

Panneau mesure d'isolement.

- **Qu'est-ce ?** C'est une mesure qui donne une indication sur les circuits actifs et leur isolement.
Si un courant de défaut circule entre deux conducteurs suite à un défaut d'isolement, on peut avoir un échauffement pouvant créer un incendie. Le disp. de protection contre les surintensités ne détecte pas dans tous les cas le défaut tandis que la mesure oui.
- **Pourquoi ?** Mesure pour la protection des personnes, des animaux et des choses.
- **Quand ?** Avant la mise en service des installations, et après de la périodique \neq 20 ans.
- **Avec quoi ?**
 - Un mégohmmètre magnétique à accus ou pile.
 - Pince ampèremétrique seulement sous réserve (conditions)
- **Conditions ?**
 1. Test des cordons.
 2. Contrôle la continuité PE du tableau.
 3. Déconnecter les récepteurs électroniques et enclencher tout les circuits.
 4. Déclencher les phases
 5. Contrôle de l'absence de tension.
 6. \Rightarrow si ok ouvrir le sectionneur de Neutre.
 7. Contrôle absence de tension.
 8. Contrôle d'absence de liaison N-N ouvert.
 9. Si ok faire mesure PE \rightarrow N + 3P pointés si pas les tests faire PE-N \Rightarrow si ok, continué PE-L₁, PE-L₂, PE-L₃
 10. si mesure PE-N pas ok s'arrêter et chercher le défaut puis repaire la mesure.

11. Tester le sectionneur de Neutre, contrôler avec la continuité si il est fermé.
12. Si ok remettre les phases en route.

Où ? Commencer par les groupes des récepteurs, puis remonter au général.

Particularité de l'appareil ? On envois du courant continu dans l'install. pour éliminer l'effet de la capacité. Pour n'avoir plus que celle ohmique (composante.) • 1mA.

la résistance ohmique dépend :

- mat. d'isolation.
- longueur canalisation.
- tension
- courant
- du vieillissement.
- de l'humidité
- de la saleté.

Mesures minimales :

TBT5 / TBT P	250V	$\geq 0,25 \text{ M}\Omega$.
$50 \leq 500V$	500V	$\geq 0,5 \text{ M}\Omega$.
$> 500V$.	1000V.	$\geq 1,0 \text{ M}\Omega$.

anciennes install.	secs/humide $\rightarrow 300V$	300V	$\geq 0,25 \text{ M}\Omega$
	mouillé/corrosion $\rightarrow 300V$.	300V	$\geq 0,05 \text{ M}\Omega$.
	secs/humide $+ 300V$	+ 300V	$\geq 0,5 \text{ M}\Omega$
	mouillé/corrosion $+ 300V$.	+ 300V.	$\geq 0,25 \text{ M}\Omega$.

Mesure de Continuité.

- On peut la faire avec :
 - Appareil de mesure
 - Mesure à faible résistance
 - AC/DC
 - $\geq 4 \text{ à } 24 \text{ V}$
 - $200 \text{ mA} \Rightarrow 0,2 \text{ A}$.

Mesure d'impédance de Boucle Z_s .

Voir feuille sur panneau des Terres.

Mesures d'isolement

- Pourquoi ?**
- pour la sécurité des personnes et des choses
 - pour la fiabilité de l'exploitation
- Quand ?**
- avant la mise en service
- Conditions ?**
- déconnecter les récepteurs
 - déconnecter les conducteurs polaires et neutres de l'alimentation
- Comment ?**
- entre chaque conducteur actif et la terre, N - PE, Ph - PE
 - TBTS / TBTP – entre chaque conducteur actif et la terre
- Où ?**
- à chaque circuit se trouvant entre 2 coupe-surintensité successifs ou à l'aval du dernier d'entre eux
 - La mesure doit débuter au coupe-surintensité de récepteur pour remonter jusqu'au coupe-surintensité général

51

6.1.3.3. Mesures de la résistance d'isolement

Valeurs minimales des nouvelles installations

Tension nominale du circuit $V \geq$	Tension d'essai en courant continu V	Résistance d'isolement $M \Omega$
TBTS et TBTP	250	≥ 0.25
$50 \leq 500 V$	500	≥ 0.50
$> 500 V$	1000	≥ 1.00

52

Systematique pour mesures d'isolement

1. Déclencher uniquement le circuit à mesurer (les autres restent enclenchés)
2. Vérifier l'absence de tension
3. Ouvrir le sectionneur de neutre ou déconnecter le conducteur neutre à la borne spéciale
4. Mesurer d'abord N - PE; si il y a un pont N - PE ou une mauvaise mesure, ne pas mesurer L-PE, dégâts possible dans l'électronique. Dans ce cas, il faut éliminer le défaut et ensuite refaire la mesure
5. Mesurer L1 - PE, L2 - PE, L3 - PE
6. Fermer le sectionneur de neutre ou connecter le conducteur neutre à la borne spéciale et réenclencher
7. Même procédure pour chaque circuit

53



EEF

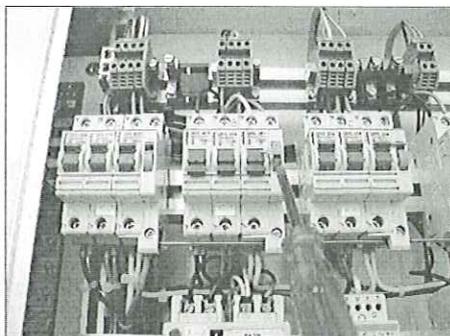


un site énergie



ECAB

Mesures d'isolement



- déclencher uniquement le circuit à mesurer
- vérifier l'absence de tension
- ouvrir le sectionneur de neutre

54



EEF



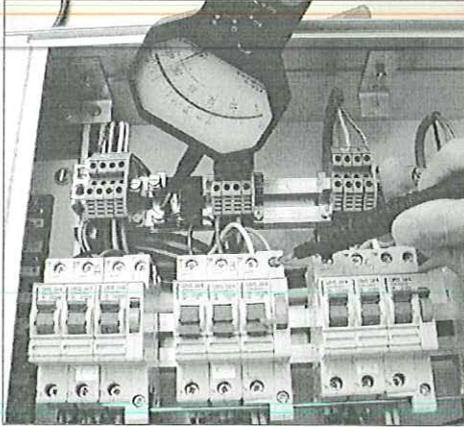
un site énergie



ECAB

ATTENTION FAIRE UNE MESURE DE CONTINUITÉ APRÈS AVOIR FERMÉ LE SECTIONNEUR DE NEUTRE AVANT LA MISE SOUS TENSION POUR VÉRIFIER LA CONNECTION

Mesures d'isolement



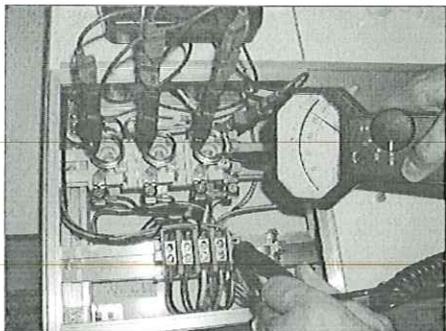
- mesurer N - PE
- mesurer L1,2,3 - PE
- relever les mesures
- fermer le sectionneur de neutre
- réenclencher

55

ATTENTION VERIFIER LA CONTINUTE DU NEUTRE AVANT LE REANCLACHEMENT.

Mesures d'isolement

Circuit avec récepteurs équipés d'électronique



Conducteurs ininterrompus

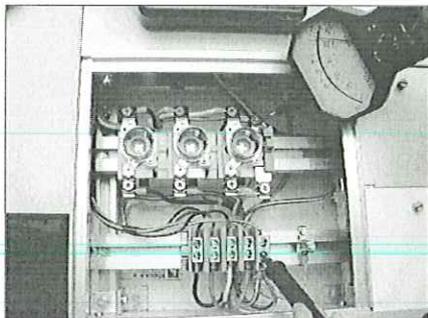
Pontage L1,2,3 - N et
mesures au coupe-
surintensité

58

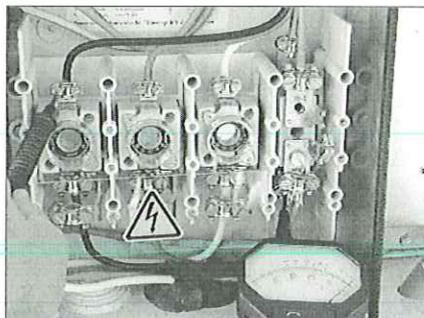
Mesures d'isolement

Dernières mesures à effectuer

Coupe-surintensité principal ou d'abonné



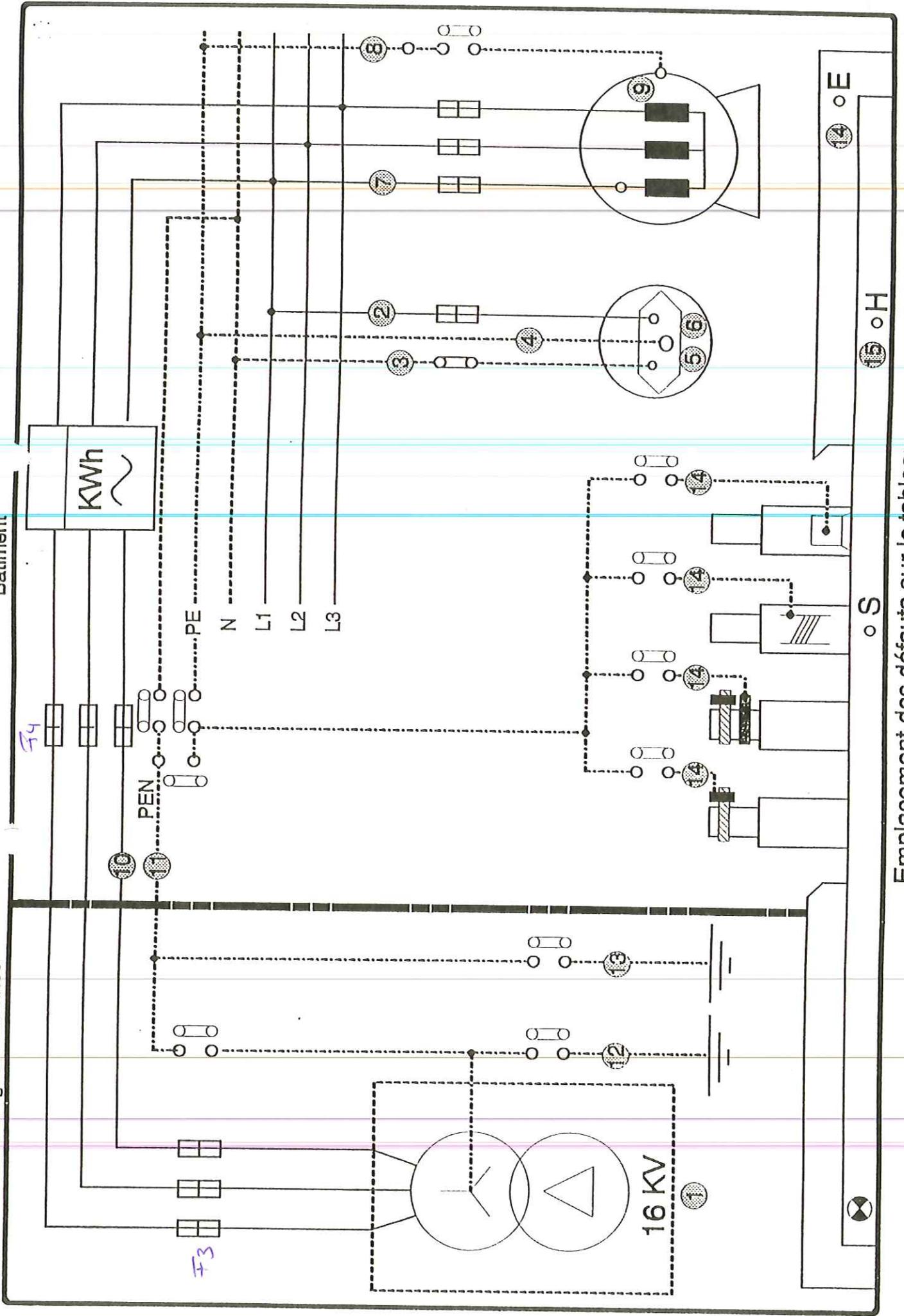
Coupe-surintensité général



59

Câbles et lignes aériennes

Bâtiment



Emplacement des défauts sur le tableau