



MODE D'EMPLOI
VIDÉO



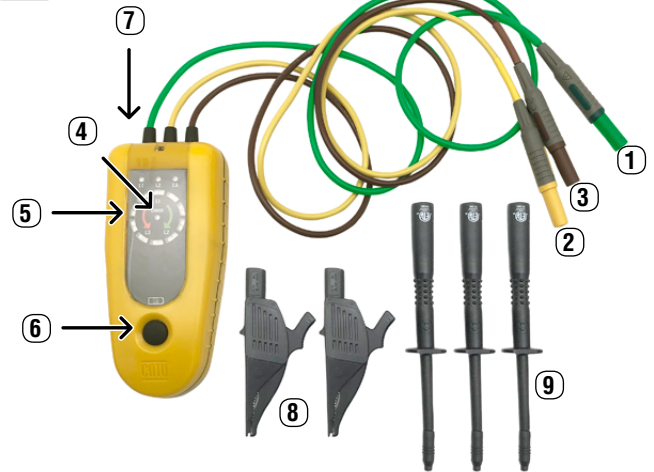
- Température de stockage : -25 °C à +55 °C
- Température de stockage n'excédant pas 24 h : -40 °C à +70 °C
- Humidité relative : 5 à 95%
- 2 piles AAA (type LR03 en Alcaline)
- Dimensions du boîtier : 100 x 60 x 25 mm
- Masse : 200 gr. (hors piles)

Symboles présents sur le produit :

- ☐ : Cet équipement est protégé par une isolation double ou renforcée.
- △ : Attention! Reportez-vous aux explications de cette notice.
- CE : Conforme aux directives européennes.
- △ : Apprroprié aux travaux sous tension.

5. MODE D'UTILISATION :

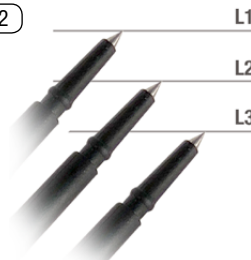
Fig-1



1. cordon **vert** de 0,8 m raccordé à l'appareil et non débroschable avec embout IP2X
2. cordon **jaune** de 0,8 m raccordé à l'appareil et non débroschable avec embout IP2X
3. cordon **brun** de 0,8 m raccordé à l'appareil et non débroschable avec embout IP2X
4. diode « ERROR »
Si la diode « ERROR » ou défaut s'allume, assurez - vous :
 - De la présence des trois phases,
 - Du niveau de tension entre les phases,
 Ces vérifications doivent être faites par permutation circulaire : phases 1 et 2, 2 et 3, 3 et 1.

5. Champ tournant

Fig-2



L'indicateur de champ tournant pour le test de séquence de phase avec connexion tripolaire est connecté au système de distribution triphasé à l'aide de trois pointes de touche séparées marquées L1, L2, L3. Chaque pointe de touche est connectée au conducteur ou à la borne prévue pour la phase L1, L2 ou L3 correspondante du système de distribution.

- Un champ tournant à droite sera signalé par :
 - L'allumage du chenillard dans le sens horaire repéré « OK », flèche à droite **verte**.
- Un champ tournant à gauche sera signalé par :
 - L'allumage du chenillard dans le sens anti horaire repéré « INVERSE », flèche à gauche **rouge**.

FR INDICATEUR DE CHAMP TOURNANT BT

1. NORMES :

L'Indicateur de Champ Tournant BT, DETEX MS-153, a été conçu selon les références normatives suivantes :

- Directive 2013/35/UE
- IEC 61557-7 : 2019
- NF EN 61557-7 : 2007
- NF EN 61010-031 : 2015
- Conformité REACH
- Conformité RoHS

2. UTILISATION :

- Sur un réseau BT comme sur un groupe électrogène BT, l'Indicateur de Champ Tournant BT DETEX MS-153 permet de valider le sens de rotation de phase ou champ tournant (horaire et anti-horaire) par des indicateurs lumineux (LEDs) disposés en cercle et activés en mode « chenillard ».
- Il fonctionne sur les groupes électrogènes BT.
- Il est utilisable en intérieur et en extérieur.
- Possédant une alimentation intégrée, il est utilisable sur les réseaux électriques BT à fréquence industrielle.
- Il est du type « trois fils » en contact avec les phases à contrôler.

3. PRÉCAUTIONS D'UTILISATION :

Toute intervention sur un ouvrage électrique doit impérativement être précédée d'une analyse des risques en respectant les règles de sécurité du carnet de prescription NF C18-510, dont le port des EPI appropriés à l'intervention.

Le DETEX MS-153 n'est pas conçu pour effectuer des contrôles de sens de rotation sur les diviseurs capacitifs des traversées embroschables des câbles HT ou des cellules. Le DETEX MS-153 doit être utilisé sur un circuit sous tension. Il n'est pas préconisé de connecter l'indicateur d'ordre de phases sur un circuit hors tension et ensuite d'effectuer la mise sous tension.

Vérifications avant l'utilisation :

Chaque fois que le DETEX MS-153 est utilisé, son intégrité mécanique et électrique doit être vérifiée pour garantir la sécurité de l'utilisateur. Cette vérification doit concerner les points suivants :

- Le DETEX MS-153 n'a pas subi de dommages pendant son entreposage ou son transport (par exemple, les surfaces isolantes ne présentent pas de défauts tels que trous, écailles, rayures, fissures) ;
- le DETEX MS-153 est propre ;
- le DETEX MS-153 fonctionne correctement (les mécanismes ne présentent pas de points durs, vérification de l'état des piles, etc.).

LE DETEX MS-153 doit être utilisé selon les recommandations CATU. Toute détérioration ou usage non conforme de l'appareil rendra la garantie caduque.

4 CARACTÉRISTIQUES :

- Plage de tension : 25 - 440 V AC
- Catégorie d'utilisation : CAT IV - 600 V AC
- Indice de protection : IP65
- Degré de résistance aux chocs : IK07
- Fréquence d'utilisation : 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Altitude d'utilisation : jusqu'à 2 000 m
- Température d'utilisation : -15 °C à +45 °C

6. Bouton pression.

Simple appui : allumage de la torche.

Appui long (2 s) : vérification de l'état des piles (uniquement en l'absence de tension).

- Voyant **vert** fixe : piles en bon état.
- Voyant **orange** clignotant : piles doivent être changées avec 2 piles AA (type LR03 en Alcaline) avant utilisation du MS-153.

7. LED d'éclairage (par simple appui sur le bouton pression).

8. Pincettes crocodiles.

2 pincettes fournies à fixer sur les embouts IP2X des câbles et à positionner sur 2 points de contrôle. Utiliser une pointe de touche IP2X pour aller au contact avec le 3^e point.

Fig-3



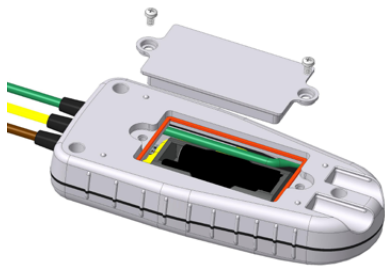
9. 3 pointes de touche noires CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V à fixer sur les embouts IP2X pour opérations en contact direct.

Fig-4



6. CHANGEMENT DES PILES :

Fig-5



Nous vous conseillons le changement des piles annuellement.

- Dévisser les 2 vis à l'aide d'un tournevis cruciforme type PZ2,
- Retirer la trappe à pile,
- Retirer les 2 piles présentes dans le support pile et les remplacer par 2 piles neuves AAA (type LR03 en Alcaline) en veillant à bien respecter le sens de branchement,
- Replacer la trappe à pile en veillant à ce que le joint soit bien en place,
- Revisser les 2 vis.

7. MAINTENANCE PÉRIODIQUE

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de dresser le plan de maintenance. Cependant, nous vous conseillons un retour usine pour une vérification complète et calibration de votre DETEX MS-153 tous les 6 ans maximum. Il convient qu'aucun Indicateur de Champ Tournant BT ne soit utilisé sans être vérifié à l'intérieur d'une période maximale de 6 ans.

8. COMPOSITION :

- 1 indicateur de champ tournant.
- 3 cordons de 0,8 m raccordés à l'appareil et non débroschables (couleur vert, jaune, brun) IP2X.
- 3 pointes de touche noires Ø 4 mm, CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V, Réf. M-883985 l'unité.
- 2 pincettes crocodiles IP2X isolées de couleur noire, Réf M-883957 l'unité.
- 2 piles AAA (type LR03 en Alcaline) fournies.
- 1 étui de rangement Réf. M-87290.
- Code DataMatrix : 1 notice d'utilisation intégrant un code DataMatrix pour accéder à une notice au format vidéo.

9. MARQUAGE SUR LE BOITIER :

- Plage de tension : 25 - 440 V AC
- Indicateur de Champ Tournant BT
- Date de fabrication : mm/aa

- Catégorie d'utilisation : CAT IV - 600 V AC
- Indice de protection : IP65
- Degré de résistance aux chocs : IK07
- Fréquence d'utilisation : 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Température d'utilisation : - 15 °C à + 45 °C
- Numéro de série
- Marque CATU
- 2 piles AAA (type LR03 en Alcaline)

10. RECYCLABILITÉ ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL :

Conformément à la directive DEEE (2002/96/CE) et à la réglementation de votre pays, ce produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères mais déposé dans un lieu prévu à cet effet :



- Site de collecte des équipements électriques et électroniques (adresse disponible auprès de votre mairie, le service de collecte des déchets), ou procédure interne à votre entreprise.
- Au sein de votre point de vente (lorsque vous achetez un produit de même type). Toute dérive par rapport à ces recommandations peut engendrer des effets négatifs sur l'environnement et la santé publique car ces produits peuvent contenir des substances dangereuses.

EN LV PHASE ROTATION INDICATOR

1. STANDARDS:

The LV Phase Rotation Indicator, DETEX MS-153 was designed as per the following standards:

- 2013/35/EU Directive
- IEC 61557-7: 2019
- NF EN 61557-7: 2007
- NF EN 61010-031: 2015
- REACH Compliance
- RoHS Compliance

2. APPLICATION:

- In a LV network or in a LV power generator, the LV Phase Rotation Indicator, DETEX MS-153, is used to validate the phase rotation or sequence direction (clockwise and anti-clockwise) by means of luminous indicators (LEDs) which are placed in a circle and activated in "chase" mode.
- It can operate on LV power generators.
- It can be used indoors and outdoors.
- With an in-built supply, it can be used on LV power networks with industrial frequency.
- It has "three wires" coming into contact with the phases.

3. USE PRECAUTIONS:

Risks must be analysed before any electric work while complying with the safety instructions NF C18-510, including the port of adequate PPEs.

The DETEX MS-153 is not designed to check the rotation direction on capacitor dividers of bushings that can be pinned in LV cables or cells.

The DETEX MS-153 must be used in a live circuit. It is not recommended to connect the phase conductor on a switched off circuit and then switch it on.

Verifications before use:

Each time the DETEX MS-153 is used, its mechanical and electrical integrity must be checked to ensure the safety of the user. This check must include the following:

- The DETEX MS-153 was not damaged during its storage or its transport (for instance, insulating surfaces must not have any defects such as holes, chips, scratches, cracks);
- The DETEX MS-153 must be clean;
- The DETEX MS-153 operates correctly (the mechanism must not have any hard points, check the state of the batteries, etc.).

The DETEX MS-153 must be used as per the CATU recommendations. Any deterioration of the device or use that is not compliant shall render the guarantee null and void.

4 CHARACTERISTICS:

- Voltage range: 25 – 440 V AC
- Use category: CAT IV – 600 V AC
- Protection index: IP65
- Shock resistance level: IK07
- Use frequency: 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Use altitude: up to 2 000 m
- Use temperature: -15°C up to +45°C
- Storage temperature: -25°C up to +55°C
- Storage temperature not exceeding 24h: -40°C up to +70°C
- Relative humidity: 5 to 95%
- 2 AAA batteries (type LR03 Alkaline)
- Size of the case: 100 x 60 x 25 mm
- Weight: 200 gr. (without batteries)

Symbols on the product:

- ☐ : This equipment is protected with double or reinforced insulation.
- ⚠ : Warning! Please check the explanations of this notice.
- CE : Compliant with European directives.
- ⚡ : Adequate for live work.

5. USE MODE:

1. **Green** cable of 0.8 m connected to the device and not removable with IP2X probes.
2. **Yellow** cable of 0.8 m connected to the device and not removable with IP2X probes.
3. **Brown** cable of 0.8 m connected to the device and not removable with IP2X probes.

4. "ERROR" diode

If the "ERROR" diode is switched on, check:

- That there are three phases,
- The voltage level between the phases,

These verifications must be carried out by circular permutation: phases 1 and 2, 2 and 3, 3 and 1.

5. Phase sequence

See (Fig-2) page 1

The phase rotation indicator for the phase sequence test with three-pole connection is connected to the three-phase distribution system by means of three separate touch points marked as L1, L2 and L3.

Each touch point is connected to the conductor or the terminal corresponding to phase L1, L2 or L3 of the distribution system.

A phase sequence to the right shall be signalled by:

- The luminous indicator in chase mode shall light up in clockwise direction indicating "OK", with a **green** arrow to the right.

A phase sequence to the left shall be signalled by:

- The luminous indicator in chase mode shall light up in anti-clockwise direction indicating "INVERSE", with a **red** arrow to the left.

6. Auto-test button.

Simple press: the flashlight is lit.

Long press (2s): checks the state of the batteries (only if not connected).

- Fixed **green** indicator: batteries in good state.
- Blinking **orange** indicator: batteries must be changed by using 2 AA batteries (of type LR03 Alkaline) before using the MS-153.

7. LED light (simple press on the pressure button).

8. Alligator clips.

2 clips to be fixed on the IP2X probes of the cables and to place on 2 control points.

Use an IP2X touch point to establish contact with the 3rd point.

See (Fig-3) page 2

9. 3 black touch points CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V to fix on the IP2X probes for direct contact operations. See (Fig-4) page 2

6. CHANGING BATTERIES:

See (Fig-5) page 2

We recommend changing the batteries on an annual basis.

- Unscrew the 2 screws with a cross-headed screwdriver type PZ2,
- Remove the battery cover,
- Remove the 2 batteries in the battery support and replace with 2 new AAA batteries (type LR03 Alkaline) by checking the direction of connection,
- Put back the battery cover by making sure that the insert is in place,
- Screw back the 2 screws.

7. PERIODIC MAINTENANCE

The user is in charge of preparing the maintenance plan. We however recommend returning the device to the factory for a complete check and calibration of your DETEX MS-153 at least, every 6 years. We recommend that no LV Phase Sequence Indicator be used without being checked within a maximum period of 6 years.

8. COMPOSITION:

- 1 Phase Rotation Indicator.
- 3 IP2X chords of 0.8 m connected to the device and not detachable (green, yellow and brown).
- 3 black touch points Ø 4 mm, CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V, Ref. M-883985 per unit.
- 2 IP2X insulated black alligator clips, Ref. M-88957 per unit.
- 2 AAA batteries (type LR03 Alkaline) included.
- 1 storage bag Ref. M-87290.
- DataMatrix Code: 1 user notice including a DataMatrix code to access a notice in video format.

9. MARKING ON THE CASE:

- Voltage range: 25-440 V AC
- LV Phase Rotation Indicator
- Manufacturing date: mm/yy
- Use category: CAT IV – 600 V AC
- Protection index: IP65
- Shock resistance level: IK07
- Use frequency: 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Use temperature: -15°C up to +45°C
- Series number
- CATU Brand
- 2 AAA batteries (type LR03 Alkaline)

10. RECYCLABILITY AND ENVIRONMENTAL IMPACT:

In compliance with the DEEE directive (2002/96/EC) and the regulations of your country, this product must not be discarded along with domestic waste, but in a place provided for such purpose:

- Collection site of electric and electronic equipment (the address can be obtained from your town hall, the waste collection department), or via an internal procedure of your company.
- Within your sales point (when you buy a product of the same type). Any deviation from these recommendations can have a negative effect on the environment and public health because these products may contain dangerous substances.

ES INDICADOR DE ROTACIÓN DE FASE BT

1. NORMAS:

El indicador de rotación de fase BT, DETEX MS-153 ha sido diseñado según las normas siguientes:

- Directiva 2013/35/UE
- IEC 61557-7: 2019
- NF EN 61557-7: 2007
- NF EN 61010-031: 2015
- Cumple REACH
- Cumple RoHS

2. APLICACIÓN:

- En una red BT o en un generador BT, el indicador de rotación de fase BT, DETEX MS-153, se utiliza para validar la rotación de fase o sentido de secuencia (sentido de las agujas del reloj, o contrario a las agujas del reloj) mediante indicadores luminosos (LED) situados en un círculo, y activados en modo "persecución".
- Funciona con generadores BT.
- Puede funcionar en interiores y al aire libre.
- En versión integrada, se puede utilizar en redes de BT a frecuencias industriales.
- Tiene "tres hilos" que entran en contacto con las fases.

3. PRECAUCIONES DE USO:

Deben analizarse los riesgos antes de iniciar cualquier tarea con electricidad según las instrucciones de seguridad NF C18-510, incluyendo los puertos PPE correspondientes. El DETEX MS-153 no ha sido diseñado para verificar el sentido de rotación en divisores de condensadores de casquillos en cables o celdas de BT.

El DETEX MS-153 se utiliza en un circuito conectado. No es recomendable conectar el conductor de fase a un circuito apagado que se enciende posteriormente.

Verificaciones antes de su uso:

Cada vez que se utilice el DETEX MS-153, se debe comprobar su integridad mecánica y eléctrica con el fin de garantizar la seguridad del usuario. La verificación debe incluir los puntos siguientes:





- El DETEX MS-153 no ha sufrido daños durante su almacenamiento o transporte (por ejemplo, las superficies aislantes no deberán mostrar defectos tales como orificios, astilladuras, arañazos, grietas);
- El DETEX MS-153 está limpio;
- El DETEX MS-153 funciona correctamente (el mecanismo no tiene puntos con resistencia, baterías en buen estado, etc.).

Utilizar siempre el DETEX MS-153 siguiendo las recomendaciones de CATU. Cualquier deterioro sufrido por el dispositivo, o su utilización para aplicaciones no adecuadas, anulará y dejará sin efecto la garantía.

4 CARACTERÍSTICAS:

- Intervalo de tensión: 25 – 440 V AC
- Categoría de uso: CAT IV – 600 V CA
- Índice de protección: IP65
- Nivel de resistencia a los golpes: IK07
- Frecuencia de uso: 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Altitud de uso: hasta 2.000 m
- Temperatura de uso: de -15°C a +45°C
- Temperatura de almacenamiento: de -25°C a +55°C
- Almacenamiento durante no más de 24 horas: de -40°C a +70°C
- Humedad relativa: 5 a 95%
- 2 pilas AAA (tipo LR03 alcalinas)
- Dimensiones del estuche: 100 x 60 x 25 mm
- Peso: 200 g. (sin pilas)

Símbolos que figuran en el producto:

-  : El equipo está protegido mediante aislamiento doble o reforzado.
-  : Advertencia! Revise el contenido de este manual.
-  : Cumple con las Directivas europeas.
-  : Adecuado para circuitos conectados.

5. MODO DE USO:

1. Cable **verde** de 0,8 m conectado al dispositivo y no desmontable, con sondas IP2X.

2. Cable **amarillo** de 0,8 m conectado al dispositivo y no desmontable, con sondas IP2X.

3. Cable **marrón** de 0,8 m conectado al dispositivo y no desmontable, con sondas IP2X.

4. Diodo "ERROR"

Si se enciende el diodo "ERROR" compruebe:

- Que existen las tres fases,
- El nivel de tensión entre fases,

Verificación por permuta circular:

fases 1 y 2, 2 y 3, 3 y 1.

1. cordon **vert** de 0,8 m raccordé à l'appareil et non débroschabe avec embout IP2X

2. cordon **jaune** de 0,8 m raccordé à l'appareil et non débroschabe avec embout IP2X

3. cordon **brun** de 0,8 m raccordé à l'appareil et non débroschabe avec embout IP2X

4. diode « ERROR »

Si la diode « ERROR » ou défaut s'allume, assurez – vous :

- De la présence des trois phases,
- Du niveau de tension entre les phases,

Ces vérifications doivent être faites par permutation circulaire :

phases 1 et 2, 2 et 3, 3 et 1.

5. Secuencia de fases

Ver (Fig-2) pagina 1

El indicador de rotación de fase para la prueba de secuencia de fases con conexión tripolar se conecta al sistema de distribución trifásico en tres puntos de contacto separados, marcados como L1, L2 y L3.

Todos los puntos de contacto están conectado al conductor o al terminal correspondiente a las fases L1, L2 o L3 del sistema de distribución.

La secuencia de fases hacia la derecha se señalará mediante:

- El indicador luminoso en modo persecución se indica en el sentido de las agujas del reloj mostrando "OK", con una flecha **verde** hacia la derecha.

La secuencia de fases hacia la izquierda se señalará mediante:

- El indicador luminoso en modo persecución se indica en el sentido contrario a las agujas del reloj mostrando "INVERSO", con una flecha **roja** hacia la izquierda.

6. Botón de comprobación automática.

Pulsando una vez: se enciende la luz de flash.

Pulsación larga (2 s): comprueba el estado de las pilas (solamente si no está conectado).

- Indicador de color **verde** fijo: pilas en buen estado.
- Indicador parpadeando en color **naranja**: cambiar las pilas por otras 2 AA (tipo LR03 alcalinas) antes de utilizar el MS-153.

7. Luz LED (pulsar una vez el botón pulsador).

8. Clips de cocodrilo.

Fijar 2 clips a las sondas IP2X de los cables y colocarlas en 2 puntos de control.

Utilizar un punto de contacto IP2X para establecer el contacto con el 3er punto.

Ver (Fig-3) pagina 2

9. Fijar 3 puntos de contacto negros CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V en las sondas IP2X para operaciones de contacto directo.

Ver (Fig-4) pagina 2

6. CAMBIAR LAS PILAS:

Ver (Fig-5) pagina 2

Es recomendable cambiar las pilas una vez al año.

- Desenroscar los 2 tornillos con destornillador de cabeza en cruz tipo PZ2,
- Retirar la tapa de las pilas,
- Extraer las 2 pilas de su soporte, sustituirlas por 2 pilas AAA nuevas (tipo LR03 alcalinas) y comprobar el sentido de conexión,

- Volver a colocar la tapa de las pilas y comprobar que está bien colocada,
- Volver a atornillar los 2 tornillos.

7. MANTENIMIENTO PERIÓDICO

El usuario debe establecer un plan de mantenimiento. Recomendamos devolver el dispositivo DETEX MS-153 a fábrica para su revisión y calibración completas por lo menos cada 6 años. Recomendamos no utilizar ningún indicador de secuencia de fase BT si no ha sido revisado desde hace más de 6 años.

8. COMPOSICIÓN:

- 1 indicador de secuencia de fase.
- 3 cables IP2X de 0,8 m conectados al dispositivo y no desmontables (verde, amarillo y marrón).
- 3 puntos de contacto negros Ø 4 mm, CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V, Ref. M-883985 en cada dispositivo.
- 2 clips de cocodrilo IP2X negros, aislados, Ref. M-88957 en cada dispositivo.
- 2 pilas AAA (tipo LR03 Alcalinas) incluidas.
- 1 bolsa para guardarlo Ref. M-87290.
- Código DataMatrix: 1 manual del usuario que incluye un código DataMatrix para acceder al manual en formato de vídeo.

9. MARCAS EN EL ESTUCHE:

- Intervalo de tensión: 25-440 V AC
- Indicador de rotación de fase BT
- Fecha de fabricación: mm/aa
- Categoría de uso: CAT IV – 600 V CA
- Índice de protección: IP65
- Nivel de resistencia a los golpes: IK07
- Frecuencia de uso: 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Temperatura de uso: de -15°C a +45°C
- Número de serie
- Marca CATU
- 2 pilas AAA (tipo LR03 alcalinas)

10. RECYCLABILITÉ ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL :

En cumplimiento de la Directiva DEEE (2002/96/CE) y según la normativa vigente en su país, este producto no debe eliminarse junto con la basura doméstica, sino en un lugar específico habilitado para tal fin:



- Punto limpio de recogida de equipos eléctricos y electrónicos (consiga la dirección en su Ayuntamiento, Departamento de recogida de residuos), o mediante el procedimiento interno que tenga en su empresa.
- Entregándolo en su punto de venta (al comprar un nuevo producto del mismo tipo). No cumplir estas recomendaciones tendrá consecuencias negativas sobre el medio ambiente y sobre la salud pública, pues estos productos pueden contener sustancias peligrosas.

DE NS-PHASENDREHRICHTUNGSANZEIGER

1. NORMEN:

Der NS-Phasendrehrichtungsanzeiger, DETEX MS-153, wurde gemäß den folgenden Normen konzipiert:

- 2013/35/EU Richtlinie
- IEC 61557-7: 2019
- NF EN 61557-7: 2007
- NF EN 61010-031: 2015
- REACH-konform
- RoHS-konform

2. ANWENDUNG:

- In einem Niederspannungsnetz (NS) oder Niederspannungsgenerator (NS) wird der NS-Phasendrehrichtungsanzeiger, DETEX MS-153, für die Überprüfung der Phasendrehung oder Phasenfolge (im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn) mithilfe von Leuchtanzeigen (LEDs) verwendet. Diese Anzeigen sind kreisförmig angeordnet und sie werden im „Nachlaufmodus“ aktiviert.
- Das Gerät ist für den Verwendung mit Niederspannungsgeneratoren (NS) ausgelegt.
- Es ist für Innen- sowie für den Außenbereich geeignet.
- Dank der integrierten Versorgung kann es in Niederspannungsnetzen (NS) mit Industriefrequenz verwendet werden.
- Die „drei Adern“ haben Kontakt mit den Leitern.

3. WARNHINWEISE:

Vor dem Beginn jeglicher elektrischer Arbeiten müssen die Risiken gemäß NF C18-150 überprüft werden. Dies gilt auch für die entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA).

Der DETEX MS-153 nicht für die Überprüfung der Drehrichtung von kapazitiven Spannungsteilern jener Durchführungen ausgelegt, die in NS-Kabel oder Zellen eingesteckt werden können.

Der DETEX MS-153 muss in einem spannungsführenden Kreis betrieben werden. Es wird nicht empfohlen, den Phasenleiter eines abgeschalteten Kreises einzustecken und diesen dann einzuschalten.

Überprüfung vor der Verwendung:

Bei jeder Verwendung des DETEX MS-153 müssen dessen mechanische und elektrische Integrität überprüft werden, damit die Sicherheit des Benutzers gewährleistet ist. Diese Überprüfung muss folgendes umfassen:

- Der DETEX MS-153 wurde während Lagerung oder Transport nicht beschädigt (beispielsweise dürfen isolierende Flächen keine Schäden aufweisen, wie Löcher, Splitter, Kratzer, Risse);
- Der DETEX MS-153 muss sauber sein;
- Der DETEX MS-153 arbeitet fehlerfrei (keine Fehlerstellen des Mechanismus, Überprüfung des Batteriezustands usw.).


Der DETEX MS-153 muss gemäß den Empfehlungen von CATU betrieben werden.

Jegliche Veränderung des Geräts und/oder die nicht bestimmungsgemäße Verwendung führt zu einem Erlöschen der Gewährleistung.


4 MERKMALE:


- Spannungsbereich: 25 – 440 V AC
- Nutzungskategorie: CAT IV – 600 V AC
- Schutzklasse: IP65
- Stoßfestigkeit: IK07
- Betriebsfrequenz: 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Einsatzhöhe: bis zu 2.000 m
- Betriebstemperatur: -15 °C bis zu +45 °C
- Lagertemperatur: -25 °C bis zu +55 °C
- Lagertemperatur, nicht über 24 Std: -40 °C bis zu +70 °C
- Relative Feuchtigkeit: 5 bis 95 %
- 2 AAA-Batterien (Typ LR03 Alkaline)
- Gehäusegröße: 100 x 60 x 25 mm
- Gewicht: 200 g (ohne Batterien)

Symbole auf dem Produkt:

 : Das Gerät ist durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.

 : Warnung! Prüfen Sie bitte die Erläuterungen zu diesem Hinweis.

 : Gemäß europäischen Richtlinien.

 : Geeignet für Arbeiten unter Spannung.

5. BEDIENUNG:

1. Grünes Kabel, Länge 0,8 m, verbunden mit dem Gerät, nicht abnehmbar, mit IP2X-Prüfspitzen.

2. Gelbes Kabel, Länge 0,8 m, verbunden mit dem Gerät, nicht abnehmbar, mit IP2X-Prüfspitzen.

3. Braunes Kabel, Länge 0,8 m, verbunden mit dem Gerät, nicht abnehmbar, mit IP2X-Prüfspitzen.

4. "FEHLER"-Diode (ERROR)


Wenn die „FEHLER“-Diode (ERROR) leuchtet, bitte folgendes prüfen:

- Alle drei Phasen liegen an.
- Spannungspegel zwischen den Phasen.

Diese Überprüfung müssen durch kreisförmiges Vertauschen durchgeführt werden:

Phase 1 und 2, 2 und 3, 3 und 1.

5. Phasenfolge

Siehe  Seite 1

Der Phasendrehanzeiger für den Phasenfolgetest mit dreipoligen Anschlüsse wird über drei separate Kontaktpunkte (L1, L2 und L3) mit dem dreiphasigen Verteilersystem verbunden.

Jeder Kontaktpunkt ist gemäß der Phase L1, L2 oder L3 des Verteilersystems mit dem Leiter oder der Klemme verbunden.

Eine Phasenfolge nach rechts wird folgendermaßen angezeigt:

- Im Nachlaufmodus leuchten die LEDs im Uhrzeigersinn. Anzeige: „OK“ und ein **grüner** Rechtspfeil.

Eine Phasenfolge nach links wird folgendermaßen angezeigt:

- Im Nachlaufmodus leuchten die LEDs gegen Uhrzeigersinn. Anzeige: "INVERSE" und ein **roter** Linkspfeil.

6. Auto-Prüftaste.

Einmal drücken: das Blinklicht leuchtet.

Langer Tastendruck (2 s): Batteriestatus wird überprüft (sofern angeschlossen).

- Statisch **grüne** Anzeige: Batterien in gutem Zustand.
- Blinkende **orange** Anzeige: Die Batterien müssen vor der Verwendung des MS-153 gegen zwei (2) AA-Batterien (Typ LR03 Alkaline) ausgetauscht werden.

7. LED leuchtet (einfacher Tastendruck).

8. Krokodilklemmen.

2 Klemmen müssen an den IP2X-Prüfspitzen der Kabel befestigt und an 2 Kontrollpunkten platziert werden. Für den Aufbau von Kontakt mit dem 3. Punkt verwenden Sie einen IPX2-Kontaktpunkt.

Siehe  Seite 2

9. 3 schwarze Kontaktpunkte CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V für die Befestigung der IP2X-Prüfspitzen für Direktkontakte.

Siehe  Seite 2

6. BATTERIWECHSEL:

Siehe  Seite 2

Wir empfehlen die Batterien jährliche auszutauschen.

- Lösen Sie die beiden (2) Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Typ PZ2.
- Entfernen Sie die Batterieabdeckung.
- Lösen Sie die beiden (2) Batterien aus dem Batteriefach und tauschen Sie sie gegen zwei (2) neue AAA-Batterien (Typ LR03 Alkaline) aus. Beachten Sie dabei die Polarität.
- Legen Sie die Batterien wieder in das Fach und achten Sie darauf, dass sie richtig einrasten.
- Schrauben Sie die beiden (2) Schrauben wieder fest.

7. REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die Erstellung eines Wartungsplans obliegt dem Benutzer. Wir empfehlen jedoch, das Gerät für eine vollständige Überprüfung und Kalibrierung Ihres DETEX MS-153 zumindest alle sechs (6) Jahre an das Werk einzuschicken. Wir empfehlen alle NS-Phasenfolgeanzeigergeräte maximal nach sechs (6) Betriebsjahren überprüfen zu lassen.

8. ZUSAMMENSETZUNG:

- 1 Phasenfolgeanzeiger.
- 3 IP2X-Kabel, Länge 0,8 m, fest mit dem Gerät verbunden und nicht abnehmbar (grün, gelb und braun).
- 3 schwarze Kontaktpunkte \varnothing 4 mm, CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V, Ref. M-883985 pro Gerät.
- 2 IP2X isolierte schwarze Krokodilklemmen., Ref. M-88957 pro Gerät.
- 2 AAA-Batterien (Typ LR03 Alkaline) inkl.
- 1 Aufbewahrungstasche Ref. M-87290.
- DataMatrix-Code: 1 Benutzerhinweis, einschließlich eines DataMatrix-Codes für den Zugriff auf einen Hinweis im Videoformat.

9. KENNZEICHNUNG AUF DEM GEHÄUSE:

- Spannungsbereich: 25 – 440 V AC
- NS-Phasendrehrichtungsanzeiger
- Herstellungsjahr: MM/JJ
- Nutzungskategorie: CAT IV – 600 V AC
- Schutzklasse: IP65
- Stoßfestigkeit: IK07
- Betriebsfrequenz: 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Betriebstemperatur: -15 °C bis zu +45 °C
- Seriennummer
- CATU-Marke
- 2 AAA-Batterien (Typ LR03 Alkaline)

10. RECYCLINGFÄHIGKEIT UND UMWELTAUSWIRKUNGEN:

Gemäß der DEEE-Richtlinie (2002/96/EC) und den in Ihrem Land geltenden Vorschriften darf das Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern es muss an einem für solche Zwecke geeigneten Ort abgegeben werden:



- Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte (die Anschrift halten Sie bei der zuständigen Stelle in Ihrer Gemeinde) oder gemäß den internen Verfahren Ihres Unternehmens.
- Bei Ihrem Händler (wenn Sie dort ein Produkt desselben Typs erwerben). Jegliche Abweichungen von den Empfehlungen können nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und die öffentliche Gesundheit haben, weil dieses Produkt ggf. gefährliche Substanzen enthält.

INDICATORE DI ROTAZIONE DI FASE BT

1. STANDARD:

- L'indicatore di rotazione di fase BT DETEX MS-153 è stato progettato conformemente ai seguenti standard:
- Direttiva 2013/35/UE
- IEC 61557-7: 2019
- NF EN 61557-7: 2007
- NF EN 61010-031: 2015
- Conformità REACH

• Conformità RoHS

2. IMPIEGO:

- In una rete BT o in un generatore BT, l'indicatore di rotazione di fase BT DETEX MS-153 può essere utilizzato per verificare la rotazione di fase o il senso di sequenza (orario o antiorario) tramite indicatori luminosi (LED) collocati in cerchio e attivati in modalità "chase".
- Può funzionare su generatori di corrente BT.
- Può essere utilizzato al chiuso e all'aperto.
- Con batteria incorporata, può essere utilizzato su reti di alimentazione BT con frequenza industriale.
- Ha "tre fili" che entrano in contatto con le fasi.

3. PRECAUZIONI D'USO:

Occorre analizzare i rischi prima di qualsiasi lavoro elettrico nel rispetto delle istruzioni di sicurezza NF C18-510, compreso l'utilizzo di DPI adeguati.

Il DETEX MS-153 non è progettato per verificare la direzione di rotazione su divisori capacitivi di boccole che possono essere fissate su cavi o celle BT.

Il DETEX MS-153 deve essere utilizzato su un circuito già in tensione. Non è consigliabile collegare il conduttore di fase su un circuito spento e quindi accenderlo.

Verifiche prima dell'uso:

Ogni volta che si utilizza il DETEX MS-153, occorre verificare la sua integrità meccanica ed elettrica per garantire la sicurezza dell'utente. La verifica deve includere quanto segue:

- Che il DETEX MS-153 non abbia subito danni durante lo stoccaggio o il trasporto (ad esempio, le superfici isolanti non devono presentare difetti come fori, scheggiature, graffi, crepe);
- Che il DETEX MS-153 sia pulito;
- Che il DETEX MS-153 funzioni correttamente (il meccanismo non deve avere punti rigidi, controllare lo stato delle batterie, ecc.).


Che il DETEX MS-153 sia usato conformemente alle raccomandazioni CATU. Qualsiasi deterioramento del dispositivo o uso non conforme renderà nulla la garanzia.


4 CARATTERISTICHE:


- Gamma di tensione: 25 – 440 V CA
- Categoria d'uso: CAT IV – 600 V CA
- Indice di protezione: IP65
- Livello di resistenza agli urti: IK07
- Frequenza di utilizzo: 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Altitudine d'utilizzo: fino a 2.000 m
- Temperature di utilizzo: da -15°C a +45°C
- Temperature di stoccaggio: da -25°C a +55°C
- Temperature di stoccaggio per non più di 24 ore: da -40°C a +70°C
- Umidità relativa: dal 5 al 95%
- 2 batterie AAA (alcaline tipo LR03)
- Dimensioni della scatola: 100 x 60 x 25 mm
- Peso: 200 gr. (senza batterie)

Simboli presenti sul prodotto:

 : Questo apparecchio è protetto con isolamento doppio o rinforzato.

 : Avvertenza! Si prega di leggere le spiegazioni in questo avviso.

 : Conforme alle direttive europee.

 : Adeguato al lavoro dal vivo.

5. MODALITÀ D'USO:

1. Verde cavo di 0,8 m collegato al dispositivo e non rimovibile con sonde IP2X.

2. Giallo cavo di 0,8 m collegato al dispositivo e non rimovibile con sonde IP2X.

3. Marrone cavo di 0,8 m collegato al dispositivo e non rimovibile con sonde IP2X.

4. Diodo di "ERRORE"


Se il diodo di "ERRORE" è acceso, controllare:

- Che ci siano tre fasi,
- Il livello di tensione tra le fasi,

Queste verifiche devono essere svolte per permuta circolare:

fasi 1 e 2, 2 e 3, 3 e 1.

5. Sequenza fasi

vedere  pagina 1

L'indicatore di rotazione di fase per il test della sequenza delle fasi con connessione tripolare è collegato al sistema di distribuzione trifase tramite tre punte di contatto separate contrassegnate come L1, L2 e L3.

Ciascuna punta di contatto è collegata al conduttore o al morsetto corrispondente alla fase L1, L2 o L3 del sistema di distribuzione.

Una sequenza di fase a destra sarà segnalata da:

- L'indicatore luminoso in modalità chase si accenderà in senso orario

indicando "OK", con una freccia **verde** a destra.

Una sequenza di fase a sinistra sarà segnalata da:

- L'indicatore luminoso in modalità chase si accenderà in senso antiorario indicando "INVERSO", con una freccia **rossa** a sinistra.

6. Pulsante di auto-verifica.

Pressione semplice: si accende la torcia.


Pressione lunga (2s): verifica lo stato delle batterie (solo se non collegato).

- Spia **verde** fissa: batterie in buone condizioni.
- Spia **arancione** lampeggiante: le batterie devono essere sostituite utilizzando 2 batterie AAA (alcaline tipo LR03) prima di usare il MS-153.


7. Luce LED (pressione semplice sul pulsante).

8. Morsetti a coccodrillo.

2 morsetti da fissare sulle sonde IP2X dei cavi e da posizionare su 2 punti di controllo. Usare una **punta** di contatto IP2X per stabilire un contatto con il 3° punto.

vedere  pagina 2

9. 3 punte di contatto nere CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V da fissare sulle sonde IP2X per operazioni di contatto diretto.

vedere  pagina 2

6. CAMBIARE LE BATTERIE:

vedere  pagina 2

Si consiglia di cambiare le batterie annualmente.

- Svitare le 2 viti con un cacciavite a stella tipo PZ2,
- Rimuovere il coperchio delle batterie,
- Rimuovere le 2 batterie nel supporto e sostituirle con 2 batterie AAA nuove (alcaline tipo LR03) controllando la direzione di connessione,
- Rimettere il coperchio delle batterie assicurandosi che l'inserito sia in posizione
- Riavvitare le 2 viti.

7. MANUTENZIONE PERIODICA

La preparazione del piano di manutenzione spetta all'utente. In ogni caso si raccomanda di restituire il dispositivo alla fabbrica per un controllo completo e la calibrazione del DETEX MS-153 almeno ogni 6 anni. Si consiglia di non utilizzare alcun indicatore di sequenza di fase BT senza essere controllato entro un periodo massimo di 6 anni.

8. COMPOSIZIONE:

- 1 Indicatore di sequenza di fase.
- 3 cavi IP2X da 0,8 m collegati al dispositivo e non staccabili (verde, giallo e marrone).
- 3 punte di contatto nere \varnothing 4 mm, CAT IV 600 V, CAT III 1 000 V, Rif. M-883985 per unità.
- 2 morsetti a coccodrillo neri isolati IP2X, Rif. M-88957 per unità.
- 2 batterie AAA (alcaline tipo LR03) incluse.
- 1 custodia Rif. M-87290.
- Codice DataMatrix: 1 avviso utente comprensivo di un codice DataMatrix per accedere ad un avviso in formato video.

9. MARCATURA ESTERNA

- Gamma di tensione: 25-440 V CA
- Indicatore di rotazione di fase BT
- Data di produzione: mm/aa
- Categoria d'uso: CAT IV – 600 V CA
- Indice di protezione: IP65
- Livello di resistenza agli urti: IK07
- Frequenza di utilizzo: 50-60 Hz (± 3 Hz)
- Temperature di utilizzo: da -15°C a +45°C
- Numero di serie
- Marchio CATU
- 2 batterie AAA (alcaline tipo LR03)

10. RICICLABILITÀ E IMPATTO AMBIENTALE:

In conformità alla direttiva DEEE (2002/96/CE) e alle normative del singolo paese, questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici, ma in un luogo designato a tale scopo:



- Luogo di raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (l'indirizzo può essere ottenuto presso il proprio comune, ufficio raccolta rifiuti) o tramite una procedura interna alla propria azienda.
- All'interno del proprio punto vendita (quando si acquista un prodotto dello stesso tipo). Qualsiasi deviazione da queste raccomandazioni può avere un effetto negativo sull'ambiente e sulla salute pubblica perché questi prodotti possono contenere sostanze pericolose.