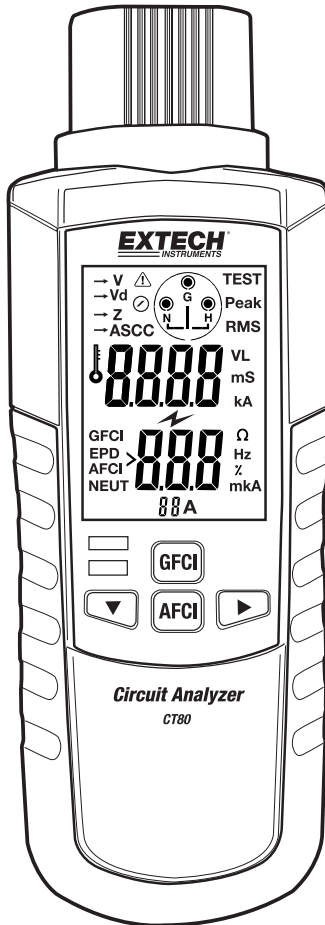


Testeur de charge de circuit AC

Pour utilisation sur des circuits EPD, GFCI et AFCI

Modèle CT80



Introduction

Merci d'avoir choisi le Testeur de charge de circuit AC CT80 d'Exttech.

Cet appareil permet de détecter les problèmes de circuit ou de câblage, notamment : mauvaise impédance de terre, fausses terres, défaut de protection contre les mises à la masse défectueuses, présence de basse tension sous charge et tension de terre à neutre élevée. Le CT80 peut être utilisé pour tester des circuits GFCI, EPD et AFCI en toute fiabilité.

Les problèmes de circuit et de câblage énumérés ci-dessus peuvent entraîner des risques d'électrocution (liés à des problèmes de mise à la terre) et peuvent compromettre la performance des appareils et équipement (liés à une mauvaise impédance de terre, une insuffisance de tension sous charge et/ou une tension de terre à neutre élevée). En outre, la chaleur générée par des points de résistance élevée dans un circuit peut provoquer des incendies.

Il est démontré que des pratiques de câblage adéquates augmentent considérablement le rendement lié à la qualité de l'alimentation.

Cet appareil est livré entièrement testé et calibré et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez l'utiliser de nombreuses années en toute fiabilité.

Fonctionnalités

- Mesures de la valeur efficace vraie (True RMS) en AC
- Mesures de la chute de tension sous des charges de 12 A, 15 A et 20 A
- Mesures de la tension : ligne, terre à neutre et crête
- Mesure la fréquence de la tension
- Mesure les impédances des conducteurs de phase, neutres et de terre
- Effectue des tests de neutre partagé
- Vérifie la configuration des prises à 3 fils
- Détecte les fausses terres
- Permet de tester les circuits GFCI, EPD et AFCI afin de s'assurer de leur fonctionnement correct

Sécurité

Symboles de sécurité



Ce symbole, juxtant un autre symbole ou une borne, indique que l'utilisateur doit se référer au manuel d'utilisation pour de plus amples informations.



Ce symbole, juxtant une borne, indique que, dans des conditions d'utilisation normales, il peut y avoir des tensions dangereuses.



Double isolation



Mise à la terre



Le symbole **WARNING** (Avertissement) souligne une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire la mort.



Le symbole **CAUTION** (Attention) souligne une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'endommager le produit.

Informations relatives à la sécurité

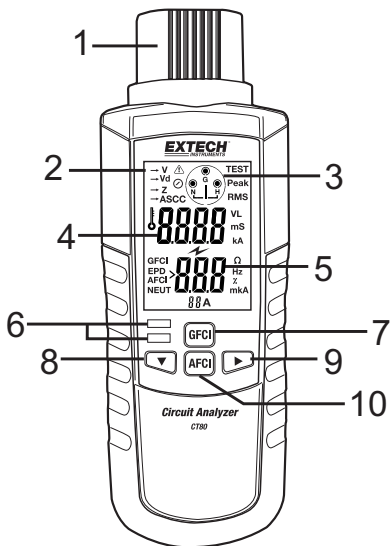
- Le CT80 est conforme aux normes CE et UL-1436 relatives aux tests de GCFI et d'AFCl.
- Tout dépassement des limites spécifiées de mesures de cet appareil risque de compromettre les fonctions de protection de sécurité de celui-ci.
- Effectuez toujours un test du CT80 sur une source connue de tension de ligne afin de confirmer son fonctionnement correct avant et après exécution de tests sur d'autres circuits.
- N'utilisez pas le CT80 s'il semble endommagé ou si son fonctionnement ne correspond pas aux instructions contenues dans le manuel d'utilisation fourni.
- Toutes tensions supérieures à 60 V DC, 42,4 Vpk et 30 V AC sont susceptibles d'entraîner des risques d'électrocution ; observez toujours les meilleures pratiques et consignes en matière de sécurité lorsque vous effectuez des tests sur ces tensions.

Description

Description de l'appareil

1. Cordon d'alimentation secteur
2. Menu des tests
3. Résultats de mesures codés Phase-Neutre-Terre
4. Affichage des lectures principales
5. Affichage des lectures secondaires
6. Indicateurs LED d'états des tests
7. Bouton de test GFCI
8. Bouton flèche bas
9. Bouton flèche droit
10. Bouton de test AFCI

(Remarque : cordon d'alimentation secteur non illustré)

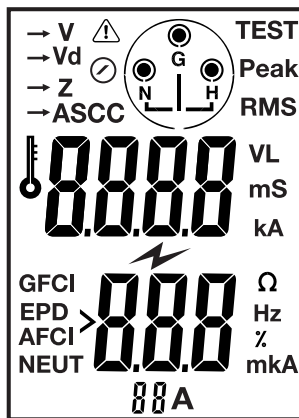


Description de l'affichage

A	Ampères (courant)
V	Tension
Vd	Chute de tension
%	Pourcentage de chute de tension
VL	Charge de tension
Z	Impédance
Hz	Hertz (cycles par seconde)
□	Ohms (résistance)
G	Terre
N ou NEUT	Neutre
H	Phase
mS	Millisecondes
kA, mA	kiloampères et milliampères
ASCC	Courant de court-circuit disponible
Crête	Mesure de crête de la terre au positif
RMS	Valeur efficace
GFCI	Disjoncteur de fuite à la terre
AFCI	Disjoncteur de défaut d'arc
EPD	Test du dispositif de protection des appareils
OL	Surcharge
m, M, k	Préfixes des unités de mesure : milli, méga et kilo
'>'	Symbole « supérieur à »



Alarme en cas de surchauffe (Le fonctionnement de l'appareil s'interrompt jusqu'à son refroidissement)
 Test AFCI en cours



Présentation du fonctionnement

Le testeur de charge de circuit AC CT80 peut tester en quelques secondes des prises de courant ou des circuits sous charge afin de s'assurer du câblage correct, de détecter toute inversion de polarité et de détecter toute présence d'une terre. Le CT80 utilise un affichage à menus simple pour permettre à l'utilisateur de voir rapidement la tension de ligne, la chute de tension sous des charges complètes, la tension terre à neutre ainsi que les impédances de ligne. Les tests de disjoncteurs de fuite à la terre s'effectuent séparément selon la norme UL-1436 et perturbent le flux d'électricité en présence d'un GFCI ou AFCI.

Remarques :

- Pour prévenir toute accumulation de chaleur lors des tests de charges, laissez s'écouler au moins 20 secondes entre deux tests. Outre les avantages en termes de sécurité, cela permet à l'appareil de conserver sa précision nominale au cours de tests à répétition. L'appareil se met hors tension automatiquement en cas de surchauffe ; l'appareil se met sous tension automatiquement lorsque la température descend pour atteindre une gamme de fonctionnement acceptable.
- Le CT80 est un appareil commandé par un microprocesseur qui classe ses tâches par ordre de priorité. Ses toutes premières priorités sont la prise d'une lecture et l'analyse des résultats. Pour cette raison, le clavier peut ne pas réagir immédiatement aux pressions sur les touches. L'ordinateur interne accorde une priorité plus élevée à l'exécution d'un test qu'à la reconnaissance d'une frappe de touche. Pour limiter cet effet, appuyez et maintenez enfoncée une touche jusqu'au changement du menu de l'affichage.



Attention : Afin de ne pas endommager l'instrument, ne l'utilisez pas sur la sortie d'un système UPS, un dispositif de gradation de lumière ou un générateur de signaux carrés.

Avertissement : Utilisez exclusivement le cordon d'alimentation/de test livré avec cet appareil

Interprétation des résultats des mesures

Modes de mesure

Il existe quatre (4) modes de mesure :

1. Tension (V)
2. Chute de tension (Vd)
3. ASCC (Courant de court-circuit disponible)
4. Impédance (Z)

Ces modes de mesure s'affichent dans le coin supérieur gauche de l'affichage. Utilisez le bouton ▼ pour faire défiler la liste des modes. Les résultats des mesures s'affichent sur l'indicateur principal de configuration de câblage qui se trouve dans le coin supérieur droit de l'écran de l'appareil avec les deux indicateurs LED d'état qui se trouvent au-dessus du bouton flèche bas. L'interprétation des résultats des mesures est traitée dans les sections suivantes.

Codage des résultats des mesures

Les trois cercles qui se trouvent sur l'indicateur de configuration de câblage et les deux indicateurs LED rectangulaires d'état sont codés pour indiquer les résultats des tests : câblage correct, inversion de polarité et état d'« absence de terre ». L'indicateur de configuration de câblage et les indicateurs LED changent d'apparence (éteints, allumés, et clignotants) pour indiquer les résultats des mesures. Le codage des résultats des tests et une légende destinée à l'interprétation des codes sont fournis ci-dessous.

Illustration des codes des résultats des mesures et légende

Les cercles G, N et H (représentant Terre, Neutre et Phase respectivement) s'affichent sur l'écran du CT80 et peuvent être activés (ON), désactivés (OFF) ou clignotants tel qu'illustré dans la légende et les codes des résultats de tests ci-dessous. Les deux indicateurs LED d'état (qui se trouvent au-dessus du bouton flèche bas) peuvent être allumés ou éteints tel qu'illustré dans la légende et les codes des résultats ci-dessous.

Légende :

● Activé

○ Désactivé

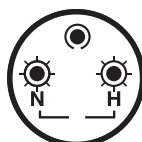
☼ Clignotant

■ Activé (LED)

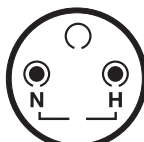
□ Désactivé (LED)



Correct
(affichage bleu)



Inversion de polarité P-N
(affichage rouge)



Absence de terre
(affichage rouge)



Inversion de polarité P-N et absence de terre
(affichage rouge)



Aucun affichage
Phase Ouverte,
Neutre Ouverte
ou Inversion P-T
(affichage vierge)

Remarque : Dans des états de PHASE ouverte, de NEUTRE ouvert et d'inversion de polarité P-T, l'appareil reste hors tension. Par conséquent, aucun affichage ou indicateur LED d'état n'est disponible.

Le menu des mesures de tension (V)

Le menu de tension affiche la valeur efficace vraie (True RMS) de la tension de ligne. Utilisez le bouton ► pour faire défiler le sous-menu de tension (tension de ligne, tension terre à neutre, tension de crête (P) et fréquence (Hz)).

Le menu des mesures de chute de tension (Vd)

La fenêtre de la chute de tension (Vd) indique le pourcentage (%) de chute de tension (avec une charge de 15 A) ainsi que la tension de charge (VL). Le sous-menu de chute de tension offre un résultat de tension de charge pour les charges de 20 A et 12 A. Utilisez le bouton ► pour faire défiler le sous-menu des affichages de 12 A et 20 A.

Le menu des mesures de l'impédance (Z)

La fenêtre de l'impédance (Z) indique l'impédance en ohms du conducteur de phase. Le sous-menu de l'impédance affiche les impédances des conducteurs neutres (N) et de terre (G). Utilisez le bouton ► pour faire défiler ces éléments du sous-menu.

Remarque : tout test de l'impédance de terre déclenchera un circuit GFCI

Le menu des mesures d'ASCC

La fenêtre ASCC indique le courant de court-circuit disponible que le courant de dérivation peut faire passer à travers un disjoncteur en cas de court-circuit.

Pour plus d'informations spécifiques sur les quatre modes de mesures décrits brièvement ci-dessus, veuillez vous référer aux exemples de tests fournis ultérieurement dans le présent manuel.

Bouton GFCI

La fonction GFCI (Disjoncteur de fuite à la terre) permet d'effectuer deux tests :

- **GFCI** : fait disjoncter un circuit lorsqu'un courant de 6 à 9 mA (de la phase à la terre) est détecté
- **EPD** (Dispositif de protection des appareils) : les disjoncteurs équipés d'un EPD se déclenchent en cas de défauts de mise à la terre supérieurs à 30 mA.

Appuyez sur le bouton GFCI pour afficher la fenêtre du menu GCFI principal. Pour basculer entre les deux tests, utilisez le bouton ►. Une fois le test souhaité sélectionné, appuyez sur le bouton GFCI pour commencer le test. De plus amples détails relatifs à ces tests sont fournis à la section « Procédures de tests » ci-dessous.

Bouton AFCI

Une pression exercée sur le bouton AFCI permet d'afficher le menu AFCI principal. Deux tests peuvent être exécutés à partir de ce menu : AFCI et NEUT. L'AFCI permet de tester les disjoncteurs de défaut d'arc en créant un arc électrique de courte durée de 106 à 141 ampères entre les conducteurs de phase et neutre selon la norme UL1436. La fonction NEUT permet de détecter un conducteur neutre partagé ou un conducteur neutre faussement mis à la masse, ce qui provoque des déclenchements intempestifs des disjoncteurs AFCI sous des charges normales. Ce test applique 300 mA entre la phase et le neutre afin de vérifier que le disjoncteur AFCI ne se déclenche pas.

Référez-vous aux procédures de tests ci-dessous pour de plus amples détails et pour des informations relatives aux tests spécifiques aux applications.

Procédures de tests

Test 1 : Vérification de câblage

La configuration de câblage est le premier résultat de test qui s'affiche. Veuillez vous reporter aux codes et à la légende des résultats de tests présentés précédemment dans le manuel.

Si l'état de câblage est autre que normal, le CT80 est limité quant au type de tests qu'il peut exécuter sur un circuit jusqu'à la résolution des problèmes de câblage du circuit. En cas d'« absence de terre », seuls les tests de tension de ligne et de chute de tension sont disponibles. Dans un état d'inversion de polarité, de neutre ouvert ou de phase ouverte, l'appareil ne présente aucun affichage car aucune alimentation n'est disponible.

Remarques :

- L'appareil ne peut pas détecter deux fils sous tension dans un circuit
- L'appareil ne peut pas afficher les résultats de plus d'un problème de circuit à la fois
- L'appareil ne peut pas détecter les inversions de mises à la terre

Test 2 : Mesures de tension



Attention : N'exécutez pas des mesures sur des circuits présentant des tensions supérieures à 250 V AC (tension maximale nominale).

Les mesures de tension de ligne ne doivent varier que de $\pm 10\%$ par rapport à la tension de ligne déclarée à 50/60 Hz. Pour les ondes sinusoïdales sans parasites, la tension de crête doit être 1,414 fois la lecture de tension de ligne « rms ». La tension terre à neutre doit être inférieure à 2 V AC, auquel cas le rétro-éclairage de l'écran est bleu. Si la tension terre à neutre est supérieure à 2 V AC, le rétro-éclairage est rouge.

Des tensions de terre à neutre plus élevées indiquent une fuite excessive de courant entre les conducteurs neutre et de terre. Une tension excessive de terre à neutre peut entraîner une performance inconstante ou intermittente des appareils.

Suggestions relatives à la résolution des problèmes de mesures de tension

Problèmes	Causes probables	Solutions possibles
Tension de ligne non conforme à la tolérance (La ligne ne doit varier que $\pm 10\%$ par rapport à la tension de ligne déclarée)	Circuit surchargé	Répartissez les charges
	Le branchement au sein du circuit ou au niveau du tableau présente une résistance excessive	Réparez le branchement à résistance élevée
	Problème lié à la société de services publics	Contactez la société de services publics
Tension terre à neutre élevée (Lectures > 2 V AC indiquent un problème)	Fuite de courant du neutre à la terre	Identifiez la fuite, vérifiez pour détecter des points de métallisation multiples
Tension de crête non conforme à la tolérance (Pour les lignes de 120 V, les mesures de crête doivent se situer entre 153 V et 183 V)	Tension d'alimentation non conforme à la tolérance	Contactez la société de distribution d'électricité
	Des charges de crête élevées sur le circuit	Répartissez les appareils électroniques
Fréquence non conforme à la tolérance (50/60 Hz)	Tension d'alimentation non conforme à la tolérance	Contactez la société de distribution d'électricité

Test 3 : Mesures des chutes de tension

Pour déterminer la chute de tension, le CT80 mesure la tension de ligne, les facteurs de charge, la tension de charge et calcule ensuite la chute de tension. Les résultats pour des charges de 12 A, 15 A et 20 A ne sont pas fournis. Pour une efficacité nominale, une chute de tension de 5 % est la chute maximale recommandée par le conseil du National Electrical Code (NEC). Lorsqu'une mesure de chute de tension inférieure à 5 % est prise, l'écran rétro-éclairé de l'appareil vire au bleu. Si la chute de tension est supérieure à 5 %, l'écran de l'appareil devient rouge.

Un circuit de dérivation efficace doit présenter une chute de tension inférieure à 5 % au niveau de la prise la plus éloignée du panneau de disjoncteur au niveau de la terminaison de la longueur de câble. Une diminution soutenue de la chute de tension doit ensuite être mesurée pour chaque prise testée en séquence vers le panneau du disjoncteur.

Si la chute de tension est supérieure à 5 % et ne diminue pas de manière remarquable au fur et à mesure que la prise de mesures se rapproche du premier appareil sur le circuit, alors le problème se situe entre le premier appareil et le panneau du disjoncteur. Vérifiez visuellement les terminaisons au niveau du premier appareil, le câblage entre l'appareil et le tableau, ainsi que les branchements du disjoncteur.

Des points de résistance élevée peuvent être identifiés comme des points chauds à l'aide d'un thermomètre infrarouge (IR) ou en mesurant la tension au niveau du disjoncteur. Si une mesure de chute de tension dépasse 5 %, mais diminue de manière notable au fur et à mesure que la prise de mesures se rapproche du tableau, alors le circuit peut être doté d'un fil sous-dimensionné, ou présenter une longueur de câble ou une charge de courant excessives. Vérifiez les fils pour vous assurer qu'ils sont du calibre prescrit par le code, puis mesurez le courant sur le circuit de dérivation. Si la lecture de chute de tension change de façon significative d'une prise à l'autre, le problème est un point d'impédance élevée au niveau de la prise ou entre deux prises. Il est généralement situé à un point de raccord, comme un mauvais joint ou un raccord de fil desserré, mais il se peut également que la prise elle-même soit défectueuse.

Suggestions relatives au dépannage des mesures de chute de tension

Problèmes	Causes probables	Solutions possibles
Chute de tension > 5 %	Circuit surchargé	Répartissez les charges
	Mauvais calibre pour la longueur de câble	Vérifiez le code et refaites le câblage si cela s'avère nécessaire
	Branchement à résistance élevée dans le circuit ou au niveau du tableau	Retrouver le mauvais branchement et refaites le câblage ou remplacez-le

Test 4 : Mesures de l'ASCC

Le CT80 calcule l'ASCC (Courant de court-circuit disponible) qu'un circuit de dérivation peut fournir à travers un disjoncteur en cas de court-circuit parfait.

L'ASCC se calcule en divisant la tension de ligne par l'impédance de ligne du circuit. Voir l'équation ci-dessous :

$$\text{ASCC} = \text{Tension de ligne} / \text{Impédance de phase} + \text{Impédance neutre}$$

Utilisez le bouton ► pour la simulation d'une situation où tous les trois conducteurs (phase, neutre et de terre) sont court-circuités ensemble. Remarque : ce second test déclenchera un GFCL.

Test 5 : Mesures de l'impédance (Z)

La capacité de mesure de l'impédance qu'offre le CT80 sert à vérifier l'impédance de phase et neutre lorsque les mesures de chute de tension sont trop élevées (supérieures à 5 %). Pour déterminer à quel endroit le problème se situe, mesurez les impédances et analysez les données comme suit :

- Au cas où une mesure d'impédance s'avère bien plus élevée qu'une autre, le problème se situe au niveau du conducteur qui indique l'impédance plus élevée.
- Si les deux impédances sont élevées, le problème peut résider dans un conducteur sous-dimensionné, une charge défectueuse ou de mauvais branchements.

L'impédance de terre doit être inférieure à 1 Ω , et se situer de préférence autour de 0,25 Ω afin de s'assurer que le conducteur de terre puisse retourner le courant en toute sécurité lorsque cela s'avère nécessaire.

Les supresseurs de surtensions nécessitent une bonne mise à la terre afin de protéger convenablement les appareils contre les tensions transitoires.

Remarque : Une petite quantité de courant est appliquée au conducteur de terre lors des mesures d'impédances et peut déclencher un circuit GFCI.

Suggestions relatives à la résolution des problèmes d'impédances élevées

Problèmes	Causes probables	Solutions possibles
Impédance de phase et/ou neutre élevée (Limite : 0,048 Ω /pi de fil calibre 14)	Charge excessive	Répartissez les charges
Impédance de phase et/ou neutre élevée (Limite : 0,03 Ω /pi de fil calibre 12)	Câblage sous-dimensionné	Vérifiez le code et refaites le câblage si cela s'avère nécessaire
Impédance de phase et/ou neutre élevée (Limite : 0,01 Ω /pi de fil calibre 10)	Branchement à résistance élevée dans le circuit ou au niveau du tableau	Retrouvez le mauvais branchement et refaites le câblage ou remplacez-le
Impédance de terre élevée (Limite : 1 Ω pour protection personnelle)	Câblage sous-dimensionné	Vérifiez le code et refaites le câblage si cela s'avère nécessaire
Impédance de terre élevée (Limite : 0,25 Ω pour protection des appareils)	Branchement à résistance élevée dans le circuit ou au niveau du tableau	Retrouvez le mauvais branchement et refaites le câblage ou remplacez-le

Test 6 : Tests de GFCI (Disjoncteur de fuite à la terre)

Un « GFCI » peut protéger le personnel contre tous risques d'électrocution. Le CT80 teste les circuits GFCI en créant un déséquilibre phase-neutre, provoquant la fuite de petites quantités de courant (6 à 9 mA) de la phase à la terre à travers une résistance fixe.

Un bon circuit GFCI détecte ce déséquilibre et coupe l'alimentation. Le CT80 affiche la valeur du courant en mA. Pour tester un circuit GFCI :

1. Branchez l'appareil à la prise testée.
2. Appuyez sur le bouton GFCI du CT80 pour accéder au menu du mode de test GCFI.
3. GFCI est le test par défaut et les lettres « GFCI » doivent s'afficher dans la partie inférieure de l'écran de l'appareil. Dans le cas contraire, appuyez une fois sur le bouton ► pour passer au mode « GFCI ».
4. Appuyez de nouveau sur le bouton GFCI pour commencer le test. Le courant qui a fui vers la terre s'affichera. L'écran rotatif informe l'utilisateur que le test est en cours.
5. Le circuit GFCI se déclenche généralement dans un délai 200 ms (l'écran de l'appareil s'éteindra, en raison de la coupure de l'alimentation par le circuit GFCI).
6. Lorsque le circuit GFCI est réenclenché, le CT80 affiche le temps écoulé entre le début du test et la coupure de l'alimentation.
7. Appuyez sur n'importe quel bouton pour revenir au mode de fonctionnement normal.
8. Si le circuit GFCI ne répond pas au bout de 6,5 secondes, le CT80 interrompt automatiquement le test et « OL » s'affiche sur l'écran.

Remarques :

1. Pour tester un circuit GFCI sur un système à deux fils, un adaptateur doté de trois à deux fils doit être utilisé avec l'adaptateur branché manuellement à la terre (tuyau d'eau froide, par exemple).
2. Les appareils branchés sur le circuit testé doivent être débranchés afin d'éviter toutes erreurs de mesures.

Test 7 : Tests de GFCI d'EPD (Dispositif de protection de matériel)

Un dispositif EPD peut protéger les appareils ainsi que le personnel. Le CT80 teste les circuits EPD en créant un déséquilibre phase-neutre, provoquant des fuites de courant de la phase au neutre à travers une résistance fixe. Une quantité plus importante de courant (30 mA) est utilisée que n'en nécessiteraient d'habitude des tests effectués sur un GFCI standard (6 à 9 mA). Un bon circuit EPD/GFCI détecte ce déséquilibre et coupe l'alimentation. Le CT80 affiche la valeur du courant en mA.

Pour tester un circuit EPD/GFCI :

1. Branchez l'appareil à la prise testée.
2. Appuyez sur le bouton GFCI du CT80 pour accéder au menu du mode de test.
3. GFCI est le test par défaut et les lettres « GFCI » s'afficheront dans la partie inférieure gauche de l'écran du mètre. Appuyez une fois sur le bouton ► pour passer en mode « EPD ».
4. Suivez à présent les étapes 4 à 8 détaillées dans le paragraphe Test 6 (GFCI) ci-dessus.

Test 8 : Test d'AFCI (Disjoncteur de défaut d'arc)

Le CT80 avec APCI applique 8 à 12 impulsions de courant en moins d'une demi-seconde de la phase au neutre avec chaque impulsion d'une durée maximale de 8,3 ms, avec des amplitudes d'impulsion de 106 à 141 ampères conformément à la norme UL1436. Un disjoncteur APCI fonctionnel doit reconnaître ces impulsions de courant comme étant un arc électrique dangereux et couper l'alimentation du circuit. Pour rétablir l'alimentation, réenclenchez le disjoncteur au niveau du tableau.

Pour tester correctement l'AFCI, procédez comme suit :

1. Consultez les instructions d'installation du fabricant de l'AFCI afin de déterminer si l'AFCI est installé conformément aux spécifications du fabricant.
2. Branchez le CT80, puis vérifiez que le câblage de la prise ainsi que de toutes les prises branchées à distance sur le circuit de dérivation est correct. Ensuite, allez au tableau et utilisez le bouton de test sur l'AFCI installé sur le circuit. L'AFCI doit se déclencher. Dans le cas contraire, n'utilisez pas le circuit ; consultez un électricien. Si l'AFCI se déclenche, réenclenchez l'AFCI.
3. Retournez au testeur, puis appuyez sur le bouton APCI pour accéder au menu APCI principal. Le symbole de l'AFCI sur l'écran doit être en surbrillance, indiquant qu'il s'agit du test par défaut. Si NEUT est allumé, utilisez le bouton ► pour mettre en surbrillance le symbole de l'AFCI. Ensuite, appuyez sur le bouton APCI, l'appareil est censé se déclencher, entraînant l'extinction de l'écran (en raison de la coupure de l'alimentation). En cas de non-déclenchement de l'AFCI, le CT80 reste alimenté et l'écran affiche un symbole d'éclair faiblement éclairé. Cet état de non-déclenchement peut indiquer :
 - un problème de câblage avec un APCI en bon état de fonctionnement ; ou
 - un câblage correct avec un APCI défectueux. Consultez un électricien afin de vérifier l'état du câblage ainsi que l'AFCI.
4. ATTENTION : Les APCI reconnaissent les caractéristiques spécifiques aux arcs électriques, et les testeurs d'AFCI produisent des caractéristiques qui imitent certaines formes d'arcs électriques. Pour cette raison, le testeur peut indiquer à tort un dysfonctionnement de l'AFCI. Si cela se produit, revérifiez le fonctionnement de l'AFCI à l'aide des boutons de test et de réinitialisation. Les fonctions du bouton de test de l'AFCI doivent indiquer un fonctionnement correct.

Remarque : Les circuits APCI sont protégés par un capteur thermique afin de leur assurer une longue durée de vie. Si une icône de thermomètre s'affiche sur l'écran pendant des tests répétés de l'AFCI, le capteur retarde tout autre test jusqu'au refroidissement des circuits. A ce stade, le test continuera automatiquement.

Test de neutre partagé

Les disjoncteurs APCI sont enclins au déclenchement intempestif lorsqu'ils sont câblés avec un neutre partagé ou lorsque le conducteur neutre est mis à la terre accidentellement avant le tableau. Le déclenchement APCI se produit lorsqu'il détecte un déséquilibre entre le courant sortant au niveau de la phase et le courant qui retourne au neutre. Un neutre partagé entre deux conducteurs de phase crée ce déséquilibre.

Le CT80 peut effectuer des tests pour détecter ces états en appliquant une petite charge de 300 mA entre la phase et le neutre afin de simuler une charge normale et de s'assurer que le disjoncteur APCI ne se déclenche pas. Pour effectuer un test de neutre partagé, appuyez sur le bouton APCI pour accéder au menu APCI principal. Appuyez sur le bouton ► pour mettre le symbole NEUT en surbrillance. Ensuite, appuyez sur le bouton APCI pour commencer le test. L'indicateur TEST s'allume avec intensité en cours de test. L'interrupteur APCI ne doit pas se déclencher. Si le disjoncteur se déclenche, un neutre partagé en est la cause probable.

Suggestions relatives à la résolution des problèmes d'AFCI

Mesure	Résultat attendu	Problème	Causes possibles	Solutions possibles
Test de l'AFCI	L'AFCI se déclenche	L'AFCI ne se déclenche pas	L'AFCI est mal installé	Vérifiez le câblage, puis refaites le câblage du dispositif conformément aux instructions du fabricant
			L'AFCI est défectueux	Remplacez l'AFCI
			Source élevée d'impédance de ligne ou de résistance	Vérifiez afin de détecter toute chute importante de tension
Test de neutre partagé	L'AFCI ne se déclenche pas	L'AFCI se déclenche	Présence de neutre partagé	Refaites le câblage du circuit conformément aux instructions du fabricant

Spécifications

Spécifications relatives aux mesures		
	Gamme et résolution	Précision
Tension de ligne	85,0 à 250,0 V AC	± (1,0 % + 0,2 V)
Tension de crête entre phases	121,0 à 354,0 V AC	± (1,0 % + 0,2 V)
Fréquence	45,0 à 65,0 Hz	± (1,0 % + 0,2 Hz)
Chute de tension (%)	0,1 à 99,9 %	± (2,5 % + 0,2 %)
Tension (sous charge)	10,0 à 250,0 V AC	± (2,5 % + 0,2 V)
Tension neutre à terre	0,0 à 10,0 V AC	± (2,5 % + 0,2 V)
Impédance	0,00 à 3,00 Ω (Phase)	± (2,5 % + 0,02 Ω)
	> 3 Ω (Neutre, Terre)	Non précisée
Délai de déclenchement du GFCI	1 ms à 6 500 secondes	± (1.0% + 2ms)
Courant de déclenchement du GFCI	6,0 à 9,0 mA	± (1,0 % + 0,2 mA)
Courant de déclenchement de l'EPD	30,0 à 37,0 mA	± (1,0 % + 0,2 mA)
Impulsions du courant de test de l'AFCI	8 à 12 impulsions (106 à 141 ampères chacune)	
Durée de test de l'AFCI	0,5 seconde au total (chaque impulsion de 8,3 ms max.)	

Spécifications générales

Affichage	Ecran LED rétro-éclairé (128 x 64)
Fréquence de mise à jour de l'affichage de la tension	2,5 secondes max.
Indication de dépassement de gamme	L'affichage indique « OL »
Puissance nominale des appareils	100 à 250 V AC 3,9 V A, 45 à 65 Hz, 18,0 mA
Température de fonctionnement	0 à 50 °C (32 °F à 122 °F)
Température de stockage	0 à 50 °C (32 °F à 122 °F)
Humidité de fonctionnement	80 % max.
Humidité de rangement	80 % max.
Construction boîtier	Coté ABS UL 94V/0/5VA
Altitude	2 000 m (6561,7 pi.)
Dimensions	203 x 71 x 51 mm (8 x 2,8 x 2 po)
Poids	317,5 g (11,2 on.)
Approbations de sécurité	CE, ETL
Sécurité générale	Pour utilisation intérieure et conformément aux exigences de double isolation de la norme IEC1010-1 (2001) : Norme EN61010-1 (2001) relative à la surtension de Catégorie II 300V ; niveau de pollution 2.

Entretien

AVERTISSEMENT : Afin de prévenir tous risques d'électrocution, retirez toutes les entrées avant d'ouvrir le boîtier.

Nettoyage et rangement

Essuyez de temps à autre le boîtier à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent léger ; n'utilisez pas d'abrasifs ni de solvants pour nettoyer l'instrument.

Emballez, puis rangez l'appareil en lieu sûr lorsque vous ne l'utilisez pas. Ne laissez pas l'appareil branché à un circuit sous tension lorsque vous ne l'utilisez pas.

Copyright © 2012 Extech Instruments Corporation (une société FLIR)

Tous droits réservés, y compris la reproduction partielle ou totale sous quelque forme que ce soit.

ISO 9001 Certifié

www.extech.com