

Metron

MANUEL

CONTROLEUR DE POMPE A INCENDIE ELECTRIQUE

SERIES METRON M430 et M435

TABLE DES MATIERES

SECTION I	DESCRIPTION GENERALE	PAGE 2
SECTION II	FONCTIONS	PAGE 2
SECTION III	INSTALLATION	PAGE 3
SECTION IV	MISE EN ROUTE INITIALE D'INSTALLATION	PAGE 4
SECTION V	FONCTIONNEMENT DU CONTROLEUR	PAGE 6
SECTION VI	SEQUENCE OPERATOIRE	PAGE 7
SECTION VII	NOMENCLATURE	PAGE 10

METRON, INC
1505 West Third Avenue
Denver, Colorado 80223

Téléphone : (303) 592 - 1903

Fax : (303) 534 - 1947

Metron Inc.	Date : 7/14/94	Approuvé : KRH	DOC# : 140
Révision : G	Date : 3/23/95	Approuvé : RA	Page : 1 sur 10

SECTION I

DESCRIPTION GENERALE

La fonction principale du Contrôleur de Pompe à Incendie est de mettre en service le moteur de la pompe pour maintenir la pression du circuit hydraulique. Cette fonction est accomplie soit en faisant démarrer de manière automatique le moteur de la pompe lors d'une baisse de pression du circuit hydraulique, soit en réponse à un certain nombre d'autres signaux de demande. Cet appareil peut être mis en marche par commande manuelle à distance, mais il ne peut pas être arrêté par télécommande. Le Contrôleur peut être réglé pour arrêt automatique ou bien il peut requérir un arrêt manuel après démarrage automatique.

SECTION II

FONCTIONS

A. Démarrage Automatique résultant :

1. D'une baisse de pression dans le circuit hydraulique.
2. Du déclenchement d'un clapet déluge, Option D.
3. D'une perte de courant de l'alarme à distance, Option P.

B. Alarme et Signaux :

1. Indication à distance de mise en service de la pompe.
Un jeu de contacts de travail et de contacts de rupture situés dans le Contrôleur fonctionnent quand la pompe est en service.
2. Perte de courant vers le Contrôleur.
Un commutateur unipolaire à un contact inverseur (SPDT) situé dans le Contrôleur fonctionne lors d'une baisse de tension, d'une perte de phase ou d'une perte de tension de commande.
3. Inversion de phase du courant vers le Contrôleur.
Un (1) commutateur à un contact inverseur situé dans le Contrôleur fonctionne lors d'une inversion de phase de la tension du Contrôleur.
4. Lampe témoin de mise sous tension du Contrôleur.
Cette lampe s'allume chaque fois que le commutateur d'isolation et le disjoncteur du Contrôleur sont tous deux fermés indiquant que le courant est disponible et que le Contrôleur est prêt à fonctionner.
5. Lampe témoin d'inversion de phase.
Cette lampe témoin s'allume chaque fois qu'il y a une inversion de phase du courant vers le Contrôleur.
6. Isolation du moteur (Option E).
Quand un système d'entraînement moteur est utilisé comme système d'appoint un contact de travail auxiliaire est prévu sur le contacteur du moteur afin d'éviter un démarrage du moteur si le moteur électrique est en service.
7. Isolation du moteur électrique (Option M).
L'isolation du moteur électrique est généralement utilisée en conjonction avec l'isolation du moteur ci-dessus. Si le moteur tourne du fait d'une panne d'alimentation, ou pour toute autre raison, le moteur électrique peut être isolé jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

C. Démarrage échelonné (Option S) :

Cette caractéristique en option est prévue pour les installations comprenant plusieurs pompes à incendie. Cette fonction impose un intervalle de temps prédéterminé entre les démarrages successifs des divers moteurs de pompe afin que les moteurs ne se mettent pas tous en route en même temps.

D. Composantes principales du Contrôleur :

1. Commutateur d'isolation
2. Disjoncteur
3. Contacteur
4. Commutateur de pression

Le circuit d'admission est branché directement sur le commutateur d'isolation. A partir de là, le courant est acheminé vers le disjoncteur, puis vers le contacteur du moteur. Le commutateur d'isolation et le disjoncteur sont tous deux des contacts de rupture. Le contacteur est actionné soit manuellement, soit automatiquement pour faire démarrer le moteur.

SECTION III

INSTALLATION

Le Contrôleur de pompe à incendie a été monté et câblé en usine en conformité avec les normes de fabrication les plus exigeantes. Tout le câblage et toutes les fonctions ont été scrupuleusement testés pour assurer un fonctionnement correct après une installation appropriée. Avant d'actionner le Contrôleur, effectuer la Procédure de mise en route d'installation, Section IV.

L'enceinte doit être mise à la terre de façon appropriée en conformité avec les normes localement en vigueur. Veiller à ce que tous les câbles de commande externes applicables soient branchés sur les bornes appropriées comme indiqué sur le Schéma de branchement externe. Si le Contrôleur est doté de la fonctionnalité de démarrage par clapet déluge fournie dans le cadre de l'option "D" et qu'elle n'est pas utilisée, les bornes correspondantes doivent être munies de connexions volantes (voir le Schéma de branchement externe). Un branchement incorrect entraîne une défaillance du Contrôleur. La connexion entre le contacteur et le moteur peut être faite une fois que la procédure de test est terminée. Les caractéristiques techniques des contacts de l'alarme à distance du Contrôleur sont indiquées sur le Schéma.

Une fois que l'installation a été complétée, effectuer la Procédure de mise en route d'installation, Section IV, avant de mettre le Contrôleur en route.

SECTION IV

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE D'INSTALLATION INITIALE

A. Généralités.

Tous les tests sauf le dernier peuvent être effectués avec le moteur débranché. Ceci évite d'avoir à faire démarrer et à arrêter le moteur plusieurs fois au cours de la procédure de tests.

Si les connexions de sortie des contacteurs vers le moteur ont été effectués lors de l'installation initiale, les déconnecter pour la première partie de la procédure de mise en route d'installation initiale. Se référer au Schéma de branchement externe pour connaître la nomenclature de toutes les commandes. Se référer au Schéma pour le repérage des contacts des alarmes à distance.

Les commandes et leurs fonctions sont les suivantes :

1. Commutateur d'isolation

Ce commutateur est branché sur le circuit entre la ligne et le disjoncteur. Sa fonction est de déconnecter la tension d'alimentation vers le Contrôleur.

2. Disjoncteur

Le disjoncteur est situé entre le contacteur du moteur et le commutateur d'isolation. Sa fonction est de protéger le circuit contre les dommages occasionnés par un court-circuit dans la charge.

3. Levier de démarrage d'urgence

Cette commande est utilisée pour faire démarrer la pompe à incendie en cas de défaillance des circuits de commande.

4. Bouton de démarrage

Ce bouton poussoir permet de faire démarrer le moteur de la pompe en excitant la bobine du contacteur ce qui déclenche sa fermeture.

5. Bouton d'arrêt

Cette commande a pour fonction d'arrêter le moteur de la pompe en ouvrant le circuit de la bobine du contacteur, ce qui met le moteur de la pompe hors tension.

B. Série M340 Transition étoile - triangle ouverte :

1. Fermer le commutateur d'isolation et mesurer la tension à la sortie du commutateur d'isolation. La tension doit être la même que la tension de la ligne d'arrivée.
 2. Fermer le disjoncteur et mesurer la tension à l'arrivée du contacteur du moteur. La tension doit être la même que celle relevée à l'étape 1. Le voyant témoin indiquant que le Contrôleur est sous tension doit être allumé. De plus, le voyant témoin rouge d'inversion de phase ne doit pas être allumé. Si ce voyant est allumé, vérifier que les trois phases sont toutes présentes et à la tension correcte. Si toutes les caractéristiques du courant sont correctes, mettre le commutateur d'isolation en position OFF (ARRET), inverser deux des trois câbles de phase choisis au hasard connectés aux bornes L1, L2 ou L3 du moniteur de courant, puis remettre le commutateur d'isolation et le disjoncteur en position ON (MARCHE). Le voyant témoin d'inversion de phase ne doit pas être allumé.
 3. Pousser le bouton poussoir de démarrage. Le contacteur de marche du moteur 1MC et le contacteur de mise en court-circuit du moteur 1MS doivent se fermer. Après l'écoulement d'un intervalle de temps prédéterminé, 2TR finit son compte à rebours, le contacteur de mise en court-circuit du moteur 1MS se met en repos et le contacteur 2MC se ferme. L'alarme de pompe en service à distance doit être sous tension.
 4. Pousser le bouton poussoir d'arrêt. Les contacteurs du moteur doivent s'ouvrir.
 5. Réduire la pression de l'eau à l'orifice d'arrivée d'eau vers le Contrôleur afin que le commutateur de pression se ferme. Les contacteurs doivent réagir de la manière déjà décrite au paragraphe 3 ci-dessus.
- Laisser la pression de l'eau revenir à sa valeur normale, à l'aide de la pompe jockey (ou pompe d'appoint). Si le Contrôleur est réglé sur arrêt automatique, le temporisateur de durée de fonctionnement doit être réglé sur une période d'au moins 10 minutes. Les contacteurs du moteur doivent s'ouvrir lorsque le temps imparti s'est écoulé. Si le Contrôleur est réglé sur arrêt manuel (ce qui est le réglage standard pour tous les Contrôleurs à leur sortie d'usine), pousser le bouton d'arrêt.
6. Mettre le disjoncteur en position d'arrêt..

7. Reconnecter les sorties des contacteurs vers le moteur de la pompe et reprendre les étapes #3 et #5 ci-dessus. Vérifier que le moteur tourne correctement. Le moteur de la pompe doit se mettre en route et s'arrêter quand les fonctions du Contrôleur sont activées.

C. Série M435 Transition étoile - triangle fermée :

La procédure de mise en service pour les appareils de série M435 est la même que pour ceux de la série M430. Il existe un contacteur supplémentaire (3MC) et un jeu de résistances de transition qui alimentent les enroulements du moteur pendant la transition entre la commutation étoile et la commutation triangle.

Une fois le temps imparti par 2TR écoulé le contacteur 3MC se ferme, ce qui établit la connexion entre les résistances et les enroulements du moteur.

Une fois le contacteur 3MC fermé le contacteur 1MS s'ouvre ce qui permet au contacteur 2MC de se fermer à son tour et d'établir la connexion entre les enroulements du moteur et la configuration en triangle. Le moteur tourne maintenant à pleine vitesse et il transmet la puissance nominale à la charge.

D. Séquence de démarrage (Option S) :

Les temporisateurs de démarrage échelonné contrôlent les intervalles de temps qui s'écoulent entre la fermeture des contacts du commutateur de pression et la fermeture du contacteur du moteur.

Si un dispositif de démarrage échelonné est requis, régler les temporisateurs des intervalles de démarrage sur une valeur d'intervalle d'environ dix (10) secondes. Effectuer la procédure de mise en route initiale pour vérifier le fonctionnement correct du Contrôleur et vérifier le minutage des démarrages échelonnés lors des démarrages automatiques. Le démarrage échelonné peut être contourné par un démarrage manuel.

SECTION V

FONCTIONNEMENT DU CONTROLEUR

Une fois que l'installation et les procédures de test ont été complétées, l'appareil est prêt à fonctionner normalement.

A. Contrôleur manuel :

Le commutateur d'isolation et le disjoncteur doivent être fermés. Le Contrôleur est maintenant prêt à fonctionner en manuel. La mise en route du Contrôleur se fait en actionnant le bouton de démarrage. Si pour une raison quelconque le moteur ne démarre pas lors de l'activation du bouton de démarrage, le levier de démarrage manuel d'urgence peut être poussé en position de déclenchement (On). Ce levier doit être bloqué manuellement en position de marche (On) ou il se remet automatiquement en position d'arrêt (Off) dès qu'il est relâché. Ce levier ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence.

B. Contrôleurs automatiques / Tous les types :

Le commutateur d'isolation et le disjoncteur doivent être fermés. Pour un contrôleur à démarrage échelonné et un démarrage échelonné, le relais de temporisation 3TR doit être réglé sur une valeur d'intervalle de dix (10) secondes environ. Les règlements localement en vigueur peuvent imposer un réglage différent. Pour les contrôleurs réglés pour un arrêt automatique, le relais de temporisation doit être réglé sur une valeur de durée de fonctionnement de dix (10) minutes au moins. Pour actionner la fonction arrêt automatique, la connexion volante sur le bloc de connexion volante d'arrêt manuel doit être retirée.

C. Fonctionnement manuel d'urgence :

Un fonctionnement manuel d'urgence est prévu en cas de défaillance du circuit de contrôle. Ce levier doit être placé manuellement en position de marche (On) et bloqué dans cette position ou il se remet

automatiquement en position d'arrêt (Off) dès qu'il est relâché. Le déplacement du levier entre les positions d'arrêt (Off) et de marche (On) doit se faire aussi rapidement que possible pour éviter de brûler les contacts. Le disjoncteur doit se déclencher pour déconnecter le circuit avant que le levier de démarrage d'urgence ne soit relâché. Ce levier ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence. Un commutateur de verrouillage mécanique est connecté au levier de démarrage d'urgence et il opère le contacteur électriquement lorsque tous les circuits fonctionnent correctement. Ce dispositif est prévu pour éviter une fermeture ralentie accidentelle du contacteur qui causerait la brûlure des contacts.

SECTION VI

SEQUENCE OPERATOIRE

A. Introduction :

La description de la séquence opératoire est basée sur l'assomption que le Contrôleur a été installé de façon correcte, que tous les branchements externes ont été effectués, et que le commutateur d'isolation et le disjoncteur sont fermés. En bref, il est assumé que le Contrôleur est fonctionnel. Le voyant témoin de tension doit être allumé.

Par convention, l'expression 'circuit primaire' sera interprétée comme faisant référence aux câblages du côté primaire du transformateur 1CPT. L'expression 'circuit secondaire' sera interprétée comme faisant référence aux câblages du côté secondaire du transformateur 1CPT

B. Fonctionnement en manuel :

1. SERIE M430

Pour le fonctionnement en manuel, un bouton poussoir de démarrage est prévu sur le Contrôleur ainsi que des bornes de champ destinées au branchement d'un commutateur de démarrage à distance qui est en option. Ces commutateurs ont des contacts de travail ouverts qui se ferment pour mettre 1CR sous tension. 1CR se bloque sur ses propres contacts de travail et reste sous tension jusqu'à ce que soit actionné le bouton d'arrêt. Un contact de travail supplémentaire de 1CR se ferme et met sous tension 2CR et 2TR. Un contact de 2CR dans le circuit primaire se ferme alors et met sous tension le contacteur du moteur 1MS par l'intermédiaire des contacts de rupture de 3CR et 2MC (2MCA). Quand le contacteur 1MS se ferme, le contact auxiliaire 1MSA se ferme également et met sous tension le contacteur 1MC, qui se bloque sur son propre contact de travail auxiliaire. Le moteur est ainsi connecté dans la configuration en étoile. Après l'écoulement d'un temps imparti, 2TR commute, les contacts de travail de 2TR se ferment et mettent sous tension le relais 3CR. Les contacts de rupture de 3CR dans le circuit primaire s'ouvrent alors et mettent hors tension le contacteur 1MS, ce qui permet à son tour au contacteur 2MC de se fermer. Le moteur passe alors par commutation en configuration triangle ou configuration de fonctionnement.

Pour un arrêt manuel du Contrôleur, il faut enfoncer le bouton poussoir d'arrêt. Ceci coupe le circuit vers la bobine de 1CR. Les contacts de travail de 1CR s'ouvrent et mettent 2CR hors tension. Les contacts de travail de 2CR dans le circuit primaire s'ouvrent alors et mettent hors tension les contacteurs 1MC et 2MC, ce qui arrête le moteur.

2. SERIE M435

Le fonctionnement en manuel des Contrôleurs de la série M435 est pour l'essentiel identique à celui des appareils M430 mais en diffère par la présence d'un contacteur supplémentaire et d'un jeu de résistances de transition qui sont utilisés pour garder le moteur sous tension pendant la transition entre les configurations en étoile et en triangle.

Une fois le temps imparti écoulé, le relais 2TR commute et les contacts de travail de 3CR se ferment et mettent sous tension 3MC. Un contact auxiliaire de rupture de 3MC s'ouvre et met 1MS hors tension ce qui permet à 2MC de se fermer. Un contact de rupture auxiliaire de 2MC s'ouvre et met 3MC hors tension ce qui complète la transition vers la configuration en triangle ou configuration de fonctionnement. Le

contacteur 3MC alimente les enroulements du moteur par l'intermédiaire des résistances de transition pendant l'intervalle s'écoulant entre l'ouverture du contacteur 1MS et la fermeture du contacteur 2MC pour éviter que le moteur ne soit mis complètement hors tension durant la séquence de démarrage.

C. Fonctionnement automatique / (commutateur de pression) :

Si la pression de l'eau baisse, le contact de rupture du commutateur de pression se ferme et met sous tension 2CR. 2CR se bloque par la connexion volante d'arrêt manuel ou par les contacts de rupture de 1TR. Les contacts de travail de 2CR dans le circuit primaire se ferment et la séquence décrite ci-dessus dans le paragraphe Fonctionnement manuel se déroule alors.

Dans les Contrôleurs à démarrage échelonné, 3TR est mis sous tension par le commutateur de pression et déclenche son cycle de temporisation. Une fois le temps imparti écoulé, 3TR commute et un contact de travail se ferme et met 2CR sous tension.

Dans les Contrôleurs réglés pour un arrêt automatique, un temporisateur de durée de fonctionnement est prévu qui garde le moteur en marche pendant une période déterminée à l'avance que le contact du commutateur de pression soit ouvert ou non. Ceci se fait en gardant 2CR (ou 3TR) bloqué par les contacts de rupture du temporisateur 1TR jusqu'à l'écoulement du temps imparti qui déclenche l'ouverture de ces contacts. Si les contacts du commutateur de pression ne se sont pas ouverts à la fin du temps imparti par le temporisateur 1TR, 2CR (ou 3TR) reste sous tension jusqu'à ce que le commutateur de pression soit réamorcé et que ses contacts soient à nouveau ouverts.

Dans les Contrôleurs réglés pour un arrêt manuel seulement, une connexion volante est installée en parallèle avec les contacts de rupture de 1TR et donc 2CR (ou 3TR) est maintenu sous tension. Pour arrêter le Contrôleur il faut actionner le bouton poussoir d'arrêt manuel qui coupe le circuit vers 2CR (ou 3TR). Le contact de travail de 2CR dans le circuit primaire s'ouvre et arrête le moteur.

D. Fonctionnement automatique / (Clapet déluge - Option D) :

Le commutateur du clapet déluge est un commutateur de rupture. Lorsqu'il s'ouvre, 7CR est mis hors tension. Les contacts de rupture de 7CR dans le circuit automatique se ferment et mettent 2CR (ou 3TR) sous tension. La suite des opérations permettant de faire démarrer et d'arrêter le moteur est la même que celle du fonctionnement automatique avec fermeture du commutateur de pression.

E. Signal de pompe en service / Signalisation à distance :

Un (1) contact de travail et un (1) contact de rupture sont prévus pour permettre une signalisation à distance du fait que la pompe est en service.

F. Perte de phase / Perte de puissance/ Signalisation à distance / Basse tension :

Un (1) commutateur à un contact inverseur (SPDT) est prévu pour la signalisation à distance, la perte de puissance, la perte de phase ou la basse tension.

G. Signalisation à distance / Inversion de phase :

Un (1) commutateur à un contact inverseur (SPDT) est prévu pour permettre la signalisation à distance d'une inversion de phase du courant en transit vers le contrôleur.

H. Isolation du moteur (Option E) :

Un contact de travail auxiliaire est prévu sur le contacteur du moteur pour éviter le démarrage d'un Contrôleur de type moteur si le moteur électrique tourne. Le circuit pour cette fonction est prévu sur les Contrôleurs du moteur fournis dans le cadre de l'Option E.

I. Isolation du moteur électrique / (Option M) :

Des bornes sont prévues pour le branchement sur un commutateur externe permettant d'effectuer l'isolation du moteur électrique. Ceci peut être nécessaire pour empêcher le démarrage du moteur quand le moteur tourne ou lorsqu'un panneau de coupure de faible aspiration est utilisé, etc.

Le commutateur externe se ferme pour mettre sous tension 9CR. Un contact de rupture de 9CR coupe le circuit vers 2CR (ou 3TR) et empêche le démarrage du moteur.

Même quand le dispositif d'isolation du moteur électrique est sous tension, il reste possible de mettre le moteur en route manuellement.

J. Démarrage en panne de secteur / (Option P) :

En cas de coupure de l'alimentation en courant de 120 volts CA, le relais 8CR est mis hors tension. Le contact de rupture de 8CR se ferme et fait démarrer le moteur électrique de la même façon que dans le cas d'une baisse de pression de l'eau décrite à la Section C.

SECTION VII

NOMENCLATURE

1CR	Relais de démarrage en manuel
2CR	Relais de commande
3CR	Relais de temporisation 1MS
5CR	Relais de disponibilité de tension secondaire de transformateur
7CR	Relais de démarrage déluge (Option D)
8CR	Relais de démarrage en panne de secteur (Option P)
9CR	Relais d'isolation moteur (Option M)
1TR	Temporisation de durée de fonctionnement
2TR	Temporisation d'intervalle de transition
3TR	Temporisation de démarrage échelonné (Option S)
1MC	Contacteur de marche du moteur
2MC	Contacteur de marche du moteur
3MC	Contacteur de transition
1MS	Contacteur de mise en court-circuit
1MCA	Contact auxiliaire 1MC
2MCA	Contact auxiliaire 2MC
3MCA	Contact auxiliaire 3MC
1MSA	Contact auxiliaire 1MS
1CS	Commutateur d'arrêt
2CS	Commutateur de démarrage
1PL	Voyant témoin de Contrôleur sous tension
2PL	Voyant témoin d'inversion de phase
1IS	Commutateur d'isolation
1CB	Disjoncteur
1PS	Commutateur de pression
1CPT	Transformateur de tension de commande
1PM	Moniteur de courant
1PR	Relais de perte de phase
2PR	Relais d'inversion de phase

FONCTIONNEMENT DU MONITEUR DE COURANT

REGLAGES:

1. **REGLAGE DE LA TENSION DU RESEAU:** Pour effectuer le réglage opérer la rotation du **REGLAGE DE TENSION DE RESEAU** vers la tension de réseau triphasée nominale alimentant le moteur à protéger.
2. **REGLAGE DE LA TEMPORISATION AU REDEMARRAGE :** Le **REGLAGE DE LA TEMPORISATION AU REDEMARRAGE** est réglé en usine sur une valeur d'intervalle minimum. Le réglage n'affecte pas les délais de déclenchement sur défauts de phase. De manière générale, le **REGLAGE DE LA TEMPORISATION AU REDEMARRAGE** est réglé sur une valeur de 2 secondes.

MISE SOUS TENSION :

Mesurer la tension de réseau nominale et régler la tension de réseau sur la base de ce relevé. Mettre le Contrôleur sous tension. Pendant l'intervalle de **TEMPORISATION AU REDEMARRAGE** (réglable), le moniteur de courant Metron met sous tension ses contacts de sortie et le voyant DEL de mise sous tension s'allume en rouge et vert. Au bout de 2 à 5 secondes, les contacts opèrent la mise sous tension et le voyant DEL s'allume en vert. Si les contacts n'opèrent pas la mise sous tension et que le voyant DEL s'allume en rouge, se référer à la section **DIAGNOSTIC DE PANNE** dans ce document.

Remarque: La DEL de mise sous tension du moniteur de courant signale l'état des trois phases et la rotation de phase de la tension de réseau vers l'appareil. Une lumière verte signifie une rotation de phase de la tension acceptable sur toutes les phases. Une lumière rouge signifie une tension, ou une rotation de phase inacceptables entre deux phases quelconques.

DIAGNOSTIC DE PANNE

Si le relais de sortie n'opère pas la mise sous tension et que la DEL s'allume en rouge après écoulement de la **TEMPORISATION AU REDEMARRAGE**, alors:

1. Couper le courant triphasé. Intervertir deux des fils : L1-L2, L2-L3 ou L3-L1 situés sur la partie supérieure du moniteur de courant. Remettre le courant triphasé. Si la DEL de mise sous tension passe au vert une fois la temporisation au redémarrage écoulée, le moniteur fonctionne correctement. Si le voyant de mise sous tension du moniteur reste rouge, couper le courant triphasé qui alimente le Contrôleur, replacer les fils dans leur position initiale et intervertir une autre paire de fils. Remettre le courant triphasé. Si le voyant de mise sous tension passe au vert une fois la temporisation au redémarrage écoulée, le moniteur fonctionne correctement.
2. Si le voyant de mise sous tension du moniteur de courant Metron ne s'allume toujours pas en vert, mesurer les trois tensions une ligne à la fois. Calculer la moyenne de ces tensions. Si la moyenne est extérieure à - 15 % du **REGLAGE DE LA TENSION DE RESEAU**, le moniteur de courant Metron fonctionne correctement et il protège votre moteur contre les conditions d'alimentation anormales.

3. Si la moyenne des tensions des trois lignes est inférieure à 15 % et que le voyant de mise sous tension n'est pas allumé en vert, calculer le déséquilibre de tension à l'aide de la méthode suivante.

% de déséquilibre de tension = (déviatiion maximum / moyenne des trois tensions) x 100

Pour calculer le déséquilibre de tension, identifier la tension de réseau ayant la plus grande déviation par rapport à la moyenne des trois tensions de réseau en soustrayant chacune des trois tensions de la moyenne. Diviser la plus grande déviation par la moyenne et multiplier par cent le chiffre obtenu pour obtenir le pourcentage du déséquilibre de tension.

Si le pourcentage de déséquilibre de tension est supérieur à 4,5%, le moniteur de courant Metron fonctionne correctement et il protège votre moteur des conditions d'alimentation anormales. Si le pourcentage du déséquilibre de tension est inférieur à 4,5 %, contacter les Services Metron pour obtenir une assistance technique sur le moniteur de courant.

CARACTERISTIQUES	MODELE 250
Fréquence	50 - 60 Hz
Valeurs de consigne	
Basse tension (% de la valeur de consigne)	
Déclenchement	85 %
Réamorçage	93 %
Déséquilibre de tension (NEMA)	
Déclenchement	6 %
Réamorçage	4,5 %
Intervalle de déclenchement	
Basse tension	4 secondes
Déséquilibre et défauts de phase	2 secondes
Intervalle de réamorçage	
Après un défaut	2 - 300 secondes
Après une panne totale de courant	2 - 300 secondes
Valeur nominale de contact de sortie (Rendement pilote)	
DPDT	480 VA @ 240 VCA
Protection transitoire (interne)	2 500 V pour 10m Secondes
Précision de répétition	
Conditions fixes	+/- 0,1 %
0 - 70 degrés C	+/- 1 %
Puissance absorbée	5 Watts (maximum)
Poids	392g

Metron Inc.	Date : 10/03/94	Approuvé : KRH	DOC# : 433
Révision : D	Date : 06/10/97	Approuvé : KS	Page : 2 sur 2

Please refer to the numbered drawing enclosed (Plumbing for fire pump controllers).

1. Connecter sur un bossage à prises ou sur une autre sortie appropriée entre le clapet de commande de signalisation et le clapet de non-retour
 2. Clapet de commande de signalisation
 3. Si les fluctuations de l'eau occasionnent un fonctionnement erratique du commutateur de pression ou de l'enregistreur, une chambre à air supplémentaire ou un amortisseur de fluctuations sont peut-être nécessaires
 4. Tuyau de cuivre de 1/2 pouce minimum avec fixations de cuivre ou équivalent
 5. Pas moins de 5 pouces - 0 ??
 6. Clapet de non-retour en bronze avec orifice de 3/32" dans la soupape à clapet
 7. CONTROLEUR DE POMPE A INCENDIE
 8. Commutateur de pression
 9. Prise 1/4"
 10. Aspiration
 11. Robinets à billes 1/2"
 12. Prise 1/4"
 13. Robinets à billes 1/2"
 14. * Emplacement recommandé des jauges de pression (l'un des deux emplacements au choix)
Si l'eau est propre, des raccords rectifiés à diaphragmes non corrosifs percés pour des orifices 3/32" peuvent être utilisés au lieu des clapets de non-retour
 15. DESSINE REDESSINE PGH
 16. VERIFIE KMS
 17. APPROUVE KMQ
 18. TUYAUTERIE POUR CONTROLEURS DE POMPE A INCENDIE
- Référence - brochure NFPA 20
Plan A-7-5.2.1
19. OPTIONS :
 20. DIMENSIONS A I076IA
 21. ECHELLE
 22. FEUILLET NO

DRAWING No . AW11062A - TRANSFORMATEUR DE COMMANDE STANDARD

REVISIONS

SYM

DESCRIPTION

DATE

APPROVED

REDRAWN AND REPLACE MICRON WITH
CUTLER-HAMMER ECO 2874

TOLERANCES ARE:

.X +/- 0, 30 .XX +/- 0, 15

.XXX +/- 0, 005 ANGLES +/- 0° 30'

REMOVE BURRS & SHARP CORNERS

DRAWN - REDRAWN

CHECK

APPD

STANDARD CONTROL TRANSFORMER

CONNECTION DIAGRAM

ELECTRIC FIRE PUMP CONTROLLER

SCALE

SHEET

REVISIONS

SYM

DESCRIPTION

DATE

APPROUVE

REDESSINE AVEC REMPLACEMENT DE
MICRON PAR CUTLER-HAMMER ECO 2874

LES TOLERANCES SONT:

.X +/- 0, 30 .XX +/- 0, 15

.XXX +/- 0, 005 ANGLES +/- 0° 30'

EBAVURAGE & ADOUCISSEMENT DES
ARETES VIVES

DESSINE - REDESSINE

VERIFIE

APPROUVE

SCHEMA DE BRANCHEMENT DE

TRANSFORMATEUR DE COMMANDE

STANDARD - CONTROLEUR DE POMPE A

INCENDIE ELECTRIQUE

EHELLE

FEUILLET

DRAWING No . CD32349 - 68607 - DIMENSIONS DE L'ENCEINTE

PRESSURE SWITCH
ALT SOURCE POWER OPERATOR
LOCKING DOOR HANDLE
LIFTING EYE
FRONT VIEW
NORMAL SOURCE POWER OPERATOR
EMERGENCY START OPERATOR
SIDE VIEW
MOUNTING HOLES
1/2 " PIPE PRESSURE CONNECTION
GLAND PLATE
BOTTOM VIEW
HORSE POWER
VOLTS
PILOT DEVICE LEGEND LEFT FLANGE
L1. SWITCH IN EMERGENCY LIGHT
L2. PUSH TO TEST BUTTON
L3. SWITCH IN NORMAL LIGHT
PILOT DEVICE LEGEND RIGHT FLANGE
R1. START PUSH BUTTON
R2. STOP PUSH BUTTON
R3. POWER ON LIGHT
R4. PHASE REVERSAL LIGHT
PILOT DEVICE DETAIL LEFT FLANGE
PILOT DEVICE DETAIL RIGHT FLANGE
NOTES :
ALL DIMENSION IN INCHES AND
CENTIMETRES ([])
OPTIONS LIST - OPTIONS MARKED WITH AN
'X' ARE INCLUDED
CUSTOM
DRAWING CHECKED BY
DRAWN
CHECK
APPD
ENCLOSURE DIMENSIONS
M430 W/TRANS. SW.
ELECTRIC FIRE PUMP CONTROLLER
SCALE
SHEET

COMMUTATEUR DE PRESSION
COMMANDE D'ALIMENTATION AUXILIAIRE
POIGNEE DE PORTE VERROUILLABLE
OEILLETON DE LEVAGE
VUE DE FACE
COMMANDE D'ALIMENTATION PRINCIPALE
COMMANDE DE DEMARRAGE D'URGENCE
VUE LATERALE
ORIFICES DE MONTAGE
RACCORDS DE PRESSION - TUYAUX DE 1/2"
PLATEAU DE PRESSE-ETOUPE
VUE DU BAS
PUISSANCE MOTRICE
VOLTS
LEGENDE DU PILOTE - BRIDE GAUCHE
L1. COMMUTATEUR DE VOYANT D'URGENCE
L2. BOUTON POUSSOIR DE TEST
L3. COMMUTATEUR DE VOYANT ORDINAIRE
LEGENDE DU PILOTE - BRIDE DROITE
R1. BOUTON POUSSOIR DE DEMARRAGE
R2. BOUTON POUSSOIR D'ARRET
R3. VOYANT DE MISE SOUS TENSION
R4. VOYANT D'INVERSION DE PHASE
VUE DETAILLEE DU PILOTE - BRIDE GAUCHE
VUE DETAILLEE DU PILOTE - BRIDE DROITE
REMARQUES :
TOUTES LES DIMENSIONS SONT DONNEES EN
POUCES ET EN CENTIMETRES ([])
LISTE DES OPTIONS - LES OPTIONS INDIQUEES
PAR UN 'X' SONT INCLUES
SPECIAL
DESSIN VERIFIE PAR
DESSINE
VERIFIE
APPROUVE
DIMENSIONS DE L'ENCEINTE - M430
W/TRANS. COMM. - CONTROLEUR DE POMPE
A INCENDIE ELECTRIQUE
ECHELLE
FEUILLET

DRAWING No . CH32373B - 68607 - 01 - INTERNAL LAYOUT

FIELD TERMINALS	BORNES DE CHAMP
NO CONTACT OPENS ON LOSS OF CONTROLLER POWER	CONTACT DE TRAVAIL S'OUVRE SUR PERTE D'ALIMENTATION DU CONTROLEUR
NC CONTACT CLOSSES ON LOSS OF CONTROLLER POWER	CONTACT DE RUPTURE SE FERME SUR PERTE D'ALIMENTATION DU CONTROLEUR
NO CONTACT CLOSSES WHEN PUMP RUNNING	CONTACT DE TRAVAIL SE FERME QUAND LA POMPE EST EN SERVICE
NC CONTACT OPENS WHEN PUMP RUNNING	CONTACT DE RUPTURE S'OUVRE QUAND LA POMPE EST EN SERVICE
REMOTE START. PUMP WILL START WHEN SWITCH CLOSSES	DEMARRAGE A DISTANCE. LA POMPE DEMARRE QUAND LE COMMUTATEUR SE FERME
NO CONTACT CLOSSES ON PHASE REVERSAL	CONTACT DE TRAVAIL SE FERME SUR INVERSION DE PHASE
NC CONTACT OPENS ON PHASE REVERSAL	CONTACT DE RUPTURE S'OUVRE SUR INVERSION DE PHASE
TRANSFER SWITCH CONTROL PANEL SEE NOTE 5	PANNEAU DE COMMANDE DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT - VOIR REMARQUE 5
ISOLATION SWITCH	COMMUTATEUR D'ISOLATION
TRANSFER SWITCH CONTROL PANEL	PANNEAU DE COMMANDE DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT
LOCATION OF CENTER MOUNTED RELAY PANEL (ALSO ACTS AS BARRIER PER NFPA 20. PARAGRAPH 7 - 8.2 - 1.1)	EMPLACEMENT DU PANNEAU DE RELAIS MONTE CENTRALEMENT (FAIT AUSSI FONCTION DE BARRIERE COMME DECRIT NFPA 20. PARAGRAPHE 7 - 8.2 - 1.1)
CIRCUIT BREAKER	DISJONCTEUR
ISOLATION SWITCH	COMMUTATEUR D'ISOLATION
LIMIT SWITCH	COMMUTATEUR DE FIN DE COURSE
MOTOR CONTACTOR	CONTACTEUR DU MOTEUR
GND / NEUTRAL LUG	COSSE DE TERRE / NEUTRE
EMERGENCY ISOLATION SWITCH OPEN	COMMUTATEUR D'ISOLATION D'URGENCE OUVERT
TRANSFER SWITCH IN EMERGENCY POSITION	COMMUTATEUR DE TRANSFERT EN POSITION D'URGENCE
OPEN FOR ENGINE START	OUVERT POUR LE DEMARRAGE DU MOTEUR
CLOSE FOR ENGINE START	FERME POUR LE DEMARRAGE DU MOTEUR
CONTROL RELAYS	RELAIS DE COMMANDE
CONTROL POWER TRANS.	TRANS. DE COMMANDE D'ALIMENTATION
SEE NOTE 1 / 2 / 3 / 4	VOIR REMARQUE 1 / 2 / 3 / 4
POWER MONITOR	MONITEUR DE COURANT
CENTER MOUNTED RELAY PANEL	PANNEAU DE RELAIS MONTE CENTRALEMENT
NOTES :	REMARQUES :
1. POWER MONITOR SIGNALS ANY OF THE FOLLOWING FAILURES:	1. LE MONITEUR DE COURANT SIGNALE LES DEFAUTS SUIVANTS:
LOW VOLTAGE	BASSE TENSION
LOSS OF VOLTAGE	PERTE DE TENSION
PHASE REVERSAL	INVERSION DE PHASE
*2 1T FIELD TERMINALS ARE LOCATED AT BOTTOM OF SIDE MOUNTED RELAY PANEL. SEE DETAIL A.	*2 LES BORNES DE CHAMP 1T SONT SITUEES AU BAS DU RELAIS MONTE LATERALEMENT
3. 2T & MANUAL STOP JUMPER ARE LOCATED IN THIS AREA.	3. 2T ET LA CONNEXION VOLANTE D'ARRET MANUEL SONT SITUES DANS CETTE ZONE.
4. EXTRA (OPTIONAL) TERMINALS ARE LOCATED IN THIS AREA.	4. LES BORNES SUPPLEMENTAIRES (EN OPTION) SONT SITUEES DANS CETTE ZONE.
	5. VOIR LE MANUEL D'OPERATION ASCO

5. SEE ASCO OPERATION MANUAL FOR
LOCATION OF DIP SWITCHES
DRAWING CHECKED BY
DRAWN
CHECK
APPD
INTERNAL LAYOUT AND EXTERNAL HOOKUP
- MODEL M430, UTILITY GEN-SET - ELECTRIC
FIRE PUMP CONTROLLER WITH ASCO
TRANSFER SWITCH, GROUP 1
SCALE
SHEET
PRIMARY WIRE SIZE
LINE TERMINAL WIRE SIZE PER PHASE

SERVICE ENTRANCE GROUND LUG WIRE SIZE

OPTIONS LIST - OPTIONS MARKED WITH AN
'X' ARE INCLUDED
CUSTOM

POUR LE REPERAGE DES MICRO-
INTERRUPTEURS
DESSIN VERIFIE PAR
DESSINE
VERIFIE
APPROUVE
AGENCEMENT INTERNE ET BRANCHEMENT
EXTERNE - MODELE M430 UTILITE GEN-SET -
CONTROLEUR DE POMPE A INCENDIE
ELECTRIQUE
ECHELLE
FEUILLET
DIMENSION DE FIL PRIMAIRE
DIMENSION DE FIL DE BORNE DE RESEAU
PAR PHASE
DIMENSION DE FIL DE COSSE DE TERRE DE
PORTE D'ACCES DE MAINTENANCE
LISTE DES OPTIONS - LES OPTIONS INDIQUEES
PAR UN 'X' SONT INCLUES
SPECIAL

DRAWING No . CS32213A - 68607 - 01 - SCHEMA

COMPONENTS	COMPOSANTS
FUNCTION	FONCTION
LOCATION	REPERAGE
CONTACTS	CONTACTS
MANUAL START RELAY	RELAIS DE DEMARRAGE MANUEL
START RELAY	RELAIS DE DEMARRAGE
DELAY RELAY	RELAIS DE TEMPORISATION
POWER FAILURE RELAY	RELAIS DE PANNE DE COURANT
PHASE REVERSAL RELAY	RELAIS D'INVERSION DE PHASE
RUN PERIOD TIMER	TEMPORISATION D'INTERVALLE DE FONCTIONNEMENT
TRANSITION DELAY TIMER	TEMPORISATION D'INTERVALLE DE TRANSITION
SHORTING CONTACTOR	CONTACTEUR DE MISE EN COURT-CIRCUIT
RUN CONTACTOR	CONTACTEUR DE MARCHE
AUXILIARY CONTACT	CONTACT AUXILIAIRE
STOP SWITCH	COMMUTATEUR D'ARRET
START SWITCH	COMMUTATEUR DE DEMARRAGE
NORMAL POWER ISOLATION SWITCH	COMMUTATEUR D'ISOLATION ORDINAIRE
EMERGENCY POWER ISOLATION SWITCH	COMMUTATEUR D'ISOLATION D'URGENCE
EMERGENCY START LIMIT SWITCH	COMMUTATEUR DE FIN DE COURSE DE DEMARRAGE D'URGENCE
CIRCUIT BREAKER	DISJONCTEUR
PRESSURE SWITCH	COMMUTATEUR DE PRESSION
CONTROL POWER TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR DE COMMANDE D'ALIMENTATION
POWER MONITOR	MONITEUR DE COURANT
SURGE ARRESTOR	COUPE-CIRCUIT DE SURTENSION
POWER ON LIGHT	VOYANT DE MISE SOUS TENSION
PHASE REVERSAL LIGHT	VOYANT D'INVERSION DE PHASE
NOTES FOR FIELD WIRING:	REMARQUES SUR LE CABLAGE DE CHAMP:
USE COPPER WIRING ONLY EXCEPT AT TERMINALS MARKED CU-AL. ALL 1T FIELD TERMINAL CONTACTS RATED 10A * 600 VAC	N'UTILISER QUE DES FILS DE CUIVRE SAUF POUR LES BORNES MARQUEES CU-AL. TOUS LES CONTACTS DE BORNES DE CHAMP 1T ONT UNE VALEUR NOMINALE DE 10A *600 VCA
DENOTES TERMINALS ON 1T / 2T / 3T TERMINAL STRIP	DENOTE LES BORNES SUR BORNIERES 1T / 2T / 3T
DENOTES MATCH POINT ON TRANSFER SWITCH SCHEMATIC LOCATED INSIDE TRANSFER SWITCH DOOR	DENOTE POINT DE REFERENCE SUR LE SCHEMA DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT SITUE A L'INTERIEUR DE LA PORTE DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT
THE FOLLOWING TERMINAL JUMPERS ARE INSTALLED	LES CONNEXIONS VOLANTES DE BORNES QUI SUIVENT SONT INSTALLEES
OPTIONS LIST - OPTIONS MARKED WITH AN 'X' ARE INCLUDED	LISTE DES OPTIONS - LES OPTIONS INDIQUEES PAR UN 'X' SONT INCLUES
CUSTOM	SPECIAL
DRAWING CHECKED BY	DESSIN VERIFIE PAR
DRAWN	DESSINE
CHECK	VERIFIE
APPD	APPROUVE
SCHEMATIC, MODEL M430 COMBINED MANUAL AUTOMATIC, WYE DELTA, OPEN TRANSITION - ELECTRIC FIRE PUMP CONTROLLER WITH TRANSFER SWITCH, UTILITY GEN-SET	SCHEM A - MODELE M430 MANUEL AUTOMATIQUE COMBINES, ETOILE TRIANGLE - CONTROLEUR DE POMPE A INCENDIE ELECTRIQUE AVEC COMMUTATEUR DE TRANSFERT, UTILITE GEN-SET
SCALE	ECELLE
SHEET	FEUILLET

MANUEL

Modèle Metron MTS

Commutateur de transfert automatique

Généralités:

Les commutateurs de transfert automatique MTS de Metron assurent le fonctionnement des contrôleurs de pompe à incendie électrique à partir d'une source de courant auxiliaire en cas de panne d'alimentation de secteur. Ces commutateurs de transfert font partie intégrante du contrôleur de pompe à incendie et bien que montés dans un compartiment séparé, ils sont assemblés en usine, expédiés et installés comme une partie intégrante du contrôleur.

Fonctions:

Contacts d'alimentation

Les contacts d'alimentation principaux des commutateurs de transfert sont de type commutateurs à couteaux à deux directions mécaniquement assujettis. Les bobines d'opération sont mises momentanément sous tension depuis la source vers laquelle s'opère le transfert de la charge. Le commutateur est verrouillé mécaniquement et électriquement afin d'empêcher que les deux dispositifs n'alimentent la charge de manière simultanée. Le commutateur de transfert peut aussi être opéré manuellement à l'aide du levier de commande qui est fourni. Le commutateur de sélection "ON-OFF" (MARCHE-ARRÊT) doit être en position d'arrêt "OFF" avant de tenter une manoeuvre d'opération manuelle.

Relais de détection de tension

Les relais de détection de sous-tension (B1, B2 et B3) prévus surveillent chacune des phases du courant d'alimentation ordinaire. Lorsque la tension de l'une des phases tombe en dessous d'une valeur prédéterminée (qui est réglée en usine à 90 % de la valeur nominale, sauf indication contraire) le commutateur de transfert déclenche aussitôt le transfert sur la deuxième source d'alimentation. Quand le courant d'alimentation ordinaire retrouve un niveau supérieur à la valeur d'accrochage (qui est réglée en usine à 95 % de la valeur nominale, sauf indication contraire) le commutateur de transfert opère le transfert en retour sur la source ordinaire une fois écoulé un intervalle prédéterminé.

Un relais de tension et de fréquence (VFS) est aussi prévu dont la fonction est de surveiller une phase de la source d'alimentation auxiliaire et il bloque le transfert vers la source auxiliaire jusqu'à ce que la tension et la fréquence requises soient disponibles (réglage en usine à 90 % des valeurs nominales de tension et de fréquence, sauf indication contraire).

Intervalles de temporisation

Le commutateur de transfert est doté d'un circuit de temporisation spécial qui met le circuit de commande du moteur hors tension cinq (5) secondes avant le transfert dans l'une ou l'autre direction pour empêcher l'occurrence de forts courants transitoires résultant à l'occasion d'un déphasage entre le moteur et la source d'alimentation à laquelle il est connecté. Les intervalles de temporisation sont contrôlés par les temporisateurs TA5 (transfert vers la source ordinaire) et TA6 (transfert vers la source d'urgence).

Pour éviter les faux démarrages du générateur du moteur, un intervalle de temporisation (relais H) est prévu entre la défaillance de la source normale et la commutation des contacts de démarrage du moteur. Cet intervalle de temporisation n'est pas ajustable et il est réglé en usine sur une valeur comprise entre une demi-seconde (1/2) et trois (3) secondes. Un intervalle de temporisation est prévu pour permettre la stabilisation du courant normal entre la restauration du courant normal et le transfert sur la position normale. Cet intervalle de temporisation est réglable dans la plage zéro (0) à trente (30) minutes et il est réglé en usine sur quinze (15) minutes. Cet intervalle de temporisation est contrôlé par le temporisateur T.

Contacts d'alarme

Un contact de travail auxiliaire (A3) est prévu pour la signalisation à distance de la position du commutateur de transfert. Ce contact se ferme quand le commutateur est dans la position d'urgence et il

est opéré par le mécanisme de transfert de manière à fournir une indication positive de la position du commutateur. Un contact de travail auxiliaire (bornes D & E) est prévu pour la signalisation à distance de la position du commutateur d'isolation d'urgence. Ce contact se ferme quand le commutateur s'ouvre pour signaler un état d'alarme résultant de la déconnexion du circuit d'alimentation d'urgence du le commutateur de transfert. Des contacts auxiliaires supplémentaires sont connectés au circuit de démarrage du générateur pour bloquer le démarrage du générateur du moteur si le commutateur d'isolation est ouvert et que le commutateur de transfert a lancé une demande de démarrage du moteur.

Fonctionnalités supplémentaires

Il est prévu un commutateur de test qui stimule une coupure du courant normal afin de tester le bon fonctionnement du commutateur de transfert sans interrompre le fonctionnement normal du contrôleur de pompe à incendie. Deux voyants de contrôle sont également prévus sur les panneaux externes de l'enceinte du commutateur de transfert, l'un pour indiquer que le commutateur est en position normale et l'autre pour indiquer qu'il est en position d'urgence. Les voyants de contrôle sont contrôlés par des contacts auxiliaires depuis le mécanisme de transfert pour assurer une indication positive de la position du commutateur.

Le transfert sur le circuit d'alimentation d'urgence peut aussi être initié par le relais 1CR du contrôleur de pompe à incendie. Ce relais est mis sous tension par un état d'inversion de phase détecté par 1PM. Les contacts de rupture du relais 1CR coupent le circuit de test du commutateur de transfert si le bouton du commutateur de test est enfoncé.

DRAWING No . CS32675 - 68607 - 01 - SCHEMA. GROUPE 1

COMPONENTS

FUNCTION

LOCATION

CONTACTS

EMER. SOURCE A PHASE TERMINAL

EMER. SOURCE B PHASE TERMINAL

EMER. SOURCE C PHASE TERMINAL

LOAD OUTPUT A PHASE TERMINAL

LOAD OUTPUT B PHASE TERMINAL

LOAD OUTPUT C PHASE TERMINAL

NORMAL SOURCE A PHASE TERMINAL

NORMAL SOURCE B PHASE TERMINAL

NORMAL SOURCE C PHASE TERMINAL

NORMAL SOURCE TIMING RELAY

VOLTAGE SENSING TIMING RELAY

TRANSFER SWITCH SOLENOID

ISO. SWITCH AUXILIARY

NOTES FOR FIELD WIRING:

1. ACC-31F SELECTIVE LOAD DISCONNECT CONTROL CIRCUIT WITH TWO (2) SETS OF DOUBLE THROW CONTACTS RATED 10AMPS. 480VOLTS CA, TO OPERATE 3 SECONDS BEFORE TRANSFER OF THE A.T.S. AND RESETTING IMMEDIATELY AFTER TRANSFER.

2. TS TERMINALS TERMINALS LOCATED ON TRANSFER SWITCH PANEL

3. CP TERMINALS, TERMINALS LOCATED ON CONTROL PANEL

4. AP TERMINALS, TERMINALS LOCATED ON ACCESSORY PANEL

5. DENOTES MATCH POINT ON FIRE PUMP CONTROLLER SCHEMATIC LOCATED INSIDE RIGHT DOOR

NORMAL

CONTROL PANEL GROUP 1

TS COIL CIRCUITRY

EMERGENCY

LOAD

ASCO WIRING

METRON WIRING

TRANSFER SWITCH CIRCUITRY

TEST

TO 3T TERMINALS IN F.P.C. SEE NOTE 5

EMERGENCY ISOLATION SWITCH OPEN

TRANSFER SWITCH IN EMERGENCY

POSITION

OPEN FOR ENGINE START

COMPOSANTS

FONCTION

REPERAGE

CONTACTS

BORNE DE PHASE SOURCE D'URGENCE A

BORNE DE PHASE SOURCE D'URGENCE B

BORNE DE PHASE SOURCE D'URGENCE C

BORNE DE PHASE SORTIE DE CHARGE A

BORNE DE PHASE SORTIE DE CHARGE B

BORNE DE PHASE SORTIE DE CHARGE C

BORNE DE PHASE SOURCE NORMALE A

BORNE DE PHASE SOURCE NORMALE B

BORNE DE PHASE SOURCE NORMALE C

RELAIS DE TEMPORISATION DE SOURCE NORMALE

RELAIS DE TEMPORISATION DE DETECTION DE TENSION

SOLENOIDE DE COMMUTATEUR DE TRANSFERT

COMMUTATEUR D'ISO. AUXILIAIRE

REMARQUES SUR LE CABLAGE DE CHAMP:

1. ACC-31F CIRCUIT DE COUPURE DE CHARGE SELECTIF AVEC DEUX (2) JEUX DE CONTACTS A COUTEAUX A DEUX DIRECTIONS DE 10AMPS, 480 VCA, POUR OPERANT 3 SECONDES AVANT LE TRANSFERT DU A.T.S. AVEC REAMORCAGE IMMEDIAT APRES TRANSFERT

2. BORNES TS SITUEES SUR LE PANNEAU DU COMMUTATEUR DE TRANSFERT.

3. BORNES CP SITUEES SUR LE PANNEAU DE COMMANDE.

4. BORNES AP SITUEES SUR LE PANNEAU ACCESSOIRE.

5. DENOTE LE POINT DE REFERENCE SUR LE SCHEMA DU CONTROLEUR DE POMPE A INCENDIE SITUE A L'INTERIEUR DE LA PORTE DE DROITE

NORMAL

PANNEAU DE COMMANDE GROUPE 1

CIRCUITS DE BOBINE TS

URGENCE

CHARGE

CABLAGE ASCO

CABLAGE METRON

CIRCUITS DE COMMUTATEUR DE TRANSFERT

TEST

VERS LES BORNES 3T DANS F.P.C. VOIR

REMARQUE 5

COMMUTATEUR D'ISOLATION D'URGENCE OUVERT

COMMUTATEUR DE TRANSFERT EN POSITION D'URGENCE

OUVERT POUR LE DEMARRAGE DU MOTEUR

CLOSE FOR ENGINE START
TO 3T TERMINALS IN F.P.C. SEE NOTE 5

OPTIONS LIST - OPTIONS MARKED WITH AN
'X' ARE INCLUDED

CUSTOM

DRAWING CHECKED BY

DRAWN

CHECK

APPD

SCHEMATIC, GROUP 1 UTILITY GEN-SET

ASCO TRANSFER SWITCH FOR ELECTRIC

FIRE PUMP CONTROLLER

SCALE

SHEET

FERME POUR LE DEMARRAGE DU MOTEUR
VERS LES BORNES 3T DANS F.P.C. VOIR
REMARQUE 5

LISTE DES OPTIONS - LES OPTIONS INDIQUEES
PAR UN 'X' SONT INCLUES

SPECIAL

DESSIN VERIFIE PAR

DESSINE

VERIFIE

APPROUVE

SCHEMA - GROUPE 1 UTILITE GEN-SET

COMMUTATEUR DE TRANSFERT ASCO POUR

CONTROLEUR DE POMPE A INCENDIE

ELECTRIQUE

ECHELLE

FEUILLET