, NF EN 61557-6.
- CEI 61236 (CEM)
- Blokkering en alarm voor netwerken van 400V AC netwerken en aanraakspanning > 50V.
- Gebruikstemperatuur: 0/+45°C.
- Opslagtemperatuur: -25/+45°C.
- IP 40.
- Schokbestendigheid: 1J.
- Gewicht: 360g.
- Afmetingen: B = 71mm L = 210mm H = 51mm.
- Ni-MH batterij 7,2V 80mAh.

Messung der Auslösezeit :

Auflösung: 1 ms Genauigkeit Zeitmessung: +/- 2% PE +/- 5d. Anfänglicher Test bei 0,5 IΔn, dann Test bei IΔn.

	Konform	Nicht konform
Typ N	<ul style="list-style-type: none">• Nichtauslösung bei I < 0,5 IΔn und• Auslösung bei IΔn innerhalb einer Zeit von weniger als 300ms	<ul style="list-style-type: none">• Auslösung bei I < 0,5 IΔn oder• Auslösung bei IΔn in einer Zeit größer als 300ms
Typ S	<ul style="list-style-type: none">• Nichtauslösung bei I < 0,5 IΔn und• Auslösung bei IΔn innerhalb einer Zeit zwischen 130ms bis 500ms	<ul style="list-style-type: none">• Auslösung bei I < 0,5 IΔn oder• Auslösung bei IΔn innerhalb einer Zeit von weniger als 130ms oder mehr als 500ms.

Messung des Auslösestroms :

Auflösung: 1mA

Genauigkeit Strommessung: +/- 5%.

Erzeugen einer Stromrampe in Stufen und mit Amplitude ansteigend.

Bereich von 0,4x IΔn bis 1,1x IΔn in 10%-Schritten von IΔn.

(jede Stufe dauert 300ms für N-Typen und 500ms für S-Typen). Die Messzeiten für die Bereiche 300mA und 500mA können bis zu 12 Sekunden betragen.

	Konform	Nicht konform
Typ Sie N oder S ein	<ul style="list-style-type: none">• Nichtauslösung für jeden Strom < 0,5 IΔn und• Auslösung für jeden Strom ≥ 0,5 IΔn < IΔ ≤ IΔn	<ul style="list-style-type: none">• Auslösung für jeden Strom < 0,5 IΔn bzw.• Nichtauslösung für jeden Strom f ≥ 0,5 IΔn < IΔ ≤ IΔn