

NOTIONS DE PRINCIPE SUR LES VERIFICATEURS D'ABSENCE DE TENSION (B.T. / M.T.)

LA VERIFICATION D'ABSENCE DE TENSION

- Avant la pose des dispositifs de mise à la terre et toute intervention sur installation M.T./B.T., l'opérateur doit s'assurer de l'absence de tension sur tous les conducteurs de l'ouvrage.

- Dans la gamme de tension B.T./M.T., on distingue sur le marché 3 types de vérificateurs d'absence de tension:

- 1) Les vérificateurs luminescents, à diodes électroluminescente ;
- 2) Les vérificateurs électroniques, à signal optique et sonore ;
- 3) Les vérificateurs pour B.T. à signal optique et sonore.

NOTE INFORMATIVE

Les vérificateurs d'absence de tension Binamé M.T. sont équipés de série d'un embout hexagonal (H) - autres types d'embouts sur demande - et peuvent être livrés avec perche ou s'adapter sur nos diverses perches, d'où une très grande souplesse d'utilisation. Le diamètre des boîtiers a été conçu pour utilisation au travers des lunettes passe-perche standard (n/réf. APL01). A noter que les procédures habituelles d'utilisation des détecteurs sont bien entendu d'application (tabourets, tapis isolants, gants d'électricien, écran facial ...)

1) VERIFICATEURS D'ABSENCE DE TENSION A DIODES ELECTROLUMINESCENTE - VATN

Il s'agit de vérificateurs d'absence de tension unipolaires, constitués de diodes lumineuses. Ce matériel est principalement destiné à la vérification d'absence de tension à l'intérieur des locaux.

Avant et après chaque utilisation, il est recommandé de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil à l'aide du piézoélectrique équipé de série sur les détecteurs.

Il est impératif de mettre l'antenne en contact électrique avec chaque conducteur. En présence d'une tension, les diodes s'illumineront par éclats. Leur fréquence dépend du niveau de tension.

Pour l'usage extérieur, où la lumière ambiante risque de fausser l'observation de l'éclairement des diodes lumineuses, il y a lieu d'utiliser un vérificateur électronique d'absence de tension à signal sonore et lumineux.

(Pour spécifications techniques du VATN, voir fiche technique - sur demande)



spri **BINAME** bvba

Kloosterstraat, 184 - 1702 Groot-Bijgaarden - Belgium

Tel : +32 (02)466.25.08 - Fax : +32 (02)466.59.90 - E-mail : info@biname.be - URL : <http://www.biname.be>

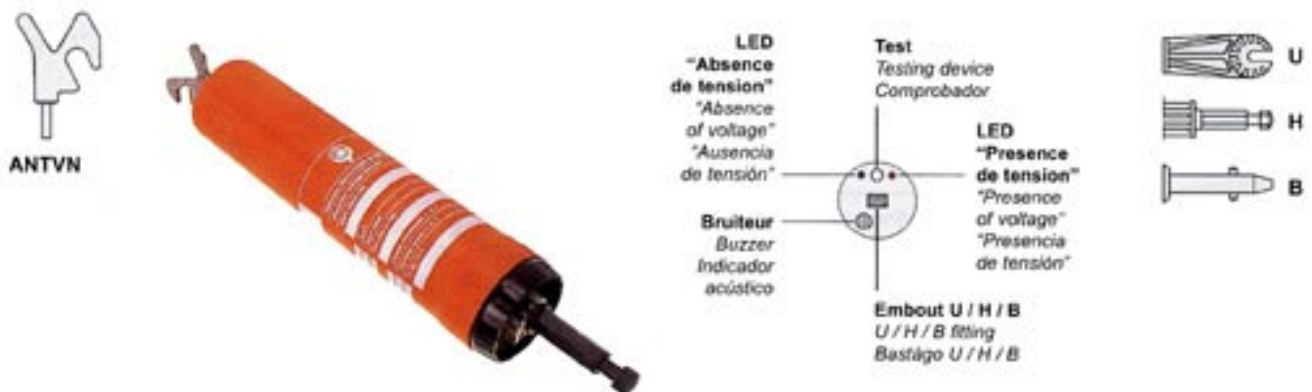
2) VERIFICATEURS D'ABSENCE DE TENSION ELECTRONIQUES A SIGNAL LUMINEUX ET SONORE – VATD - VATAD

Le vérificateur présente, par rapport aux appareils sur le marché, les avantages suivants :

- L'appareil proprement dit est amovible de son élément isolant et peut être adapté à n'importe quelle perche (correspondant à la tension de la ligne et à l'embout de la tête de perche). D'où découle une plus grande souplesse d'emploi, mais aussi moins de matériel à transporter.
- L'appareil dispose d'un test intégré. Le bouton de test est aussi celui de l'allumage de l'appareil, de façon à ce que le test s'effectue chaque fois que l'on allume l'appareil. En effet, les prescriptions précisent que ce type d'appareil doit obligatoirement être testé avant et après utilisation. Cette configuration supprime l'obligation de l'emploi des générateurs à magnéto ou piézoélectrique.
- La présence d'une tension sur l'électrode (dans la gamme de fonctionnement de l'appareil) se manifeste par illumination de la diode rouge et par un signal sonore continu très puissant (85 dB). La fréquence choisie (4000 Hz) est une des fréquences physiologiquement les plus perceptibles par l'oreille humaine.
- Lors du test de fonctionnement par pression sur le bouton poussoir, la diode verte clignote et indique que l'appareil est prêt et en bon état de marche. Ce test inclut le circuit électronique, électrique et les piles. La persistance du clignotement garantit le bon fonctionnement. L'arrêt du témoin lumineux est automatique après 1'30 (Il y a toutefois réinitialisation à chaque fonctionnement du signal sonore).

(Pour spécifications techniques, voir fiche - sur demande).

VATD



VATAD



spri **BINAME** bvba

Kloosterstraat, 184 - 1702 Groot-Bijgaarden - Belgium

Tel : +32 (02)466.25.08 - Fax : +32 (02)466.59.90 - E-mail : info@biname.be - URL : <http://www.biname.be>

3) VERIFICATEURS POUR LIGNE B.T. - CEBT

- Réalisés dans un boîtier compact en thermoplastique moulé orange. Ces appareils réunissent trois fonctions (CEBT 33 SC) ou quatre fonctions (CEBT 333 SE) - et sont conformes à la norme NFC 18310.

- Indication de niveau de tension 48 - 127 - 220 - 380 Volts, par échelle lumineuse et signal sonore
- Détection, recherche des phases et du neutre
- Contrôle du sens de rotation de phases
 - + en supplément pour le CEBT 333 SC un témoin défaut de champ tournant, permettant d'indiquer la présence d'une phase coupée parmi trois phases et la présence d'un neutre ou d'une terre parmi deux phases.
- D'autre part, le CEBT 333 permet d'indiquer le champ tournant à partir de 60 V (intéressant dans le cas des comptages MT). Les modèles CEBT 33 et 331 n'indiquent le champ tournant qu'à partir des réseaux 127/220.

Cette gamme d'appareils, utilisés par les monteurs Electrabel, apportent une protection absolue contre les contacts accidentels :

- par des prises constituées de broches encastrées sur lesquelles les cordons souples équipés de pointes de touche se raccordent par des fiches femelles ;
- par des pointes de touche rétractables ;
- des pinces crocodiles isolées par moulage ;
- une étanchéité et un degré de protection conformes à la norme NFC 20-010 (IP 43) pour usage extérieur également ;
- la conception de ces appareils est telle que l'utilisateur est protégé sans compromettre la fiabilité des appareils.

DETECTION DES TENSIONS

- Utiliser les bornes verte et brune.
La présence de tension est indiquée par l'allumage des voyants de tension et confirmée par signal sonore.

Sur les modèles 333 et 331, le signal sonore est discontinu jusqu'à 220 V. Il est continu pour les tensions 380 V. Cette caractéristique est intéressante, car elle permet de reconnaître facilement si on est sur un réseau 220/380 "entre phases" ou "entre phase et neutre".

RECHERCHE DES PHASES ET DU NEUTRE

- Utiliser les bornes verte et terre.
- Placer la pointe de touche verte sur le conducteur à identifier et chercher avec la pointe de touche terre une masse métallique à la terre au moyen d'un cordon. Lorsque aucune masse n'est accessible, on place le doigt non ganté sur la touche terre. Lorsque la pointe de touche "1" (verte) est au contact d'une phase, le voyant Ph/N s'allume.

spri **BINAME** bvba

Kloosterstraat, 184 - 1702 Groot-Bijgaarden - Belgium

Tel : +32 (02)466.25.08 - Fax : +32 (02)466.59.90 - E-mail : info@biname.be - URL : <http://www.biname.be>

CONTROLE DU SENS DE ROTATION DES PHASES

- Utiliser les bornes verte, jaune, brune. Munir les cordons vert et brun d'une pince crocodile.
- Si le sens de rotation des phases est celui indiqué par les flèches 1 --> 2 --> 3, le voyant lumineux s'allume. Dans le cas contraire, croiser deux des pointes de touche et renouveler l'opération. | Si le voyant reste éteint ou si le niveau de tension ne correspond pas (lampe de 220 V qui s'allume au lieu de 380 V), s'assurer de la présence de tension sur les 3 phases et vérifier que l'un des conducteurs n'est pas coupé, ou que l'un des conducteurs n'est pas un conducteur de neutre ou de terre.
- Dans le cas du CEBT 333, le sens de rotation du champ tournant est automatiquement indiqué par lampe témoin correspondante, donc pas nécessaire avec ce modèle de permuter les pointes.

AUTRE POSSIBILITE

A l'aide de 3 touches CAV (pointe de test isolée) montées sur le vérificateur, on peut contrôler l'état de tension sur les vis de raccordement des disjoncteurs différentiels placés dans le tableau domestique (3 x 220V), l'entre-axe étant identique.

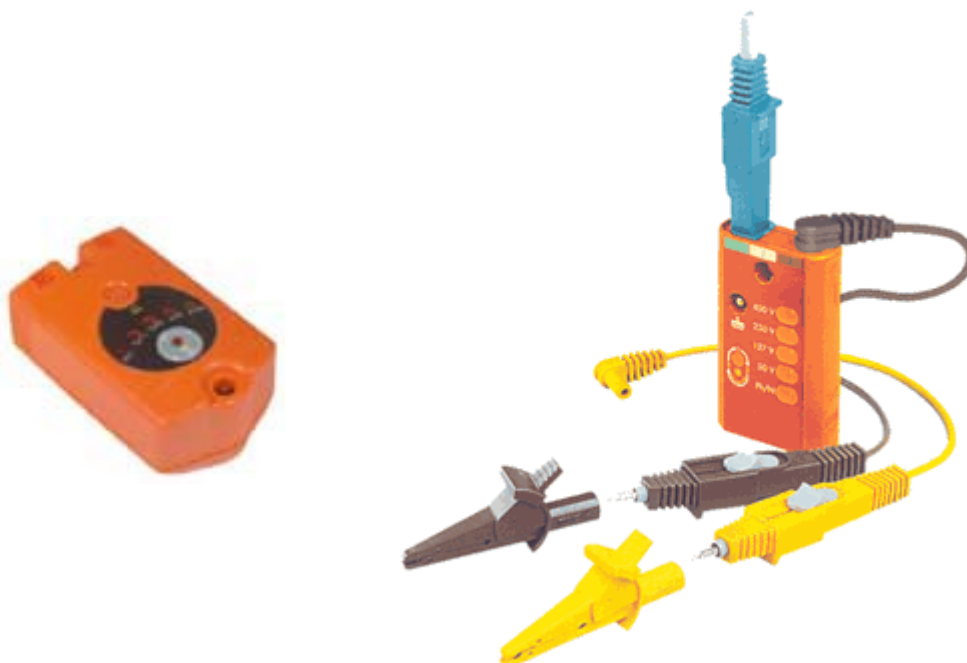
VERIFICATION ET ENTRETIEN

La vérification du bon fonctionnement de l'appareil peut s'effectuer aux bornes verte et brune au moyen d'un vérificateur piézoélectrique B.T. ou aux bornes d'une source connue avant et après utilisation.

Toutefois, dans le cas d'utilisation fréquente, cette vérification n'est pas obligatoire.

Il est interdit de réparer le vérificateur de tension. En cas de non fonctionnement, l'appareil sera retourné au fabricant.

Les cordons défectueux doivent être remplacés par des cordons spécifiques adaptés. (pour spécifications techniques des CEBT - voir fiche technique - sur demande).



spri **BINAME** bvba

Kloosterstraat, 184 - 1702 Groot-Bijgaarden - Belgium

Tel : +32 (02)466.25.08 - Fax : +32 (02)466.59.90 - E-mail : info@biname.be - URL : <http://www.biname.be>