



COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE TS 870

Manuel de fonctionnement, d'installation et d'entretien

PM062F REV 3 6/05/08

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | HISTORIQUE DE RÉVISION DU PRODUIT..... | 1 |
| 2. | ENTREPOSAGE DU MATÉRIEL..... | 1 |
| 2.1. | ENVIRONNEMENT..... | 1 |
| 2.1.1. | ENTREPOSAGE DU MATÉRIEL..... | 1 |
| 2.1.2. | UTILISATION DU MATÉRIEL..... | 2 |
| 3. | AVIS À L'INSTALLATEUR..... | 2 |
| 3.1. | DISPOSITIFS DE PROTECTION DES CIRCUITS EN AMONT ET CONNEXIONS ÉLECTRIQUES | 2 |
| 3.2. | COMMUTATEURS DE TRANSFERT AVEC PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS INTÉGRÉE..... | 2 |
| 3.3. | COMMUTATEURS DE TRANSFERT MULTI-TENSION | 3 |
| 3.4. | SYSTÈME DES PHASES DANS LES SYSTÈMES DELTA AVEC BRANCHE PRINCIPALE | 4 |
| 3.5. | CÂBLAGE SUR LE TERRAIN DES CONTACTS DE MISE EN MARCHÉ À DISTANCE..... | 6 |
| 3.6. | ESSAI DIÉLECTRIQUE | 6 |
| 3.7. | INSTALLATION DE COMMUTATEURS DE TRANSFERT DE TYPE OUVERT ... | 7 |
| 4. | DESCRIPTION GÉNÉRALE | 7 |
| 4.1. | CODES DE PRODUITS..... | 8 |
| 4.2. | PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE TYPIQUE..... | 9 |
| 5. | PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT GÉNÉRAUX..... | 9 |
| 5.1. | COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE STANDARD | 9 |
| 5.1.1. | FONCTIONNEMENT NORMAL..... | 9 |
| 5.2. | COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE D'ENTRÉE DE SERVICE | 10 |
| 5.2.1. | FONCTIONNEMENT NORMAL..... | 10 |
| 5.2.2. | DÉLENCHEMENT EN CAS DE SURINTENSITÉ..... | 11 |
| 5.2.3. | PROCÉDURE DE DÉBRANCHEMENT POUR ENTRETIEN..... | 11 |
| 5.2.4. | PROCÉDURES SUPPLÉMENTAIRES..... | 12 |
| 5.3. | MODES D'ESSAI..... | 14 |
| 6. | PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS | 15 |

| | | |
|-------|--|----|
| 6.1. | COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE TS 870 STANDARD..... | 15 |
| 6.2. | COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE TS 870 AVEC DISPOSITIF DE PROTECTION INTÉGRÉ CONTRE LES SURINTENSITÉS EN OPTION | 15 |
| 7. | DIRECTIVES GÉNÉRALES SUR L'ENTRETIEN DU MÉCANISME DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE | 16 |
| 8. | MÉCANISME DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT – 100-250 A | 18 |
| 8.1. | COMMANDE MANUELLE..... | 18 |
| 9. | MÉCANISME DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT – 400-1200 A | 20 |
| 9.1. | COMMANDE MANUELLE..... | 20 |
| 10. | CONSEILS D'ENTRETIEN..... | 22 |
| 11. | VUE DE FACE (TYPIQUE) D'UN MÉCANISME DE TRANSFERT DE 100 A-250 À 3 OU 4 PÔLES | 23 |
| 12. | VUE DE FACE (TYPIQUE) D'UN MÉCANISME DE TRANSFERT DE 400 A-1 200 À 3 OU 4 PÔLES | 24 |
| 13. | OPTIONS DE CONFIGURATION POUR LA CONNEXION | 25 |
| 14. | RENSEIGNEMENTS SUR LA BORNE DE DISTRIBUTION | 26 |
| 15. | EXIGENCES RELATIVES AUX DISPOSITIFS DE PROTECTION DES CIRCUITS EN AMONT | 26 |
| 15.1. | TENSION DE TENUE (pour tous les modèles sans option de protection contre les surintensités intégrée) | 26 |
| 15.2. | TENSION DE TENUE (POUR TOUS LES MODÈLES AVEC OPTION DE PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS INTÉGRÉE) | 27 |
| 16. | EXIGENCES EN MATIÈRE D'ESSAI DE DÉFAUT À LA TERRE..... | 27 |
| 16.1. | ESSAI DE FONCTIONNEMENT | 27 |
| 17. | GUIDE DE DÉPANNAGE..... | 29 |
| 18. | PIÈCES DE RECHANGE | 31 |
| 19. | POLITIQUE DE RETOUR | 33 |
| 20. | REMARQUES..... | 33 |
| 21. | FORMULAIRE D'ESSAI DE FONCTIONNEMENT | 34 |

1. HISTORIQUE DE RÉVISION DU PRODUIT

Vous trouverez ci-dessous un résumé des modifications apportées au produit depuis sa version originale.

Versions du manuel de fonctionnement et d'entretien

| | |
|------------------------|---|
| Rév. 0 04/11/19 | Version d'origine. |
| Rév. 1 05/03/08 | Changements pour ajouter des renseignements sur les moteurs à inversion de marche utilisés dans les commutateurs de transfert de 100-250 A. |
| Rév. 2 05/05/26 | Révisions à la Section 8 et à la section Section 18 . |
| Rév. 3 06/05/08 | Révisions à la section Section 15. |

On doit communiquer avec Thomson Technology pour obtenir les manuels applicables ou en cas de doutes au sujet d'une question liée à l'installation, au fonctionnement ou à l'entretien. Une copie électronique de la version la plus à jour du manuel est offerte sur le site www.thomsontechnology.com.

REMARQUE : Tous les renseignements contenus dans le présent manuel sont fournis à titre de référence uniquement et peuvent subir des modifications sans préavis.

2. ENTREPOSAGE DU MATÉRIEL

Les procédures suivantes doivent être respectées afin d'assurer un entreposage adéquat du commutateur de transfert avant l'installation.

2.1. ENVIRONNEMENT

AVERTISSEMENT!

Le fait de ne pas respecter les conditions d'entreposage et d'utilisation du matériel peut endommager le matériel et annuler la garantie.

2.1.1. ENTREPOSAGE DU MATÉRIEL

Le commutateur de transfert doit être entreposé dans un milieu dont la température se situe entre -20 °C et 70 °C (-4 °F et 158 °F) et l'humidité entre 5 % et 95 %, sans condensation. Avant d'entreposer le matériel, le déemballer suffisamment pour détecter les dommages non apparents. Si de tels dommages sont découverts, aviser le fournisseur et le transporteur sur-le-champ. Remballer le produit avec le matériel d'emballage original ou de matériel équivalent. Le protéger contre les dommages

physiques. Ne pas empiler. Entreposer le matériel à l'intérieur dans un endroit propre, sec et bien aéré exempt d'agents corrosifs, comme des émanations, du sel et de la poussière de béton ou de ciment. Chauffer l'endroit au besoin afin de prévenir la condensation.

2.1.2. UTILISATION DU MATÉRIEL

Le commutateur de transfert doit être utilisé dans un milieu dont la température se situe entre -15 °C et 50 °C (5 °F et 122 °F) et l'humidité entre 5 % et 95 %, sans condensation.

3. AVIS À L'INSTALLATEUR

Il est indispensable d'isoler le commutateur de transfert de toute source d'alimentation avant d'ouvrir le bâti pour effectuer tout travail d'entretien. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures graves ou la mort par choc électrique.

AVERTISSEMENT!

L'installation et (ou) l'entretien doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures ou la mort.

3.1. DISPOSITIFS DE PROTECTION DES CIRCUITS EN AMONT ET CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Pour que ce matériel puisse être installé de façon satisfaisante, on doit s'assurer de respecter les renseignements sur la borne de distribution relatifs au serrage de la connexion des câbles de puissance, ainsi que les exigences liées aux dispositifs de protection des circuits en amont décrites dans le présent manuel.

Le serrage de toutes les connexions mécaniques et électriques doit être vérifié avant la mise en service de ce matériel afin d'assurer un fonctionnement adéquat et de valider la couverture de garantie applicable.

3.2. COMMUTATEURS DE TRANSFERT AVEC PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS INTÉGRÉE

Dans le cas d'un commutateur de transfert avec protection contre les surintensités, le dispositif de protection contre les surintensités doit être configuré préalablement au fonctionnement du commutateur. À la livraison, le matériel sera configuré comme suit :

tenue en longue durée de 100 % (du régime nominal du matériel), réglage maximum courte durée/courant instantané et délais.

ATTENTION!

Ne pas mettre sous tension ce matériel tant que la configuration des dispositifs de protection n'a pas été vérifiée, afin d'assurer la protection et la coordination adéquate du système. Tout manquement à ces directives pourrait entraîner la défaillance du matériel.

Consulter la section **Section 5.2.2** de ce manuel pour obtenir des renseignements supplémentaires sur l'exploitation du commutateur de transfert à la suite d'une condition de déclenchement en cas de surintensité.

Consulter la documentation du commutateur de transfert afin de connaître les procédures de réglage des dispositifs de déclenchement pour la protection contre les surintensités. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, communiquer avec l'usine.

3.3. COMMUTATEURS DE TRANSFERT MULTI-TENSION

Il faut configurer les commutateurs de transfert multi-tension (commutateurs dont le code comprend un Y) selon la tension du système préalablement à leur installation.

ATTENTION!

Le fait de ne pas s'assurer que la tension du commutateur correspond à celle du système pourrait endommager gravement le matériel.

Les tensions et les connexions sont illustrées sur les dessins techniques livrés avec chaque commutateur de transfert. Les réglages par défaut en usine sont indiqués sur l'étiquette d'étalonnage fixée à l'intérieur de la porte du boîtier (l'étiquette est fournie à part pour les systèmes ouverts). Une étiquette vierge est fournie pour noter les réglages, s'ils diffèrent du réglage par défaut.

Pour modifier la configuration du commutateur de transfert, suivre les étapes ci-après :

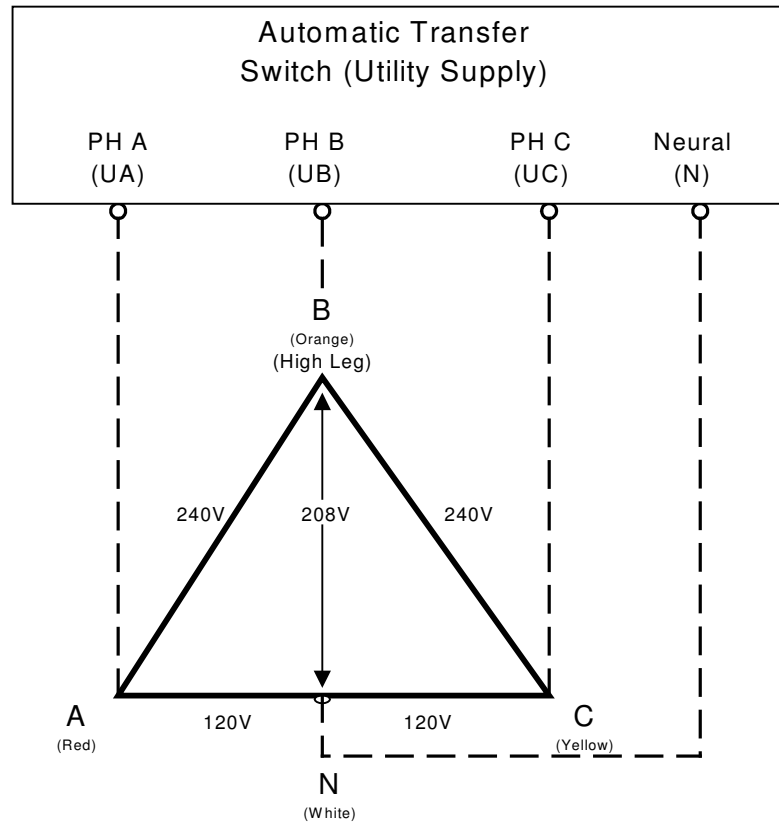
- Régler les prises de tension sur le transformateur de potentiel (TP) à la tension voulue (consulter les dessins techniques à ce sujet).
- Modifier les cavaliers de configuration du TSC 80 selon la tension nominale du système. Consulter la **section 4** du manuel d'instructions du TSC 80 (PM063) pour obtenir de plus amples renseignements.
- Lorsque les prises de tension du TP et que les cavaliers du TSC 80 ont été reconfigurés selon la tension de fonctionnement adéquate, la fiche d'isolation du circuit de contrôle peut être remise en place, préalablement à la remise sous tension du matériel.

3.4. SYSTÈME DES PHASES DANS LES SYSTÈMES DELTA AVEC BRANCHE PRINCIPALE

Pour les systèmes delta triphasés à quatre fils de 240 V, raccorder les conducteurs d'alimentation selon les phases adéquates, comme indiqué ci-dessous.

MISE EN GARDE

Un mauvais câblage des phases endommagera gravement le contrôleur TSC 80.



AVERTISSEMENT!

Seul du personnel qualifié doit exécuter les travaux d'installation et (ou) d'entretien. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures ou la mort.

Pour les commutateurs de transfert sans transformateur d'alimentation (TP1 et TP2) pour logique de contrôle, il est essentiel d'orienter les conducteurs de phase de la source d'alimentation de sorte que la phase avec le potentiel le plus élevé, par rapport à la terre, ne soit pas raccordée aux entrées d'alimentation du contrôleur

(phase A pour les deux sources). Tout manquement à ces directives endommagera le matériel.

Selon l'article 384-3 (f) du Code national de l'électricité, dans un système delta triphasé à quatre fils, la phase B doit avoir la tension par rapport à la terre la plus élevée.

3.5. CÂBLAGE SUR LE TERRAIN DES CONTACTS DE MISE EN MARCHÉ À DISTANCE

Le câblage sur le terrain du contact de mise en marche à distance doit être conforme à la réglementation locale en matière d'installations électriques. Le câblage sur le terrain reliant un contact de mise en marche à distance, d'un commutateur de transfert au panneau de contrôle, doit être effectué conformément aux directives suivantes afin d'éviter toute défaillance et (ou) bris du contrôleur.

3.5.1. Utiliser au minimum un câble de calibre 14 AWG (2,5 mm²) pour les distances allant jusqu'à 30 m (100 pi¹). Pour les distances excédant 30 m (100 pi), communiquer avec Thomson Technology.

3.5.2. Les câbles du contact de mise en marche à distance doivent passer par un conduit séparé.

3.5.3. Le câblage ne doit pas passer près de câbles de puissance c.a. afin de prévenir le captage de tensions induites.

3.5.4. Il peut être nécessaire d'installer un relais d'interposition si la distance de câblage sur le terrain est trop importante, c'est-à-dire supérieure à 30 m (100 pi) et (ou) si le contact à distance possède une résistance de plus de 5,0 ohms.

3.5.5. Le contact de mise en marche à distance ne doit comporter aucune tension (contact sec). L'utilisation d'un contact comportant une tension endommagera le contrôleur.

3.6. ESSAI DIÉLECTRIQUE

Ne jamais effectuer d'essai diélectrique à tension élevée sur le commutateur de transfert lorsque le contrôleur TSC 80 est connecté dans le circuit, car le contrôleur pourrait être gravement endommagé. Tous les fusibles à c.a. et les fiches d'isolation de circuit de contrôle connectés au contrôleur TSC 80 doivent être retirés préalablement à la conduite d'un essai diélectrique à tension élevée sur le commutateur de transfert.

3.7. **INSTALLATION DE COMMUNTEURS DE TRANSFERT DE TYPE OUVERT**

Veillez consulter l'usine pour obtenir de plus amples renseignements sur ce type d'installation.

4. **DESCRIPTION GÉNÉRALE**

Le *commutateur de transfert automatique TS 870 de Thomson Technology* utilise deux unités de commutation d'alimentation à contacts protégés et à interverrouillage mécanique, avec un contrôleur tournant sur microprocesseur, pour transférer automatiquement la charge à l'alimentation d'urgence en cas de défaillance de l'alimentation de service. La charge du réseau est automatiquement retransférée à l'alimentation de service après la restauration de sa capacité dans les limites de fonctionnement normal.

Le commutateur de transfert automatique TS 870 est homologué pour une charge de système totale et requiert un dispositif de protection contre les surintensités en amont. Le commutateur de transfert TS 870 est offert en option avec une protection contre les surintensités intégrée dans les dispositifs de commutation à contacts protégés, pour les applications de type entrée de service. Consulter la [Section 6](#) de ce manuel pour obtenir de plus amples renseignements sur la protection contre les surintensités.

Le commutateur de transfert automatique TS 870 utilise un contrôleur TSC 80 tournant sur microprocesseur avec toutes les options de commande nécessaires pour un fonctionnement entièrement automatique. Le contrôleur TSC 80 est monté sur la porte du compartiment du commutateur de transfert et affiche l'état de marche au moyen de DEL. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le contrôleur TSC 80, consulter le manuel d'instructions PM063.

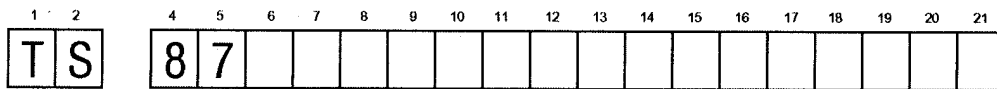
Les dispositifs de commutation des sources d'alimentation de service et d'urgence sont pilotés par un mécanisme à moteur électrique à l'intérieur du commutateur de transfert. Le moteur du commutateur de transfert est alimenté à partir de la source à laquelle la charge est transférée. Le mécanisme comprend un dispositif d'interverrouillage positif empêchant les deux dispositifs de commutation de se fermer en même temps, ce qui permet une séquence de transfert ininterrompue sans chevauchement. Le contrôleur TSC 80 comprend un délai standard en position neutre pour permettre une réduction de tension adéquate pendant le transfert afin d'éviter les transferts déphasés.

Remarque : Aux fins du présent manuel, la terminologie standard ci-après est utilisée :

- Alimentation de service : Désigne la principale source de puissance.
- Alimentation d'urgence : Désigne la source de puissance de secours (génératrice).
- Dispositif de commutation : Désigne le dispositif de commutation du commutateur de transfert.

4.1. CODES DE PRODUITS

Le type de commutateur de transfert TSC 870 est identifié par un code de produit à 21 chiffres, lequel figure sur la plaque signalétique de la porte du commutateur de transfert, ainsi que sur les dessins techniques du commutateur. Voici la structure et la définition du code de modèle :



1-3. SERIES

TS – TRANSFER SWITCH

4 & 5. MODEL

87 – 870 SWITCH

6. POLES

2 – 2 POLE
3 – 3 POLE
4 – 4 POLE

7. CONFIGURATION TYPE

A – ATS
X – SPECIAL

8-11. AMPERAGE

0100
0150
0200
0250
0400
0600
0800
1000
1200

12. APPLICATION

A – STANDARD
B – SERVICE ENTRANCE
X – SPECIAL

13. OPERATION TYPE

1 – OPEN TRANSITION
2 – MANUAL ELEC. OP.
X – SPECIAL

14. CERTIFICATION

A – UL 1008
B – CSA C22.2. No. 178
X – NOT APPLICABLE

15. VOLTAGE

1Ø 3 WIRE
D – 120/240

3Ø 4 WIRE (GROUNDED NEUTRAL)
(*=MULTI-VOLTAGE CAPABLE)

E – 120/208*
F – 127/220
G – 120/240* (DELTA)
H – 220/380**
J – 240/416
K – 254/440
M – 277/480*
N – 347/600*

3Ø 3 WIRE

P – 208
Q – 220
R – 240
S – 380**
U – 416
V – 480
W – 600

X – SPECIAL

** FOR 50HZ APPLICATION

16. CONTROLLER

1 – TSC 80
7 – NONE (MANUAL)

17. ENCLOSURE TYPE

A – NEMA 1, ASA #61 GREY
B – NEMA 2, ASA #61 GREY
C – NEMA 12, ASA #61 GREY
D – NEMA 3R SD, ASA #61 GREY
E – NEMA 3R DD, ASA #61 GREY
F – NEMA 4X, STAINLESS STEEL
G – NONE (OPEN STYLE)
X – SPECIAL

18. UTILITY SWITCHING DEVICE

K – MOLDED CASE SWITCH 100-1200A
M – MOLDED CASE SWITCH C/W
THER-MAG TRIP 100-200A
N – MOLDED CASE SWITCH C/W
ELECTRONIC TRIP 250-1200A
P – MOLDED CASE SWITCH C/W
ELECTRONIC & GF TRIP 250-1200A

19. GENERATOR SWITCHING DEVICE

K – MOLDED CASE SWITCH 100-1200A
M – MOLDED CASE SWITCH C/W
THER-MAG TRIP 100-200A
N – MOLDED CASE SWITCH C/W
ELECTRONIC TRIP 250-1200A
P – MOLDED CASE SWITCH C/W
ELECTRONIC & GF TRIP 250-1200A

20. POWER CONNECTIONS

A – STANDARD
X – SPECIAL

21. CONNECTION CONFIGURATION

(SEE DRAWING M-007450-00051)
A – STANDARD
B – ALTERNATE B (400-1200A)
C – ALTERNATE C (400-1200A)
D – ALTERNATE D (400-1200A)

4.2. PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE TYPIQUE

AVERTISSEMENT!

La procédure de mise en service doit être exécutée par du personnel qualifié uniquement. S'assurer que la fiche d'isolation du commutateur de transfert est débranchée avant de mettre sous tension les sources d'alimentation. Disposer manuellement le mécanisme du commutateur de transfert en position neutre avant de mettre le commutateur sous tension. Tout manquement à ces directives pourrait endommager le matériel ou provoquer des blessures.

Remarque : La **PROCÉDURE NORMALE DE MISE EN SERVICE DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE TS 870** (voir l'**Annexe A**) est fournie à titre d'information générale et se rapporte uniquement à une installation et à une application courante. Veuillez communiquer avec Thomson Technology pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet.

Remarque : Un module d'affichage portable facultatif est offert pour le contrôleur TSC 80. Ce module présente un écran ACL pour l'affichage de renseignements supplémentaires sur le fonctionnement et les réglages du TSC 80. Il simplifie les procédures d'entretien et de dépannage. Pour obtenir des renseignements détaillés, consulter le manuel d'instructions PM065 du module d'affichage portable (SDM).

5. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT GÉNÉRAUX

5.1. COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE STANDARD

5.1.1. FONCTIONNEMENT NORMAL

Lorsque l'une des phases de la tension de l'alimentation de service descend sous la valeur préétablie, réglable de 70 % à 100 % de la valeur nominale, le circuit de délai de démarrage du moteur est activé et le signal demandant le transfert à l'alimentation de service (ouverture du contact) cesse. À la fin du délai de démarrage du moteur, dont la durée est réglable de 0 à 60 secondes, le signal de démarrage est lancé (fermeture du contact).

Une fois que le moteur est en marche, le contrôleur pour commutateur de transfert surveille la tension et la fréquence de la génératrice. Lorsque la tension et la fréquence de la génératrice ont atteint une valeur préétablie, réglable de 70 % à 95 % de la valeur nominale, le délai de réchauffement du moteur s'amorce. À la fin de ce délai, réglable de 0 à 60 secondes, le signal demandant le transfert à l'alimentation d'urgence (fermeture du contact) est envoyé au mécanisme du commutateur de transfert. La charge est ensuite transférée de l'alimentation de service vers l'alimentation d'urgence au moyen du mécanisme motorisé du commutateur.

La génératrice alimente la charge jusqu'au retour de l'alimentation de service. La séquence de retransfert suivante est alors exécutée. Lorsque la tension de l'alimentation de service retrouve une valeur dépassant la valeur préétablie, réglable de 70 % à 95 % de la valeur nominale, pour chacune des phases, un circuit de délai de retour à l'alimentation de service est activé. À la fin de ce délai, réglable de 0 à 30 minutes, le signal demandant le transfert à l'alimentation d'urgence cesse (ouverture du contact) et le signal demandant le transfert à l'alimentation de service (fermeture du contact) est envoyé au mécanisme du commutateur de transfert. La charge est ensuite retransférée de l'alimentation d'urgence vers l'alimentation de service. **Remarque** : Un circuit de délai neutre permet de maintenir la séquence de transfert en position neutre. C'est-à-dire que les deux dispositifs de commutation demeurent en position ouverte jusqu'à l'expiration du délai neutre, réglable de 0 à 60 secondes.

La période de refroidissement du moteur de la génératrice s'amorce lorsque la charge est retransférée à l'alimentation de service. À la fin du délai de refroidissement, dont la durée est réglable de 0 à 30 minutes, le signal de démarrage cesse (ouverture du contact) afin d'amorcer l'arrêt du groupe électrogène.

5.2. COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE D'ENTRÉE DE SERVICE

Remarque : Cette section s'applique uniquement aux commutateurs de transfert d'entrée de service.

5.2.1. FONCTIONNEMENT NORMAL

Dans des conditions de fonctionnement normales, l'alimentation de service alimente la charge et le dispositif de commutation est fermé. En cas de défaillance de

l'alimentation de service, l'alimentation d'urgence se met en marche et la charge est alimentée par l'entremise du dispositif de commutation fermé de la génératrice

En mode de fonctionnement normal, le commutateur de débranchement de l'alimentation doit être sous tension.

5.2.2. DÉLENCEMENT EN CAS DE SURINTENSITÉ

Si le dispositif de commutation de l'alimentation de service se déclenche en raison d'une condition de surintensité, le contrôleur TSC 80 émet un signal de démarrage de l'alimentation d'urgence et amorce le transfert de la charge vers cette dernière. L'alimentation de service sera verrouillée et la charge sera transférée à l'alimentation d'urgence jusqu'à ce que la condition d'alarme du contrôleur TSC 80 soit réinitialisée manuellement.

Consulter le manuel d'instructions du TSC 80 pour obtenir de plus amples renseignements sur le fonctionnement de la fonction de détection de défaillance du transfert.

Si le dispositif de commutation de l'alimentation d'urgence se déclenche en raison d'une condition de surintensité, le contrôleur TSC 80 émet un signal de transfert de la charge vers l'alimentation de service. L'alimentation d'urgence sera verrouillée et la charge sera transférée à l'alimentation de service jusqu'à ce que la condition d'alarme du contrôleur TSC 80 soit réinitialisée manuellement.

5.2.3. PROCÉDURE DE DÉBRANCHEMENT POUR ENTRETIEN

Pour procéder à un débranchement pour entretien (c'est-à-dire un débranchement de l'alimentation de service et d'urgence), suivre la procédure ci-après :

1. Déplacer le commutateur à la position de débranchement de l'alimentation (« Disconnected ») sur la porte du compartiment du commutateur de transfert.
2. S'assurer que le voyant de débranchement de l'alimentation (« Service Disconnected ») est allumé. Si le voyant est allumé, l'alimentation a été débranchée et l'entretien requis peut être effectuée. Le commutateur de transfert est alors en position neutre et les dispositifs de commutation des sources d'alimentation de service et d'urgence sont ouverts. Le commutateur de transfert restera dans cette position, quelles que soient les conditions des alimentations de service et d'urgence (c'est-à-dire que s'il y a défaillance de l'alimentation de service, l'alimentation d'urgence ne recevra pas de signal de

démarrage et le commutateur n'y transfèrera pas la charge). REMARQUE : Si le voyant de débranchement de l'alimentation n'est **pas** allumé, des procédures supplémentaires doivent suivies (consulter l'étape 4 ci-après).

3. Fixer un cadenas de sécurité au commutateur de débranchement de l'alimentation, afin d'éviter les changements de mode de fonctionnement non autorisés, puis s'assurer que la porte du commutateur de transfert est verrouillée. Si elle ne l'est pas, la verrouiller et retirer la clé de la porte.

ATTENTION!

Fermer et verrouiller la porte du commutateur de transfert avant de brancher les sources d'alimentation.

4. Pour réalimenter la charge, retirer le cadenas du commutateur de débranchement de l'alimentation et le remettre en position de fonctionnement. Le commutateur retransfère alors automatiquement la charge à l'alimentation de service ou d'urgence, si elle se situe à l'intérieur des limites de fonctionnement normal.

5.2.4. PROCÉDURES SUPPLÉMENTAIRES

Si le voyant de débranchement de l'alimentation n'est **pas** allumé, l'alimentation n'a **pas** été débranchée et il n'est **pas** sécuritaire de procéder à l'entretien du matériel tant que les procédures supplémentaires suivantes n'ont pas été exécutées :

ATTENTION!

Seul du personnel qualifié doit exécuter les procédures ci-après. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures graves ou la mort par choc électrique.

1. Ouvrir la porte du commutateur de transfert au moyen d'un outil adéquat, et le verrou au moyen de sa clé.

2. Observer la position du mécanisme de commutation. Lorsque le mécanisme de commutation est en position neutre et que le bus d'alimentation est hors tension pour toutes les phases, le débranchement est réussi. Passer à l'étape 4.

Si le mécanisme de commutation n'est pas en position neutre ou que le bus d'alimentation est sous tension, des procédures supplémentaires doivent être suivies.

Remarque : Si le mécanisme de commutation est en position neutre et que le voyant de débranchement de l'alimentation ne s'allume pas, ce pourrait être pour les raisons suivantes :

- a) Il n'y a pas de tension au niveau de l'alimentation de service ou d'urgence (le voyant nécessite une alimentation c.a. pour s'allumer).
- b) Le voyant est peut-être brûlé. Remplacer immédiatement l'ampoule du voyant par une ampoule de calibre adéquat.
- c) Un ou plusieurs contact(s) de détection/de logique est (sont) défectueux. Un technicien qualifié doit intervenir. Débrancher l'alimentation de contrôle au moyen du sectionneur du circuit de contrôle de l'alimentation de service. Pour isoler l'alimentation d'urgence, retirer la fiche d'isolation du circuit de contrôle **Remarque :** Les conducteurs c.a. resteront sous tension. Lorsque tous les circuits de contrôle sont hors tension et isolés, le voyant de débranchement de l'alimentation ne s'allumera pas, car il ne sera plus alimenté.

Remarque : Pour rétablir le fonctionnement normal du commutateur de transfert, rouvrir le sectionneur du circuit de contrôle de l'alimentation de service et rebrancher les fiches d'isolation du circuit de contrôle.

3. Si le mécanisme de commutation n'est pas en position neutre, l'y transférer manuellement, de la façon suivante : Tirer le poussoir à libération manuelle du mécanisme afin de libérer la bielle d'entraînement du moteur du bras d'entraînement, et déplacer le bouton et l'ensemble fourche en position neutre.

ATTENTION!

Le fait de ne pas déplacer le mécanisme en position neutre peut entraîner des blessures graves ou la mort par choc électrique.

4. Fermer la porte du commutateur transfert au moyen d'un outil adéquat. Verrouiller la porte fermée et retirer la clé de la serrure.

ATTENTION!

Le fait de ne pas fermer et verrouiller la porte du commutateur de transfert peut entraîner des blessures graves ou la mort par choc électrique.

5. Fixer le cadenas de sécurité au commutateur de débranchement de l'alimentation, afin d'éviter les changements de mode de fonctionnement non autorisés, puis s'assurer que la porte du commutateur de transfert est verrouillée.
6. Pour réalimenter la charge, retirer le cadenas du commutateur de débranchement de l'alimentation et le remettre en position de fonctionnement. Le commutateur retransfère automatiquement la charge à l'alimentation de service ou d'urgence, si elle se situe à l'intérieur des limites de fonctionnement normal.

5.3. MODES D'ESSAI

Le contrôleur TSC 80 est offert avec des boutons-poussoirs ou un sélecteur d'essai à quatre positions facultatif pour la conduite d'essais. La sélection du mode d'essai lance une simulation de défaillance de l'alimentation de service. Le commutateur s'actionne ensuite comme si une véritable défaillance de l'alimentation de service était survenue.

Le commutateur de transfert continue de transmettre la charge à l'alimentation d'urgence jusqu'à la fin de l'essai. Il y a ensuite un retransfert vers l'alimentation de service, à la suite duquel le groupe électrogène de la génératrice amorce un délai de refroidissement avant de s'arrêter. **Remarque** : En cas de défaillance du groupe électrogène pendant un essai, le commutateur retransfère automatiquement la charge à l'alimentation de service si elle se situe à l'intérieur des limites nominales.

6. PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS

Les commutateurs de transfert automatiques **TS 870** de *Thomson Technology* sont offerts avec ou sans dispositif de protection intégré contre les surintensités. Ces options sont décrites en détails ci-dessous.

6.1. **COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE TS 870 STANDARD**

Le commutateur de transfert automatique TS 870 standard ne comprend aucun dispositif de protection intégré contre les surintensités et nécessite des dispositifs de protection contre les surintensités en amont, autant pour la source d'alimentation de service que pour la source d'alimentation d'urgence. Le TS 870 standard est calibré pour une charge totale continue et son dispositif de fuite à la terre par court-circuit peut résister à la charge maximale spécifiée à la [Section 15](#) de ce manuel. Dans le cas d'un commutateur de transfert TS 870 standard, offert sans dispositif de protection intégré contre les surintensités, le modèle est précisé dans le code de produit. Pour obtenir plus de renseignements sur les codes de produit, consultez la [Section 4.1](#) du présent manuel.

6.2. **COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE TS 870 AVEC DISPOSITIF DE PROTECTION INTÉGRÉ CONTRE LES SURINTENSITÉS EN OPTION**

Le commutateur de transfert TS 870 standard comprend un dispositif de protection intégré contre les surintensités pour l'alimentation d'urgence. Le type de protection contre les surintensités utilisé dépend de l'intensité (A) du commutateur de transfert automatique et des caractéristiques en option spécifiées. Dans le cas d'un commutateur de transfert de 100 A à 200 A, le dispositif de protection contre les surintensités est constitué d'unités de déclenchement de type magnéto-thermique non réglables. Dans le cas d'un commutateur de transfert de 400 A à 1200 A, le dispositif de protection contre les surintensités est constitué d'unités de déclenchement de longue durée et instantanées, réglables électroniquement, et offre une protection contre les fuites à la terre en option.

Remarque : La protection contre les fuites à la terre est une caractéristique standard des commutateurs de transfert de 1 000 A et 1 200 A, utilisés avec des systèmes nécessitant une alimentation supérieure à 240 V.

L'alimentation d'urgence du commutateur de transfert TS 870 doit être raccordée à un dispositif de protection contre les surintensités en amont si le commutateur ne comprend pas de dispositif de protection intégré contre les surintensités.

Remarque : Dans le cas d'un commutateur de transfert avec dispositif de protection contre les surintensités réglable, le dispositif de protection contre les surintensités doit être

configuré préalablement à la mise en service du commutateur. À la livraison, le matériel sera configuré comme suit : tenue en longue durée de 100 % (du régime nominal du matériel), réglage maximum courte durée/courant instantané et délais.

ATTENTION!

Ne pas mettre sous tension ce matériel tant que la configuration des dispositifs de protection n'a pas été vérifiée, afin d'assurer la protection et la coordination adéquate du système. Tout manquement à ces directives pourrait entraîner la défaillance du matériel.

Pour connaître les types de protection intégrée en cas de surintensité fournis avec le commutateur de transfert, consulter la [section 4.1](#) sur les codes de produit.

7. DIRECTIVES GÉNÉRALES SUR L'ENTRETIEN DU MÉCANISME DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE

(Voir l'encadré *AVERTISSEMENT!* à la page 2)

Avant d'effectuer toute tâche d'entretien sur le mécanisme de transfert, lire les directives suivantes :

L'intégrité mécanique du commutateur dépend des facteurs suivants :

- Tous les dispositifs de liaison des interrupteurs de fin de course doivent être ajustés pour assurer le basculement complet des dispositifs de commutation *en évitant* toute pression d'enfoncement excessive. Vérifier que les dispositifs de commutation se déplacent suffisamment pour réinitialiser toute unité de déclenchement interne (il est plus important que le basculement s'effectue complètement en direction de la position *arrêt* qu'en direction de la position *marche*).
- L'interverrouillage mécanique s'effectue correctement quand un dispositif de déclenchement s'ouvre entièrement avant que l'autre se retrouve en position fermée.
- Toutes les pièces de fixation doivent être adéquatement serrées.
- Les dispositifs de liaison fonctionnels ne doivent pas être endommagés ni pliés, et tous les paliers doivent pouvoir tourner librement.

Pour veiller à l'intégrité électrique du commutateur, il faut satisfaire aux conditions suivantes :

- Toutes les connexions électriques, en particulier les raccords d'alimentation, doivent être propres et solidement fixées. Les raccords d'alimentation rouillés ou mal fixés entraînent une surchauffe dommageable et peuvent entraîner un déclenchement prématuré.
- Tous les dispositifs d'isolation doivent être en place et en bon état.
- Le matériel doit être exempt d'humidité ou de contaminants.
- Les conducteurs électriques sont maintenus à l'écart de toute pièce en mouvement.

L'intégrité opérationnelle du commutateur dépend des facteurs suivants :

- Tous les dispositifs de contrôle doivent être en bon état et bien étalonnés.
- Tous les dispositifs de contrôle doivent être installés de façon sécuritaire dans les baies de raccordement prévues à cet effet

L'entretien doit être effectué uniquement par du personnel qualifié. Tout manquement aux directives d'entretien d'un commutateur de transfert automatique comporte des risques pour l'équipement et peut mettre en danger la vie de l'utilisateur. Quelle que soit la tâche d'entretien ou la réparation accomplie, il faut toujours effectuer un essai opérationnel complet avant de remettre en service un commutateur de transfert. Toute tâche d'entretien en présence de composants électriques doit être précédée d'essais diélectriques pour vérifier si le degré d'isolation de ces composants est toujours à un niveau acceptable.

8. MÉCANISME DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT – 100-250 A

Le mécanisme de transfert comprend un moteur de transfert et un mécanisme d'entraînement qui commande une fourche courante, laquelle commande alternativement les dispositifs de commutation des sources d'alimentation de service et d'urgence. Étant donné que les dispositifs de commutation sont orientés dans des directions opposées, le réglage d'un dispositif de commutation à la position *arrêt* aura pour effet de régler l'autre dispositif de commutation à la position *marche*. La géométrie du mécanisme fait en sorte qu'un dispositif de commutation se place toujours en position *marche* avant que l'autre n'atteigne la position *arrêt*, assurant ainsi la fonctionnalité du mécanisme d'interverrouillage.

Le moteur, qui communique son action par l'intermédiaire de l'axe de son bras d'entraînement et d'un embiellage (normalement raccordé à la fourche par l'entremise d'un poussoir à libération manuelle), agit sur le bras d'entraînement de la fourche. Les deux mécanismes à bascule des dispositifs de commutation sont disposés à l'intérieur de la fourche commune et sont actionnés par cette dernière. La fourche commande deux interrupteurs de fin de course, un à chaque extrémité de sa course. Ainsi, elle désactive le circuit du moteur lorsque qu'elle arrive au bout de sa course. Si des réglages supplémentaires s'imposent, il est conseillé de consulter Thomson Technology.

Le mécanisme du commutateur de transfert compte trois positions possibles :

- a) Dispositif de commutation de l'alimentation de service fermé et dispositif de commutation de l'alimentation d'urgence ouvert;
- b) Dispositif de commutation de l'alimentation d'urgence fermé et dispositif de commutation de l'alimentation de service ouvert;
- c) Dispositifs de commutation de l'alimentation de service et de l'alimentation d'urgence tous deux ouverts, mais JAMAIS tous deux fermés en même temps.

8.1. COMMANDE MANUELLE

(Voir l'encadré **AVERTISSEMENT!** à la page 2)

Isoler le commutateur de transfert de toute source d'alimentation avant d'ouvrir le bâti pour effectuer une commande manuelle. En s'assurant que toutes les sources d'alimentation sont hors tension au niveau du commutateur de transfert, débrancher la fiche d'isolation du circuit de contrôle (PL12) pour prévenir sa mise en marche.

Pour effectuer une commande manuelle, tirer d'abord sur le poussoir à libération manuelle. La bielle d'entraînement du moteur se libère du bras d'entraînement du moteur. Pousser ensuite la fourche dans la direction voulue.

Pour revenir au mode de fonctionnement automatique, rebrancher la fiche d'isolation. En s'assurant d'abord que toutes les sources d'alimentation sont mises hors tension au niveau du commutateur de transfert, rebrancher la fiche d'isolation du circuit de contrôle (PL12). Le système d'entraînement s'enclenchera automatiquement et placera le commutateur de transfert à la position voulue (voir les directives de commande manuelle à l'avant du mécanisme du commutateur de transfert).

9. MÉCANISME DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT – 400-1200 A

Le mécanisme de transfert est principalement constitué du moteur de transfert, d'un ensemble de moyeu, de deux barres de commande et de deux fourches commandant l'action des dispositifs de commutation.

Le moteur à inversion de marche commande l'ensemble de moyeu, qui à son tour commande les barres reliées aux fourches qui commandent les dispositifs de commutation. Les mécanismes à bascule des dispositifs de commutation sont disposés à l'intérieur des fourches, dont le rôle est de les actionner. Il y a deux interrupteurs de fin de course, lesquels sont actionnés par les fourches de commande (une pour chaque direction du trajet). Ces interrupteurs désactivent l'alimentation du moteur de transfert quand les dispositifs de commutation ont atteint la position voulue. Les vis de réglage situées sur les fourches déterminent le point de déclenchement de ces interrupteurs de fin de course. Si des réglages supplémentaires s'imposent, il est conseillé de consulter Thomson Technology.

Le mécanisme du commutateur de transfert compte trois positions possibles:

- a) Dispositif de commutation de l'alimentation de service fermé et dispositif de commutation de l'alimentation d'urgence ouvert;
- b) Dispositif de commutation de l'alimentation d'urgence fermé et dispositif de commutation de l'alimentation de service ouvert;
- c) Dispositifs de commutation de l'alimentation de service et de l'alimentation d'urgence tous deux ouverts, mais JAMAIS tous deux fermés en même temps.

9.1. COMMANDE MANUELLE

(Voir l'encadré *AVERTISSEMENT!* à la page 2)

Isoler le commutateur de transfert de toute source d'alimentation avant d'ouvrir le bâti pour effectuer une commande manuelle. En s'assurant que toutes les sources d'alimentation sont mises hors tension au niveau du commutateur de transfert, débrancher la fiche d'isolation du circuit de contrôle (PL12) pour empêcher sa mise en marche.

Pour effectuer une commande manuelle, tirer d'abord sur le poussoir à commande manuelle et tourner la poignée dans la direction voulue.

Pour revenir au mode de fonctionnement automatique, rebrancher la fiche d'isolation. En s'assurant d'abord que toutes les sources d'alimentation sont éteintes au niveau du commutateur de transfert, rebrancher la fiche d'isolation du circuit de contrôle (PL12). Le système d'entraînement s'enclenchera automatiquement et placera le commutateur de

transfert à la position voulue (voir les directives de commande manuelle à l'avant du mécanisme du commutateur de transfert).

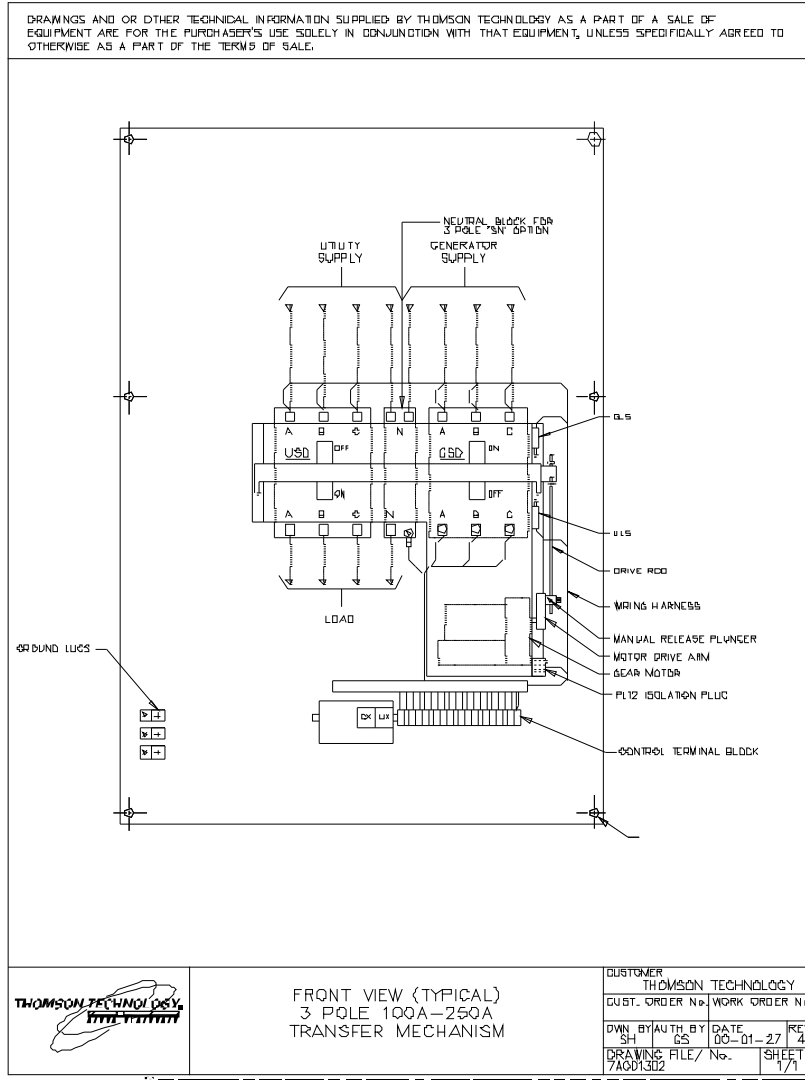
10. CONSEILS D'ENTRETIEN

(Voir l'encadré **AVERTISSEMENT!** à la page 2)

- 10.1. NE PAS effectuer d'essai diélectrique sur le matériel quand les modules de contrôle sont raccordés au circuit.
- 10.2. Vérifier si les modules de contrôle sont bien fixés dans leurs baies.
- 10.3. Inspecter à intervalles réguliers toutes les bornes (de sortie, de ligne et de contrôle) pour voir si elles sont toujours bien fixées serrées. Resserrer tous les écrous, vis et autres pièces de fixation. Nettoyer ou remplacer toute surface de contact salie, rouillée ou tachée de rouille.
- 10.4. Les commutateurs de transfert doivent se trouver dans un endroit propre, sec et modérément chaud. S'il y a des traces d'humidité, nettoyer et essuyer les commutateurs de transfert. S'il y a de la rouille, essayer de la nettoyer. Si le nettoyage est sans succès, remplacer les pièces rouillées. S'il y a accumulation de poussière et (ou) de débris dans le commutateur de transfert, utiliser une brosse ou un chiffon, ou passer l'aspirateur. NE PAS faire pénétrer de saletés dans les dispositifs de commutation des sources d'alimentation.
- 10.5. Tester le fonctionnement du commutateur de transfert. Pendant que l'unité fonctionne, vérifier la liberté de mouvement, ainsi que la présence de saletés dissimulées, de rouille ou d'usure excessive des pièces mécaniques en mouvement. Vérifier si la course du dispositif de commutation s'effectue librement.
- 10.6. Vérifier si tous les réglages du programme du contrôleur TSC 80 sont conformes à ce qui est indiqué sur l'étiquette d'étalonnage des composants du TSC 80, située sur le panneau arrière du contrôleur.
- 10.7. Mécanisme de transfert de 100-250 A – Veiller à ce que la fourche fonctionne librement sur les douilles de pivot. Si la lubrification fait défaut, appliquer une huile de viscosité moyenne (SAE 20) à ces endroits, avec modération.
- 10.8. Mécanisme de transfert de 400-1 200 A – Veiller à ce que la poignée pivote librement sur le moyeu quand le dispositif de retenue est déclenché. Si la lubrification fait défaut, appliquer une huile de viscosité moyenne (SAE 20) à cet endroit, avec modération.
- 10.9. Mécanisme de transfert 400-1 200 A – Les paliers du pivot de la fourche et les extrémités des barres sont lubrifiés en permanence et ne demandent aucun entretien.
- 10.10. Le moteur et la boîte d'engrenages sont lubrifiés en permanence et ne demandent aucune attention particulière dans des circonstances d'exploitation normale.

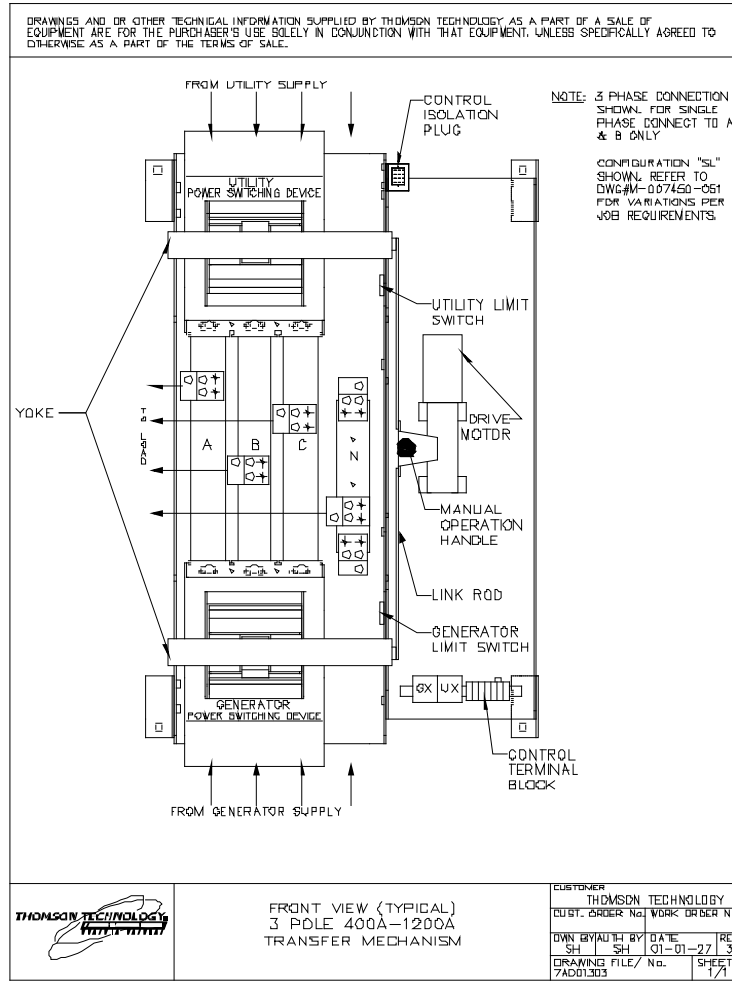
11. VUE DE FACE (TYPIQUE) D'UN MÉCANISME DE TRANSFERT DE 100 A-250 À 3 OU 4 PÔLES

Les dessins et toute autre information technique fournie par Thomson Technology au moment de la vente de matériel sont destinés à l'usage de l'acheteur dans le cadre de l'utilisation de ce matériel uniquement, à moins qu'il n'en ait été convenu autrement dans les conditions de vente.

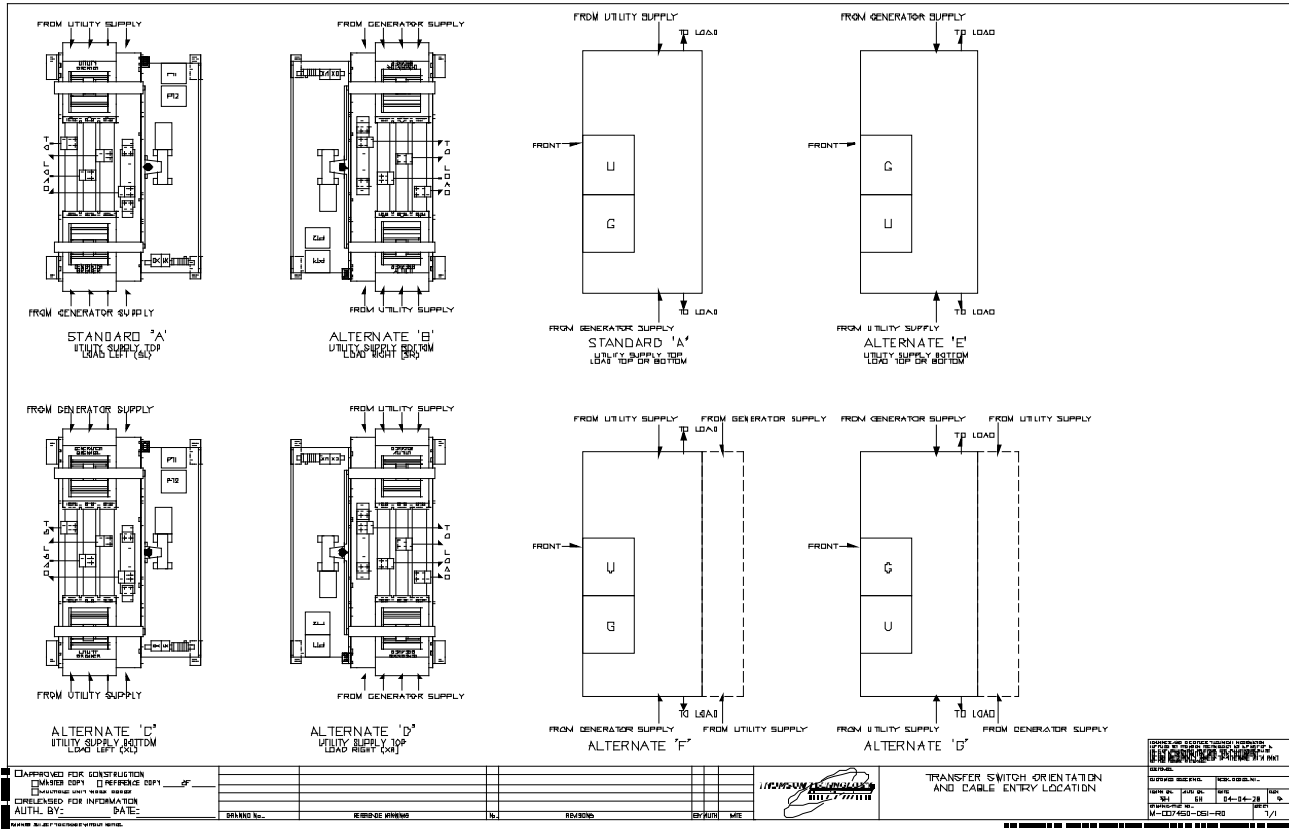


12. VUE DE FACE (TYPIQUE) D'UN MÉCANISME DE TRANSFERT DE 400 A-1 200 À 3 OU 4 PÔLES

Les dessins et toute autre information technique fournie par Thomson Technology au moment de la vente de matériel sont destinés à l'usage de l'acheteur dans le cadre de l'utilisation de ce matériel uniquement, à moins qu'il n'en ait été convenu autrement dans les conditions de vente.



13. OPTIONS DE CONFIGURATION POUR LA CONNEXION



14. RENSEIGNEMENTS SUR LA BORNE DE DISTRIBUTION

| MODÈLE DE BASE | CALIBRE DE LA BORNE | | SERRAGE DE LA CONNEXION (en livres) | |
|---------------------------|---------------------|------------|--|--------------------------|
| | QTÉ PAR PHASE | GAMME | VIS DE MONTAGE DE LA BORNE | COLLIER DE SERRAGE |
| TS 87xA-0100 | 1 | #14-1/0 | 120 | 50 |
| TS 87xA-0150 | 1 | #2-4/0 | 120 | 120 |
| TS 87xA-0200 | 1 | #6-350MCM | 150 | 275 |
| TS 87xA-0250 | 1 | #6-350MCM | 150 | 275 |
| TS 87xA-0400 ¹ | 2 | 2/0-500MCM | 72 | 275 |
| TS 87xA-0600 ¹ | 2 | 2/0-500MCM | 72 | 275 |
| TS 87xA-0800 ¹ | 3 | 2/0-500MCM | 110 | 375 |
| TS 87xA-1200 ¹ | 4 | 4/0-500MCM | 375 | 375 |

1. D'autres calibres sont offerts en option pour certains modèle. Communiquer avec Thomson Technology pour obtenir de plus amples renseignements.
2. Veuillez communiquer avec Thomson Technology pour obtenir des renseignements sur d'autres modèles.

15. EXIGENCES RELATIVES AUX DISPOSITIFS DE PROTECTION DES CIRCUITS EN AMONT

15.1. TENSION DE TENUE (pour tous les modèles sans option de protection contre les surintensités intégrée)

| MODÈLE DE BASE | TENSION MAX. | COURANT NOMINAL (A) | TENSION DE TENUE EN AMPÈRES (valeur efficace) ₁ | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------------------|--|--------|--------|--|-------------------|
| | | | Avec disjoncteurs de protection en amont | | | Avec protection coupe-circuit en amont | |
| | | | À 240V | À 480V | À 600V | Jusqu'à 600 V | Type de fusible |
| TS87xA-0100 | 600 | 100 | 65 000 | 25 000 | 18 000 | 100 000 | T, J |
| TS87xA-0150 | 600 | 150 | 65 000 | 25 000 | 18 000 | 100 000 | T, J |
| TS87xA-0200 | 240 | 200 | 65 000 | S.O. | S.O. | S.O. | T, J |
| TS87xA-0250 | 600 | 250 | 65 000 | 35 000 | 25 000 | 100 000 | T, J |
| TS87xA-0400 | 600 | 400 | 65 000 | 50 000 | 35 000 | 100 000 | T, J |
| TS87xA-0600 | 600 | 600 | 65 000 | 50 000 | 35 000 | 100 000 | T, J |
| TS87xA-0800 | 600 | 800 | 65 000 | 50 000 | 35 000 | 100 000 | Consulter l'usine |
| TS87A-1000/1200 | 600 | 1000/1200 | 65 000 | 50 000 | 42 000 | 100 000 | Consulter l'usine |

1. Calibres standards uniquement. Communiquer avec Thomson Technology pour obtenir de plus amples renseignements sur les tensions de tenue plus élevées.
2. Veuillez communiquer avec Thomson Technology pour obtenir des renseignements sur d'autres modèles.

Les calibres de fusible présentés correspondent au maximum autorisé pour permettre l'utilisation du commutateur de transfert dans les applications dont le courant de défaut disponible ne dépasse pas celui indiqué. On doit tenir compte du calibre des fusibles lorsque ceux-ci fournissent également une protection contre les surcharges.

15.2. TENSION DE TENUE (POUR TOUS LES MODÈLES AVEC OPTION DE PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS INTÉGRÉE)

| MODÈLE DE BASE | TENSION MAX. | COURANT NOMINAL (A) | INTENSITÉ MAXIMALE DE RUPTURE EN AMPÈRES (VALEUR EFFICACE) ¹ | | |
|------------------|--------------|---------------------|---|--------|--------|
| | | | Aucun disjoncteur de protection en amont requis | | |
| | | | À 240V | À 480V | À 600V |
| TS87xA-0100 | 600 | 100 | 65 000 | 25 000 | 14 000 |
| TS87xA-0150 | 600 | 150 | 65 000 | 25 000 | 14 000 |
| TS87xA-0200 | 240 | 200 | 65 000 | S.O. | S.O. |
| TS87xA-0250 | 600 | 250 | 65 000 | 35 000 | 22 000 |
| TS87xA-0400 | 600 | 400 | 65 000 | 50 000 | 25 000 |
| TS87xA-0600 | 600 | 600 | 65 000 | 50 000 | 25 000 |
| TS87xA-0800 | 600 | 800 | 65 000 | 50 000 | 25 000 |
| TS88xA-1000/1200 | 600 | 1 000/1 200 | 65 000 | 50 000 | 50 000 |

1. Calibres standards uniquement. Communiquer avec Thomson Technology pour obtenir de plus amples renseignements sur les intensités maximales de rupture plus élevées.
2. Veuillez communiquer avec Thomson Technology pour obtenir des renseignements sur d'autres modèles.

16. EXIGENCES EN MATIÈRE D'ESSAI DE DÉFAUT À LA TERRE

Selon le Code national de l'électricité et la norme UL1008, le dispositif de protection contre les défauts à la terre doit subir un essai au moment de son installation. Un registre écrit de l'essai doit être acheminé à l'organisme ayant compétence. Pour ce faire, remplir le formulaire se trouvant à la fin de ce manuel (voir la **section 21**).

Confirmer et noter les valeurs de consigne de déclenchement réelles sur le formulaire. Il pourrait être exigé en cas d'inspection.

16.1. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Des techniciens de service qualifiés munis d'un appareil d'essai d'injection de courant étalonné doivent effectuer les essais. Ils doivent posséder des connaissances en essai de disjoncteurs pour effectuer une injection au niveau du neutre primaire égale ou supérieure à la valeur de consigne de déclenchement, selon les directives de l'autorité qui supervise les

essais. Selon le Code national de l'électricité, la valeur maximale pour le dispositif de protection contre les défauts de terre doit être de 1 200 A, et le délai maximal doit être d'une seconde pour les défauts de terre de plus de 3 000 A.

Communiquer avec l'organisme responsable de l'inspection pour confirmer les exigences relatives aux essais, car elles pourraient varier selon les régions ou les codes de l'électricité.

Le réseau d'interconnexion doit être évalué pour s'assurer qu'il est conforme aux dessins techniques appropriés. Vérifier l'emplacement des capteurs et des câbles d'alimentation. Vérifier également les points de masse du système afin de s'assurer qu'aucun chemin ne contournera les capteurs. L'utilisation de capteurs haute tension et de ponts de résistance pourrait être requise. Un courant de défaut sera simulé par une bobine autour des capteurs. On s'assurera que l'interrupteur de circuit réagisse de façon adéquate. Les résultats des essais seront consignés sur le formulaire fourni à cette fin.

17. GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT!

Seul du personnel qualifié doit exécuter les procédures de dépannage ou d'entretien. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures ou la mort.

Remarque : Un module d'affichage portable facultatif est offert pour le contrôleur TSC 80. Ce module présente un écran ACL pour l'affichage de renseignements supplémentaires sur le fonctionnement et les réglages du TSC 80. Il simplifie les procédures d'entretien et de dépannage. Pour obtenir des renseignements détaillés, consulter le manuel d'instructions PM065 du module d'affichage portable (SDM).

| Symptôme | Causes possibles |
|--|--|
| <p>Le commutateur ne retransfère pas la charge à l'alimentation de service lorsque celle-ci est rétablie.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Une fiche d'isolation est tirée. - Le sectionneur de l'alimentation de service est hors tension (commutateur de type entrée de service). Le remettre sous tension. - Le mode d'essai est activé (vérifier le statut de la DEL du TSC 80). - La tension de l'alimentation de service est en deçà des limites programmées (s'assurer que la source d'alimentation de service se situe à la tension adéquate). - Il y a une connexion de contrôle lâche. - L'interrupteur de fin de course du moteur est défectueux. - Le moteur est défectueux. - Le cavalier de configuration de tension du contrôleur TSC 80 n'est pas réglé selon la tension du système. - Le contrôleur TSC 80 est défectueux (vérifier les signaux de sortie au moyen des DEL de diagnostic). - L'alarme de défaillance de transfert du contrôleur TSC 80 est activée (la DEL de transmission de la charge à l'alimentation de service clignote). Déterminer la cause de l'alarme et rectifier la situation avant de réinitialiser le contrôleur TSC 80. |
| <p>Le commutateur ne transfère pas la charge à l'alimentation d'urgence en présence d'une défaillance de la source d'alimentation de service.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Une fiche d'isolation est tirée. - Le groupe électrogène ne produit pas une tension ou une fréquence suffisante ou le disjoncteur du circuit de sortie est ouvert. - Le cavalier de configuration de tension du contrôleur TSC 80 n'est pas réglé selon la tension du système. - Le délai de réchauffement n'est pas terminé. (Vérifier le réglage de la minuterie du contrôleur TSC 800.) |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Il y a une connexion de contrôle lâche. - L'interrupteur de fin de course du moteur est défectueux. - Le moteur est défectueux. - Le contrôleur TSC 80 est défectueux (vérifier les signaux de sortie au moyen des DEL de diagnostic). - L'alarme de défaillance de transfert du contrôleur TSC 80 est activée (la DEL de transmission de la charge à l'alimentation d'urgence clignote). Déterminer la cause de l'alarme et rectifier la situation avant de réinitialiser le contrôleur TSC 80. |
| <p>Le commutateur transfère la charge à l'alimentation d'urgence sans qu'il y ait défaillance de la source d'alimentation de service.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Le mode d'essai est activé (vérifier le statut de la DEL du TSC 80). - La tension de l'alimentation de service est légèrement en dessous des valeurs de consigne de détection de tension. S'assurer que le cavalier de configuration de tension du contrôleur TSC 80 est réglé selon la tension du système. - Le contrôleur TSC 80 est défectueux (vérifier les signaux de sortie au moyen des DEL de diagnostic). - Le dispositif de commutation de l'alimentation de service s'est déclenché en raison d'une condition de surintensité. L'alarme de défaillance du transfert du TSC 80 est activée, comme l'indique le voyant de transmission de la charge à l'alimentation de service qui clignote. Déterminer la cause de l'alarme et rectifier la situation avant de réinitialiser le contrôleur TSC 80. |
| <p>La génératrice ne démarre pas ou ne s'arrête pas lorsqu'elle le devrait.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - S'assurer que le panneau de contrôle à distance du moteur est réglé en mode automatique. |
| <p>Aucun délai ne survient alors qu'il devrait y en avoir un.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le réglage de la fonction de délai du contrôleur TSC 800. |
| <p>Les bornes de sortie du commutateur de transfert ne sont pas alimentées, mais l'alimentation de service ou d'urgence semble fermée à une source sous tension.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Le dispositif de déclenchement pour la protection contre les surintensités s'est déclenché en raison d'une défaillance du système. Corriger la défaillance et réinitialiser manuellement le dispositif de commutation de puissance en le fermant puis en le réouvrant, au moyen de la poignée de commande manuelle. - L'interrupteur de fin de course est mal réglé. |
| <p>Le commutateur de transfert a effectué un transfert, mais le moteur a surchauffé et le protecteur thermique interne s'est ouvert.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Il y a une défaillance de l'interrupteur de fin de course, ou le moteur ne s'est pas arrêté en raison d'un mauvais réglage. - Il y a un blocage du mécanisme de transfert. |

REMARQUE :

La plaquette de circuits imprimés du contrôleur TSC 80 ne comporte aucun composant réglable par l'utilisateur. Si le contrôleur TSC 80 est jugé défectueux, il doit être retourné à Thomson Technology pour être réparé ou remplacé en usine. Veuillez consulter la section 19 pour obtenir plus de détails sur la politique de retour.

18. PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces de rechange suivantes sont offertes :

REMARQUE :

Veuillez fournir les renseignements suivants au moment de commander des pièces de rechange :

Code du modèle de commutateur de transfert (par exemple : TS 873AA0200AS)

Numéro de série du commutateur de transfert (par exemple : W-022345)

Ces renseignements se trouvent sur la plaque signalétique située sur la porte du commutateur.

| Description de la composante | Numéro de pièce de Thomson Technology | Commentaires |
|--|---------------------------------------|--|
| Panneau de contrôle TSC 80 de remplacement, avec plaque frontale Lexan | TSC80SR | Les cavaliers de configuration doivent être disposés adéquatement préalablement à l'utilisation. Consulter le manuel d'instructions du TSC 80. |
| Plaque frontale Lexan pour contrôleur TSC 80 | 005336 | Veuillez communiquer avec le service d'entretien de Thomson Technology pour obtenir les procédures d'installation. |
| Couvercle arrière pour contrôleur TSC 80 | 005707 | |

| Description de la composante | Numéro de pièce de Thomson Technology | Commentaires |
|---|--|---|
| Interrupteur de fin de course, n/o, n/c (pour tous les modèles) | 004929 | Installer et configurer préalablement à l'utilisation. Veuillez communiquer avec le service d'entretien de Thomson Technology pour obtenir les procédures d'installation et de réglage. |
| Moteur unidirectionnel** pour commutateur de transfert (100 A-250 A), monophasé, 120 V | 001077 | Le moteur est livré avec un boîtier. Veuillez communiquer avec le service d'entretien de Thomson Technology pour obtenir les procédures d'installation. |
| OU Moteur à inversion de marche** pour commutateur de transfert (100 A-250 A), monophasé, 120 V | 004565 | Le moteur est livré avec un boîtier et un condensateur de démarrage. Veuillez communiquer avec le service d'entretien de Thomson Technology pour obtenir les procédures d'installation. |
| Moteur pour commutateur de transfert (400 A-1 200 A), 120 V, 1/10 HP, monophasé | 001075 | Le moteur est livré avec un boîtier. Veuillez communiquer avec le service d'entretien de Thomson Technology pour obtenir les procédures d'installation. |
| Relais auxiliaire enfichable, 120 V.c.a., 11 broches, carré (UX/GX) | 001278 | S'assurer que la tension de la bobine est adéquate. |
| Minuterie auxiliaire enfichable, 120 V.c.a. | 001515 | S'assurer que la tension de la bobine est adéquate. |
| Transformateur de commande, 100 VA | 002159 | |

** Les types de moteur utilisés dans les commutateurs de transfert de 100 A à 250 A ont été modifiés pendant le premier trimestre de l'année 2005, pour passer de moteurs unidirectionnels à des moteurs à inversion de marche.

Remarque : Un moteur à inversion de marche ne peut pas remplacer directement un moteur unidirectionnel, en raison des différences au niveau de la mécanique et du câblage électrique. Au moment du remplacement, il est donc important de commander le même type de moteur, afin de s'assurer qu'il corresponde au mécanisme d'origine.

Pour faire la différence entre les deux types de moteur, se référer aux descriptions de produits suivantes :

- Moteur unidirectionnel pour commutateur de transfert : Deux fils de raccord sortent du moteur. La plaque à bornes se raccordant à ce type de commutateur comporte une borne portant le numéro M1.
- Moteur à inversion de marche pour commutateur de transfert : Trois fils de raccord sortent du moteur. La plaque à bornes se raccordant à ce type de commutateur ne comporte pas de borne portant le numéro M1. Le moteur à inversion de marche utilise un condensateur de démarrage, monté sur le moteur, sous le commutateur.

Pour commander toute autre pièce non mentionnée dans cette liste, veuillez communiquer avec Thomson Technology.

19. POLITIQUE DE RETOUR

Thomson Technology utilise un processus d'autorisation de retour. Veuillez remplir le formulaire Return Authorization Request Form sur notre site Web pour retourner des marchandises, pour obtenir des remplacements ou des réparations couverts par la garantie, ou encore pour obtenir un crédit.

Le numéro de télécopieur pour les **retours seulement** est le (604) 888-5606.

Le numéro télécopieur pour les **garanties de remplacement ou de réparation** est le (604) 888-3370.

Sur réception de votre demande, Thomson Technology confirmera la commande par télécopieur et vous informera de votre numéro d'autorisation de retour, qui devra être inscrit sur le contrôleur défectueux retourné.

20. REMARQUES

21. FORMULAIRE D'ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Les personnes responsables de l'installation électrique du bâtiment doivent conserver ce formulaire afin de pouvoir le remettre aux autorités compétentes si nécessaire.

| Date | Employé | Essais effectués | Commentaires |
|------|---------|---|--------------|
| | | Évaluation des interconnexions | |
| | | Évaluation du point de masse | |
| | | Essai de courant de défaut : | |
| | | Réglages de détection de défaillance de la mise à la masse - _____ | |
| | | Courant simulé - _____ | |
| | | Résultats - _____ | |

Annexe A

THOMSON TECHNOLOGY®

THOMSON TECHNOLOGY®
A Subsidiary of Regal-Beloit Corporation
POWER & CONTROL

PROCÉDURES NORMALES DE MISE EN SERVICE DU MODÈLE DE COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE DE LA SÉRIE TS 840/870

Remarque : Les procédures de mise en service suivantes constituent des renseignements généraux se rapportant à des exemples d'installation et d'application typiques. Si nécessaire, veuillez communiquer avec le fournisseur de matériel pour obtenir de plus amples renseignements.

AVERTISSEMENT

La procédure de mise en service doit être exécutée par du personnel qualifié uniquement. S'assurer que la fiche d'isolation du commutateur de transfert est débranchée avant de mettre sous tension les sources d'alimentation. Avant de mettre le commutateur sous tension, disposer manuellement le mécanisme du commutateur de transfert en position neutre en ouvrant le dispositif de commutation de l'alimentation de service, ainsi que celui de l'alimentation d'urgence. **Tout manquement à ces directives peut endommager le matériel ou provoquer des blessures.**

REMARQUE : Un module d'affichage portable facultatif est offert pour le contrôleur TSC 80. Ce module présente un écran ACL pour l'affichage de renseignements supplémentaires sur le fonctionnement et les réglages du TSC 80. Il simplifie les procédures d'entretien et de dépannage. Pour obtenir des renseignements détaillés, consulter le manuel d'utilisation PM065 du module d'affichage portable.

Vérifications préalables à la mise en service

- 1) Vérifier si la tension des deux sources d'alimentation (de service et d'urgence) pour lesquelles servira le commutateur de transfert présente une valeur nominale qui correspond à ce qui est indiqué sur les schémas du commutateur et sur les étiquettes d'étalonnage du matériel. Si la tension est adéquate, passer à l'étape 3. Si la tension n'est pas adéquate compte tenu du calibre du commutateur, passer à l'étape 2.

AVERTISSEMENT : UNE ERREUR DANS LE RÉGLAGE DE LA TENSION DU COMMUTATEUR PAR RAPPORT À CELLE DU SYSTÈME RISQUE D'ENTRAÎNER UNE DÉFAILLANCE DU MATÉRIEL ET DE L'ENDOMMAGER.

REMARQUE : Le réglage par défaut de la tension de système des commutateurs de transfert multi-tension TS 840/870 est de **480 V.c.a.**, ce qui est indiqué par la lettre « Y » dans le code de tension de chacun des modèles de commutateur (par exemple, TS 873A0250A1AY1AKKAA) ainsi que sur l'étiquette de mise en garde de la fiche d'isolation.

- 2) Afin de régler (reconfigurer) le commutateur sur la tension du système avant de le mettre sous tension, consulter le **Bulletin de service n° 122** ci-joint. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le manuel d'utilisation du contrôleur TSC 80.
- 3) Pour les systèmes delta avec branche principale de 240 V, consulter le manuel d'utilisation du commutateur afin de savoir comment régler les phases et effectuer la reconfiguration.

AVERTISSEMENT : UN MAUVAIS RÉGLAGE DES PHASES RISQUE D'ENTRAÎNER UNE DÉFAILLANCE DU MATÉRIEL ET DE L'ENDOMMAGER.

- 4) Vérifier si les câbles sont de la bonne taille par rapport aux cosses du commutateur (ligne et charge). Vérifier si l'entrepreneur-électricien s'est assuré de la résistance des câbles à l'aide d'un mégohmmètre afin d'éviter que les branchements des phases ne se croisent ou que le courant ne soit mis à la masse.
- 5) Vérifier que les cosses de câble sont correctement couplées. Vérifier le réseau de câblage (s'assurer qu'aucun câble ne risque d'endommager le matériel ou n'en gêne le fonctionnement normal).
- 6) Actionner manuellement le mécanisme de transfert en le positionnant à la source d'alimentation adéquate. Ne pas brancher la fiche d'isolation jusqu'à ce que la mise en service du commutateur de transfert soit complètement terminée.

Mise en service

- 1) Vérifier si le câblage et l'installation du commutateur de transfert sont conformes à ce qui est indiqué dans le manuel (voir aussi les vérifications préalables à la mise en service). Vérifier si l'installation du câblage des phases, du neutre et de mise à la masse est conforme aux exigences du code électrique. **Remarque :** S'assurer que le câble du neutre des deux sources est installé correctement et qu'il est solidement mis à la masse, de sorte qu'il puisse être connecté à des systèmes triphasés à quatre câbles.
- 2) S'assurer qu'aucune partie du système n'a été endommagée (lors de l'installation ou de l'expédition).
- 3) Vérifier que le câblage ne gêne aucune composante mobile de l'usine ou le frein de moteur des mécanismes de commutation de 100 A à 250 A.
- 4) Vérifier que les câbles de contrôle connectés aux montages de circuits d'arrêt et de démarrage automatique du groupe électrogène sont adéquats. S'assurer que l'appel de courant causé par le circuit de démarrage automatique du contrôleur sur le contact de démarrage du TSC 80 ne dépasse pas 5,0 A (résistif). Le contact de démarrage du TSC 80 n'est pas sous tension, ce qui veut dire que toute tension mesurée à partir du contact de démarrage du TSC 80 doit provenir de la logique de contrôle interne aux

Annexe A

THOMSON TECHNOLOGY®



PROCÉDURES NORMALES DE MISE EN SERVICE DU MODÈLE DE COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE DE LA SÉRIE TS 840/870

commandes du moteur. **Remarque** : Lorsque le contact de démarrage du commutateur de transfert se FERME, le moteur démarre, et lorsqu'il S'OUVRE, le moteur s'arrête.

- 5) Mettre la commande du moteur de la génératrice en position « ARRÊT » et ouvrir le disjoncteur du circuit local de la génératrice.
- 6) S'assurer que la fiche d'isolation du commutateur de transfert a été branchée avant qu'une tension provenant des sources d'alimentation ne soit appliquée.
- 7) Mettre les sources de l'alimentation de service et d'urgence sous tension afin de vérifier si la tension, les phases et la transposition de phase sont adéquates pour le système et le commutateur de transfert. Après ces vérifications, mettre les sources hors tension avant d'installer la fiche d'isolation.
- 8) Lorsque la fiche d'isolation est branchée, le commutateur de transfert et le système peuvent être mis sous tension. Il est cependant important de recevoir l'autorisation de l'entrepreneur-électricien ou du propriétaire (si nécessaire) avant de le faire.
- 9) Le commutateur transmettra la charge à l'alimentation de service si elle se trouve à l'intérieur des limites nominales. Afin de savoir si le tout fonctionne correctement, observer sur la plaque frontale du TSC 80 les voyants suivants :
 - i) La DEL verte de l'alimentation de service est allumée.
 - ii) La DEL verte au-dessus du tracé du câblage de l'alimentation de service est allumée.
 - iii) La DEL verte indiquant que la charge est transmise à l'alimentation de service est allumée.
- 10) Afin de savoir si tous les voyants fonctionnent, activer la fonction d'essai des voyants (en appuyant simultanément sur les deux boutons-poussoirs de la plaque frontale du TSC 80 et en maintenant la pression jusqu'à ce que leur DEL change d'état).
- 11) Avant de faire fonctionner la génératrice, s'assurer qu'elle est prête à être mise sous tension et que l'entrepreneur-électricien ou le propriétaire (si nécessaire) a donné l'autorisation de le faire. Lors des préparatifs de la mise en marche de la génératrice, disposer le commutateur commandant le moteur en position de démarrage automatique.
- 12) Afin de transférer la charge à l'alimentation d'urgence, effectuer un essai avec charge en appuyant sur le bouton-poussoir de simulation de défaillance de l'alimentation de service en maintenant la pression durant environ 5 secondes, jusqu'à ce que la DEL au-dessus change d'état. Le moteur démarre à la suite d'un délai de démarrage de 3 secondes et le transfert de la charge vers l'alimentation d'urgence s'amorce lorsque le délai de réchauffement de 2 secondes se termine. **Remarque** : Le délai de réchauffement du moteur s'amorce uniquement lorsque la sortie de l'alimentation d'urgence a atteint une tension nominale de 85 % et une fréquence nominale de 90 %. Lorsque le dispositif de commutation de l'alimentation de service s'ouvre, le mécanisme du commutateur de transfert s'arrête en position neutre durant un délai neutre de 3 secondes, après quoi le transfert est complété par le mécanisme du commutateur de transfert tandis que le dispositif de commutation de l'alimentation d'urgence se ferme. Afin de savoir si le tout fonctionne correctement, observer sur la plaque frontale du TSC 80 les voyants suivants :
 - i) La DEL verte de l'alimentation d'urgence est allumée.
 - ii) La DEL rouge au-dessus du tracé du câblage de l'alimentation d'urgence est allumée.
 - iii) La DEL verte indiquant que la charge est transmise à l'alimentation d'urgence est allumée.
 - iv) La DEL verte de l'alimentation de service est allumée.
 - v) La DEL jaune de la simulation de défaillance de l'alimentation de service est allumée.
 - vi) La DEL verte au-dessus du tracé du câblage de l'alimentation de service est éteinte.
- 13) Pour mettre fin à l'essai, appuyer de nouveau sur le bouton-poussoir de simulation de défaillance de l'alimentation de service sur la plaque frontale du TSC 80 et maintenir la pression jusqu'à ce que la DEL au-dessus change d'état. Après un délai de retour de 2 seconde, le commutateur de transfert commence à transférer la charge à l'alimentation de service. **Remarque** : La minuterie du délai de retour à l'alimentation de service ne s'amorce que lorsque toutes les phases ont une tension nominale de 85 %. Lorsque le dispositif de commutation de l'alimentation d'urgence s'ouvre, le mécanisme du commutateur de transfert s'arrête en position neutre durant un délai neutre de 3 secondes, après quoi le transfert est complété par le mécanisme du commutateur de transfert alors que le dispositif de commutation de l'alimentation de service se ferme, afin que la charge soit transmise à l'alimentation de service. Après que la charge soit transférée à l'alimentation de service, le moteur continue de tourner durant un délai de refroidissement de 2 minutes. Il s'arrête ensuite.
- 14) Afin d'effectuer un essai de panne d'alimentation, ouvrir le disjoncteur de la ligne d'alimentation provenant directement de la source de l'alimentation de service. Les voyants du contrôleur TSC 80 se désexcitent, et le groupe électrogène démarre à la fin d'un délai de démarrage du moteur de 3 secondes. La charge se transfère vers l'alimentation d'urgence, comme il est décrit plus haut en 12.

Annexe A

THOMSON TECHNOLOGY®

THOMSON TECHNOLOGY®
A Subsidiary of Regal-Beloit Corporation
POWER & CONTROL

PROCÉDURES NORMALES DE MISE EN SERVICE DU MODÈLE DE COMMUTATEUR DE TRANSFERT AUTOMATIQUE DE LA SÉRIE TS 840/870

- 15) Refermer le disjoncteur de la ligne d'alimentation provenant directement de la source de l'alimentation de service afin d'amorcer un retransfert vers l'alimentation de service à l'aide du commutateur de transfert. La charge se retransfère à l'alimentation de service et le moteur s'arrête comme il est décrit plus haut en 13.
- 16) Effectuer deux fois les essais décrit en 12, 13 et 14 (et dans les points suivants si nécessaire) afin de s'assurer d'un fonctionnement adéquat.
- 17) **ESSAI AUTOMATIQUE EN USINE (FACULTATIF)** : Afin de programmer un essai automatique en usine hebdomadaire, appuyer sur le bouton-poussoir du mode d'essai de la génératrice (GENERATOR EXERCICE) sur la plaque frontale du TSC 80. Maintenir la pression sur le bouton-poussoir durant environ 5 secondes, jusqu'à ce que la DEL change d'état. Aussitôt que le mode d'essai est amorcé, le moteur se met en marche et la charge est transférée à l'alimentation d'urgence de la façon décrite plus haut. **Remarque** : Il se peut que la charge ne soit pas transférée à l'alimentation d'urgence, selon le réglage du TSC 80. Avec le réglage par défaut, les essais en usine se font avec transfert de charge. Le moteur continue alors de fonctionner avec la charge jusqu'à ce que la période d'essai se termine. Ensuite, à la fin d'un délai de retour à l'alimentation de service de 2 minutes, la charge est retransférée à l'alimentation de service. L'essai se répète ensuite à toutes les semaines (c'est-à-dire à tous les 7 jours) à l'heure et au jour où le premier essai a eu lieu. Consulter le manuel d'utilisation du TSC 80 pour obtenir de plus amples renseignements.
- 18) À la fin de la mise en service, s'assurer que toutes les commandes sont en position automatique.
- 19) Si nécessaire, envoyer au fournisseur de matériel les documents et les dessins mis à jour. Fournir également aux utilisateurs un document faisant le suivi des modifications pour référence.
- 20) S'assurer que des exemplaires des manuels d'utilisation sont disponibles sur les lieux.
- 21) Faire la liste de tous les problèmes et l'envoyer aux parties concernées s'il y a lieu.

BULLETIN DE SERVICE N° 122**Le 12 mai 2005****DIRECTIVES POUR CHANGER LA TENSION DU SYSTÈME DES COMMUTATEURS DE TRANSFERT TS 840 OU TS 870 DOTÉS D'UN CONTRÔLEUR TSC 80**

AVERTISSEMENT : Seuls les employés qualifiés sont autorisés à se servir du présent bulletin de service afin de changer la tension de système du commutateur de transfert. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures ou la mort.

1. S'assurer que toutes les sources d'alimentation sont hors tension avant d'ouvrir la porte du boîtier du commutateur de transfert.
2. Débrancher la fiche d'isolation du circuit de contrôle.
3. Changer le réglage des prises de tension primaires du transformateur en fonction de la tension de système de tous les transformateurs de potentiel. (Voir le schéma de câblage de la figure 1). S'assurer que tous les branchements électriques sont solides.
4. Retirer le couvercle arrière de la porte du contrôleur TSC 80.
5. Changer la tension des disjoncteurs pour la tension de système désirée (voir la figure 2).

Remarque : Aucun cavalier n'est nécessaire pour les broches des systèmes à 208 V.

6. Remettre le couvercle arrière de la porte du contrôleur TSC 80.
7. Prendre note de la nouvelle tension programmée sur l'étiquette d'étalonnage collée à l'arrière du TSC 80.
8. Reconnecter la fiche d'isolation du circuit de contrôle.
9. Retirer tous les outils et refermer la porte du boîtier du commutateur de transfert.

Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter les directives du manuel d'utilisation fourni avec le commutateur de transfert.

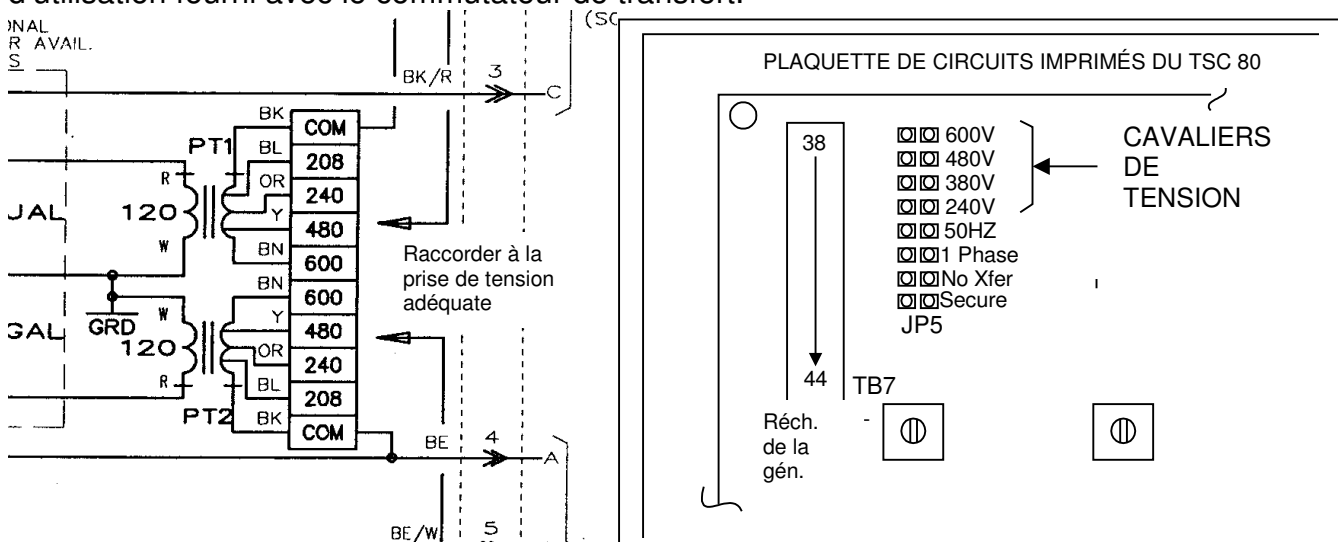


Figure 1

Figure 2

9087A – 198th Street Langley (C.B.) V1M 3B1, Canada • N° de tél. : (604) 888-0110

N° de téléc. : (604) 888-3381 • Courriel : info@thomsontechnology.com • Site Internet : www.thomsontechnology.com