Date d'édition : 12.12.2025

Ref : E4.3.4

E4.3.4 Simulateur d'erreurs pour dispositifs de protection électrique

Un appareil compact pour la représentation de différents systèmes de réseau et la simulation d'erreurs typiques dans les systèmes de réseau.

Le simulateur d'erreurs permet de s'exercer de manière pratique, systématique et autonome à l'analyse des fonctions ainsi qu'à la détection, à la délimitation et à l'élimination des erreurs ou des pannes dans les installations des différents systèmes de réseau.

Équipement comprenant :
1 729 998 Simulateur d'erreurs pour dispositifs de protection électrique
1 9-2414130-000-10-0 Adaptateur de fusible pour simulateur de défaut 0100
1 8-5014161-001-10-0 Bloc de protocole d'essai pour installations électriques -D-
1 8-2500856-000-10-0 PROFITEST , appareil de test
1 8-5314012-000-10-0 LIT-print : Mesures de protection - Simulateur de pannes, anglais
1 500 592 Cavalier protégé avec prise, noirs, jeu de 10
1 500 853 Câbles de sécurité, jeu de 25

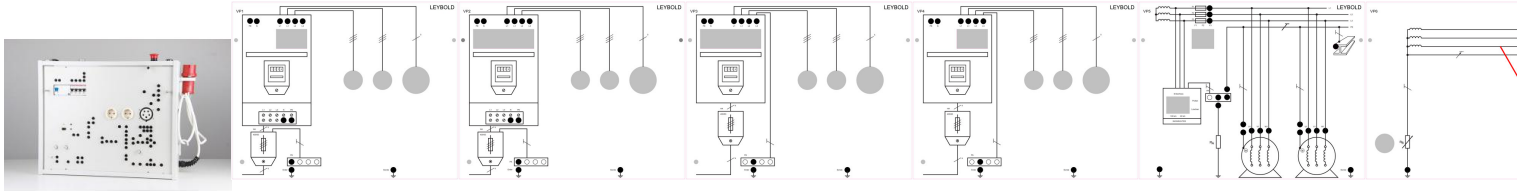
Catégories / Arborescence

Techniques > Génie Electrique > E4 Installation électrique > E4.3 Circuits de protection

Options

Date d'édition : 12.12.2025

Ref : 729998
Simulateur d'erreurs pour dispositifs de protection électrique



Le simulateur d'erreurs se distingue par les caractéristiques suivantes :

Les erreurs survenant dans la pratique peuvent être simulées sur tous régimes du neutre.
Tous les régimes du neutre fonctionnent avec un secteur à courant triphasé 230/400 V, afin de pouvoir contrôler et détecter les dysfonctionnements et les erreurs à l'aide d'appareils de mesure usuels, d'après DIN VDE 0413.
Le transformateur de séparation intégré et les douilles de sécurité 4 mm garantissent une haute sécurité à l'utilisateur.
Des masques permettent une représentation visuelle du système électrique étudié.
Les composants inutiles sont cachés.
Tous les symboles électriques et les représentations sont conformes aux normes les plus récentes (DIN) .
La forme compacte permet un transport rapide et une utilisation à différents endroits, sans longue préparation.
Un manuel d'expérimentation complet comportant introduction, remarques préliminaires, objectifs pédagogiques, feuilles d'exercices, de travail et de corrigés raccourcit les temps de préparation et facilite le contrôle des résultats.
La réalisation et le contrôle autonome des analyses ainsi que la suppression des défauts ou dysfonctionnements sont clairement expliqués.
Par conséquent, le simulateur d'erreurs est également adapté pour les examens de spécialisation

Thèmes du manuel d'expérimentation:
- Montage d'installations de courant fort avec tensions nominales jusqu'à 1000 V. Contrôles de base sur le système TN avec dispositif de protection pour courant de surcharge
- Montage d'installations de courant fort avec tensions nominales jusqu'à 1000 V. Contrôles de base sur le système TN avec RCD (dispositif de protection à courant différentiel-résiduel)
- Montage d'installations de courant fort avec tensions nominales jusqu'à 1000 V. Contrôles de base sur le système TT avec RCD (dispositif de protection à courant différentiel-résiduel)
- Montage d'installations de courant fort avec tensions nominales jusqu'à 1000 V. Contrôles de base sur le système TT avec dispositif de protection pour courant de surcharge
- Système IT avec détecteur de contact avec la terre et liaison équipotentielle supplémentaire
- Limitation de tension par mise à la terre d'un conducteur externe
- Compensation du courant différentiel-résiduel
- Tension de contact dangereuse par mise à la terre non conforme, avec 2 prises de terre sur le système TT
- Mise à la terre d'un conducteur externe sur le système TT
- Tension de contact en cas de RCD défectueux (dispositif de protection à courant différentiel-résiduel) et court-circuit à la masse du récepteur sur le système TT
- Conséquences d'un court-circuit complet à la masse du conducteur neutre sur le système TT défectueux avec et sans dispositif de protection pour courant de surcharge dans le conducteur neutre
- Influence réciproque de plusieurs dispositifs de protection

Appareil compact pour représentation de différents systèmes électriques et pour simulation d'erreurs types sur les systèmes. Les appareils de contrôle usuels (conformes à VDE 0413) permettent d'effectuer les contrôles nécessaires au respect de la norme VDE 0100-610 et de détecter les erreurs.

L'appareil comporte les éléments de manipulation, de protection et de raccordement suivants :
1 RCD (dispositif de protection à courant différentiel-résiduel, I?N = 30 mA
4 dispositifs de protection de lignes, 1 A, type B

3 limiteurs de courant, 3 A, pour câbles de raccordement L1, L2, L3
3 témoins de contrôle pour lignes de raccordement L1, L2, L3
1 interrupteur à deux positions pour le circuit de charge
1 poussoir pour libération du circuit de charge
1 témoin de contrôle pour le circuit de charge (230/400 V)
1 détecteur ISO avec affichage par LED
1 commutateur pour le détecteur ISO, < 100 kOhm / < 22 kOhm
2 poussoirs pour le détecteur ISO (contrôler, effacer)
3 commutateurs de sélection pour résistances de terre
1 poussoir coupure de sécurité
1 prise Cekon
2 prises de contact de sécuri

Ref : 9-2414130-000-10-0
Adaptateur fusible pour simulateur de défauts 0100

Adaptateur de fusible pour la simulation de pannes 0100
Pour activer un fusible supplémentaire lors de certaines expériences

Ref : 8-5014161-001-10-0
Bloc procés-verbal d'essai pour les installations

Memo pad Test protocol for electrical installations -D-

Ref : 8-2500856-000-10-0
Testeur PROFITEST 0100S-II

Appareil de test PROFITEST
Appareil de test universel contrôlé par microprocesseur, processus de mesure entièrement automatique pour vérifier la mesure de protection selon IN VDE 0100 / CEI 60 364-6.

Dix fonctions de test sont disponibles :
1. Mesure de tension CEI 61 010-1/ EN 61 010-1/ VDE 0411-1
2. Test des dispositifs de protection contre les courants résiduels CEI 61 557/ EN 61 557/ VDE 0413
3. Mesure de la résistance de terre CEI 61 557/ EN 61 557/ VDE 0413
4. Mesure de résistance d'isolement CEI 61 557/ EN 61 557/ VDE 0413
5. Mesure d'impédance de boucle CEI 61 557/ EN 61 557/ VDE 0413
6. Mesure de rotation de phase CEI 61 557/ EN 61 557/ VDE 0413
7. Mesure de faible résistance CEI 61 557/ EN 61 557/ VDE 0413
8. Mesure de fréquence CEI 61 010-1/ EN 61 010-1/ VDE 0411-1
9. Mesure d'isolation du site DIN VDE 0100
10. Contrôle de connexion des phases CEI 61 010-1/ EN 61 010-1/ VDE 0411-1

Spécification de l'appareil
- Grand écran clair, inclinaison réglable
- Affichage simultané de toutes les informations sur une mesure
- Régler la fonction de base souhaitée avec une molette de commutation unique, bouton « Start » et « I(N) » sur la
poignée de prise de test.
- Préparé pour l'imprimante amovible PROFITEST PSI pour une impression immédiate des valeurs mesurées
- Transfert de données vers l'imprimante via Interface infrarouge

- Connexion au PC via imprimante PROFITEST PSI possible pour le stockage de données, la journalisation, les statistiques
(à l'aide du logiciel PC.doc ou PC.base-m)

Données techniques:
- Mesure de tension : 0 ... 500 V
- Mesure de fréquence : 15,4 ... 420 Hz
- Mesure du dispositif de protection FI avec courant résiduel nominal
10, 30, 100, 300, 500 mA : tension de contact 0 ... 70 V
- Mesure du dispositif de protection FI avec courant résiduel croissant :
Tension de contact 0 ... 50 V,
Courant de déclenchement 0,3I(N) ... 1,3I(N)
- Mesure de résistance de terre : 4 gammes
0,01 ohm...9,99 kohm
- Mesure de résistance d'isolement : 2 zones,
0,1 Mohm... 300 Mohm
- Mesure d'impédance de boucle : 2 gammes,
0,01 ohm...20,0 ohm
- Courant de court-circuit : 6,3 A ... 50 kA
- Mesure d'impédance réseau : 0,01... 20,0 ohms
- Mesure de faible ohm : 0,01... 100 ohms
- Mesure de rotation de phase : 15,4... 420 Hz, 100... 500 V
- Mesure d'isolement du site : 0... 999 kOhm
Alimentation : 6 piles 1,5 V (IEC R6)

Inclus:
1 insert de fiche Schuko
1 jeu de piles
1 bandoulière
1 manuel d'instructions

Ref : 8-5314012-000-10-0
Manuel de TP simulateur d'erreurs pour dispositif de protection des personnes (en anglais)

Date d'édition : 12.12.2025

Ref : 500592
Jeu de 10 cavaliers de sécurité 4mm avec reprises arrières

Caractéristiques techniques :
- Écart entre les fiches : 19 mm
- 2 prises
- Couleur : noir
- Charge admissible : 32 A

Ref : 500853
Jeu de 25 câbles d'expérience de sécurité 2,5 mm2, 32 A Max, tension 1000V CatII

Jeu de 25 câbles de laboratoire de sécurité :
100 cm : 2 câbles d'expérimentation respectivement dans les couleurs noir, marron, gris et vert/jaune, 1 rouge ainsi qu'1 bleu
50 cm : 2 câbles d'expérimentation respectivement dans les couleurs noir, marron, gris et vert/jaune
25 cm : 1 câble d'expérimentation respectivement dans les couleurs noir, marron, gris et vert/jaune
10 cm : 3 câbles d'expérimentation de couleur noir

Tous avec une section du conducteur de 2,5 mm 2 , des fiches de sécurité de 4 mm, pour une charge maximale admissible de 32 A et une tension de 1000 V Cat II.