

913-VAT1

Détecteur d'absence de tension



PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Cet appareil est protégé contre des tensions n'excédant pas 600 V par rapport à la terre en catégorie de mesure IV.

La protection assurée par l'appareil peut être compromise si celui-ci est utilisé de façon non spécifiée par le constructeur et mettre ainsi l'utilisateur en danger.

- Respectez la tension et l'intensité maximales assignées et la catégorie de mesure. N'utilisez pas votre appareil sur des réseaux dont la tension ou la catégorie sont supérieures à celles mentionnées.
- Respectez les conditions d'utilisation, à savoir la température, l'humidité, l'altitude, le degré de pollution et le lieu d'utilisation.
- Lors de la manipulation des pointes de touche, ne placez pas vos doigts au-delà de la garde physique.
- Utilisez des accessoires de branchement dont la catégorie de mesure et la tension de service sont supérieures ou égales à celles de l'installation mesurée.
- N'utilisez pas l'appareil s'il est ouvert, détérioré ou mal remonté, ou ses accessoires s'ils paraissent endommagés.
- L'appareil doit rester propre afin de pouvoir vérifier le bon état des isolants des cordons, boîtier et accessoires. Tout élément dont l'isolant est détérioré (même partiellement) doit être consigné pour réparation ou pour mise au rebut.
- L'appareil est conçu pour être utilisé par du personnel qualifié et en accord avec les règles de sécurité nationales.
- Il est conseillé d'utiliser des protections individuelles de sécurité dès que les situations environnementales d'emploi de l'appareil l'exigent.
- Toute procédure de dépannage ou de vérification métrologique doit être effectuée par du personnel compétent et agréé.

- > Livré sous blister avec :
- > Une pointe de touche rouge Ø 4 mm IP2X
- > Une pointe de touche noire Ø 4 mm IP2X
- > Un cordon porte-pointe noir de 1 m
- > Une dragonne.
- > 2 piles alcaline AAA ou LR3

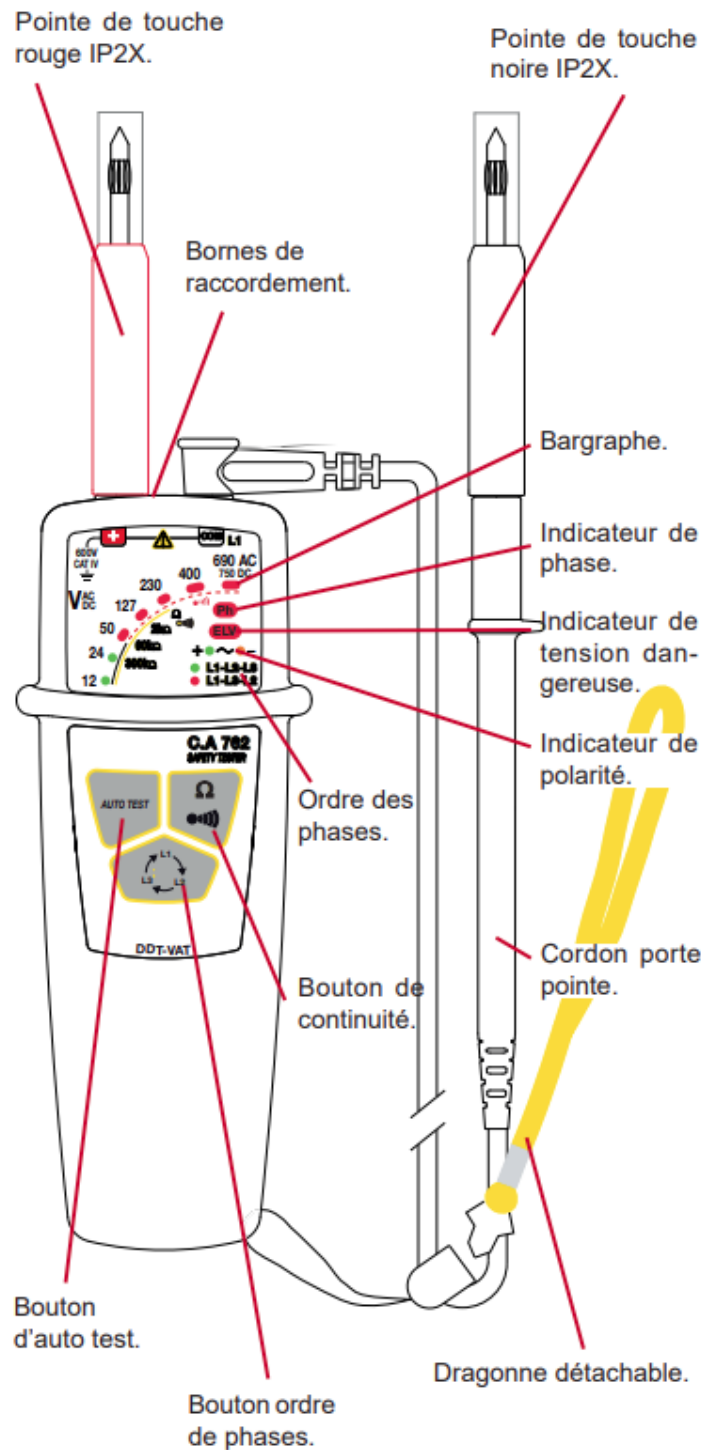
Table des matières

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	3
PRESENTATION	4
FONCTIONNALITES.....	7
AUTO TEST	7
DETECTION DE TENSION.....	9
DETECTION DE PHASE.....	11
ORDRE DES PHASES.....	12
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	13
CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT	14
MAINTENANCE	15

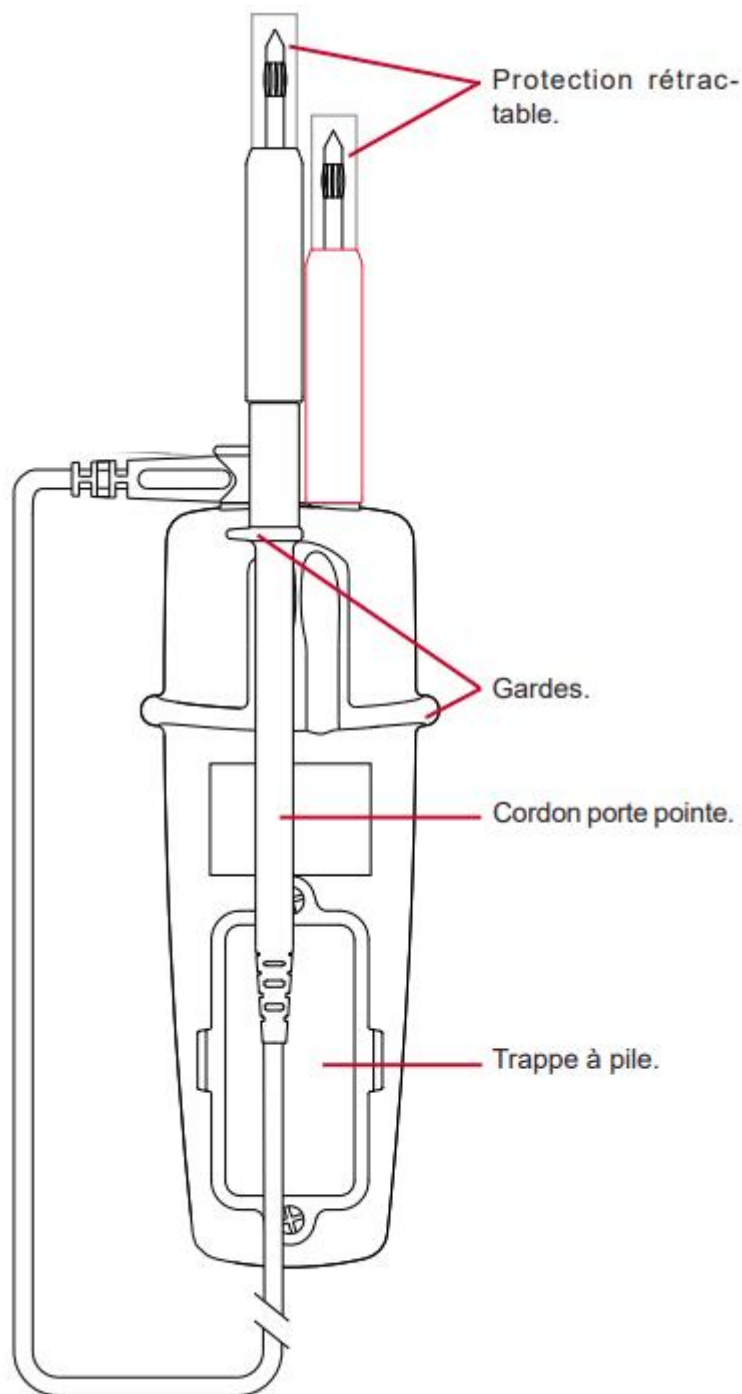
CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Selon l'impédance interne du détecteur de tension, il existe une capacité différente à indiquer la présence ou l'absence de tension de service en présence d'une tension perturbatrice.
- Un détecteur de tension présentant une impédance interne relativement basse, comparée à la valeur de référence de 100 k Ω , n'indique pas toutes les tensions perturbatrices dont la tension d'origine est supérieure au niveau de la TBT. Lorsque le détecteur de tension est en contact avec les pièces à tester, il peut évacuer temporairement la tension perturbatrice à un niveau inférieur à la TBT, puis revenir à la valeur d'origine suite au retrait du détecteur de tension.
- Si l'indication « présence de tension » n'apparaît pas, il est vivement recommandé d'installer le matériel de mise à la terre avant l'intervention.
- Un détecteur de tension présentant une impédance interne relativement élevée, comparée à la valeur de référence de 100 k Ω , ne peut pas clairement indiquer l'absence de tension de service en cas de présence de tension perturbatrice.
- Si l'indication « présence de tension » apparaît sur une partie censée être déconnectée de l'installation, il est vivement recommandé de confirmer par d'autres moyens (l'utilisation d'un détecteur de tension approprié, un contrôle visuel du point de déconnexion du circuit électrique, par exemple) l'absence de tension de service sur la pièce à tester, et conclure que la tension indiquée par le détecteur de tension est une tension perturbatrice.
- Un détecteur de tension déclarant deux valeurs d'impédance interne a satisfait à un essai de performances de gestion des tensions perturbatrices, et est en mesure de distinguer (dans les limites techniques) la tension de service de la tension perturbatrice, et dispose d'un moyen d'indiquer directement ou indirectement le type de tension présente.

PRESENTATION



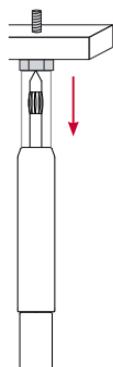
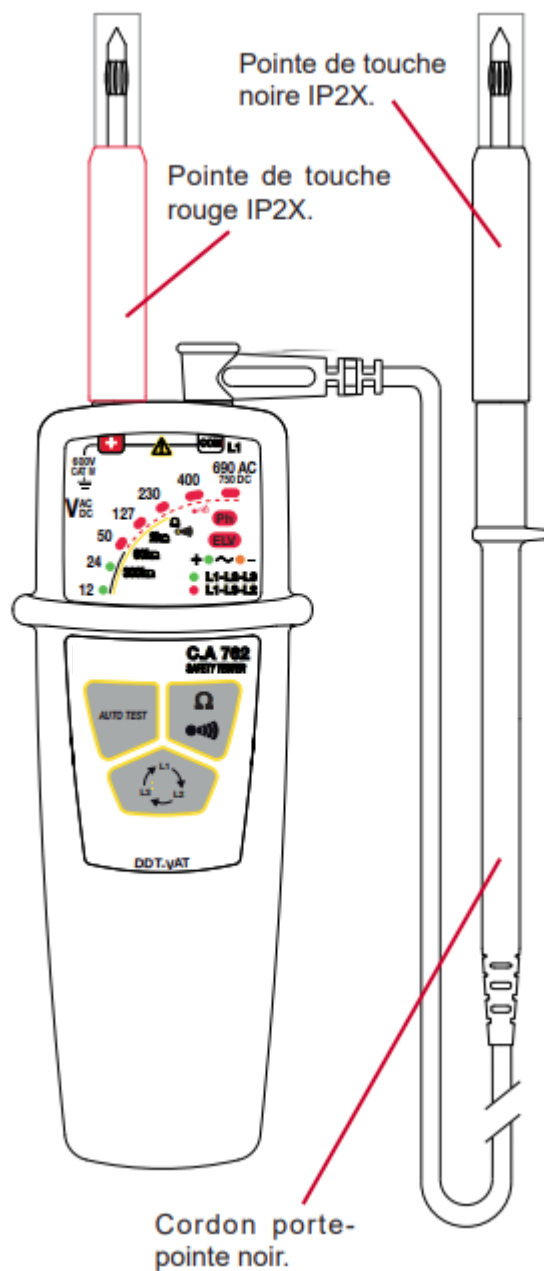
Face de l'appareil



Dos de l'appareil

Les pointes de touche IP2X et le cordon porte pointe sont livrés avec l'appareil. L'utilisation d'accessoires IP2X est un élément complémentaire de sécurité. Ces accessoires peuvent être obligatoires dans certains pays. En France, les normes (NF C 18-510, UTE C 18-510) et les décrets gouvernementaux en imposent l'usage.

Connectez la pointe de touche rouge IP2X sur la borne + et le cordon porte-pointe noir sur la borne COM. Puis branchez la pointe de touche noire IP2X sur le cordon porte pointe.



Pour effectuer un test, positionnez la pointe de touche en face de l'objet à tester ou de la prise. Appuyez, la protection coulisse et la pointe de touche entre en contact avec l'objet à tester.

FONCTIONNALITES

Le 913-VAT1 est un Détecteur De Tension (DDT) à voyants.

Il est conforme aux prescriptions de la norme IEC 61243-3.

La fonction principale du C.A 762 IP2X est la Vérification d'Absence de Tension (VAT). Il détecte les tensions dangereuses, c'est à dire supérieure à la TBT (très basse tension : 50 Vac ou 120 Vdc).

Ses autres fonctions sont :

- Indication d'une tension comprise entre 12 et 690 Vac ou 750 Vdc avec indication de la polarité.
- Indication de la qualité du niveau de continuité.
- Indication de la position de la phase.
- Indication de l'ordre des phases.

Les tensions indiquées sur le 913-VAT1 sont des tensions nominales. Assurez-vous qu'il sera utilisé sur des réseaux de tensions normalisées.

Cet appareil est un détecteur.

Les indications qu'il fournit ne doivent pas être utilisées à des fins de mesure.

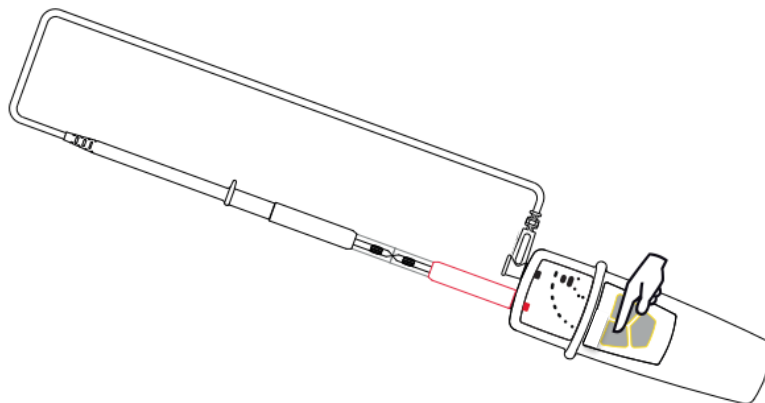
AUTO TEST

Avant d'utiliser le C.A 762 IP2X, procédez à un auto test. Il permet de vérifier l'intégrité des cordons, le bon fonctionnement du circuit électronique et un niveau de tension suffisant pour les piles.

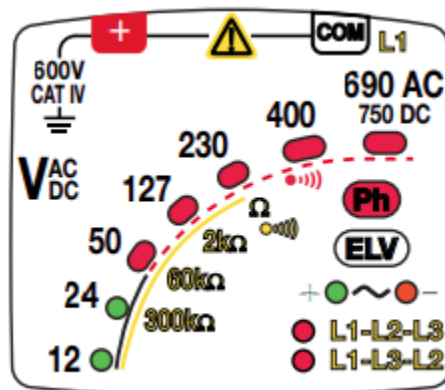
Connectez la pointe de touche rouge sur la borne + et le cordon noir sur la borne COM.

Amenez les 2 pointes de touche en contact et appuyez sur le bouton AUTO TEST.

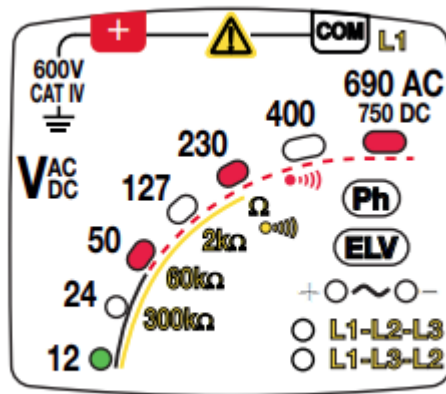
Maintenez l'appui autant que nécessaire.



- Si tous les voyants de l'appareil sauf ELV s'allument et que le signal sonore retentit, alors l'appareil fonctionne correctement et peut être utilisé.



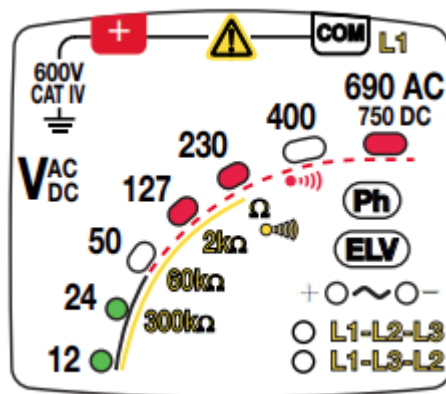
Si un voyant sur deux s'allume, c'est qu'il faut remplacer les piles (voir § 5.2).



Si un voyant sur trois s'éteint, une vérification est nécessaire au niveau des cordons et des pointes de touche. Vérifiez qu'ils sont correctement branchés et que les pointes de touche sont bien en contact et appuyez à nouveau sur le bouton AUTO TEST.

Si le problème persiste, remplacez les piles et renouvelez l'essai.

Si le problème persiste avec des piles neuves, le cordon et/ou les pointes de touche doivent être remplacés.



Si aucun voyant n'est allumé, remplacez les piles (voir § 5.2).

Si le problème persiste avec des piles neuves, l'appareil est défectueux et doit être envoyé en réparation.

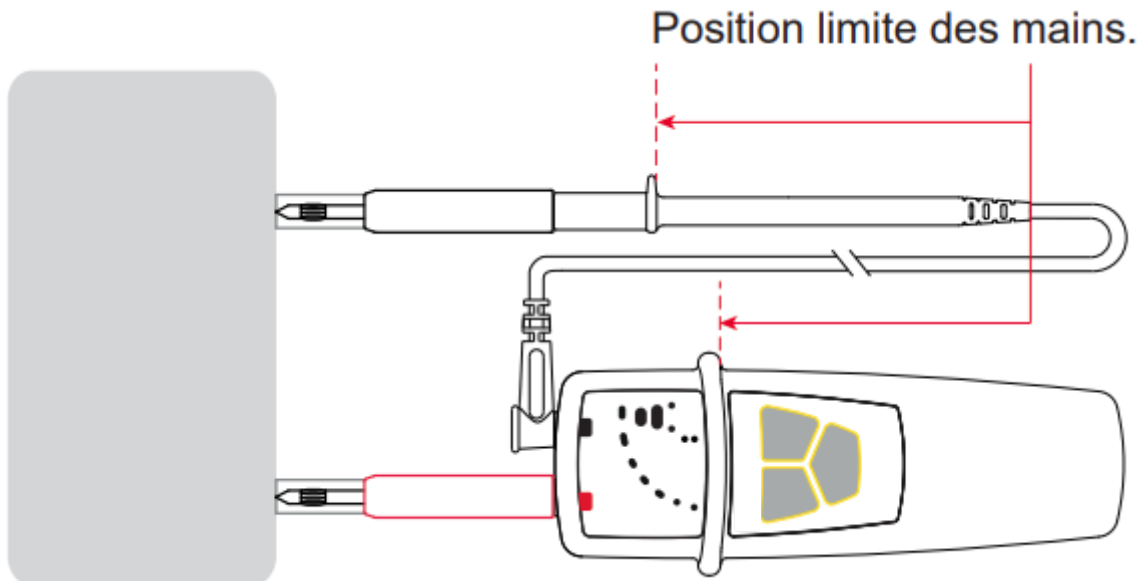
Après chaque contrôle, refaites un auto test afin de valider le bon fonctionnement de l'appareil.

Dans une atmosphère bruyante, assurez-vous de bien entendre le signal sonore émis par l'appareil.

Remarque : Si le bouton AUTO TEST est maintenu appuyé plus de 10 secondes alors que les pointes de touche ne sont pas en contact, l'appareil se met en veille.

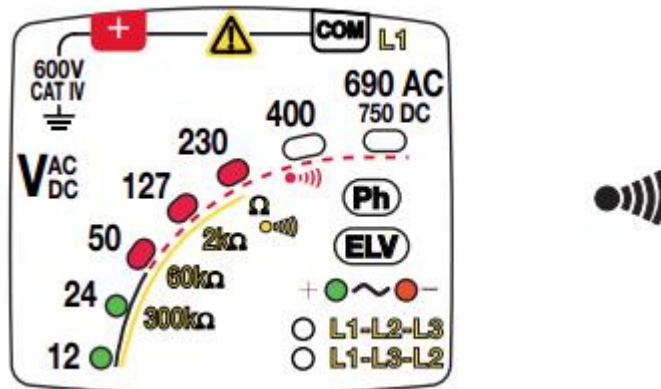
DETECTION DE TENSION

Connectez la pointe de touche rouge sur la borne + et le cordon noir sur la borne COM.
Placez vos mains derrière la garde de l'appareil et de la pointe de touche.

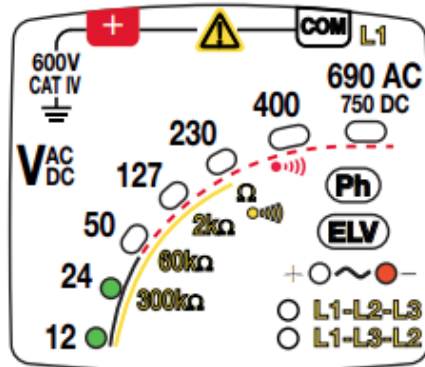


Placez les pointes de touche sur l'élément à tester et maintenez fermement le contact.
Il n'est pas nécessaire d'allumer le C.A762 IP2X car il se met en route automatiquement.
Si la tension présente est :

■ alternative : les voyants s'allument pour indiquer sa valeur et les voyants + (vert) et - (orange) sont allumés.



■ continue : les voyants s'allument pour indiquer sa valeur et le voyant + (vert) ou le voyant - (orange) s'allume pour indiquer la polarité.



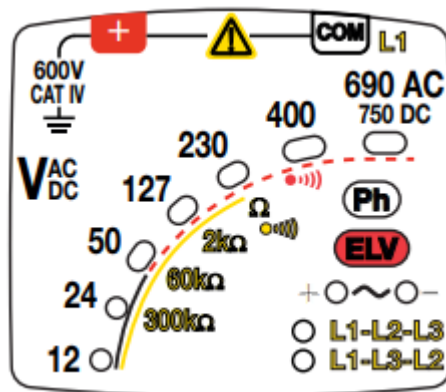
■ dangereuse (> 50 Vac ou 120 Vdc) : le voyant ELV (rouge) clignote d'autant plus rapidement que la tension présente est élevée et l'appareil émet des bips sonores.

ELV : Extra Low Voltage ou Très Basse Tension de Sécurité

(TBT). Ce voyant redondant indique que la tension est supérieure à la TBT.

Les deux premiers voyants du bargraphe sont verts pour indiquer que la tension n'est pas dangereuse et l'appareil n'émet pas de bip. Les suivants sont rouges et l'appareil émet des bips.

Si le voyant ELV s'allume seul, les piles sont usées ou absentes.



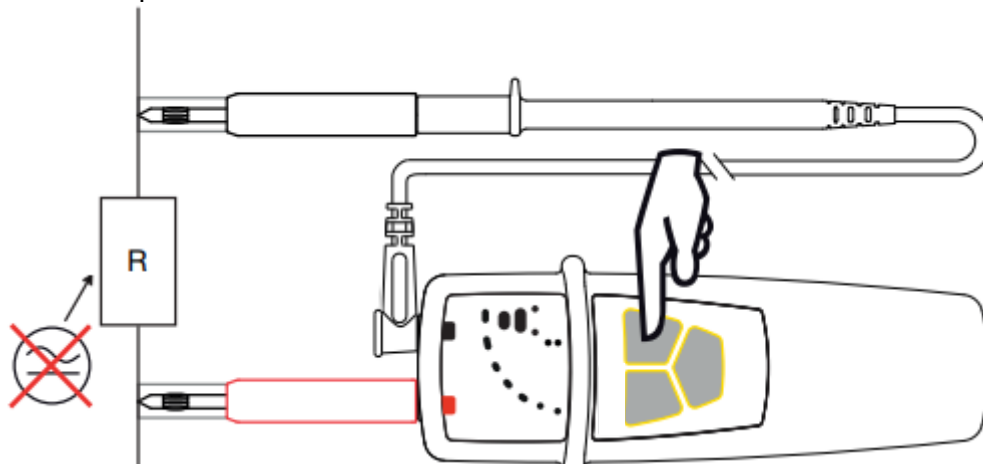
Dans le cas d'une tension perturbatrice à proximité de l'élément testé, l'appareil peut indiquer la présence d'une tension de service sur l'élément testé.

INDICATION DU NIVEAU DE CONTINUITÉ

Connectez la pointe de touche rouge sur la borne + et le cordon noir sur la borne COM.

Placez vos mains derrière la garde de l'appareil et de la pointe de touche.

Placez les pointes de touche sur l'élément à tester et maintenez fermement le contact.



Maintenez le bouton Ω appuyé.

Si aucune tension n'est détectée, le 913-VAT1 effectue un contrôle de continuité.

Si le résultat est :

■ < 100 Ω : les 5 premiers voyants du bargraphe clignotent successivement. L'appareil émet un signal sonore continu.

■ Comprise entre 100 Ω et 2 k Ω : ce sont les 4 premiers voyants du bargraphe qui s'allument.

- Comprise entre 2 k Ω et 60 k Ω : ce sont les 3 premiers voyants du bargraphe qui s'allument.
- Comprise entre 60 k Ω et 300 k Ω : ce sont les 2 premiers voyants du bargraphe qui s'allument.
- > 300 k Ω : l'appareil n'affiche rien et n'émet aucun son.

DETECTION DE PHASE

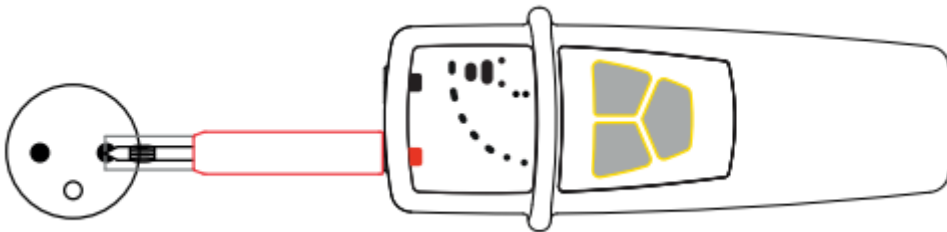
Le 913-VAT1 effectue une détection de phase unipolaire.
C'est à dire qu'il suffit de brancher une seule pointe de touche pour savoir si une phase est présente.

Attention : La détection de phase n'est pas une vérification d'absence de tension.
Pour fonctionner correctement, la détection de phase doit être utilisée sur des réseaux référencés à la terre.
Elle permet, par exemple, de savoir où se trouve la phase sur une prise pour un réseau référencé à la terre.

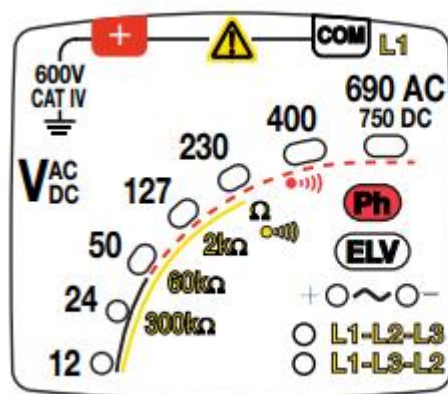
Connectez la pointe de touche rouge sur la borne +.

Placez vos mains derrière la garde de l'appareil.

Placez la pointe de touche sur l'élément à tester et maintenez fermement le contact.




Si la pointe de touche est bien sur la phase, le voyant **Ph** (phase) clignote l'appareil émet des bips sonores.

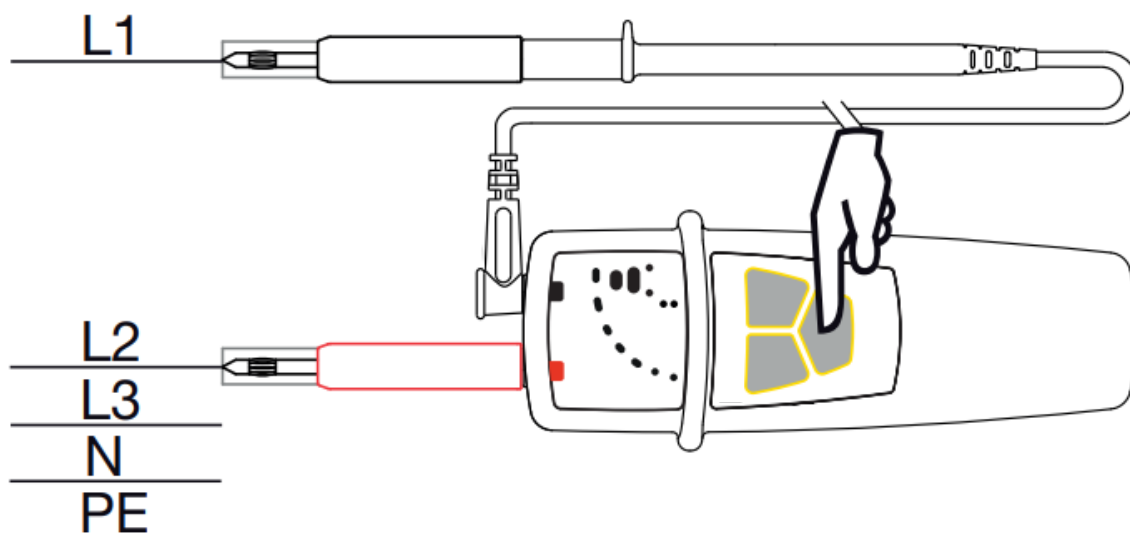


Attention : ce n'est pas parce que le voyant Ph ne clignote pas qu'il n'y a pas de tension dangereuse sur la prise.

ORDRE DES PHASES

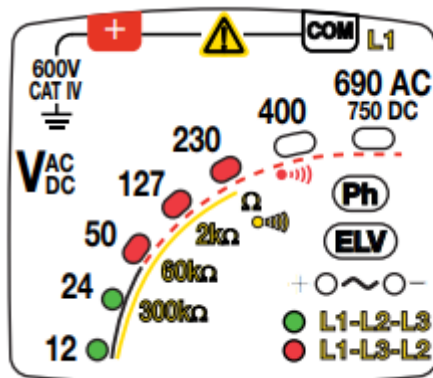
■ Placez la pointe de touche noire sur la première phase du système triphasé et la pointe de touche rouge sur la deuxième phase. L'appareil indique la tension présente.

■ Appuyez sur le bouton .

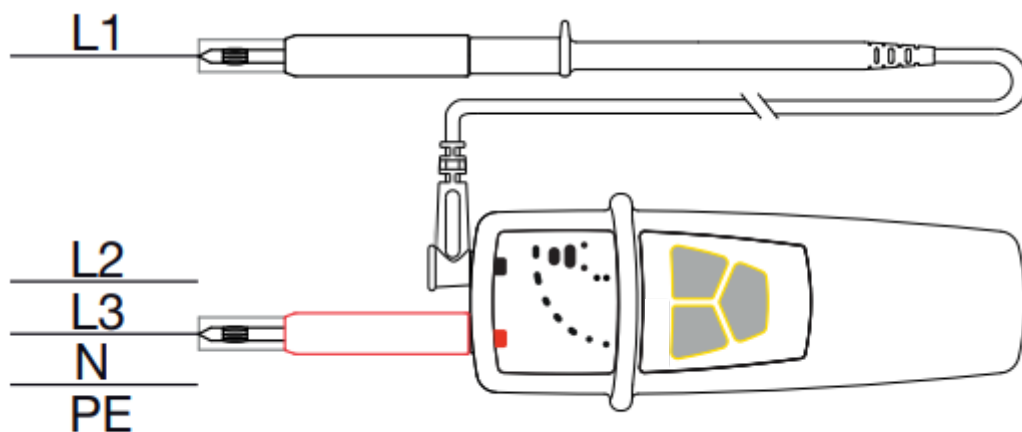


Sinon, les deux voyants L1-L2-L3 et L1-L3-L2 clignotent alternativement.

Remarque : Si la tension est inférieure à 50 Vac ou continue, la fonction est inhibée.



■ Lorsque le C.A762 IP2X émet deux bips aigus, déplacez la pointe de touche rouge sur la dernière phase du système. L'appareil indique la tension présente.



S'il y a un problème, c'est à dire si l'appareil ne détecte pas de changement de phase dans les 10 secondes ou si les phases ne sont pas équilibrées, il signale une erreur en émettant deux bips graves.

Sinon, l'appareil indique l'ordre des phases en allumant :

- le voyant L1-L2-L3 et en émettant un bip grave suivi d'un bip aigu,
- ou le voyant L1-L3-L2 et en émettant un bip aigu suivi d'un bip grave.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

TENSION

Tensions nominales : 12, 24, 50, 127, 230, 400, 690 Vac/ Vdc et 750 Vdc.

Fréquence de fonctionnement : DC et 16,67 à 800 Hz.

Intensité d'entrée maximale : 3,5 mArms.

Impédance interne à 50 Vac : 850 k Ω .

Temps de réponse < 500 ms.

Le voyant correspondant à la tension V s'allume avant que la tension atteigne 85%V.

Si aucun voyant n'est allumé, la tension présente est < 12 V.

Le C.A762 IP2X doit être utilisé uniquement sur des réseaux de tensions normalisées.

Cycle de fonctionnement : 30 s (durée maximale pendant laquelle l'appareil peut être connecté à un élément sous tension) - 240 s (temps de repos minimal pendant lequel le détecteur ne doit pas être connecté à un élément sous tension)

CONTINUITÉ ET RÉSISTANCE

La détection de continuité est inhibée si une tension > 1 V est présente.

Les seuils de déclenchement sont :

- 100 Ω < R < 150 Ω
- 2 k Ω < R < 3 k Ω
- 60 k Ω < R < 90 k Ω
- 300 k Ω < R < 450 k Ω

Courant de test \leq 1 mA

Tension en circuit ouvert \leq 3,3 V

REPÉRAGE DE PHASE

120 Vac < tension < 690 Vac pour 45 Hz \leq fréquence \leq 65 Hz

400 Vac < tension < 690 Vac pour 16,67 Hz \leq fréquence < 45 Hz

ORDRE DES PHASES

Fréquence comprise entre 45 et 400 Hz.

Tension comprise entre 50 et 690 Vac entre phases.

Temps d'acquisition des informations après contact ≤ 1 s.

Temps de rétention de l'information : 10 s.

Taux de déséquilibre admissible en amplitude : 20%.

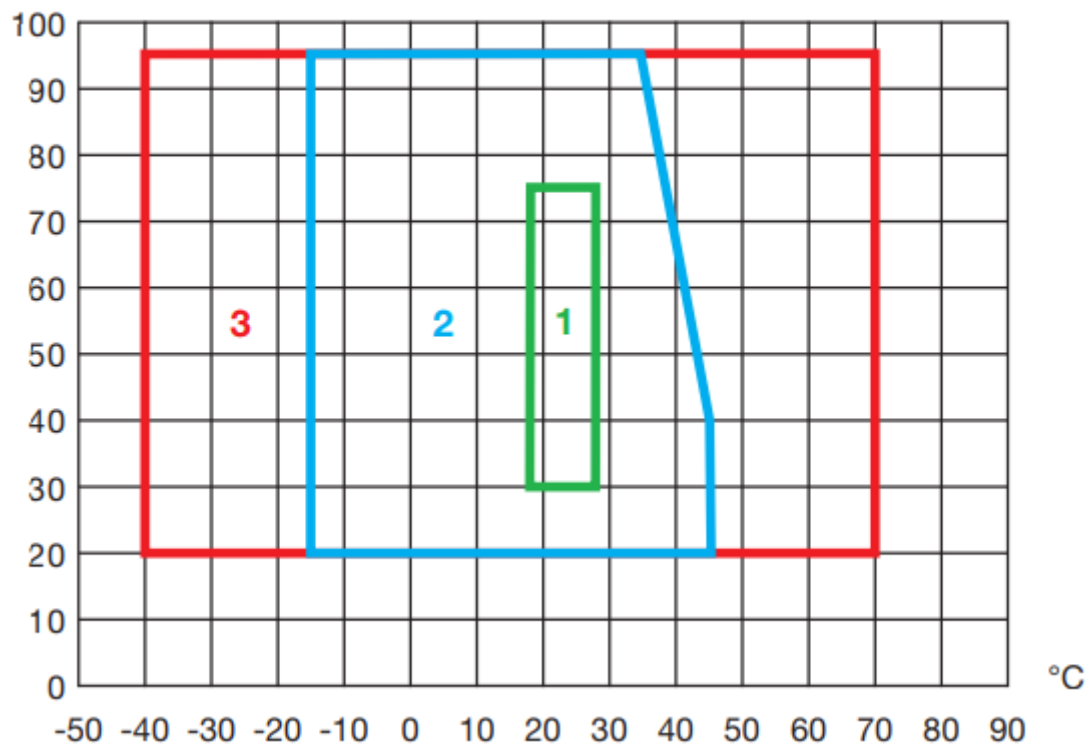
Taux d'harmoniques admissible en tension : 10%.

Réjection des trames de télécommande EDF (TCC-175 Hz 188 Hz).

CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

L'appareil est de type N. Il doit être utilisé dans les conditions suivantes :

%HR



1 : Domaine de référence

2 : Domaine de fonctionnement

-15 à +45 °C et 20 à 95 % HR hors condensation.

(35°C max à 95%HR)

3 : Domaine de stockage (sans pile)

-40 à +70 °C et 20 à 95 % HR hors condensation.

En cas de non utilisation prolongée ou de stockage, retirer les piles du boîtier.

Utilisation en intérieur et en extérieur.

Degré de pollution : 2.

Altitude : < 2000 m.

ALIMENTATION

L'alimentation du C.A 762 IP2X est réalisée par deux piles 1,5 V alcaline (type AAA ou LR3).

Masse des piles : environ 2 x 26 g

L'autonomie est de 7 000 mesures de 10 secondes.

Les piles peuvent être remplacées par des accumulateurs rechargeables, mais l'autonomie sera bien moindre.

CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIVES

Dimensions (L x l x P)	163 x 64 x 40 mm
Masse	environ 210 g
Cordon longueur	90 cm
Indice de protection	IP 65 selon IEC 60529 IK 04 selon IEC 62262
Chute	2 mètres.

CONFORMITÉ AUX NORMES INTERNATIONALE

Détecteur de tension bipolaire IEC 61243-3 Ed. 3 de 2015.

Conforme aux prescriptions de la NF C 18-510.

L'appareil est conforme selon l'IEC/EN 61010-1 ou BS EN 61010-1, 600V CAT IV

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Émission et immunité en milieu industriel selon IEC/EN 61326-1 ou BS EN 61326-1

MAINTENANCE

NETTOYAGE

L'appareil doit être maintenu en parfait état de propreté.

Déconnectez tout branchement de l'appareil.

Utilisez un chiffon doux, légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincez avec un chiffon humide et séchez rapidement avec un chiffon sec ou de l'air pulsé. N'utilisez pas d'alcool, de solvant ou d'hydrocarbure

REMPACEMENT DES PILES

Si, lors de l'auto test, seule la moitié des voyants s'allume, vous devez remplacer les piles.

■ Déconnectez tout branchement de l' appareil.

■ A l' aide d' un tournevis, dévissez les deux vis imperdables de la trappe à pile située sous l'appareil.

■ Retirez les piles usagées et remplacez-les par deux piles neuve (piles 1,5 V alcaline de type AAA ou LR3).

■ Refermez la trappe à pile et assurez-vous de sa fermeture complète et correcte.

■ Revissez les deux vis.



Les piles et les accumulateurs usagés ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers.

Rapportez-les au point de collecte approprié pour le recyclage.