

## ISTRUZIONI PROTEZIONI

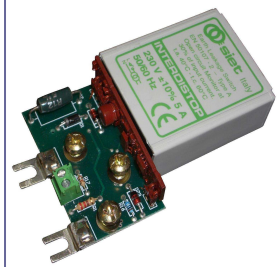
DISTOP e DISTOP PLUS rilevano le dispersioni a terra del circuito di A.T.; DISTOP PLUS è inoltre predisposto per la connessione al remote control o al telecomando. INTERDISTOP rileva anche l'apertura del circuito di Alta tensione ed il sovraccarico del trasformatore. In caso di guasto, tutte le protezioni interrompono l'alimentazione del trasformatore, come richiesto dalla norma EN 50107-2, secondo la quale essi sono definiti dispositivi di "Tipo A".

### ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE per DISTOP, DISTOP PLUS e INTERDISTOP

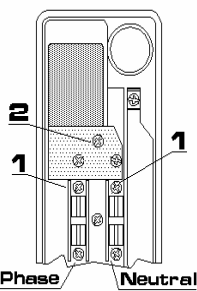
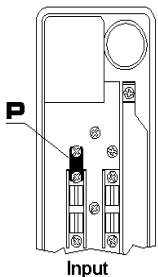
- Prima di iniziare qualsiasi operazione, accertarsi che il trasformatore non sia alimentato.
- Rimuovere il coperchio del trasformatore.
- Collegare il conduttore di fase al morsetto marcato con la lettera 'L' ed il neutro a quello marcato con la lettera 'N'.
- Togliere il ponte 'P' posto sulla morsetti ed evidenziato in nero nella figura a sotto riportata.
- Allentare le due viti in corrispondenza del sezionatura 1; inserirvi le forchette della protezione senza stringere le viti.
  - Avvitare per prima la vite (2), poi le altre; chiudere le viti con una coppia di 2Nm. Non rimuovere le rondelle per nessuna ragione.
  - Rimettere il coperchio al trasformatore e fissarne la vite.
  - Verificare il funzionamento del dispositivo: simulare una dispersione a terra collegando un cavo AT tra la terra ed un terminale AT o un elettrodo ad esso connesso (collegare il cavo di test prima alla terra, poi al terminale AT!), secondo la procedura descritta nella norma EN 50107 – Part 1.
  - In presenza di animatori o dimmer, usare il 'Distop Modulare' (Tipo B).
  - Non usare cavi schermati (quali i tipi A,D,E,F secondo la EN50143).



DISTOP



INTERDISTOP



### PROCEDURA DI APPRENDIMENTO dell'INTERDISTOP

- INTERDISTOP rileva l'apertura del circuito di alta tensione ed il sovraccarico del trasformatore confrontando la corrente assorbita dal trasformatore con il valore della corrente memorizzata durante il periodo iniziale di funzionamento. Durante l'installazione, l'interdistop esegue una specifica procedura di apprendimento della durata di 20 minuti.
- Durante i primi 20 minuti di funzionamento della combinazione trasformatore-interdistop, è possibile apportare variazioni al circuito di alta tensione. Dopo questo periodo, l'interdistop memorizza in modo permanente la corrente di funzionamento.
- Lo spostamento dell'interdistop su un altro trasformatore può causare malfunzionamenti: il funzionamento è garantito solo se la corrente assorbita e la forma d'onda non si discostano significativamente dal valore memorizzato.
- Attenzione: la corrente assorbita dal trasformatore è influenzata dal tipo di installazione: tensione di rete, carico del tubo e cablaggio sono i fattori chiave. Si consiglia pertanto di eseguire la procedura di apprendimento al termine dell'installazione in loco (è comunque possibile eseguire test in laboratorio, avendo cura di attendere 5 minuti dall'accensione e di concludere entro altri 3-4 minuti).

### MANUTENZIONE E PROVE (per tutti i dispositivi)

- Dopo qualsiasi segnalazione di guasto, rimuovere la causa del guasto prima di accendere nuovamente l'insegna. Per disabilitare il dispositivo ai soli fini della manutenzione (EN 50107-2 par. 20.3.5) seguire a ritroso le istruzioni di installazione sopra indicate.
- Ogni volta che si installa una protezione, va eseguita una prova. La sua mancata esecuzione diventa violazione della norma EN 50107 par. 18.3. Per effettuare la prova, simulare un guasto con l'insegna accesa; dopo che il dispositivo ha tolto l'alimentazione al trasformatore, spegnere l'insegna. Rimuovere la causa del guasto e ridare tensione. Se l'insegna si accende, la prova è superata.

**Avvertenze.** Manipolare il modulo con delicatezza, facendo attenzione a non deformare i componenti. Conservare in luogo asciutto, lontano da campi elettrici o magnetici di forte intensità che potrebbero danneggiare i componenti presenti sulla scheda. Il funzionamento dell'apparecchio è garantito solo se il trasformatore ed il telaio metallico dell'insegna sono collegati all'impianto di terra e la sua resistenza è conforme alle norme vigenti. Il mancato rispetto delle suddette prescrizioni può causare funzionamenti anomali o guasti agli apparecchi e far decadere la garanzia sia della protezione che del trasformatore. Brollo Siet assicura il funzionamento della protezione solo con i propri trasformatori serie METALBOX.

## GEBRAUCHSANWEISUNG für die Schutzvorrichtung

DISTOP und DISTOP PLUS unterbrechen den HS Stromkreis bei Erdschluss. Der Distop Plus ist auch für die Verwendung mit dem Remote Control und dem Tele Control vorbereitet. Der Interstop erkennt den offenen HS Stromkreis und die Überlast des Transformators. Alle Schutzschalter unterbrechen die Stromzuführung zu dem Transformator gemäß der Norm EN 50107-2. Distop, Distop Plus und Interstop sind laut Norm EN 50107-2 Typ A Einrichtungen.

### EINBAUANLEITUNG Für Distop – Distop Plus – Interdistop

- Den Deckel des Transformator entfernen.
- Transformator spannungsfrei schalten
- Phase L1 an Klemme L anschließen, Neutralleiter an Klemme N
- Brücke P entfernen
- Die 2 Schrauben (Nr 1) lösen und die Gabelkontakte des Schutzschalters einsetzen. Bitte achten Sie dass die Unterlegscheiben vorhanden sind.
- Die Befestigungsschrauben (Nr. 2) mit 2Nm anziehen
- Alle Schrauben auf festen Sitz überprüfen
- Die Funktion der Schutzeinrichtung überprüfen indem ein Fehlerfall gemäß EN 50107-1 simuliert wird
- Den Deckel wieder schließen und Schraube anziehen
- ACHTUNG! keine abgeschirmten Kabel verwenden. (Typ A, D, E, F nach Norm EN 50143)

### INTERDISTOP ANLERNVORGANG

- Der Interstop erkennt den offenen HS Stromkreis und die Überlast des Transformators und vergleicht den Strom den der Transformator aktuell aufnimmt, mit dem Wert den der Transformator bei der Ersteinrichtung aufgenommen hat.
- Während der ersten 20 Minuten speichert das Interstop Modul diesen Strom permanent. Während dieser Zeit ist es noch möglich den HS Kreis zu ändern. Danach verwendet das Modul den gespeicherten Wert. Es ist besonders wichtig diese 20

Minuten einzuhalten um eine korrekte Lern Prozedur durch zu führen.

- Wenn der Interstop in einen anderen Transformator eingesetzt wird, ist die Funktion nur dann garantiert, wenn der aufgenommene Strom nicht wesentlich von dem gespeicherten Wert abweicht.
- ACHTUNG! Der aufgenommene Strom des Transformators kann vom Anlagentyp beeinflusst werden. Es ist daher ratsam den Interstop Vorort zu installieren.

### INSTANDHALTUNG UND TESTVERSUCHE

- Nach jeder Störung müssen die optimalen Funktionsbedingungen wieder hergestellt werden bevor die Spannung wieder eingeschaltet wird.
- Um den Transformator zwecks Instandhaltung abzuschalten, befolgen sie die Gebrauchsanweisung in umgekehrter Reihenfolge. ( EN 50107-2 Abs. 20.3.5)

**Anmerkung:** Der Schutzschalter ist mit Sorgfalt zu behandeln, an einem trockenen Ort, fern von elektrischen und magnetischen Feldern aufzubewahren um die internen Bauteile des Schutzschalters nicht zu beschädigen. Die einwandfreie Funktion ist nur dann gewährleistet, wenn der Transformator und das Metallgestell der Neonklame am gleichen Erdpotential angeschlossen ist und den aktuellen Normen entspricht. Werden diese Vorschriften nicht beachtet, können Schäden auftreten und die Garantie des Schutzschalters und des Transformator erlischt. Brollo Siet garantiert die korrekte Funktion des Schutzschalters nur mit den eigenen Transformatoren der Serie Metalbox.

## PROTECTION DEVICES INSTRUCTIONS

DISTOP and DISTOP PLUS monitor the possible presence of an earth leakage in the H.V. circuit. The DISTOP PLUS device has an additional feature: it can be integrated in a remote control system. INTERDISTOP will additionally monitors open circuit (OCM) and overload condition of the transformer. In case of a fault condition, these protection units will disconnect the power supply, as specified in EN 50107-2 in where they are regarded as "Type A devices".

### INSTALLATION INSTRUCTIONS for DISTOP, DISTOP PLUS and INTERDISTOP

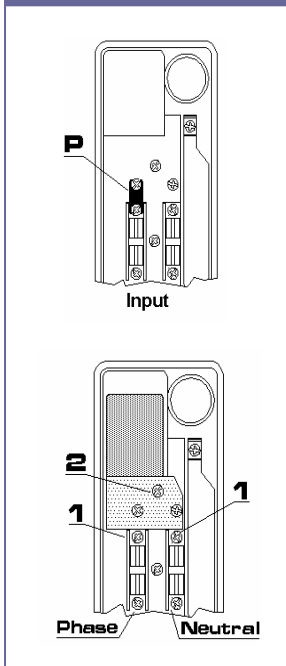
- Switch off the power to the transformer before carrying out any service action.
- Open and remove the lid of the transformer.
- Connect the lead wire ('phase') to the terminal marked 'L' and the Neutral to the terminal marked 'N'.
- Remove the metal connecting bridge (P) near the knife switch (tinted black in the picture here below).
- Loosen the two screws marked with (1); slide the forks of the protection unit under them but do not tighten them yet.
- Tighten the screw marked with (2), next the other ones; tighten all screws with a torque of 2 Nm. Never remove any washer as these are necessary components.
- Put back the lid of the transformer and fix its screw.
- For testing, you need to simulate an earth leakage with a HV cable between earth and one live HV terminal or electrode connected to it (connect that testing cable to earth firstly, before you make it touch the live HV terminal!), according to the procedure specified in EN 50107 – Part 1.
- If a dimmer or flasher controls the transformer, you have to use 'Distop Modular' (regarded as a 'Type B' protective unit).
- Do not use shielded HV cables (these are the types A,D,E,F according to EN50143).



DISTOP



INTERDISTOP



- ### INTERDISTOP LEARNING PROCEDURE
- INTERDISTOP monitors the minimum and maximum load of the HV circuit, based on the input current value that was stored in the memory during the initial trial run of the sign. This implies a certain procedure must be followed during the initial installation. The interdistop learning procedure lasts 20 minutes.
  - During the initial 20 minutes of operation of the combination transformer-interdistop, modifications can be made to the HV circuit. After those 20', the input current value will be stored in the memory of the device.
  - Moving the Interdistop from one transformer to another may cause malfunction. Only if the input current value and its waveform match the stored values, the device can function properly.
  - Please note that the input current is directly related to the conditions of the installation: supply voltage, tube load and cabling are the most important factors. If you do a temporary setup in your workshop or lab, wait 5 minutes before starting any test and do not have the device running for more than a few minutes. After another 3-4 minutes, the value will be measured and stored in the memory.

### TROUBLESHOOTING AND TEST (for all the above protective devices)

- After a protection unit has tripped, make sure to repair the sign before attempting to switching it on again. To uninstall the device for maintenance purposes (EN 50107-2 par 20.3.5) follow installation instructions in reversed order.
- When a protection unit is installed, a test should be carried out. Failing to do so will be considered as a violation of the Standard EN 50107 clause 18.3. To carry out the test, simulate a fault condition with the sign powered on; after the device switched off the power to the transformer, switch off the sign. Next, remove the fault condition and switch on the sign again. If the sign is on, the test was successful.

**Warning:** Handle the device with utmost care, without damaging the components. Store in a dry place, away from magnetic or electric fields that may damage its device components. Operation of the protection module is guaranteed only if the transformer and the metal frame of the sign are connected to the earthing system and if the resistance of the earthing is in compliance to current standards. Failure in observing these directives voids the warranty and may cause irreparable damages to the protection modules and to the transformers, of which the manufacturer is not responsible. The manufacturer guarantees proper operation of the protection module only when it is installed on METALBOX transformers, manufactured by Brollo Siet.

## LES PROTECTIONS : MANUEL D'UTILISATION

Le **DISTOP** et le **DISTOP PLUS** détecte les fuites vers la terre du circuit haute tension; Le DISTOP PLUS peut être également connecté au remote control ou au telecontrol. **L'INTERDISTOP** détecte également l'ouverture du circuit haute tension et la surcharge du transformateur. En cas de pannes, les protections coupent l'alimentation du transformateur comme le requièrent les normes EN 50107-2. DISTOP, DISTOP PLUS et l'INTERDISTOP sont des dispositifs de type A selon la norme EN 50107-2.

### MANUEL DE MONTAGE pour DISTOP, DISTOP PLUS et INTERDISTOP

- Avant de débuter les opérations, s'assurer que le transformateur ne soit pas alimenté.
- Enlever le couvercle du transformateur.
- S'assurer que le conducteur de phase soit connecté à la borne marquée de la lettre « L » et le neutre à celle marquée de la lettre « N ».
- Enlever le pointage « P » se trouvant sur la borne. (voir schéma)
- Desserrer les deux vis correspondant au sectionneur 1 (voir schéma) et insérer en dessous les fourchettes de la protection sans serrer les vis.
- Visser en premier la vis (2) opposée au sectionneur, et ensuite les autres. Ne pas enlever les rondelles et fermer les vis avec un couple de 2 Nm.
- Remettre le couvercle du transformateur et serrer les vis.
- Vérifier le fonctionnement du dispositif en simulant une panne de terre, selon la norme EN 50107-1, en connectant un câble HT entre la terre et un terminal HT ou une électrode à son point propre de connection (connecter le câble de test à la terre, ensuite au terminal HT).
- En présence d'animateur ou de dimmer, il est recommandé d'utiliser le DISTOP MODULAIRE (Tipo B).
- Remettre le couvercle et serrer les vis.
- Attention : non pas utiliser de câbles protégés (type A,D,E,F selon EN50143).

### PROCEDURE D'APPRENTISSAGE DE L'INTERDISTOP (Double protection)

- L'interdistop détecte l'ouverture du circuit haute tension et la surcharge du transformateur en confrontant le courant absorbé du transformateur avec la valeur du courant mémorisé lorsque le transformateur a été allumé la première fois.
- Durant les 20 premières minutes de fonctionnement du premier allumage (combinaison transformateur-interdistop, il est

possible d'apporter des variations au circuit haute tension. Après ce délai, l'interdistop mémorise en mode permanent le courant de fonctionnement.

- Le déplacement du dispositif sur un autre transformateur peut causer des mauvais fonctionnements : le fonctionnement est garanti si le courant absorbé et la forme d'onde ne s'écartent pas de manière significative de la valeur mémorisée initialement.
- Attention: le courant absorbé du transformateur peut être influencé en fonction du type d'installation : tension de réseau, charge du tube et câblage qui sont des éléments clés. Il est conseillé d'effectuer la procédure d'étude au terme de l'installation « à l'endroit même ». (de toutes façons, il est possible d'effectuer le test de fonctionnement en laboratoire – en prenant soin d'attendre 5 minutes à partir de l'allumage et de conclure endéans 3 à 4 minutes).

### MANUTENTION ET TESTS

- Après quelconque signal de panne, avant de redonner la tension, rétablir les conditions de fonctionnement optimales. Pour désactiver le dispositif à des fins de manutention (EN50107-2 par.20.3.5) il faut suivre à reculons les « instructions de montage » mentionnées ci-dessus.
- A chaque installation d'une protection, il est impératif d'effectuer un test. L'absence de test est une violation de la norme EN50107 par 18.3. Pour effectuer le test, il faut simuler une panne, donc enlever la tension, solutionner la panne et redonner la tension. Si l'enseigne s'allume, le test est considéré comme valable.

**Avertissements:** Manipuler le module délicatement, en faisant attention à ne pas déformer les composants. Conservation dans un lieu sec, loin de champs électriques ou magnétiques de forte intensité qui pourraient endommager les composants présents sur la carte. Le fonctionnement de l'appareil est garanti uniquement si le transformateur et le cadre métallique de l'enseigne sont connectés à l'installation de terre et la résistance est conforme aux normes en vigueur. Le manquement de respect des prescriptions mentionnées ci-dessous peut causer des fonctionnements anormaux ou des pannes aux appareils et faire déchoir la garantie de la protection voire celle du transformateur.

Brollo Siet assure le fonctionnement de la protection uniquement sur ses propres transformateurs de la série METALBOX.