



Sécheurs à pétrole
Vulcain

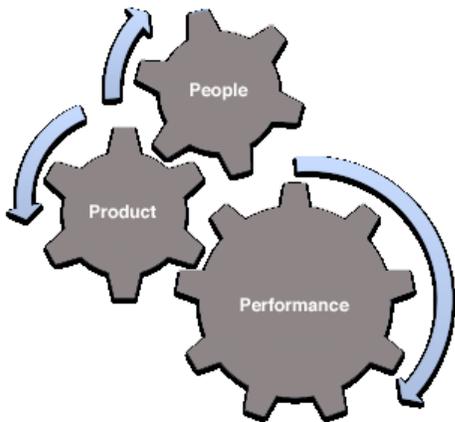


Table des matières

| | |
|---|----|
| SECURITE..... | 5 |
| FONCTIONS DE SECURITE DES SECHEURS A PETROLE | 7 |
| PRESENTATION DES NOUVELLES CARACTERISTIQUES..... | 8 |
| FONCTIONNEMENT DU SECHEUR | 9 |
| NAVIGATION A TRAVERS LES MENUS LES PLUS IMPORTANTS..... | 14 |
| <i>LOUPE → ETAT SECHEUR</i> | 14 |
| <i>CLE →REGLAGE SECHEUR</i> | 15 |
| <i>REGLAGES ANALOGIQUES → SOURCES ANALOGIQUES</i> | 16 |
| AMELIORER L'EFFICACITE ENERGETIQUE | 17 |
| OPTION INTERFACE MOISTURE MIRROR X..... | 18 |
| SYSTEME D'ENREGISTREMENT DES ERREURS ET ALARMES | 20 |
| DESCRIPTION DES ERREURS & ALARMES..... | 21 |
| DEPANNAGE..... | 30 |
| PROGRAMME DE TEST..... | 31 |
| ASSISTANT DE CONFIGURATION..... | 37 |
| REGLAGES SUPPLEMENTAIRES | 39 |
| REPLACEMENT FUSIBLES DES ENTREES ANALOGIQUES | 44 |
| NOTES POUR L'INSTALLATION ELECTRIQUE | 45 |
| NOTES ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATION | 46 |
| REGLAGES PRESSIONS RECOMMANDES POUR LE CARBURANT ET L'AIR COMPRI ME . | 46 |
| INSTALLATION ET RACCORDEMENTS POUR VULCAIN HO-4 ET VULCAIN HO-7..... | 47 |
| POSITION RACCORDEMENTS VULCAIN HO-7 | 49 |
| POSITION RACCORDEMENTS VULCAIN HO-4 | 50 |
| RACCORDEMENTS ELECTRIQUES EXTERNES POUR SECHEURS VULCAIN | 51 |
| RACCORDEMENT ELECTRIQUE EXTERNE OPTIONS POUR SECHEURS VULCAIN | 52 |
| RACCORDEMENT ELECTRIQUE EXTERNE RELAIS COURANT VENTILATEUR..... | 53 |
| CONFIGURATION ADRESSE RESEAU SECHEURS | 54 |
| SCHEMA ELECTRIQUE ENTREES/SORTIES TOUT OU RIEN AUTOMATE..... | 55 |
| SCHEMA ELECTRIQUE ENTREES/SORTIES ANALOGIQUES AUTOMATE..... | 56 |
| LISTE DES COMPOSANTS POUR VULCAIN HO-1, HO-4 & HO-7 | 57 |

| | |
|---|-----------|
| COMPOSANTS BRULEUR PETROLE POUR SECHEURS VULCAIN HO-4 ET HO-7 | 63 |
| MAINTENANCE SOUS-ENSEMBLE BRULEUR..... | 64 |
| REGLAGE TRINGLERIE VANNE CARBURANT POUR SECHEUR VULCAIN HO-7 | 66 |
| REGLAGE TRINGLERIE VANNE CARBURANT POUR SECHEUR VULCAIN HO-4 | 67 |
| DIMENSIONS POUR SECHEUR VULCAIN HO-7 AVEC SORTIE VERTICALE | 68 |
| DIMENSIONS POUR SECHEUR VULCAIN HO-7 AVEC SORTIE HORIZONTALE | 69 |
| DISPOSITIONS PERÇAGES ENTREE ET SORTIE POUR SECHEUR VULCAIN HO-7 | 70 |
| DISPOSITION PERÇAGES ENTREE ET SORTIE POUR SECHEUR VULCAIN HO-4 | 71 |
| DIMENSIONS DU SECHEUR VULCAIN HO-4 | 72 |
| OPTIONS DE SORTIE POUR SECHEUR VULCAIN HO-4..... | 73 |
| DETAIL MONTAGE DU FILTRE D'ENTREE | 74 |
| DISPOSITION PERÇAGES SORTIE DU FILTRE D'ENTREE | 75 |
| REGLAGE DES ELECTRODES D'ALLUMAGE REFERENCES 12796 ET 14200 | 76 |
| NOTICES DE GARANTIE ET DE SECURITE..... | 77 |

Copyright © 2016 SAMUEL JACKSON, INCORPORATED. All rights reserved – Tous droits réservés



Nous vous sommes reconnaissants de travailler avec nous et nous espérons que vous apprécierez votre sécheur Samuel Jackson

Ce manuel comporte des informations sur l'installation, la mise en service et le fonctionnement de votre sécheur à pétrole. Vous trouverez des informations sur :

- Le fonctionnement du sécheur.
- Le raccordement électrique.
- Le circuit et l'alimentation carburant.
- Les dimensions du sécheur.
- La maintenance et le dépannage.

A la réception de votre nouveau sécheur, prendre un peu de temps pour vous familiariser avec les différents équipements livrés et pour identifier leur fonction. Ce manuel d'exploitation est normalement livré dans le carton des équipements de commande "*BOX OF CONTROL PARTS*". Les thermocouples pour les températures d'air et 2 câbles blindés pour le raccordement au coffret de commande se trouvent dans ce carton.

Nous vous suggérons de vérifier le contenu de ce carton puis de le stocker dans un endroit sûr jusqu'au montage. Ceci évitera que ces équipements ne soient mal montés ou utilisés pour un autre usage. L'installation du sécheur en sera facilitée sans pertes de temps pour attendre ou rechercher les pièces manquantes.

Ce manuel donne des informations générales sur la position des thermocouples, sur les capteurs d'humidité en option et sur la logique de contrôle des températures. Si votre sécheur fait partie d'un système de séchage Samuel Jackson, des informations détaillées pour l'installation de votre système figurent dans une enveloppe séparée.

UNE ASSISTANCE A LA MISE EN SERVICE EST-ELLE PREVUE ?

Des prestations d'inspection de l'installation et de mise en service de votre nouveau sécheur peuvent être assurées par Samuel Jackson, Inc. Vérifiez si ces prestations sont prévues dans votre commande. N'hésitez pas à nous contacter pour connaître nos conditions ou pour toute question concernant ces prestations de mise en service.

Par la suite, si vous avez besoin de prestations, d'un support technique ou de pièces de rechange, merci de nous contacter par téléphone, télécopie ou e-mail. Nos ingénieurs et techniciens sont disponibles pour vous assister afin que vous obteniez les meilleures performances de vos produits Samuel Jackson, Inc.

Merci encore d'avoir choisi un sécheur à pétrole Vulcain Samuel Jackson !

SAMUEL JACKSON, INCORPORATED
3900 UPLAND AVENUE LUBBOCK, TEXAS 79407
TELEPHONE +1-806-795-5218
TELEFAX +1-806-795-8240
Email : engineering@samjackson.com
Internet : www.samjackson.com

Sécurité



**LIRE ATTENTIVEMENT LES PAGES SUIVANTES
AVANT D'UTILISER CE PRODUIT SAMUEL JACKSON!**

La gamme de produits Samuel Jackson s'appuie sur une technologie sophistiquée susceptible d'améliorer de manière importante l'efficacité et le rendement d'une usine d'égrenage. Une utilisation inappropriée de ces équipements peut affecter de manière inverse les mêmes facteurs, voire entraîner des blessures pour le personnel de l'usine. Pour cette raison, nous fournissons un manuel très complet avec chaque produit. Ces manuels donnent les informations nécessaires pour un fonctionnement approprié de l'équipement concerné en toute sécurité. **Ne pas utiliser un produit Samuel Jackson sans avoir au préalable pris connaissance du manuel complet et de toutes les informations l'accompagnant.**

Des mises à jour pour des produits déjà commercialisés sont quelquefois mises à la disposition de nos clients. Nous vous conseillons toujours de vous référer à notre site web, www.samjackson.com pour obtenir la dernière information disponible sur un produit. La dernière version du manuel peut être téléchargée ou imprimée gratuitement à partir du site web. En plus de la documentation imprimée, le site web comporte des vidéos de formation sur plusieurs produits de large diffusion. La visualisation de ces vidéos, lorsqu'elles sont disponibles, est fortement recommandée avant de mettre en service l'équipement concerné. Si vous n'avez pas d'accès internet, appelez-nous et nous serons heureux de vous faire parvenir la dernière version du manuel du produit concerné.

DANGER : Prenez connaissance de tous les avertissements ci-dessous avant d'exploiter et d'entretenir un produit Samuel Jackson. En cas de doute sur la compréhension des instructions, appelez Samuel Jackson au +1-806-795-5218 avant de démarrer. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures voire la mort. (Si usted no entiende, llamar a Samuel Jackson en 806-795-5218 antes de proceder. La falta de hacer tan podía dar lugar a lesión o aún a muerte.)

Electricité.

La plupart des produits Samuel Jackson utilisent une tension comprise entre 110 et 480 Volts AC. Ces produits sont soumis aux règles concernant les équipements Basse Tension (tension comprise entre 50 et 1000 Volts AC). Ces niveaux de tension sont dangereux pour les personnes. Attention, le transformateur d'allumage délivre une tension de sortie de 12 000 Volts.

Combustion.

Les humidaires et sècheurs Samuel Jackson sont des équipements produisant une combustion. Ils s'allument et brûlent du carburant pendant leur fonctionnement. Ces produits peuvent atteindre des températures très élevées aussi bien à l'intérieur et qu'à l'extérieur. Laissez refroidir ces équipements produisant une combustion pendant 15 minutes avant toute intervention.

Allumage automatique de la flamme.

Certains humidaires et sècheurs Samuel Jackson disposent d'une technologie permettant un allumage automatique. Si vous ne voyez pas de flamme, cela ne signifie pas pour autant que le produit concerné n'est pas en fonctionnement.

Portes d'accès.

Les produits Samuel Jackson disposent de portes d'accès ou de trappes de visite pour faciliter la maintenance. Les portes d'accès et trappes de visite ne doivent pas être ouvertes quand l'équipement est en marche. Elles doivent aussi rester fermées lorsqu'un équipement qui lui est raccordé comme un ventilateur ou un convoyeur est en marche.

Parties en mouvement.

Beaucoup de produits Samuel Jackson comportent des parties mobiles ou en rotation. Ces parties peuvent pincer ou arracher des vêtements flottants ou des bijoux. Ne pas introduire le bras à travers ou à l'intérieur d'un équipement en cours de fonctionnement.

Pièces de rechange.

Pour réparer et entretenir cet équipement, veillez à n'utiliser que des pièces de rechange agréées par Samuel Jackson.

Ne pas travailler sur un produit Samuel Jackson sans suivre au préalable les règles de sécurité en vigueur localement concernant la santé et la sécurité du personnel au travail. La confirmation de la mise hors tension de l'équipement par un électricien habilité est fortement recommandée. Nous vous conseillons de faire appel à un Technicien Agréé Samuel Jackson pour toute intervention sur les produits Samuel Jackson. Des informations supplémentaires concernant la sécurité se trouvent à l'intérieur de ce manuel et doivent être lues attentivement avant la mise en service de ce produit Samuel Jackson. Si vous avez des questions sur la manière d'utiliser correctement un produit Samuel Jackson, appelez au +1-806-795-5218 avant la mise en service.

Fonctions de sécurité des sécheurs à pétrole

La plupart des fonctionnalités de sécurité conçues pour les sécheurs peuvent être altérées ou contournées si le personnel d'exploitation veut continuer l'exploitation à tout prix. Une fonctionnalité cachée, mais importante, de tous les sécheurs Samuel Jackson est leur solide performance. Chaque sécheur est entièrement assemblé à l'usine et testé avant expédition. Dans de nombreux cas, un représentant Samuel Jackson réalise le démarrage du sécheur sur le site pour s'assurer de ses performances et de la satisfaction du client. Les fonctionnalités de sécurité que ne sont généralement pas utilisées sur les sécheurs dans l'industrie du coton sont soulignées ci-dessous :

- ◆ Un pressostat contrôlant la pression statique est souvent utilisé sur les anciens sécheurs pour en déduire que l'air traverse le sécheur. En cas de bourrage, la pression statique est toujours présente et le sécheur continue à fonctionner. Ceci peut causer un incendie. Tous les sécheurs Samuel Jackson utilisent un transmetteur de débit d'air qui mesure la différence de pression entre des points de mesure situés en amont et en aval du sécheur. Afin de disposer d'un signal d'arrêt immédiat du sécheur et d'offrir une sécurité redondante au transmetteur de débit d'air, nous incluons un asservissement avec le ventilateur pour chaque sécheur.
- ◆ Le système de contrôle de la combustion réalise plusieurs tests de débit d'air et d'asservissements, incluant des tests sur le blocage ou le pontage du capteur de débit, la présence des asservissements des ventilateurs et des alarmes sur l'apparition de bourrages sur le débit d'air.
- ◆ Avant chaque étape d'allumage, le sécheur effectue une procédure de tests pour vérifier les vannes de carburant et d'air. Cette procédure se répète pendant toute la durée de vie du sécheur. L'automate de contrôle de la combustion vérifie la présence éventuelle de problèmes de sécurité et de performances et en informe l'opérateur par une description du problème trouvé. L'automate gère un historique horodaté des erreurs pour chaque problème apparu.
- ◆ Si la flamme s'éteint pendant le fonctionnement, il est courant avec les anciens sécheurs que le relais de sécurité de flamme alimente à nouveau immédiatement l'électrode d'allumage pour tenter de redémarrer le sécheur. Si le débit d'air a été suffisamment réduit par un bourrage pour atteindre un niveau d'explosion, cela peut être dangereux. Si la flamme de notre sécheur s'éteint, l'automate va d'abord fermer la vanne de carburant puis attendre pour que de l'air neuf purge le circuit de séchage. Il procédera ensuite au redémarrage du sécheur, en respectant toutes les conditions de sécurité, y compris la vérification du bon fonctionnement du relais de flamme.

Présentation des nouvelles caractéristiques

Qu'est-ce qui est nouveau pour le sècheur **Vulcain** pour les utilisateurs expérimentés de sècheurs Samuel Jackson ?

Les informations suivantes sont destinées aux utilisateurs de modèles précédents de sècheurs Samuel Jackson qui évoluent maintenant vers les sècheurs de la gamme 1500. Les particularités et les différences de fonctionnement sont brièvement résumées. Plus de détails sur les caractéristiques et les options peuvent être trouvés dans ce manuel dans le paragraphe approprié. Dans les conditions normales d'exploitation, l'utilisateur peut utiliser en toute sécurité les réglages d'usine qui sont programmés dans le sècheur.

Circuit carburant amélioré – Un filtre à carburant est installé pour retirer les impuretés et l'eau du carburant afin de prolonger la durée de vie de votre équipement. Le **Vulcain** dispose aussi d'une mesure intégrée du débit de carburant, ce qui signifie qu'il indique la quantité de carburant utilisé. Le débitmètre de carburant est exempt de tout élément interne ce qui nécessite moins de maintenance en l'absence de toute restriction à la circulation du carburant.

Diagnostics sur écran tactile – Sur les modèles précédents de sècheurs Samuel Jackson, les diagnostics étaient accessibles en exécutant un programme spécial de tests. Sur la gamme 1500, l'opérateur peut activer un test de manière sélective à partir de l'écran tactile couleur sans avoir besoin de suivre une séquence de tests.

Commande température par écran tactile – Les modèles précédents de sècheurs Samuel Jackson utilisaient des régulateurs Honeywell UDC 3300 pour contrôler la température. Sur les sècheurs de la gamme 1500, la température est réglée sur un écran tactile couleur monté sur le coffret de commande du sècheur ou sur l'interface **Moisture Mirror X**. L'automate du sècheur gère le contrôle de la température. Ce type de commande permet un certain nombre de vérifications du système de commande de température qui n'étaient pas possibles avec la méthode de contrôle précédente.

Compatible avec les interfaces *Moisture Mirror 2X, 3X et 4X* – La gamme de sècheurs 1500 dispose de capacités de communication Ethernet qui vous permettent de le raccorder à un **Moisture Mirror 2X, 3X, ou 4X**. Vous pouvez le raccorder simplement en utilisant un câble standard Ethernet CAT-5E à un **Moisture Mirror X**. Une interface **Mirror X** se comporte comme une commande à distance pour un maximum de 8 sècheurs et de 4 humidaires Samuel Jackson en même temps. De plus, les **Mirror X**, équipés des capteurs adéquats, contrôlent automatiquement les températures du sècheur tout en réalisant l'interfaçage de tous vos produits de contrôle d'humidité Samuel Jackson.

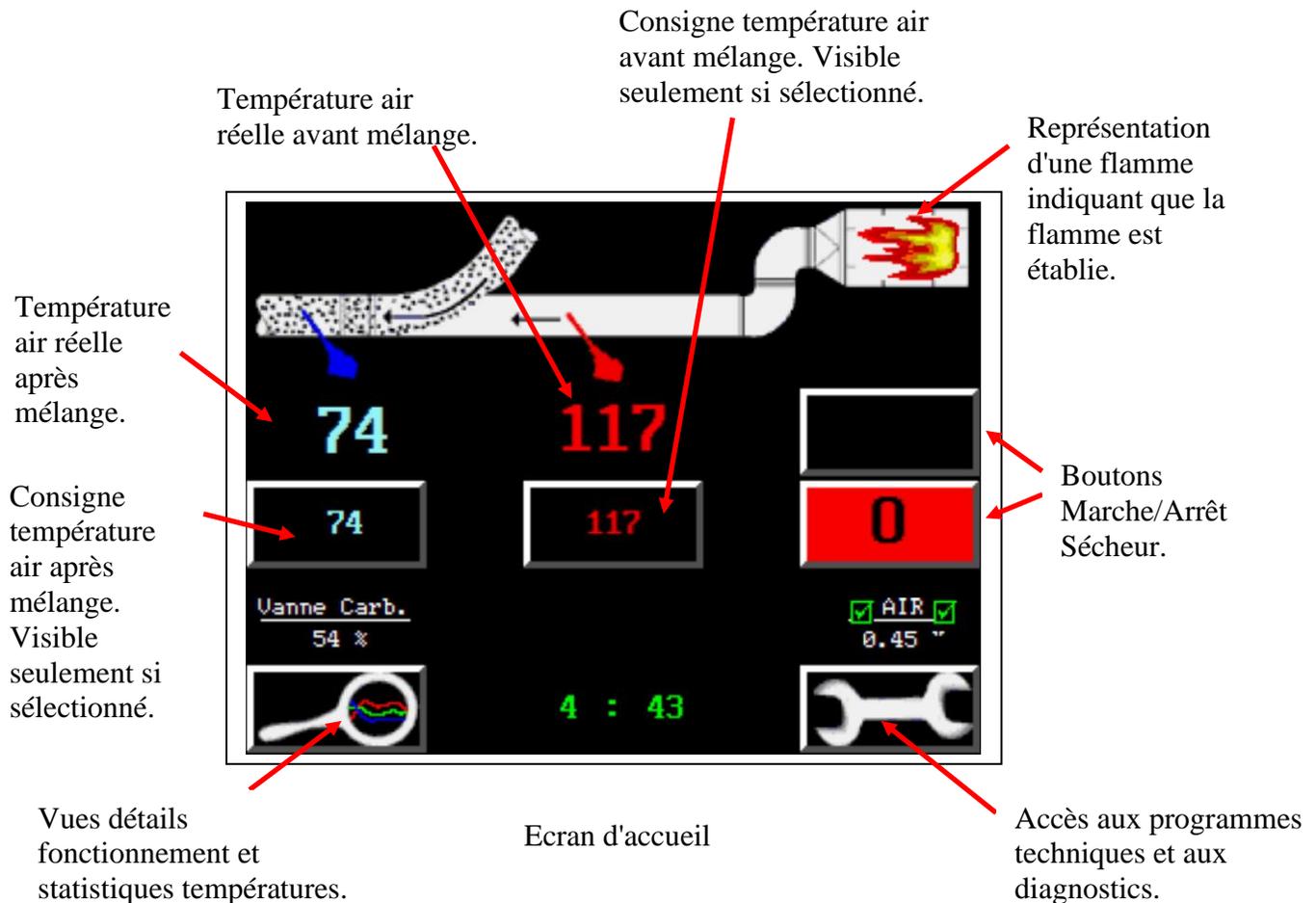
Courbes température sur 24 heures – Les températures réelles avant et après le point de mélange sont affichées sur un écran facilement accessible. Des touches sur cet écran permettent à l'utilisateur de faire défiler les courbes sur les dernières 24 heures pour visualiser ces températures.

Fonctionnement du sécheur

COMMENT LE DEMARRER ?

Se référer à la partie du manuel de l'interface **MOISTURE MIRROR X** pour plus d'informations sur la commande à distance du sécheur en utilisant l'écran tactile couleur de l'interface. Les instructions ci-dessous concernent l'utilisation du terminal tactile couleur installé en façade du coffret de commande du sécheur.

Appuyer sur le bouton repéré par un "1" sur le côté gauche de l'écran pour démarrer le sécheur. Le bouton repéré par un "0" correspond au bouton arrêt.



Si un problème est détecté par le système de contrôle du sécheur, il vous sera notifié sur le terminal tactile avec une brève description comprenant un code de défaut. Ce code sera utile au technicien qui vous vous assistera si vous appelez l'usine. Beaucoup de problèmes sont simples par nature (par exemple une vanne carburant qui est fermée) et vous devriez être en mesure de corriger le défaut sans assistance.

POURQUOI Y A-T-IL UNE TEMPORISATION APRES LE DEMARRAGE ?

Après l'appui sur le bouton de marche du sécheur, l'automate qui contrôle la combustion commence à ouvrir et à fermer des vannes pour tester l'état de différents capteurs de sécurité. S'il trouve un problème avec l'un des composants, il alerte l'opérateur avec un message d'ALARME ou d'ERREUR correspondant au problème. Ces vérifications sont effectuées chaque fois que le sécheur démarre.

Les ALARMES et les ERREURS sont décrites en détail plus loin dans ce manuel. Les ALARMES seront signalées jusqu'à leur effacement par appui sur le bouton "OK" et les ERREURS provoqueront un arrêt immédiat.



CONSEILS

Toujours laisser le sécheur sous tension pendant la campagne. L'automate qui contrôle la combustion garde en mémoire le fait que le sécheur ait été mis hors tension sans que le test des vannes n'ait été réalisé. Ceci entraînera une erreur si l'alimentation est coupée avant la fin des vérifications.

Pour éviter les dommages dus à la foudre pendant l'intercampagne, il est conseillé de couper l'alimentation du coffret de commande jusqu'à la prochaine utilisation.

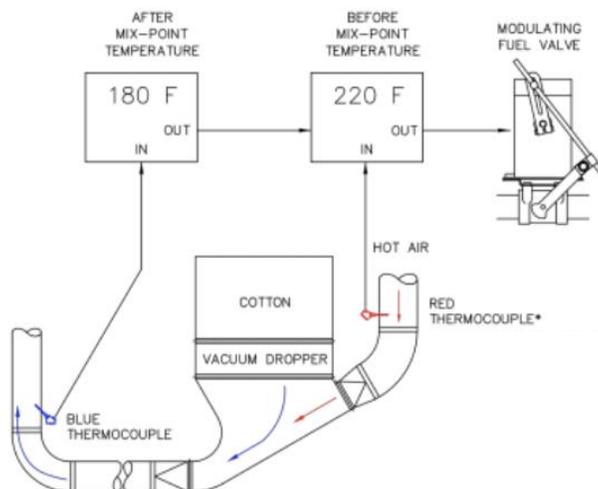
OU DOIT-ON INSTALLER LES THERMOCOUPLES ?

Les thermocouples disposent d'un code couleur pour aider l'utilisateur à installer le thermocouple correct aux emplacements avant et après le point de mélange. Le thermocouple avec le repère rouge sur le filetage est prévu pour l'installation avant le point de mélange. C'est le thermocouple pour la limite haute en température. La gaine de protection en inox est ouverte pour exposer la partie sensible de la sonde afin d'obtenir une réponse rapide. Ce thermocouple avec la partie sensible exposée ne doit pas être installé dans les tuyauteries dans lesquelles circule du coton.

Le thermocouple avec le repère bleu sur le filetage est prévu pour l'installation après le point de mélange. C'est le thermocouple primaire. La gaine inox est fermée autour de la partie sensible afin de la protéger contre l'abrasion.

En se référant au schéma ci-après, le positionnement du thermocouple après le point de mélange à l'intérieur de la tuyauterie après un coude le protège de l'abrasion. Placer le thermocouple avec un angle de 45° dans la direction du flux de coton pour éviter au coton et aux déchets de s'agglomérer autour du thermocouple.

Contrôle température de base



Dans les systèmes de séchage Samuel Jackson, le thermocouple après le point de mélange est placé après le séparateur en sortie du sécheur dans l'air sans coton. Dans certains systèmes de séchage Samuel Jackson, la température après le point de mélange est utilisée pour contrôler les températures avant le point de mélange de plusieurs sécheurs. L'usine vous indiquera où installer les thermocouples.

Pour les systèmes comportant des tours de séchage et des sécheurs comprenant des cylindres de nettoyage, le thermocouple après le point de mélange doit être placé en haut de la tour ou dans la transition immédiatement avant la tour. A cause du temps de réponse du contrôle en température, placer le thermocouple plus loin dans la tour engendrerait des instabilités de la régulation.

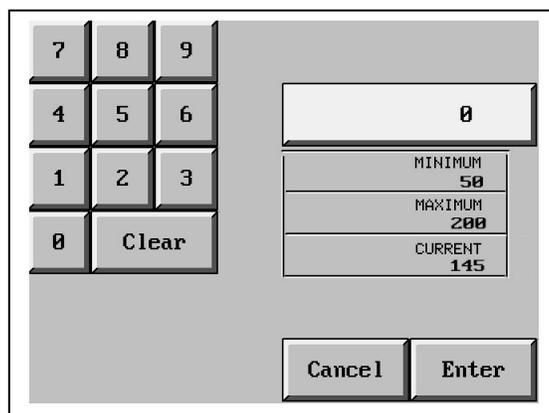
Pour les sécheurs fonctionnant avec des caissons **Hot-Box** et des tapis-modules, avec le coton allant dans un séparateur de déchargement, placer le thermocouple primaire (après le point de mélange) dans la tuyauterie de coton graine avant le séparateur de déchargement. Appeler l'usine pour des informations lors du fonctionnement avec des trémies de régulation utilisé en combinaison avec les tapis-modules et le sécheur.

Se reporter au paragraphe "*Réglages additionnels*" de ce manuel pour plus d'information sur le réglage de la régulation de température du sécheur.

COMMENT REGLER LES TEMPERATURES ? (Hors du mode automatique)

La consigne de température est réglée soit sur le terminal tactile couleur du sécheur soit sur l'écran de l'interface **Moisture Mirror X**. Pour régler la température, appuyer sur le bouton en surbrillance situé au-dessous de l'affichage de la valeur réelle de température. L'écran représenté ci-dessous apparaît. Entrer la nouvelle valeur de température puis appuyer sur "ENTER". La température après le point de mélange est normalement la température réglée.

Ecran consigne de température

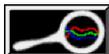


Si le sècheur fonctionne avec une interface *Moisture Mirror X* et si le mode de régulation automatique basé sur l'humidité du coton graine à l'entrée est activée, la température après le point de mélange est réglée automatiquement et le bouton de consigne n'apparaît pas sur l'écran. Plus de détails concernant le fonctionnement avec l'interface *Moisture Mirror X* sont donnés plus loin dans le manuel.

A QUOI CORRESPOND L'ECRAN D'ETAT ?

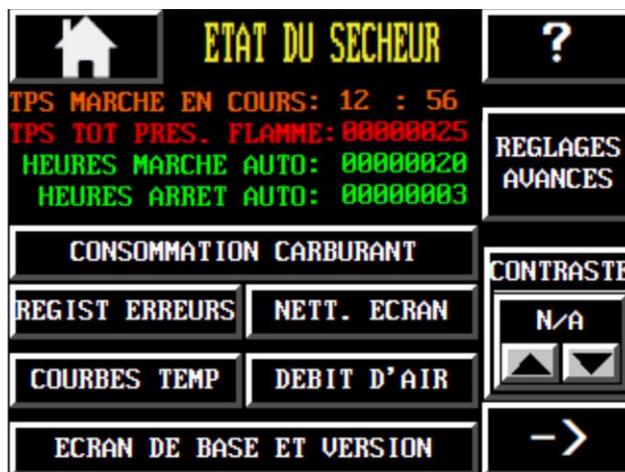
L'écran d'état donne des précisions sur le fonctionnement et les statistiques du sècheur dont les temps de fonctionnement et la position de la vanne carburant. L'enregistrement des erreurs, l'état du débit d'air et l'affichage de la version du programme sont aussi disponibles ici.

Appuyer sur la loupe



sur l'écran d'accueil du sècheur pour accéder à l'écran d'état.

Ecran état sècheur.

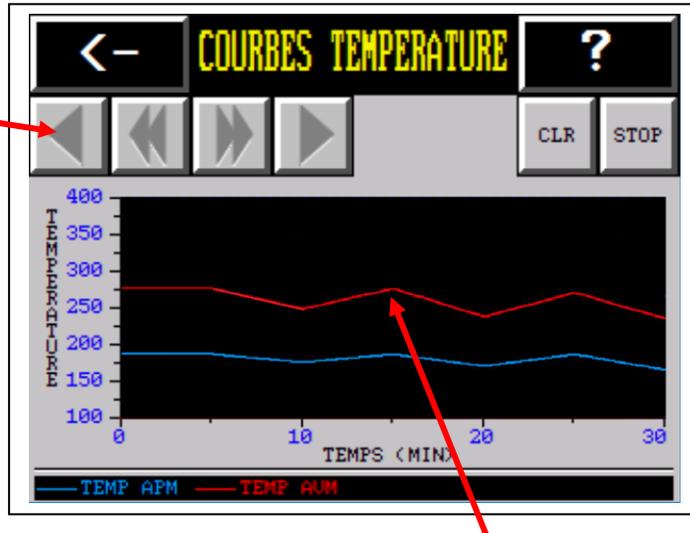


PUIS-JE CONNAITRE LES VALEURS DES TEMPERATURES AVANT ET APRES LE POINT DE MELANGE DURANT LES DERNIERES HEURES ?

Les valeurs courantes des températures avant et après le point de mélange sont disponibles sur une courbe pour les dernières 24 heures. Si l'alimentation du sécheur est coupée, l'historique des courbes est perdu. Appuyer sur le bouton "Courbe température" à partir de l'écran d'état du sécheur pour faire apparaître les courbes de température.

Ecran courbe températures

Utiliser ces boutons pour naviguer dans l'historique.



La courbe rouge est avant le point de mélange AVM.
La courbe bleue est après le point de mélange APM.

QU'EST-CE QUE LE SYSTEME D'ENREGISTREMENT DES ERREURS ET DES ALARMES ?

Le "Système d'Enregistrement des Erreurs et Alarmes" est conçu pour rendre le dépannage plus facile à la fois pour l'utilisateur et pour les techniciens Samuel Jackson. Ce système mémorise les 500 dernières Erreurs et Alarmes et permet d'afficher ainsi l'historique horodaté des problèmes apparus.

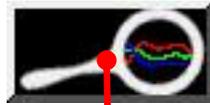
QU'EST-CE QUE LE "PROGRAMME DE TEST" ?

Le "Programme de Test" peut être exécuté par un technicien qualifié pour vérifier une nouvelle installation. Cette fonction permet au technicien de procéder à une série de tests au cours desquels les composants du sécheur peuvent être vérifiés, réglés et calibrés individuellement. Elle peut aussi être utilisée par l'opérateur ou par un technicien lors d'un dépannage.

Ce "Programme de Test" est aussi exécuté sur chaque nouveau sécheur avant sa sortie de l'usine. Se reporter à la partie "Programme de Test" dans ce manuel pour plus de détails.

Navigation à travers les menus les plus importants

LOUPE → ETAT SECHEUR



ETAT DU SECHEUR

TPS MARCHÉ EN COURS: 12 : 56
TPS TOT PRES. FLAMME: 00000025
HEURES MARCHÉ AUTO: 00000020
HEURES ARRÊT AUTO: 00000003

CONSUMMATION CARBURANT

REGIST ERREURS NETT. ECRAN

COURBES TEMP DEBIT D'AIR

ECRAN DE BASE ET VERSION

REGLAGES AVANCES

CONTRASTE

N/A

->

ETAT DES ENTREES

| | | | |
|------|-------|----------|--------|
| X0 | X10 ● | X20 | X100 |
| X1 | X11 | X21 | X101 |
| X2 | X12 | X22 | X102 |
| X3 ● | X13 | X23 | X103 |
| X4 | X14 | | X104 ● |
| X5 | X15 | | X105 ● |
| X6 | X16 | COMMANDE | X106 |
| X7 | X17 ● | CASCADE | X107 ● |

REGLAG. AVANCES

MES APM -> 165 242 <- MES AUM

CONS APM-> 165 242 <-CONS AUM

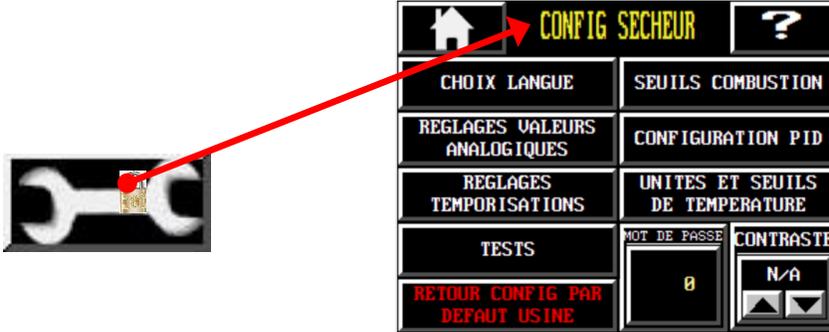
VANNE CARB %
57.3

AUTO

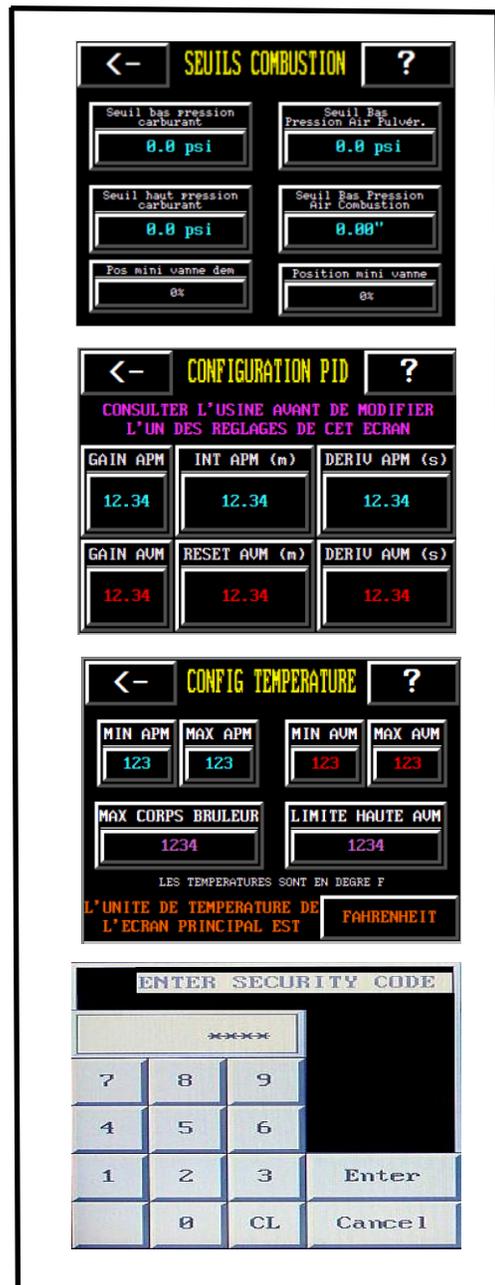
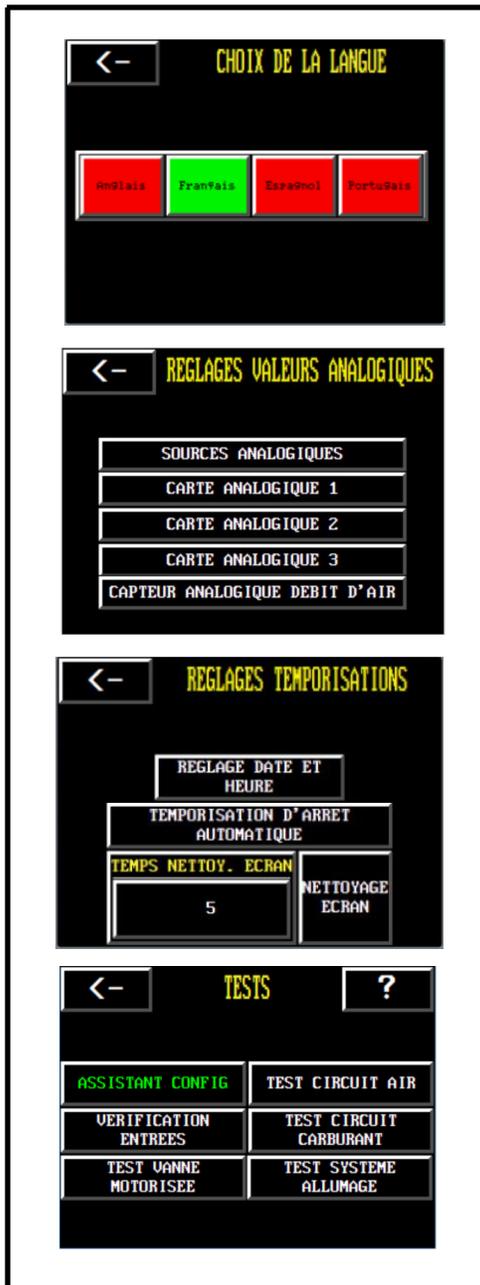
REGLAGES PID

->

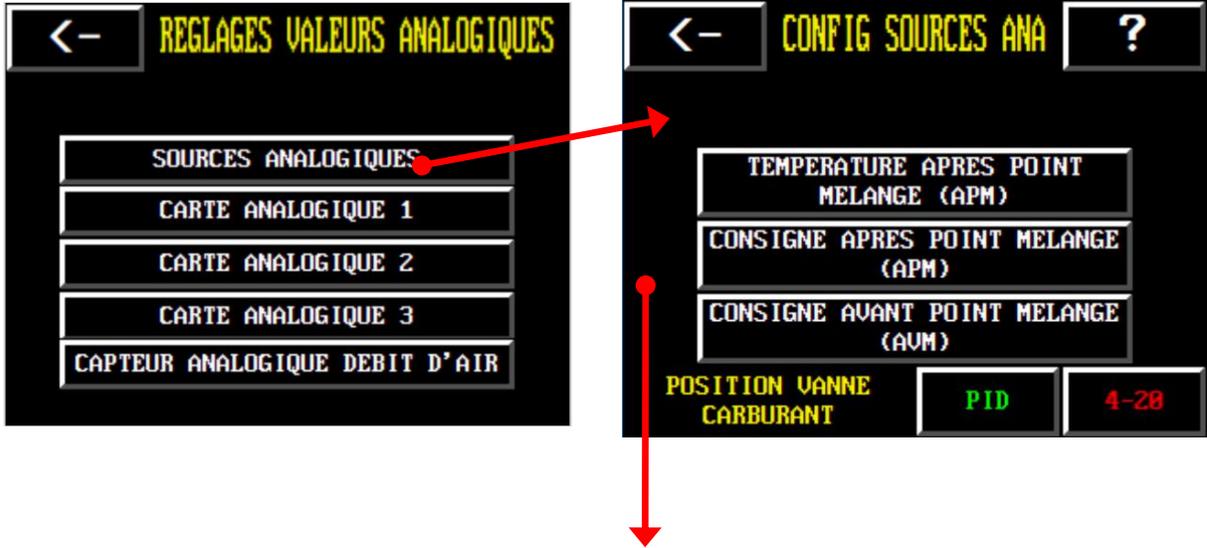
CLE → REGLAGE SECHEUR



A partir de l'écran réglage sécheur, appuyer sur le bouton pour accéder au menu correspondant ci-dessous.



REGLAGES ANALOGIQUES → SOURCES ANALOGIQUES



← CONFIGURATION TEMPERATURE APM

LA TEMPERATURE APM (APRES LE POINT DE MELANGE) VIEN DE:

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| LOCAL | SECHEUR 1 | SECHEUR 2 |
| SECHEUR 3 | SECHEUR 4 | SECHEUR 5 |
| SECHEUR 6 | SECHEUR 7 | SECHEUR 8 |

← CONFIGURATION CONSIGNE APM

LA CONSIGNE APM (APRES LE POINT DE MELANGE) VIEN DE:

| | |
|----------------------|---------------|
| CONSIGNE UTILISATEUR | ETAGE 1 - MMX |
| 4-28 | ETAGE 2 - MMX |
| | ETAGE 3 - MMX |

← CONFIGURATION CONSIGNE AUM

LA CONSIGNE AUM (AVANT LE POINT DE MELANGE) VIEN DE:

| | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------|-----------|
| CONTROLE APRES POINT MELANGE | CONSIGNE UTILISATEUR | 4-28 | |
| SECHEUR 1 | SECHEUR 2 | SECHEUR 3 | SECHEUR 4 |
| SECHEUR 5 | SECHEUR 6 | SECHEUR 7 | SECHEUR 8 |

Améliorer l'efficacité énergétique

QUE FAIRE POUR AMELIORER L'EFFICACITE ENERGETIQUE ?

CONTROLE AUTOMATIQUE DES TEMPERATURES DE SECHAGE :

Différents types de capteurs d'humidité du coton graine à l'entrée sont disponibles suivant la façon dont le coton graine est mis en contact avec l'air chaud. Ces capteurs d'humidité lorsqu'ils sont combinés avec une interface *Moisture Mirror* permettent un contrôle automatique des températures des sècheurs.

Quant du coton mouillé entre dans le système de séchage, les températures de séchage sont automatiquement et immédiatement augmentées ce qui permet généralement de ne pas diminuer la cadence de production. Quand du coton sec entre dans le système, les températures sont automatiquement réduites ce qui économise du carburant et diminue le risque de dommage de la fibre.

CALORIFUGEAGE :

Des économies significatives de carburant peuvent être réalisées en calorifugeant les tuyauteries d'air chaud du système de séchage, en particulier les tuyaux qui sont situés à l'extérieur du bâtiment. Une méthode d'isolation efficace en termes de coût consiste à entourer les tuyauteries d'air chaud avec une nappe de calorifuge en fibre de verre de 4" (10 cm) d'épaisseur. Recouvrir ensuite le calorifuge avec un film enveloppant thermorétractable "Cotton Koozie" (référence 20750) et rétracter le film avec des pistolets chauffants alimentés au propane (référence 20751). Des pistolets chauffants sont disponibles à l'usine à la location ou à la vente.



Application du film enveloppant rétractable "Cotton Koozie" au-dessus d'une nappe de calorifuge en fibre de verre sur les tuyauteries de séchage.

Option interface *Moisture Mirror X*

Commande à distance et options de contrôle automatique

Les sècheurs de la série 1500 sont compatibles avec les interfaces *Moisture Mirror X* permettant une commande à distance de l'unité (normalement à partir du pupitre de l'usine) via une connexion par un câble Ethernet CAT5. Ces interfaces peuvent commander jusqu'à 8 sècheurs et 4 humidaires Samuel Jackson.

Quand l'interface *Moisture Mirror X* est équipée de capteurs d'humidité compatibles en plusieurs points du procédé d'égrenage, elle permet une commande automatique de la température de séchage. Elle peut aussi régler automatiquement la consigne de température d'eau dans le cas d'un humidaire fournissant l'air humide à la fibre notamment avec le *Steamroller* ou le système de conditionnement fibre *Super Grid*. Se reporter au manuel de l'interface *Moisture Mirror X* pour plus d'informations sur les caractéristiques, les raccordements et les capteurs d'humidité compatibles.

Les commandes marche/arrêt, le réglage des températures, les températures atteintes, les consignes et des informations comme le temps de fonctionnement sont affichées sur l'écran tactile couleur de l'interface *Moisture Mirror X*. Quand une Erreur ou une Alarme apparaît, elle est aussitôt affichée et peut être effacée à partir de l'écran tactile.

Après avoir appuyé sur le bouton du sécheur souhaité, par exemple "Sécheur 1", l'écran ci-dessous apparaît. Vous pouvez sur cet écran démarrer et arrêter le sécheur, régler les températures et visualiser les messages d'erreurs.

Ecran principal de l'interface *Moisture Mirror X*

The screenshot shows the main interface for 'SECHEUR 1'. At the top left is a back arrow. The title 'SECHEUR 1' is in large yellow letters. On the right, 'Tps marche' is displayed as '0002 : 22'. Below this, a diagram of the dryer shows a temperature of '0.77" v.p.'. The main display area shows two rows of temperature data: '052°' (blue) and '155°' (red) in the top row, and '050°' (blue) and '153°' (red) in the bottom row. Between these rows are buttons for '<- Réelle ->' and '<- Cible ->'. Below the temperature display are three buttons: 'Marche' (green), 'SHED ENABLED' (green with white text), and 'Arrêt' (red). At the bottom right, there are buttons for 'Rég. Arr. Auto' and 'Regist. erreurs'. A small icon of a dryer is on the right side of the screen, with '1404 v 6.5' below it. A 'Marche' indicator is visible at the bottom center.

Les valeurs en rouge indiquent les températures avant le point de mélange et les valeurs en bleu indiquent les températures après le point de mélange.

Appuyer sur ce bouton pour démarrer le sécheur et sur le bouton Arrêt pour l'éteindre.

Appuyer sur le bouton "Cible" pour accéder à l'écran de réglage des températures.

Appuyer sur le bouton "Shed" pour activer ou désactiver la fonction "Shed".

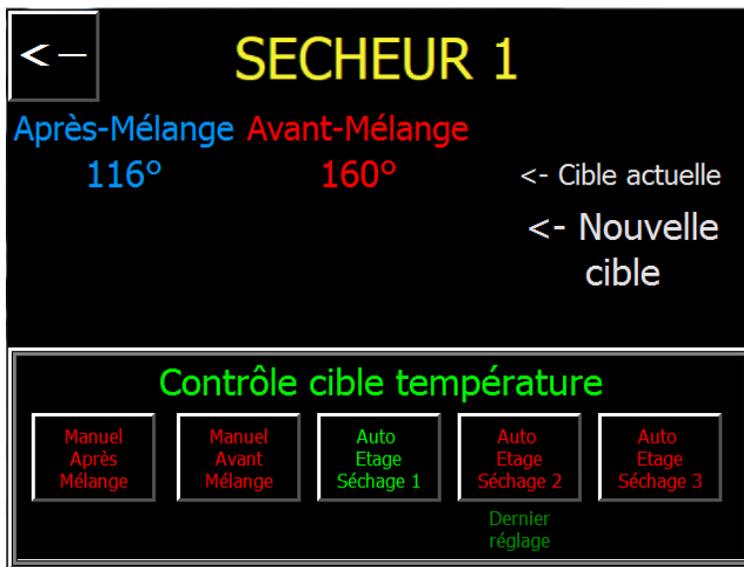
Indique l'état actuel de sécheur. "Marche", "Attente", "Arrêt auto", "Prêt" parmi d'autres.

Le mot de passe par défaut pour accéder aux écrans protégés est 1234. Pour toute question concernant une modification des réglages de base, appuyer sur le bouton comportant un point d'interrogation ("?") afin d'obtenir une brève explication.

Ecran cible du sécheur

L'appui sur le bouton cible de l'écran du "Sécheur 1" de l'interface *Moisture Mirror X* amène l'utilisateur à l'écran cible du sécheur 1.

Si le mode "Manuel Avant-Mélange" ou "Manuel Après-Mélange" est activé, vous pouvez changer manuellement les températures du sécheur sur le *Moisture Mirror X* ou sur le sécheur. Pour changer la température, appuyer sur le bouton situé sous les températures, saisir la valeur désirée, appuyer sur le bouton "ENT" puis ensuite sur le bouton "Valider".



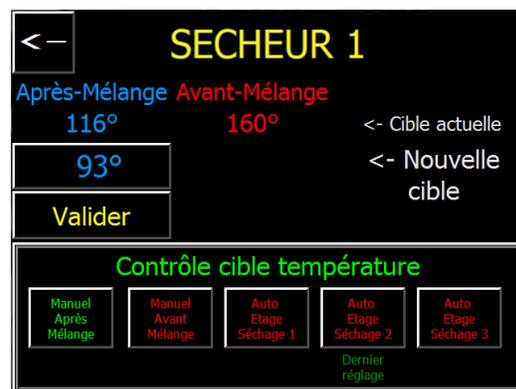
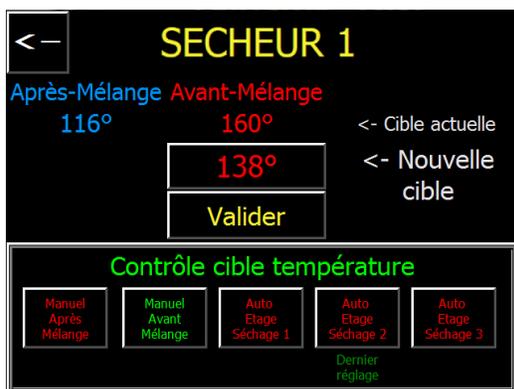
Quand l'un des étages de séchage automatique est activé, le *Moisture Mirror* contrôle automatiquement la consigne Après-Mélange.

Commande Auto sécheur : Chaque sécheur peut être commandé automatiquement via l'interface par l'un des trois étages de séchage.

Manuel Après-Mélange : Permet à l'utilisateur de régler manuellement la cible Après-Mélange par le sécheur ou l'interface.

Manuel Avant-Mélange : Permet à l'utilisateur de régler manuellement la cible de température Avant-Mélange par l'interface ou le sécheur.

En appuyant sur l'un des boutons "Manuel", le sécheur peut être contrôlé manuellement en saisissant une cible de température Avant-Mélange ou Après-Mélange. Ces options sont visibles sur les écrans ci-dessous.



Systeme d'Enregistrement des Erreurs et Alarmes

Le "Systeme d'enregistrement des Erreurs et Alarmes" est conçu pour rendre le dépannage plus facile à la fois pour l'utilisateur et pour les techniciens Samuel Jackson. Ce système mémorise les 500 dernières Erreurs et Alarmes et permet d'afficher ainsi l'historique des problèmes apparus.

Pour accéder au registre, appuyer sur le bouton "Loupe" 

de l'écran d'accueil du terminal tactile couleur pour arriver à l'écran d'état du sécheur, puis appuyer sur le bouton "Registre d'erreur". Naviguer dans l'historique en appuyant sur les boutons -1 ou +1 ou appuyer sur les boutons -50 ou +50 pour évoluer de 50 événements à la fois. Noter que chaque enregistrement comporte la date, l'heure ainsi que les conditions opératoires au moment où l'erreur s'est produite afin de faciliter le dépannage. Le bouton "Sortie registre" permet de revenir à l'écran d'accueil.

Code de l'Erreur

Indique la position dans le registre d'Erreurs.

Description de l'Erreur et conseils de dépannage

Ecran du registre d'Erreur



Utiliser ces boutons pour naviguer dans l'historique

The screenshot shows a terminal interface with the following text:
122 DEBIT D'AIR FAIBLE > 3 SECONDES
12 /500 11 / 18 14 : 42
Cette erreur apparait lorsque le debit d'air est interrompu pendant plus de 3 secondes. Verifier le circuit d'air et regler le seuil bas de pression P Dyn min du transmetteur de debit d'air AFS si necessaire.
Pour plus d'informations contacter:
Samuel Jackson, Inc.
+1 800 795 5218
www.samjackson.com
At the bottom, there are five buttons: -50, -1, SORTIE REGISTRE, +1, +50.

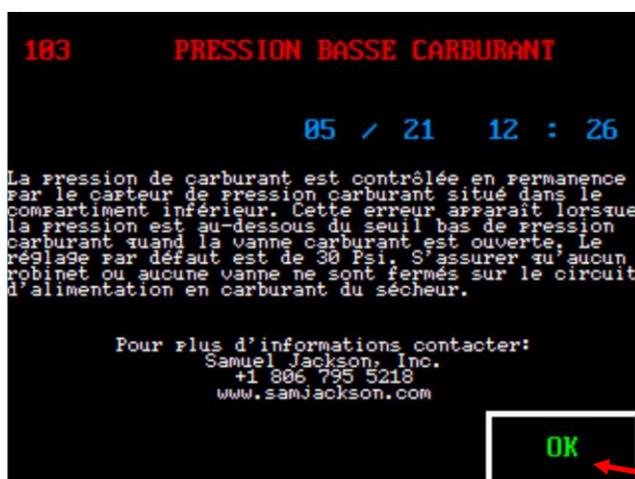
Description des Erreurs & Alarmes

Pour les versions logicielles 1.0 et suivantes

PREAMBULE – Les Erreurs entraînent l'arrêt automatique du sécheur. Les Alarmes autorisent la poursuite du fonctionnement de l'unité mais informent de l'apparition de conditions qui peuvent entraîner un arrêt si elles ne sont pas corrigées. Dans chaque cas, une brève description de l'Erreur ou de l'Alarme est affichée sur l'écran tactile couleur ainsi que des conseils abrégés pour y remédier.

L'écran continue à afficher l'Alarme ou l'Erreur jusqu'à ce que le bouton "OK" soit appuyé. Une seule Alarme ou Erreur est affichée à la fois. L'Alarme la plus ancienne non acquittée est affichée même si le sécheur s'est arrêté à cause d'une Erreur. L'appui sur le bouton "OK" permet d'afficher les Alarmes éventuelles successives jusqu'à faire apparaître l'Erreur qui a entraîné l'arrêt.

Ecran d'Erreur/Alarme active



Bouton "OK" pour acquitter l'Erreur et quitter cet écran

EXEMPLE : La flamme ne s'allume pas au premier essai. Le code Alarme 146 (Défaut allumage brûleur) est affiché et le voyant d'état clignote. Lorsque ceci se produit, le sécheur tente de redémarrer automatiquement (trois fois max). Après trois essais infructueux, le sécheur s'arrête alors avec le code Erreur 144 (défauts flamme trop fréquents). L'écran affiche toujours le code Alarme 146 alors que le sécheur est arrêté à cause d'une Erreur. Appuyer sur le bouton OK pour acquitter tous les codes Alarmes puis acquitter le code Erreur 144. Après avoir acquitté le code Erreur 144 et vérifié l'état de l'électrode, l'opérateur peut alors essayer de redémarrer le sécheur.

ERREUR 103

Pression basse carburant (FUEL LOW PRESSURE) : Pendant le fonctionnement, la pression de carburant est contrôlée en permanence par le transmetteur de pression situé dans le compartiment inférieur. Cette Erreur apparaît quand la pression de carburant est inférieure au seuil bas de pression carburant. La valeur par défaut est 30 psi mais elle peut être modifiée dans le menu de configuration. Lors du redémarrage, vérifier que la pompe tourne dans le sens horaire en regardant la pompe du côté du moteur. Si la pompe tourne correctement, vérifier les points suivants : S'assurer que le réservoir carburant n'est pas vide. Vérifier qu'une vanne n'est pas restée fermée sur le circuit d'alimentation. Nettoyer les trois filtres à carburant (sur la droite de coffret de commande, dans le compartiment inférieur et sur le brûleur). Rechercher des fuites éventuelles dans le circuit d'alimentation qui pourraient créer des prises d'air et faire fluctuer la pression. Utiliser le Programme de Test pour régler la pression de carburant. Il faut noter que la pression de carburant détermine la puissance calorifique disponible à la sortie du sécheur.

ERREUR 104

Pression haute carburant (FUEL HIGH PRESSURE) : Pendant le fonctionnement, la pression de carburant est contrôlée en permanence par le transmetteur de pression situé dans le compartiment inférieur. Cette Erreur apparaît quand la pression de carburant est supérieure au seuil haut de pression carburant. La valeur par défaut est 80 psi mais elle peut être modifiée dans le menu de configuration. Vérifier que la vanne de décharge carburant FPR n'est pas encrassée ou que le circuit de trop-plein n'est pas bloqué. Si ce n'est pas le cas, s'assurer que le seuil de pression haute carburant n'a pas été réglé à une pression inférieure à celle de la vanne de décharge. Le transmetteur de pression carburant peut être défectueux.

ALARME 121

Débit d'air faible < 3 secondes (LOW AIR FLOW < 3 SECONDS) : Cette alarme indique qu'une baisse de débit s'est produite dans le circuit d'air. Elle est affichée si le débit d'air a été insuffisant pendant un temps inférieur à 3 secondes. Si le débit d'air est correct, les seuils sont peut-être trop proches. Se reporter au paragraphe "*Test circuit air*" dans la partie "*Tests*" de ce manuel pour le réglage des seuils.

ERREUR 122

Débit d'air faible > 3 secondes (LOW AIR FLOW > 3 SECONDS) : Cette erreur apparaît lorsque le débit d'air est interrompu pendant plus de 3 secondes. Vérifier le circuit d'air et régler la limite inférieure du transmetteur si nécessaire. Se reporter au paragraphe "*Test circuit air*" dans la partie "*Tests*" de ce manuel pour le réglage des seuils.

ERREUR 131

Arrêt spécifié par l'utilisateur (USER SPECIFIED TIME FOR SHUTDOWN) : Certains pays imposent que les équipements à combustion s'arrêtent par sécurité une fois chaque 24 heures. Pour aider les exploitants qui doivent suivre cette règle, cette erreur force le sécheur à l'arrêt une fois par jour au moment défini par l'utilisateur. Cette erreur n'apparaîtra que si elle a été validée lors de la configuration du sécheur.

ERREUR 141

Asservissement ventilateur court-circuité (FAN INTERLOCK BYPASSED) : Les sécheurs Samuel Jackson sont fournis avec un relais d'asservissement du ventilateur (FIR) qui provoque un arrêt immédiat du sécheur en cas d'arrêt du ventilateur. Cette erreur indique que l'asservissement est présent en l'absence de débit d'air, signalant ainsi que cette sécurité très importante est court-circuitée.

ERREUR 142

Capteur débit d'air défectueux (DEFECTIVE AIR FLOW SENSOR AFT) : Cette erreur indique qu'un signal électrique est reçu du transmetteur en l'absence d'asservissement du ventilateur 10 minutes après l'arrêt du sécheur, signalant ainsi que cette sécurité très importante est défectueuse. Contrôler le réglage et le câblage du transmetteur (AFT) et vérifier son fonctionnement.

ERREUR 143

Pas d'asservissement ventilateur (NO FAN INTERLOCK, ARE ALL FANS ON?) : Cette erreur est provoquée par une tentative d'allumage du sécheur alors que l'asservissement du ventilateur n'est pas présent. Un relais d'asservissement du ventilateur est prévu pour arrêter immédiatement le sécheur quand le(s) ventilateur(s) s'arrête(nt). L'électricien chargé de l'installation doit veiller à raccorder la bobine de ce relais (FIR) au circuit du ventilateur.

ERREUR 144

Défauts flamme trop fréquents (EXCESSIVE FLAME FAILURES) : Lors de l'allumage et du fonctionnement, les défauts flamme sont comptabilisés. Au bout de 3, l'automate arrête l'unité avec l'Erreur 144. Utiliser le registre d'erreur pour déterminer quelles alarmes flamme se sont produites. Le fait de connaître les trois alarmes qui ont causé l'erreur aidera à cerner le problème.

ALARME 146

Défaut d'allumage du brûleur (BURNER FAILED TO IGNITE) : Cette alarme signifie que le brûleur n'a pas démarré durant la séquence d'allumage. Se reporter aux conseils d'entretien situés à la page suivante.

ALARME 151

Défaut brûleur en fonctionnement (BURNER FLAME) : Cette alarme signifie que le brûleur s'est arrêté après que la flamme soit établie. Voir les conseils d'entretien ci-dessous.



CONSEILS

LES CONSEILS D'ENTRETIEN SUIVANTS AIDENT A MINIMISER LES DEFAUTS FLAMME :

- Nettoyer l'électrode si elle est sale. S'assurer de l'absence de carburant sur l'électrode. Se reporter dans ce manuel au schéma intitulé "*Réglage des électrodes d'allumage références 12796 et 14200*" pour le réglage approprié.
- Vérifier que la position de l'électrode est correcte. Se reporter au schéma approprié pour ce réglage.
- S'assurer que la purge du circuit carburant qui a été réalisée lors du Programme de Test est correcte et que le carburant qui circule dans le débitmètre (FF) ne comporte pas de bulles d'air lors d'une tentative d'allumage. Vérifier que le petit robinet de purge situé à côté de la tête du brûleur est bien fermé.
- Si une flamme est visible à travers le hublot du brûleur alors que le voyant flamme ne s'allume pas, il peut s'agir d'un défaut du détecteur de présence flamme (FS) ou du relais de protection flamme (FLR). Démontez le détecteur de présence flamme et le tester en utilisant un briquet et en vérifiant l'allumage du voyant sur le relais de protection flamme.

ERREUR 153

Détection flamme avant carburant, avant allumage (FLAME BEFORE FUEL, BEFORE SPARK) : Cette erreur est normalement causée par un dysfonctionnement ou une tentative de court-circuitage du relais de protection flamme (FLR).

ERREUR 160

Raccordement inversé de la sonde de température AVM Avant point de mélange (BM TEMPERATURE SENSOR WIRING REVERSED) : La température de l'air avant le point de mélange baisse alors que la flamme est établie, ceci indique un raccordement inversé des fils de la sonde thermocouple. Si le problème persiste, vérifiez les points suivants :

- Dans la tête du thermocouple rouge, s'assurer que le fil ROUGE est raccordé à la borne (-) et que le fil BLANC est raccordé à la borne (+). L'inversion des fils peut entraîner ce problème.
- Se référer au paragraphe "*Notes pour l'installation électrique*" dans ce manuel pour plus d'informations.

ERREUR 161

Raccordement inversé de la sonde de température APM Après point de mélange (AM TEMPERATURE SENSOR WIRING REVERSED) : La température de l'air après le point de mélange baisse alors que la flamme est établie, ceci indique un raccordement inversé des fils de la sonde thermocouple. Si le problème persiste, vérifier les points suivants :

- Dans la tête du thermocouple bleu, s'assurer que le fil ROUGE est raccordé à la borne (-) et que le fil BLANC est raccordé à la borne (+). L'inversion des fils peut entraîner ce problème.
- Se référer au paragraphe "*Notes pour l'installation électrique*" dans ce manuel pour plus d'informations.

ERREUR 162

Seuil température haute brûleur avant établissement flamme (BURNER BODY HIGH TEMP LIMIT BEFORE FLAME ESTABLISHED) : La température haute limite a été atteinte sur le corps du brûleur avant l'établissement de la flamme. Cette Erreur peut apparaître si le seuil température haute est réglé trop bas (et peut ainsi être dépassé même avec des températures normales). Ceci peut aussi se produire si du câble autre que du câble thermocouple type K a été utilisé pour raccorder le thermocouple au transmetteur, ou si le fil est débranché ou coupé.

ERREUR 163

Seuil température haute brûleur (BURNER BODY HIGH TEMPERATURE LIMIT) : La température haute limite a été atteinte sur le corps du brûleur lors de l'établissement de la flamme. Cette Erreur peut apparaître si le seuil température haute est réglé trop bas (et peut ainsi être dépassé même avec des températures normales). Ceci peut aussi se produire si du câble autre que du câble thermocouple type K a été utilisé pour raccorder le thermocouple au transmetteur, ou si le fil est débranché ou coupé.

ERREUR 164

Sonde température AVM Avant point de mélange grillée (BM TEMPERATURE SENSOR BURNOUT) : Le raccordement et le fonctionnement du thermocouple sont vérifiés durant les tests avant allumage chaque fois que le sécheur démarre. Cette erreur apparaît lorsque le raccordement de la sonde avant le point de mélange est en circuit ouvert indiquant un fil débranché ou une sonde défectueuse.

ERREUR 165

Sonde température APM Après point de mélange grillée (AM TEMPERATURE SENSOR BURNOUT) : Le raccordement et le fonctionnement du thermocouple sont vérifiés durant les tests avant allumage chaque fois que le sécheur démarre. Cette erreur apparaît lorsque le raccordement de la sonde après le point de mélange est en circuit ouvert indiquant un fil débranché ou une sonde défectueuse.

ERREUR 170

Pile automate faible (LOW PLC BATTERY) : La pile de l'automate est faible et doit être remplacée. Le sécheur continuera à fonctionner avec une pile faible ou sans pile, mais tous les réglages effectués par l'utilisateur lors de la configuration seront perdus en cas de mise hors tension du sécheur.

ERREUR 171

Seuil température haute AVM avant point de mélange dépassé (BEFORE MIX HIGH TEMPERATURE LIMIT EXCEEDED) : Cette Erreur arrête le sécheur à cause d'une température trop haute avant le point de mélange, valeur non contrôlée par la vanne de modulation carburant. Vérifier les points suivants :

- Débit d'air insuffisant, surtout lorsque le coton commence à entrer dans le circuit.
- Bourrages dans le système aéraulique.

ALARME 175

Ouverture trappe déchets Hot Box > 20s (HOT BOX TRASH GATE OPEN FOR MORE THAN 20 SECONDS) : Cette Alarme concerne les utilisateurs de caissons Hot Box Samuel Jackson. La trappe à déchets pivotante de la Hot Box est restée ouverte pendant plus de 20" ce qui entraîne une fuite d'air dans le système de séchage. Ceci dégrade fortement les performances du système de séchage. Vérifier la présence éventuelle de blocs de déchets qui bloquent la trappe en position ouverte.

ERREUR 176

Ouverture trappe déchets Hot Box > 2 min (HOT BOX TRASH GATE OPEN FOR MORE THAN 2 MINUTES) : Cette Erreur est identique à l'Alarme 175 mais la trappe est restée ouverte pendant plus de deux minutes. Le sécheur est arrêté et l'Erreur 176 sera affichée après acquittement de l'Alarme 175.

ERREUR 177

Défaut alimentation électrique en fonctionnement (POWER FAULT DURING OPERATION) : Cette erreur signifie que l'alimentation électrique a été coupée pendant que le sécheur était en fonctionnement ou durant les 10 minutes de tests après l'extinction de la flamme. Vérifier les raccordements du circuit puissance.

ERREUR 401

Retirer pont carte analogique 1(REMOVE JUMPER FROM ANALOG CARD #1) : La carte analogique 1 de l'automate dispose d'un pont qui doit être retiré. Appeler l'usine pour toute aide.

ERREUR 402

Retirer pont carte analogique 2 (REMOVE JUMPER FROM ANALOG CARD #2) : La carte analogique 2 de l'automate dispose d'un pont qui doit être retiré. Appeler l'usine pour toute aide.

ERREUR 403

Retirer pont carte analogique 3 (REMOVE JUMPER FROM ANALOG CARD #3) : La carte analogique 3 de l'automate dispose d'un pont qui doit être retiré. Appeler l'usine pour toute aide.

ERREUR 404

Défaut entrée analogique 1.1 (Température avant point de mélange) (ANALOG INPUT 1.1 FAILED) : Le signal de l'entrée analogique du thermocouple température avant point de mélange AVM est inférieur à 4mA VDC. Vérifier d'abord le serrage des fils et la continuité du circuit puis l'état du fusible 1.1.

ERREUR 405

Défaut entrée analogique 1.2 (Température après point de mélange) (ANALOG INPUT 1.2 FAILED) : Le signal de l'entrée analogique du thermocouple température après point de mélange APM est inférieur à 4mA VDC. Vérifier d'abord le serrage des fils et la continuité du circuit puis l'état du fusible 1.2.

ERREUR 406

Défaut entrée analogique 1.3 (Température corps brûleur) (ANALOG INPUT 1.3 FAILED) : Le signal de l'entrée analogique du thermocouple température corps brûleur est inférieur à 4mA VDC. Vérifier d'abord le serrage des fils et la continuité du circuit puis l'état du fusible 1.3.

ERREUR 408

Défaut entrée analogique 2.1 (Débit d'air) (ANALOG INPUT 2.1 FAILED) : Le signal de l'entrée analogique du transmetteur débit d'air est inférieur à 4mA VDC. Vérifier d'abord le serrage des fils et la continuité du circuit puis l'état du fusible 2.1.

ERREUR 409

Défaut entrée analogique 2.2 (Pression air de combustion) (ANALOG INPUT 2.2 FAILED) : Le signal de l'entrée analogique du transmetteur pression d'air de combustion est inférieur à 4mA VDC. Vérifier d'abord le serrage des fils et la continuité du circuit puis l'état du fusible 2.2.

ERREUR 411

Défaut entrée analogique 2.4 (Pression carburant) (ANALOG INPUT 2.4 FAILED) : Le signal de l'entrée analogique du transmetteur pression carburant est inférieur à 4mA VDC. Vérifier d'abord le serrage des fils et la continuité du circuit puis l'état du fusible 2.4.

ERREUR 412

Défaut entrée analogique 3.1 (Pression air de pulvérisation) (ANALOG INPUT 3.1 FAILED) : Le signal de l'entrée analogique du transmetteur pression air de pulvérisation est inférieur à 4mA VDC. Vérifier d'abord le serrage des fils et la continuité du circuit puis l'état du fusible 3.1.

ERREUR 418

Défaut surcharge pompe carburant (FUEL OVERLOAD ERROR) : Réarmer le relais thermique avant d'effacer l'erreur avec le bouton acquittement. Cette erreur n'est pas active dans le Programme de Test bien que le relais thermique continue de protéger le moteur de la pompe carburant. Faire les vérifications suivantes à la suite de cette erreur avant de reprendre l'exploitation :

- Vérifier le réglage du relais thermique OPOL de la pompe carburant à 0.85 ampère.
- Vérifier que la tension triphasée et la fréquence sont correctes soit 380/50 ou 415/50.
- S'assurer de l'absence de sous-tension.
- S'assurer que l'arbre du moteur et l'axe de la pompe tournent librement.
- Vérifier que le seuil de pression haute carburant n'est pas réglé trop haut.

ERREUR 419

Défaut surcharge ventilateur de combustion (COMBUSTION FAN OVERLOAD) : Réarmer le relais thermique avant d'effacer l'erreur avec le bouton acquittement. Cette erreur n'est pas active dans le Programme de Test bien que le relais thermique continue de protéger le moteur du ventilateur de combustion. Faire les vérifications suivantes à la suite de cette erreur avant de reprendre l'exploitation :

- Vérifier le réglage du relais thermique CAFOL du ventilateur de combustion à 2.8 ampères.
- Vérifier que la tension triphasée et la fréquence sont correctes soit 380/50 ou 415/50.
- S'assurer de l'absence de sous-tension.
- S'assurer que l'arbre du moteur et la turbine du ventilateur tournent librement.

ERREUR 422

La vanne motorisée carburant ne s'ouvre pas (MODULATING MOTOR FAILED TO OPEN) : La vanne motorisée située à la tête du brûleur ne s'est pas ouverte dans le temps imparti. Vérifier que la vanne motorisée fonctionne, que le fin de course "brûleur en position ralenti" (LFS) fonctionne et qu'il est correctement réglé. Utiliser le Programme de Test pour réaliser ces vérifications.

ERREUR 423

La vanne motorisée carburant ne ferme pas (MODULATING MOTOR FAILED TO CLOSE) : La vanne motorisée située à la tête du brûleur ne s'est pas fermée dans le temps imparti. Vérifier que la vanne motorisée fonctionne, que le fin de course "brûleur en position ralenti" (LFS) fonctionne et qu'il est correctement réglé. Utiliser le Programme de Test pour réaliser ces vérifications.

ERREUR 424

Défaut pression air de pulvérisation (ATOMIZING AIR PRESSURE FAILURE) : La pression d'air de pulvérisation n'est pas dans la plage requise (en-dessous de 60 psi - valeur par défaut). Ceci peut être dû à un compresseur d'air inadapté, une vanne fermée sur le circuit d'alimentation ou à une utilisation inhabituelle de l'air comprimé dans l'usine. Une pression d'air correcte est essentielle pour un bon fonctionnement du brûleur.

ERREUR 425

Pression air de combustion insuffisante (COMBUSTION AIR PRESSURE NOT SATISFIED) : Cette erreur apparaît quand le transmetteur de pression d'air de combustion (CAT) détecte une pression insuffisante pendant certaines phases de fonctionnement. Vérifier le sens de rotation du ventilateur de combustion FM et s'assurer que le relais thermique CAFOL n'est pas déclenché. Le réarmer si nécessaire. Après avoir vérifié la pression de combustion (à travers les tubes reliés au transmetteur), contrôler le bon fonctionnement du transmetteur CAT.

ERREUR 449

Flamme persistante après l'arrêt (FLAME ON TOO LONG) : Cette erreur signifie que la flamme est détectée pendant plus de 10 secondes au-delà de la période tolérée après l'arrêt. Regarder le débitmètre carburant pour s'assurer que la vanne carburant (FOV) est correctement fermée. Voir si la pression carburant est comprise dans la plage recommandée de 50 à 70 psi [3.5 à 5 bar].

ERREUR 454

Débit d'air ne varie pas (AIR FLOW UNCHANGED) : La mesure du transmetteur de débit d'air (AFT) est inchangée depuis plus d'une minute ce qui indique que le transmetteur ne fonctionne pas peut-être correctement.

ERREUR 458

Pression air de combustion persistante (COMBUSTION AIR ON TOO LONG) : Cette erreur apparaît quand la pression d'air de combustion est présente pendant plus de 20 secondes après l'arrêt du ventilateur et bloque la séquence d'allumage. Le ventilateur de combustion est arrêté avant l'allumage pour permettre l'établissement de la flamme. Lorsque la flamme est établie, le ventilateur est redémarré et testé afin de s'assurer qu'il ne souffle pas la flamme. Vérifier le bon fonctionnement du transmetteur. S'assurer que les tubes de raccordement du transmetteur ne sont pas bouchés.

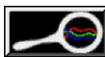
Dépannage

Utilisation des voyants des entrées et des sorties automate

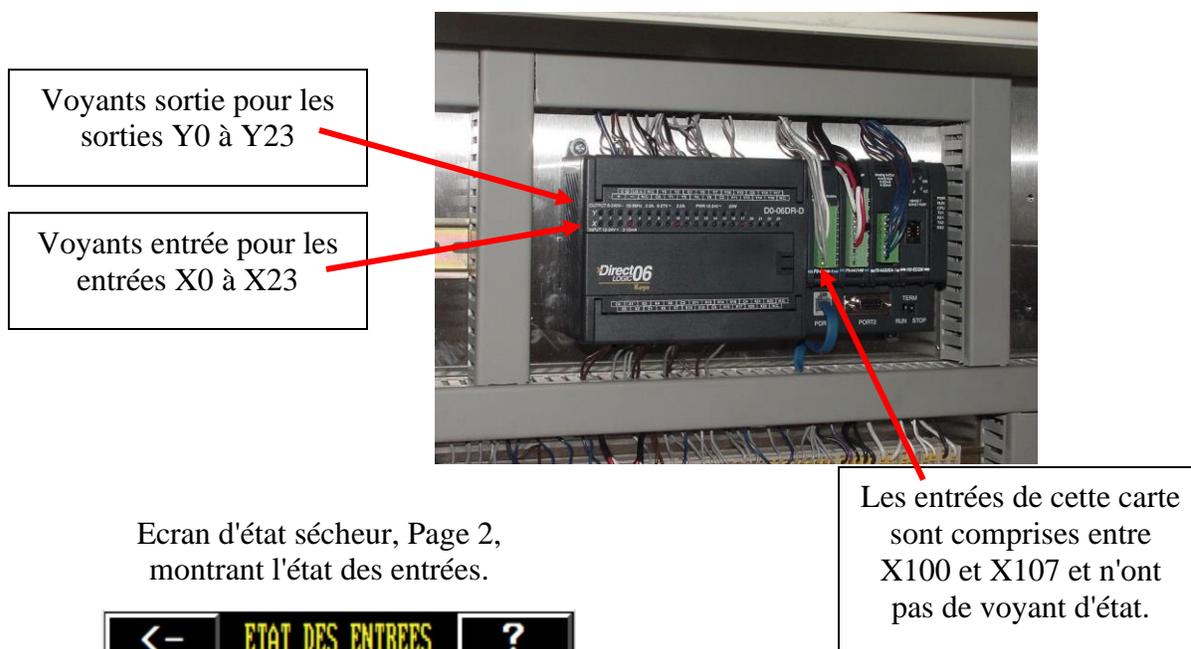
Connaître l'état des entrées et des sorties de l'automate peut aider à diagnostiquer un problème, souvent sans l'aide d'un électricien ou d'un voltmètre. La plupart des entrées et sorties (comme le signal indiquant la position d'un contact) disposent d'un voyant rouge d'état en face avant de l'automate. Le "Schéma électrique des entrées/sorties de l'automate" pour le sècheur Vulcain, inclus dans ce manuel et sur la porte du coffret de commande, indique les adresses des entrées/sorties de l'automate.

Les voyants des entrées X0 à X23 sont visibles sur l'automate. Les voyants des entrées X100 à X107 ne sont pas affichés sur l'automate donc un écran de l'afficheur tactile couleur indique l'état de toutes les entrées. Un voyant vert à côté de l'adresse de l'entrée indique que l'entrée est à "1".

Appuyer sur la loupe



sur l'écran d'accueil pour accéder à l'écran d'état du sècheur, puis aller à la page 2.



Ecran d'état sècheur, Page 2, montrant l'état des entrées.

| ← ETAT DES ENTREES ? | | | |
|----------------------|-----|----------|------|
| X0 | X10 | X20 | X100 |
| X1 | X11 | X21 | X101 |
| X2 | X12 | X22 | X102 |
| X3 | X13 | X23 | X103 |
| X4 | X14 | | X104 |
| X5 | X15 | | X105 |
| X6 | X16 | COMMANDE | X106 |
| X7 | X17 | CASCADE | X107 |

Un voyant vert indique que l'entrée est à "1" ("On").

Programme de Test

Pour versions logicielles 1.0 et suivantes

PREAMBULE :

Pour tester une nouvelle installation, s'assurer tout d'abord que tous les raccordements nécessaires pour l'électricité et le circuit carburant sont réalisés. Une alimentation électrique triphasée standard 415 VAC/50 HZ ou 380 VAC/50HZ est nécessaire.

Mettre sous tension la platine de commande en fermant le sectionneur mais en laissant le disjoncteur de télécommande (CB) ouvert. Vérifier que la tension entre les bornes 1 et 2 sur le panneau de commande est comprise entre 110 and 125 VAC.

S'assurer que les thermocouples sont raccordés sur les bornes prévues puis fermer le disjoncteur de télécommande (CB). Si une température de 414°C (777°F) est affichée sur l'écran tactile couleur, alors le thermocouple n'est pas raccordé correctement. Un bon moyen pour vérifier qu'il n'y a pas d'inversion entre les thermocouples est de débrancher l'un des fils sur l'un des thermocouples. La température affichée pour ce thermocouple (avant ou après le point de mélange) doit être de 414°C (777°F).

Tête du brûleur pétrole et circuit de purge



Robinet carburant à l'arrière du brûleur (Ouvrir pour purger)

Purger le circuit de carburant d'éventuels dépôts et d'air en ouvrant le robinet situé à l'arrière de la tête du brûleur et en ouvrant ensuite la vanne de carburant. La vanne motorisée carburant doit être partiellement ouverte afin de purger l'air. De l'air est présent dans le circuit tant que l'aiguille du manomètre carburant varie brusquement ou que des bulles d'air sont visibles dans le débitmètre. La pression de carburant doit être réglée à 20 psi pour le sècheur *Vulcain 1* et 60 psi pour les sècheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*.

Serrer la vis de réglage pour augmenter la pression ou desserrer cette vis pour réduire la pression de carburant. La pression d'air comprimé doit être réglée à 50 psi pour le sècheur *Vulcain 1* et 120 psi pour les sècheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*.

Le Programme de Test offre une procédure méthodique pour vérifier et corriger les dysfonctionnements. L'accès se fait par l'appui sur le bouton représentant une clé



sur l'écran d'accueil du terminal tactile couleur. L'écran de configuration représenté ci-dessous apparaîtra. L'appui sur le bouton "Tests" permet d'accéder au Programme de Test. Ce bouton n'est affiché que lorsque la flamme est éteinte.



ASTUCES

Le mot de passe par défaut est 1234. L'utilisateur peut changer ce mot de passe après avoir accédé à l'écran de configuration.

The screenshot shows the 'CONFIG SECHEUR' menu with the following options:

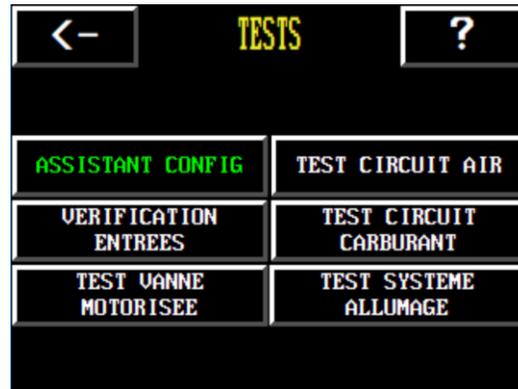
- Home icon
- CONFIG SECHEUR
- Home icon
- CHOIX LANGUE
- SEUILS COMBUSTION
- REGLAGES VALEURS ANALOGIQUES
- CONFIGURATION PID
- REGLAGES TEMPORISATIONS
- UNITES ET SEUILS DE TEMPERATURE
- TESTS
- MOT DE PASSE (displaying 0)
- CONTRASTE (displaying N/A)
- RETOUR CONFIG PAR DEFAULT USINE

Callouts:

- Appuyer sur le bouton "Écran d'accueil" pour revenir à l'écran d'accueil à la fin du Programme de Test (points to Home icon)
- Appuyer sur le bouton "Tests" pour accéder au Programme de Test (points to TESTS)
- Le bouton de Contraste règle la luminosité de l'écran pour faciliter la visualisation (points to CONTRASTE)

L'accès au Programme de Test est refusé en l'absence de pont entre les bornes 30 et X3 de la platine de commande ce qui correspond à l'entrée X3 "Arrêt à distance". Si la fonction "Arrêt à distance" est utilisée, alors ce pont doit être retiré pour installer un contact normalement fermé.

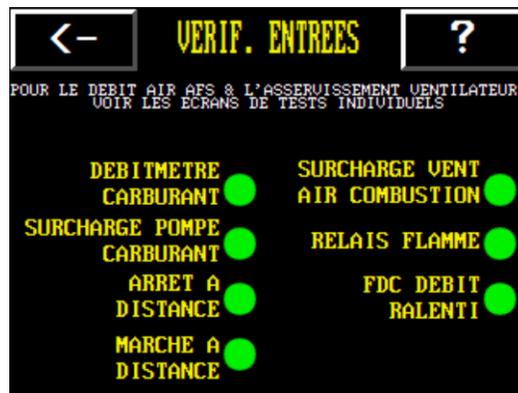
Ecran du Programme de Test



Appuyer maintenant de manière systématique sur chaque bouton de l'écran du "Programme de Test" pour vérifier et faire les réglages nécessaires avant de tenter un démarrage de l'unité. L'"Assistant de Configuration" est une méthode alternative qui vous guide automatiquement à travers tous les tests. Se reporter à la partie concernant l'Assistant de Configuration pour plus de précisions.

VERIFICATION DES ENTrees

Plusieurs entrées importantes de l'automate sont vérifiées ici. Si le voyant associé est vert, l'état de l'entrée est correct. Si le voyant est rouge, l'élément est défectueux, n'est pas raccordé correctement ou est déréglé.



TEST VANNE MOTORISEE

La configuration, le fonctionnement et le réglage de la vanne motorisée carburant (FVM) sont vérifiés sur cet écran.

Applique la tension 120VAC sur la vanne FMV.

LFS est à 1 (vert) quand la vanne carburant est fermée. Le temps d'ouverture doit être inférieur à 8 secondes.

TEST VANNE MOT. ?

A) S'assurer que la vanne carburant est complètement fermée à 0% et complètement ouverte à 100%.

B) S'assurer que le Fdc LFS s'ouvre en 8 secondes après la demande d'ouverture de la vanne motorisée.

C) Régler la tringlerie de la vanne carburant.

Désact. Vanne mot.

Fdc débit ralenti: ●

Temps ouv. LFS 4.2 s

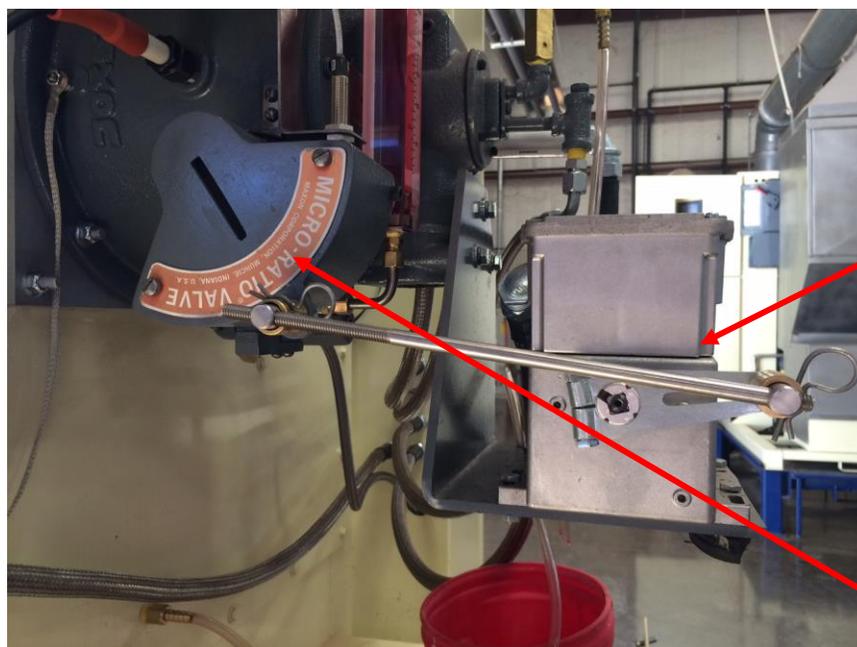
REGLAGE FDC LFS OK,

Pos. vanne carb 10%

←

Entrer la valeur désirée pour la position de la vanne carburant. Durant les tests, saisir les valeurs 0% et 100% afin de vérifier la course complète de la vanne.

La tringlerie entre la vanne motorisée carburant (FVM) et la vanne de contrôle de température du brûleur (TCV) a été réglée en usine pour une course correcte. La vanne de contrôle de température du brûleur TCV est montrée ci-dessous en position fermée. Sa course est de 90° pour la pleine ouverture pendant que la vanne motorisée carburant FMV parcourt 160°.



Vanne motorisée carburant (FVM)

Vanne contrôle température du brûleur (TCV)

TEST CIRCUIT AIR

Le fonctionnement du transmetteur de débit d'air (AFT) et celui du relais d'asservissement du ventilateur (FIR) sont vérifiés à ce niveau. Pour vérifier et régler l'échelle du transmetteur AFT, appuyer sur le bouton retour (←) pour revenir à l'écran "Tests", puis appuyer sur le bouton retour ← pour revenir à l'écran "Configuration sécheur". Appuyer maintenant sur le bouton "Réglages valeurs analogiques" puis sur le bouton "Carte analogique 2". Ceci vous conduit à l'écran de configuration de la carte analogique 2.

Observer la mesure de la pression dynamique (V.P.). Il s'agit de la pression dynamique à travers le corps du brûleur à proximité de la tête du brûleur. La pression dynamique devrait être voisine de 0,4 pouce de colonne d'eau.

Si la pression dynamique est trop faible, la flamme peut être vacillante et le transmetteur AFT pas assez réactif. Si la pression dynamique est trop élevée, il peut être difficile d'allumer le brûleur nécessitant un réglage à une position plus élevée du détecteur "Débit ralenti" LFS et le brûleur peut être bruyant à pleine puissance.

Revenir maintenant au "Programme de Test" et à l'écran "Test circuit air". Les deux voyants doivent être allumés en vert. Si le voyant du transmetteur est rouge, les seuils de débit d'air ou le débit d'air lui-même doivent être réglés. Si le voyant asservissement est rouge, l'asservissement du ventilateur (FIR) ne fonctionne pas.

TEST CIRCUIT CARBURANT

Le fonctionnement de la vanne d'air de pulvérisation, du ventilateur d'air de combustion, de la pompe carburant, de la vanne carburant et de la vanne motorisée carburant (FVM) sont vérifiés à ce niveau. Chaque composant doit être testé comme indiqué ci-dessous :

Vanne air de pulvérisation : Ouvrir la vanne air de pulvérisation. Vérifier que la pression de l'air de pulvérisation est affichée sur la droite de l'écran et que la valeur est de 50 psi pour le sécheur *Vulcain 1* et 120 psi pour les sécheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*. Vous devez aussi entendre un sifflement si l'usine est arrêtée et le voyant de la sortie automate Y12 doit s'allumer. Fermez la vanne ou laissez-la ouverte avant de tester les autres composants.

Ventilateur air de combustion : Démarrer le ventilateur d'air de combustion. Vérifier que la pression dynamique de l'air de combustion est affichée sur la droite de l'écran et que la valeur est de 2 pouces de colonne d'eau (2" CE). Vous devez aussi entendre le bruit du ventilateur en fonctionnement et le voyant de la sortie automate Y16 doit s'allumer. Arrêtez le ventilateur ou laissez-le en marche avant de tester les autres composants.

Pompe carburant : Démarrer la pompe carburant. Vérifier que la pression de carburant est affichée sur la droite de l'écran et que la valeur est de 20 psi pour le sécheur *Vulcain 1* et de 60 psi pour les sécheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*. Lorsque que la pompe de carburant est en marche, la rotation de l'arbre de la pompe doit être visible et le voyant de la sortie automate Y17 doit s'allumer. Si l'usine est arrêtée, vous pouvez entendre le moteur tourner. Arrêtez la pompe ou laissez-la en marche avant de tester les autres composants.

Vanne carburant : Ouvrir la vanne carburant. Le voyant de la sortie automate Y13 doit s'allumer. Si l'usine est arrêtée, le claquement de l'électrovanne située sous le compartiment électrique peut être entendu. Si l'usine fonctionne, il est aussi possible de sentir l'électrovanne s'ouvrir et se fermer lorsque la bobine est alimentée ou coupée. Fermez cette vanne après la vérification afin d'éviter l'arrivée de carburant dans le sécheur.

Position vanne carburant (Vanne motorisée) : Cette vérification est identique à celle qui est effectuée avec plus de détails sur l'écran "Test vanne motorisée". Alimenter la vanne motorisée et régler la position de la vanne à 100% pour s'assurer que la vanne s'ouvre complètement et que le détecteur "Débit ralenti" (LFS) est désactivé (rouge). Régler la position de la vanne à 0% pour fermer la vanne et s'assurer que le détecteur "Débit ralenti" LFS est activée (vert). Vérifier dans les deux positions 0% et 100% que les butées mécaniques de la vanne ne sont pas atteintes. La valeur de la position minimale de la vanne carburant peut aussi être réglée sur cet écran.

TEST SYSTEME ALLUMAGE

Le fonctionnement du transformateur d'allumage et de l'électrode d'allumage est vérifié à ce niveau. L'absence d'interférences électriques entre l'électrode d'allumage et le détecteur de flamme est aussi testée.

Le ventilateur doit être en marche depuis au moins 20 secondes avant de pouvoir accéder à cet écran. Le fonctionnement du ventilateur est vérifié à la fois par le transmetteur de débit d'air (AFT) et par le relais d'asservissement du ventilateur (FIR).

Appuyer sur le bouton "Alimenter transformateur d'allumage". Le voyant vert doit rester allumé en vert pendant tous les essais. Si l'usine est arrêtée, vous devez entendre le sifflement de l'électrode. La distance entre l'extrémité de l'électrode et le corps du brûleur doit être comprise entre 1,5 à 3mm (1/16 à 1/8 pouce). Si le voyant s'allume en rouge indiquant une interférence, vérifier le cheminement du câble de l'électrode d'allumage depuis le transformateur d'allumage jusqu'à la tête du brûleur. Se reporter à la page "*Réglage des électrodes d'allumage références 12796 et 14200*" pour plus d'information sur le réglage de l'électrode d'allumage.

Assistant de Configuration

Pour versions logicielles 1.0 et suivantes

Le bouton "Assistant de Configuration" est situé sur l'écran "Tests". Appuyer sur ce bouton pour entrer dans le programme de l'Assistant de Configuration qui vous guidera à travers toutes les vérifications qui doivent être faites avant d'essayer d'allumer et d'exploiter le sécheur. Utiliser les boutons ← et → pour naviguer en arrière vers les étapes antérieures ou aller vers l'avant. Vous pouvez revenir en arrière et sortir de l'Assistant de Configuration à tout moment.

Etape 1

Sélectionner si l'Assistant de Configuration doit apparaître comme premier écran par défaut à la prochaine mise sous tension. Le mot de passe peut être modifié sur cet écran.

Etape 2

Les valeurs de réglage des relais thermiques sont vérifiées à ce niveau. Le relais thermique du ventilateur de combustion doit être réglé à 6.5 A, celui de la pompe carburant doit être réglé à 0.8 A pour les sécheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*. Dans le cas du sécheur *Vulcain 1*, le relais thermique du ventilateur de combustion doit être réglé à 2,5A, celui de la pompe carburant à 0.8A et celui du ventilateur principal à 5,5A.

Etape 3

Les sens de rotation de la pompe carburant et du ventilateur de combustion sont vérifiés à ce niveau ainsi que celui du ventilateur principal dans le cas du sécheur *Vulcain 1*.



Si le sens de rotation est incorrect, couper l'alimentation triphasée du sécheur en suivant les consignes de consignation et de sécurités en vigueur localement avant toute intervention.

Permuter la position de deux des trois fils de l'alimentation triphasée du contacteur du moteur concerné pour inverser le sens de rotation. Après avoir vérifié que le serrage des fils est correct, remettre sous tension.

Etape 4

Mettre la vanne motorisée carburant sous tension et régler la position de la vanne carburant à 100% pour vérifier le fonctionnement du détecteur "débit ralenti" (LFS). Le contact du détecteur débit ralenti doit s'ouvrir 8 secondes après que la vanne ait commencé à s'ouvrir. Régler la position de la vanne à 0% pour fermer la vanne carburant. Attendre l'arrêt complet de la vanne si le test doit être à nouveau réalisé.

Se référer à l'écran "Test vanne motorisée" dans le paragraphe du "Programme de Test" pour une description plus détaillée du fonctionnement de la vanne carburant et des réglages.

Etape 5

Une liste d'entrées de l'automate qui sont supposées être à 1 est affichée ici. Le voyant doit être vert et indiquer "1" si la condition de l'entrée correspondante est satisfaite.

Etape 6

L'électrovanne d'air comprimé de pulvérisation et l'électrovanne carburant sont testées ici. L'appui sur le bouton correspondant alimente et coupe alternativement l'électrovanne concernée. Les vannes doivent être fermées avant de quitter cette étape.

Etape 7

Démarrer le ventilateur principal. Les voyants de l'asservissement ventilateur et du débit d'air doivent être allumés en vert et la pression dynamique présente doit être affichée.

Démarrer le ventilateur de combustion en appuyant sur le bouton et vérifier que la pression de l'air de combustion est affichée sur la droite de l'écran et que la valeur est de 2 pouces de colonne d'eau (2" CE).

Ouvrir la vanne air de pulvérisation. Vérifier que la pression de l'air de pulvérisation est affichée sur la droite de l'écran et que la valeur est de 50 psi pour le sécheur *Vulcain 1* et 120 psi pour les sécheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*.

Etape 8

Cet écran permet de purger le circuit carburant en mettant la pompe carburant en marche et en ouvrant la vanne carburant. La pression de carburant est affichée en haut de l'écran. La pression doit être réglée à 20 psi pour le sécheur *Vulcain 1* et 60 psi pour les sécheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*. La procédure pour réaliser la purge du circuit carburant et pour régler la pression de carburant est décrite en détail au début du paragraphe "Programme de test".

Etape 9

Le ventilateur principal doit être en marche pour cette étape. Les voyants "Asservissement ventilateur" et "Débit air" doivent être verts. Appuyer sur le bouton "Alimenter transformateur allumage" pour mettre le transformateur sous tension. Le voyant "Signal flamme" doit rester allumé en vert quand le transformateur est alimenté. Par sécurité, le bouton " Alimenter transformateur allumage " n'est accessible que lorsque les conditions "Asservissement ventilateur" et "Débit air" sont satisfaites depuis 20 secondes.

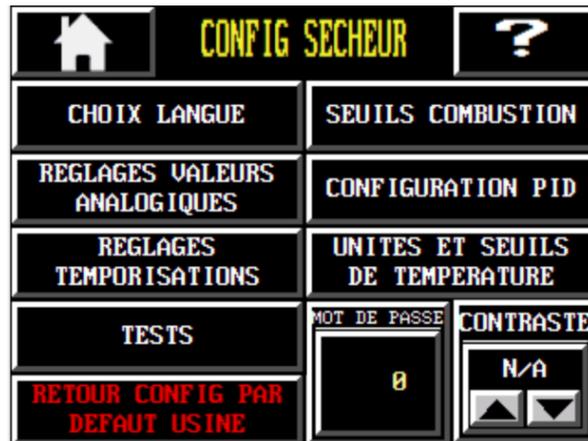
Réglages supplémentaires

Pour versions logicielles 1.0 et suivantes

Après avoir terminé le "Programme de Test", quelques réglages supplémentaires doivent être réalisés à partir de l'écran "Configuration sécheur". Accéder à l'écran de configuration en appuyant sur l'icône "Clé" 

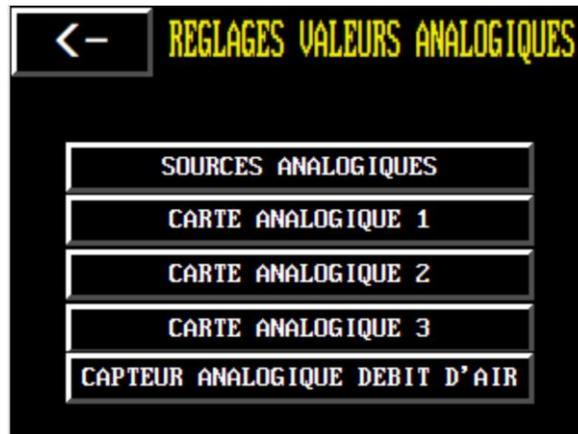
à partir de l'écran d'accueil de l'écran tactile couleur et entrer le mot de passe. Le bouton "Retour configuration par défaut usine" rétablit tous les paramètres réglables par l'utilisateur aux valeurs par défaut usine. Les fonctionnalités associées au bouton "Tests" sont décrites dans les paragraphes précédents de ce manuel. La description des autres réglages est donnée ci-dessous.

Ecran configuration sécheur



REGLAGES VALEURS ANALOGIQUES

Ecran réglages analogiques

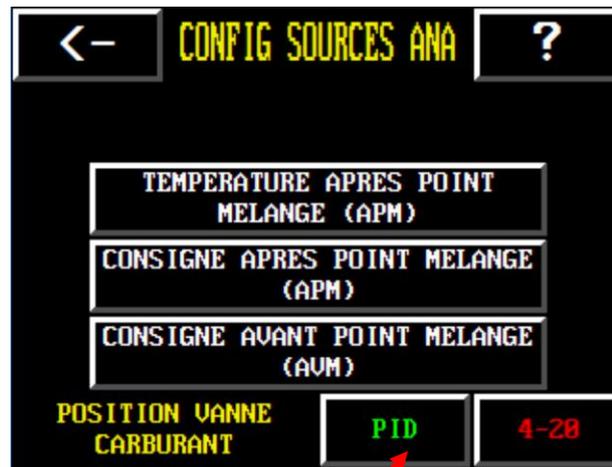


Les boutons "Sources analogiques", "Carte analogique" et "Capteur analogique débit d'air" activent des écrans auxquels l'usine vous demandera peut-être d'accéder dans certaines circonstances.

Lors de la réception du sécheur, le technicien utilisera le bouton "Sources analogiques" pour accéder aux écrans pour la mise en place de la logique de détection et de contrôle de la température. Une description succincte de ces écrans et de la logique de contrôle suit. Veuillez contacter l'usine avant de modifier les paramètres de réglage de ces écrans.

L'appui sur le bouton "Sources analogiques" fait apparaître l'écran suivant.

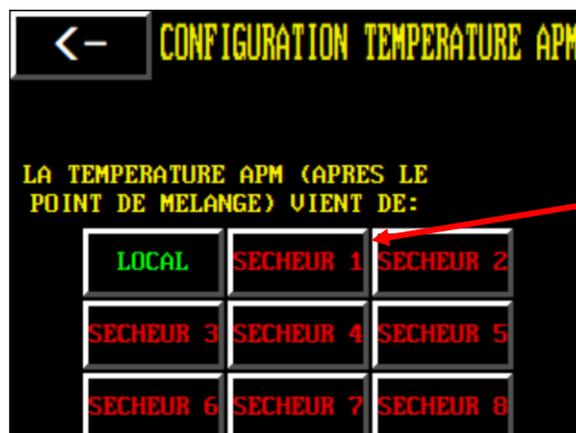
Ecran configuration sources analogiques



Le bouton "PID" est normalement en vert indiquant que le contrôle interne est utilisé pour régler la position de la vanne carburant (FVM).

Appuyer maintenant sur le bouton "Température après point mélange". Le bouton "Local" est en principe activé. L'activation est indiquée par la couleur du texte en vert. "Local" indique que le contrôle de ce sécheur prend en charge le réglage interne de la consigne de température après mélange.

Ecran configuration température après point de mélange



Les boutons "Sécheur 1", "Sécheur 2", ... indiquent le numéro d'identification Ethernet du sécheur auquel le thermocouple après le point de mélange est connecté pour certains systèmes de séchage.

Quand plus d'un sécheur est utilisé dans un système de séchage Samuel Jackson, il est courant qu'une température après mélange contrôle les consignes avant le point de mélange de tous les sécheurs. Les boutons "Sécheur 1", "Sécheur 2", ... indiquent à quel sécheur est raccordé le thermocouple après le point de mélange. Le sécheur 1 doit avoir son adresse Ethernet réglée en tant que sécheur 1 sur les commutateurs DIP de la carte Ethernet de l'automate du sécheur.

Le réglage des adresses Ethernet pour les sécheurs 1 à 8 est indiqué sur le schéma intitulé "Configuration adresses réseau sécheurs" inclus dans ce manuel.

Revenir à l'écran "Sources analogiques" en appuyant sur le bouton retour ←. Appuyer sur le bouton "Consigne après point mélange". Si aucun système automatique de contrôle de température n'est disponible, l'égreneur (utilisateur) réglera la consigne de température après le point de mélange. Ceci est activé lorsque le bouton "Consigne utilisateur" est vert.

Ecran de configuration consigne après point de mélange



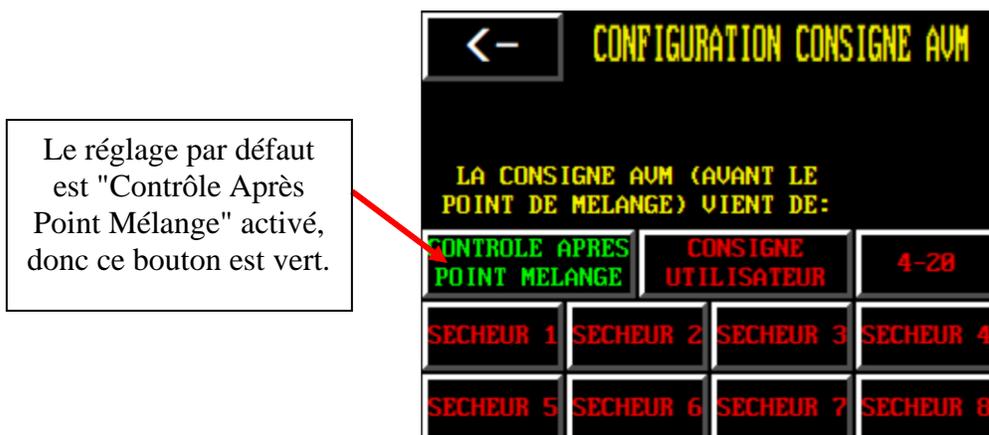
Si une interface *Moisture Mirror X* est utilisée avec un capteur d'humidité à l'entrée alors sélectionner le bouton "Etage de séchage 1". Les boutons "Etage de séchage 2" et "Etage de séchage 3" sont utilisés quand plusieurs étages de sécheurs sont raccordés et que l'utilisateur veut des températures différentes entre les étages.

Par exemple, dans le cas d'un système de séchage Samuel Jackson *Collider*, plus de chaleur peut être souhaitée pour l'air de collision et moins de chaleur pour l'air d'aspiration du caisson *Hot Box*. La différence de pourcentage entre les étages est réglée sur l'un des écrans additionnels accessibles à partir de l'écran "Humidité entrée" sur l'interface *Moisture Mirror X*.

Revenir à l'écran "Sources analogiques" en appuyant sur le bouton retour ←. Appuyer sur le bouton "Consigne avant point mélange". Sur cet écran, le bouton "Contrôle après point mélange" doit en principe être activé et en vert. Ceci signifie que la température avant le point de mélange est réglée automatiquement sur la base du contrôle de la température après le point de mélange. Il s'agit du réglage par défaut.

Lorsque la température réelle après le point de mélange varie en fonction des conditions d'humidité du coton à l'entrée, la consigne de température avant le point de mélange est modifiée automatiquement pour maintenir la température souhaitée après le point de mélange. Cette logique de contrôle de température est utilisée en standard depuis de nombreuses années sur les sécheurs Samuel Jackson.

Ecran de configuration consigne avant point de mélange



REGLAGES TEMPORISATION

- **REGLAGE DATE ET HEURE** : L'heure et la date sont réglées ici. Si une interface *Moisture Mirror X* est raccordée au sécheur, le *Moisture Mirror X* a la priorité sur le réglage de la date et de l'heure, le réglage sur l'écran tactile local ne sera pas pris en compte.
- **TEMPORISATION D'ARRET AUTOMATIQUE** : Certains pays imposent que les équipements disposant d'un système à combustion s'arrêtent par sécurité une fois chaque 24 heures. Cette fonctionnalité est utilisée pour activer un arrêt automatique par 24 heures. Si elle est activée, chaque jour à l'heure choisie par l'utilisateur, le sécheur s'arrêtera automatiquement et l'Erreur 131 sera affichée.

SEUILS COMBUSTION

Les seuils bas et hauts utilisés pour le contrôle de la combustion sont réglés sur cet écran.

Seuil bas pression carburant est la valeur de pression carburant minimale autorisée pour la marche du sécheur. La valeur par défaut est de 5 psi pour le sécheur *Vulcain 1* et de 30 psi pour les sécheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*.

Seuil haut pression carburant est la valeur de pression carburant maximale autorisée pour la marche du sécheur. La valeur par défaut est de 30 psi pour le sécheur *Vulcain 1* et de 80 psi pour les sécheurs *Vulcain 4* et *Vulcain 7*.

Seuil bas pression air de pulvérisation est la valeur de pression air de pulvérisation minimale autorisée pour la marche du sécheur sans provoquer un arrêt. La valeur par défaut est 20 psi.

Seuil bas pression air de combustion est la valeur de pression air de combustion minimale autorisée pour la marche du sécheur sans provoquer un arrêt. La valeur par défaut est 0,5 pouce de colonne d'eau.

Position vanne de carburant allumage brûleur est la position d'ouverture de la vanne carburant pour allumer le brûleur. La valeur par défaut est 0%.

Position minimale vanne de carburant est la position minimale que la vanne carburant peut atteindre pendant le fonctionnement du sécheur. La valeur par défaut est 0%.

CONFIGURATION PID

L'action de contrôle de la vanne de commande de la température du brûleur TCV est déterminée par le réglage de valeurs appelées PID. Les valeurs du PID sont le Gain, l'Intégrale et la Dérivée à la fois pour la température avant le point de mélange et après le point de mélange sur l'écran de configuration PID. Les valeurs par défaut fonctionnent pour la plupart des installations. Appeler l'usine avant de modifier ces valeurs.

UNITES ET SEUILS DE TEMPERATURE

Les plages de variation de température avant et après le point d'application sont réglées sur cet écran. La limite haute en température est aussi réglée sur cet écran.

Les valeurs par défaut sont :

Avant le Point de Mélange (AVM Min. et AVM Max.)

95° F [35° C] pour le minimum

350° F [177° C] pour le maximum

Arrêt limite haute température Avant Point Mélange (Limite Haute AVM)

415° F [213° C]

Après le Point de Mélange (APM Min. et APM Max.)

95° F [35° C] pour le minimum

300° F [149° C] pour le maximum

Limite température corps sécheur

200° F [93° C] pour le maximum

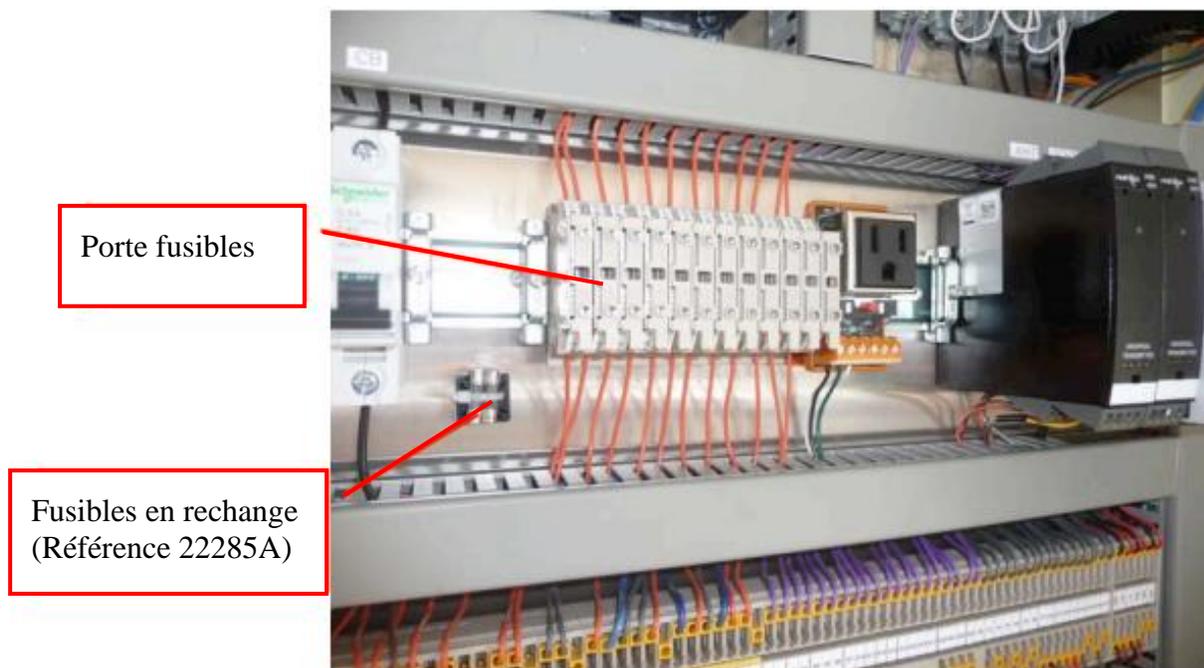
Si la température du corps du sécheur lui-même atteint cette valeur, l'unité s'arrêtera immédiatement.

Si l'utilisateur veut faire afficher les températures en Celsius sur l'écran d'accueil, appuyer alors sur le bouton en bas à droite pour basculer entre l'affichage en Fahrenheit et en Celsius.

MOT DE PASSE

Le mot de passe par défaut est 1234. Appuyer sur le bouton "Mot de passe" pour accéder à l'écran qui permet de changer le mot de passe par défaut. Le mot de passe doit être un nombre de 1 à 4 digits.

Remplacement fusibles des entrées analogiques



Votre sécheur **Vulcain** est équipé de fusibles rapides 32 mA sur les entrées analogiques 4-20mA VDC pour éviter d'endommager la carte d'entrée en cas de mauvais raccordement d'un capteur analogique. Au cas où l'un des fusibles grille, deux fusibles sont fournis en rechange.

Pour remplacer un fusible, procéder comme suit :

- S'assurer que le thermocouple ou tout autre transmetteur analogique est raccordé correctement avec les fils adéquats.
- Un câble thermocouple type J ne peut pas être utilisé pour raccorder un thermocouple avec transmetteur 4-20mA à l'automate.
- Ouvrir le sectionneur-fusible en tirant sur la partie supérieure pour faire basculer le porte-fusible vers l'avant.
- Le fusible est maintenu sur la partie droite du porte-fusible. Le retirer en utilisant un petit tournevis ou un instrument équivalent.
- Mettre en place le nouveau fusible.
- Fermer le porte-fusible.

Si le fusible grille à nouveau, rechercher un court-circuit éventuel au niveau du câblage et vérifier que les thermocouples ne sont pas raccordés à l'envers. Si nécessaire, contacter l'usine pour commander des fusibles supplémentaires (Référence 22285A).

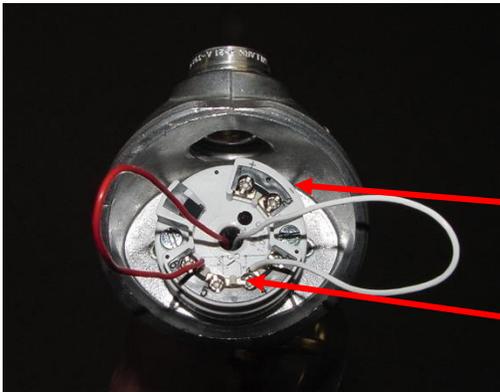
Notes pour l'installation électrique

ALIMENTATION TRIPHASEE DU SECHEUR : L'alimentation électrique requise pour le sécheur est 380VAC, 50 Hz ou 415VAC, 50 Hz (30 Ampères) à fournir par l'utilisateur.

CABLE ETHERNET BLINDE CAT5E : Un câble Ethernet blindé CAT5E est utilisé pour raccorder l'humidaire à une interface *Moisture Mirror X*. Un connecteur RJ-45 est utilisé pour chaque extrémité du câble. La longueur maximale recommandée pour ce câble est de 100 mètres (330').

RACCORDEMENT THERMOCOUPLE : Les règles suivantes doivent être respectées pour raccorder les sondes thermocouples au coffret électrique du sécheur. Le signal depuis la sonde de température est en 4-20mA DC.

- **Toujours** utiliser un câble blindé à 2 conducteurs depuis le thermocouple jusqu'au bornier du coffret électrique. Raccorder le blindage seulement côté coffret. Ne pas utiliser du câble thermocouple Type J pour effectuer ce raccordement.
- Ne **jamais** faire cheminer les câbles blindés des sondes avec des câbles de puissance (y compris les câbles de télécommande 120 VAC). Les câbles blindés 4-20mA peuvent utiliser le même conduit que les câbles de signal basse tension (appelés "sensitives wires" sur le schéma des raccordements externes).



Thermocouple type "J" références 21708 & 21709 représenté avec un transmetteur 4-20mA en tête de canne.

Raccorder les fils du signal 4-20mA du câble thermocouple d'un TC vers les bornes BM+, BM du coffret du sécheur —, et depuis l'autre TC vers les bornes AM+, AM—.

Le fil rouge (-) de chaque thermocouple va vers la borne 6, le fil blanc (+) va vers la borne 4.

ATTENTION !

ASSERVISSEMENT VENTILATEUR : Lors de l'installation, l'électricien doit raccorder un asservissement de marche du ventilateur tension 120VAC (ou 240VAC si un relais 240VAC est fourni) sur les bornes FIR+/L et FIR-/N du coffret électrique du sécheur. Cet asservissement est une sécurité supplémentaire. Il arrête le sécheur immédiatement en cas d'arrêt du ventilateur. Un relais repéré FIR est prévu pour cela dans le coffret électrique du sécheur. L'automate qui commande le sécheur vérifiera la présence de cet asservissement avant d'autoriser le démarrage. S'il est court-circuité, le sécheur signalera ceci comme une erreur plus tard lors de l'exploitation.

Notes additionnelles pour l'installation

CARBURANT : Du pétrole doit être utilisé de préférence à cause de sa faible teneur en soufre. Raccorder comme indiqué la tuyauterie d'alimentation carburant à la vanne d'arrêt située sur le côté du coffret de commande. S'assurer que le tuyau d'alimentation est propre et, après plusieurs heures de fonctionnement, vérifier et nettoyer le filtre à carburant et la tuyauterie pour enlever les impuretés qui ont pu se déposer.

Nous recommandons de positionner le réservoir d'alimentation en carburant dans une position élevée par rapport à la machine afin d'assurer une pression et un volume de carburant optimaux. Le plombier en charge de l'installation veillera à ce qu'aucune partie de la tuyauterie de carburant ne soit plus basse que la pompe à carburant. Ceci améliorera le fonctionnement de la pompe à carburant et facilitera la purge du circuit pétrole.

Réglages pressions recommandés pour le carburant et l'air comprimé

| Machine | Carburant | Air comprimé |
|---------|-----------|--------------|
| HO-1 | 20 psi | 50 psi |
| HO-4 | 60 psi | 120 psi |
| HO-7 | 60 psi | 120 psi |

Installation et raccordements pour Vulcain HO-4 et Vulcain HO-7

| <u>N°.</u> | <u>DESCRIPTION</u> | <u>RACCORDEMENTS ET NOTES</u> |
|------------|--|--|
| 1 | ALIMENTATION TRIPHASEE SECHEUR | DEPUIS LE POINT D'ALIMENTATION VERS LE SECHEUR. CABLE 3 X 6 mm ² , 415 VAC OR 380 VAC, 6 HP, GAINÉ 3/4", DISJONCTEUR 30A. CONTACTEUR & TRANSFORMATEUR COMMANDE 120 VAC SONT DANS LE COFFRET DE COMMANDE. |
| 2 | ASSERVISSEMENT MARCHE VENTILATEUR | DEPUIS L'ARMOIRE EGRENAGE OU LE PUPITRE EGRENAGE VERS LE COFFRET DU SECHEUR. GAINÉ 1/2" AVEC DEUX FILS 1.5mm ² POUR SIGNAL ASSERVISSEMENT (120 VAC, 240 VAC, OU 24 VDC) |
| 3 | THERMOCOUPLES | DU COFFRET DE COMMANDE DU SECHEUR VERS : |
| | THERMOCOUPLE APRES MELANGE (REPERE BLEU) | ENTREE TOUR OU SORTIE AIR DU SKIMMER SECOND ETAGE D'UN SYSTEME DE SECHAGE COLLIDER. (VOIR LE PARAGRAPHE <i>FONCTIONNEMENT SECHEUR</i> POUR PLUS D'INFORMATION SUR LA POSITION DES THERMOCOUPLES). |
| | THERMOCOUPLE AVANT MELANGE (REPERE ROUGE) | GAINÉ 1/2" AVEC CABLE BLINDE DEUX CONDUCTEURS 0.8mm ² * NE PAS TIRER LES CABLES TENSION ALTERNATIVE AVEC LES CABLES THERMOCOUPLES OU LES CABLES DES CAPTEURS COURANT 4-20mA. |

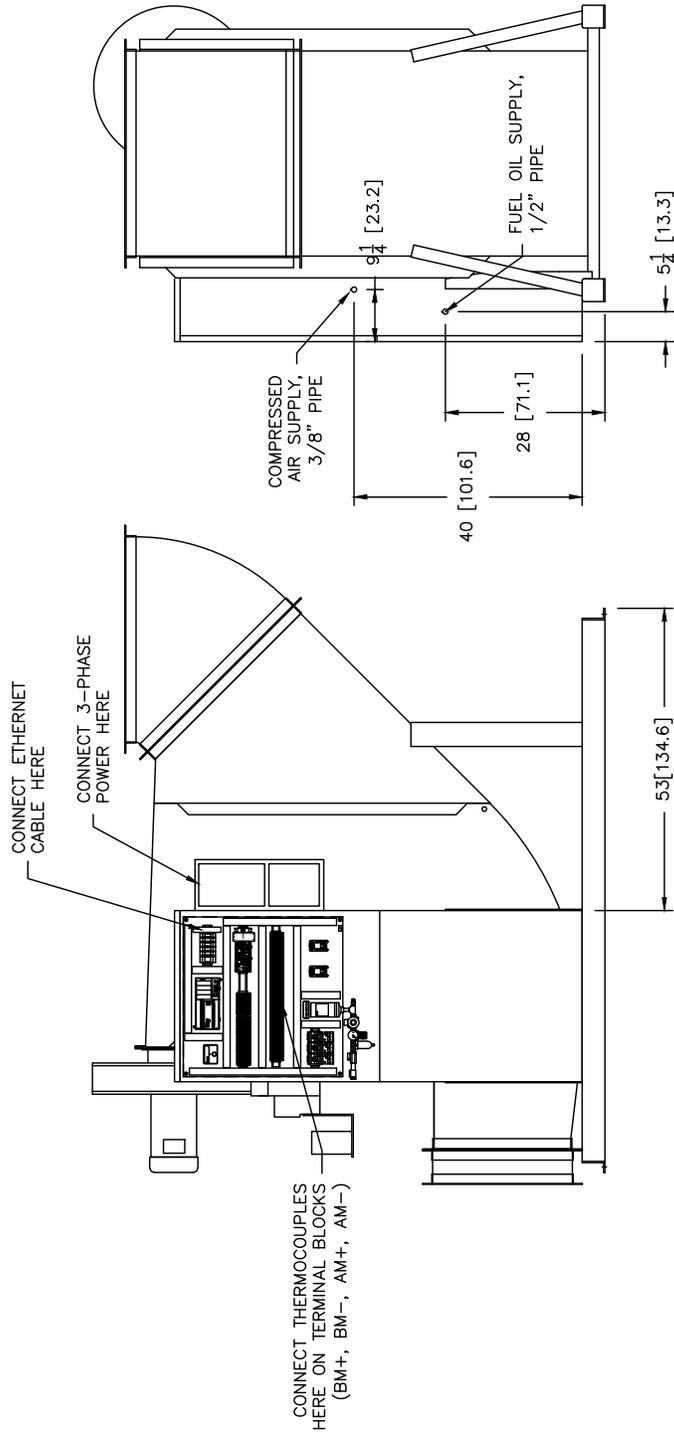
| <u>N°.</u> | <u>DESCRIPTION</u> | <u>RACCORDEMENTS ET NOTES</u> |
|------------|--|--|
| 4 | ALIMENTATION EN CARBURANT | TUYAU 1/2" KEROSENE ou DIESEL 30 à 80 PSI, 2.1 à 5.5 BARS |
| 5 | ALIMENTATION EN AIR COMPRISE DU SECHEUR | TUYAU 3/8" (HO-7) 12 SCFM @ 100 PSI, 6.9 BARS (HO-4) 6 SCFM @ 100 PSI, 6.9 BARS |
| 6 | CONNEXION AU MIRROR X (OPTION) | DU COFFRET DE COMMANDE DU SECHEUR VERS INTERFACE MIRROR X : GAINÉ MÉTALLIQUE 1/2" AVEC UN CÂBLE ÉTHERNET CAT5B ET CONNECTEUR RJ-45 (DE CHAQUE CÔTÉ). NE PAS TIRER AVEC CÂBLES PUISSANCE OU TENSION ALTERNATIVE. |
| 7 | DETECTEUR PORTE DÉCHET HOT BOX OUVERTE (OPTION) | GAINÉ 1/2", CÂBLE 3 X 2,5 mm ² PEUT ÊTRE TIRÉ AVEC THERMOCOUPLES ET AUTRES CÂBLES TENSION CONTINUE. |

* 60 m (200") CÂBLE BLINDÉ 2 CONDUCTEURS LIVRÉS AVEC LE SECHEUR

Position raccordements Vulcain HO-7

INSTALLATION STUB—UPS HO-7—VULCAIN OIL—FIRED HEATER

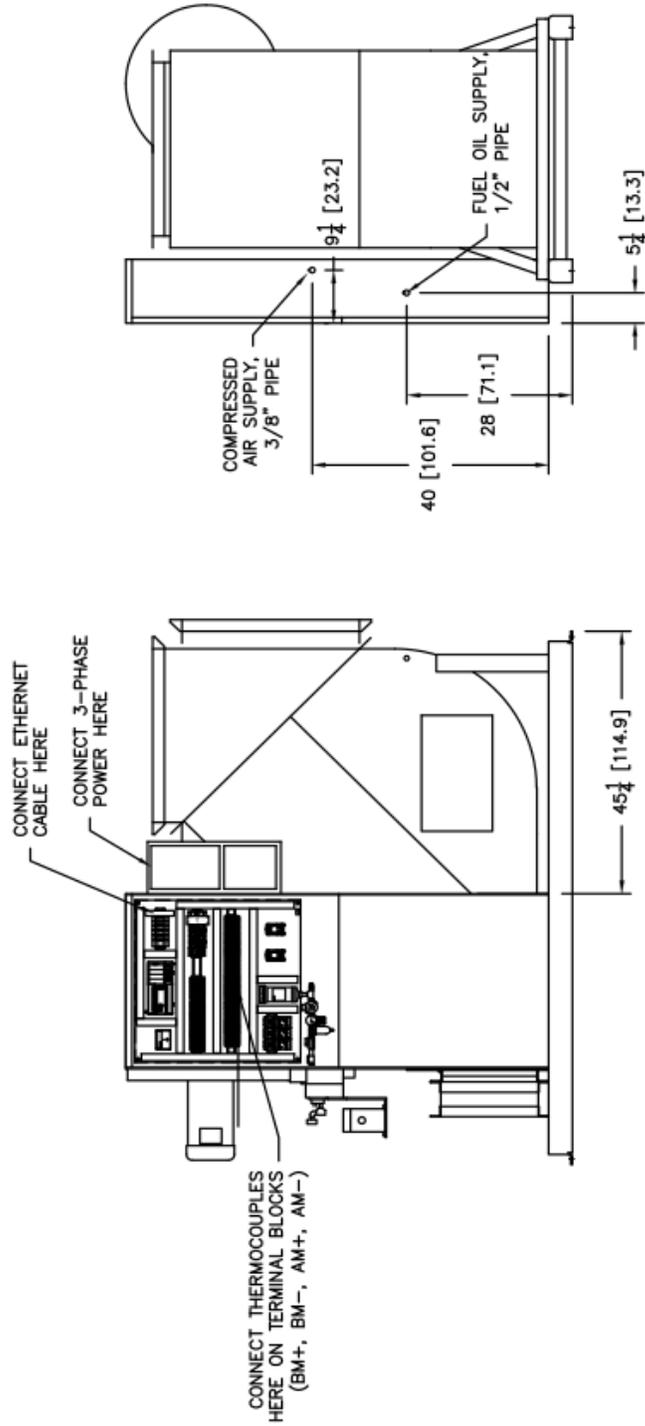
CA13318
4-16



SCALE: 3/8" = 1' 0"
DIMENSIONS IN INCHES [CENTIMETERS]

INSTALLATION STUB-UPS
HO-4-VULCAIN OIL-FIRED HEATER

CA13319
4-16

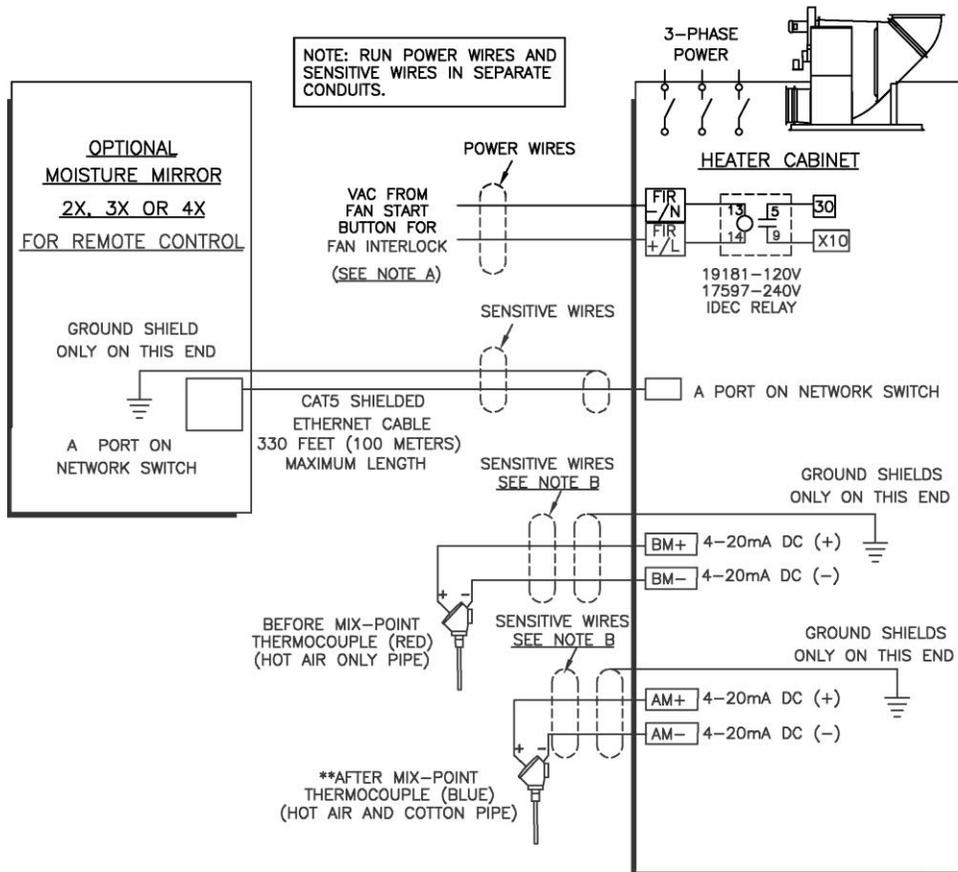


SCALE: 3/8" = 1' 0"
DIMENSIONS IN INCHES [CENTIMETERS]

Position raccordements Vulcain HO-4

Raccordements électriques externes pour sècheurs Vulcain

EXTERNAL ELECTRICAL CONNECTIONS HO-7-1537, HO-4-1534, AND HO-1-1531 CA13332B 4-18 VULCAIN OIL-FIRED HEATERS WITH OPTIONAL MOISTURE MIRROR REMOTE CONTROL



NOTE A: INSTALLING ELECTRICIAN IS RESPONSIBLE FOR CONNECTION OF THE NORMALLY OPEN **INTERLOCK** TO THE HEATER FAN.

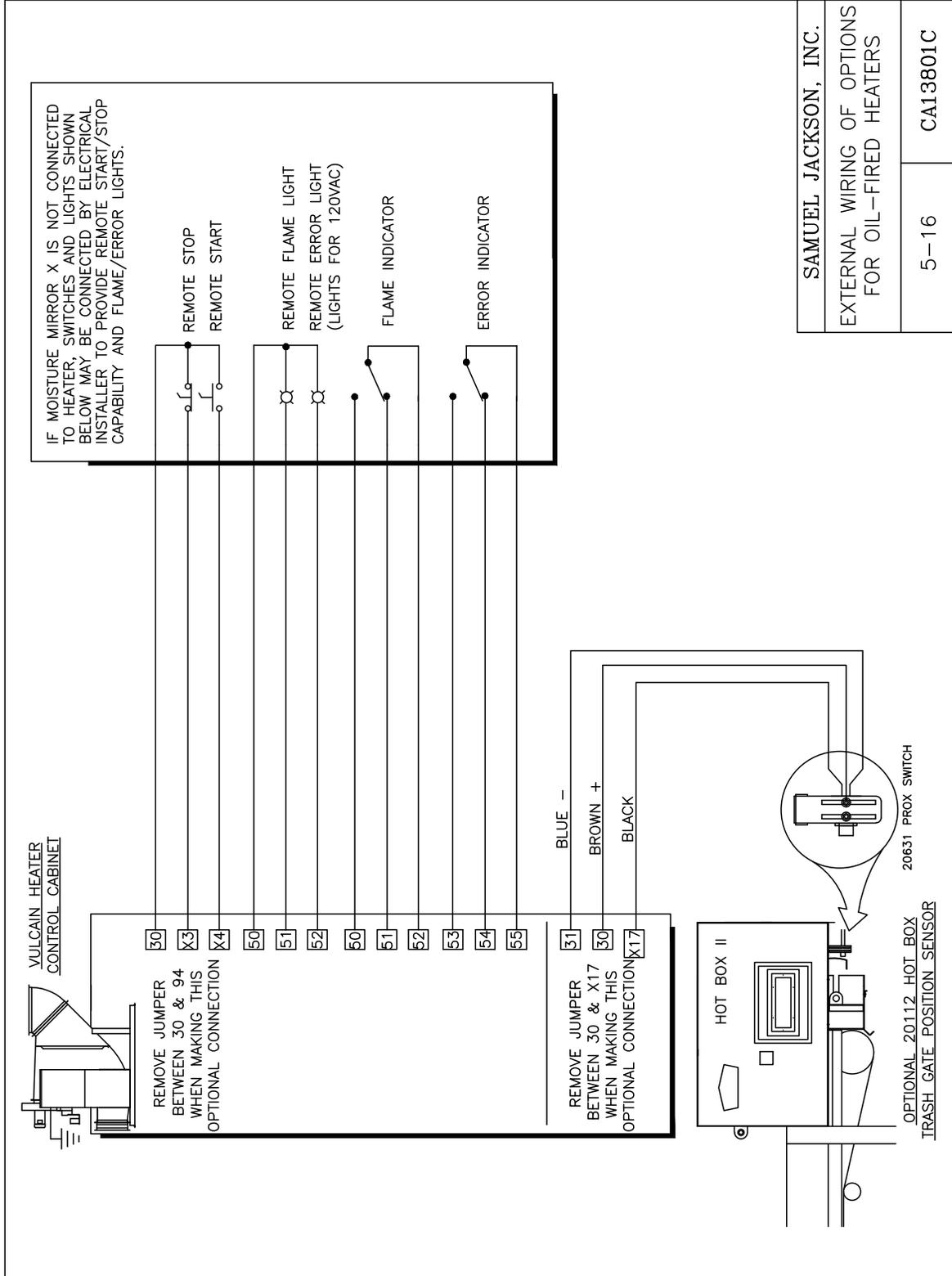
NOTE B:
THERMOCOUPLE TEMPERATURE SENSORS

USE ONLY SHIELDED, 2 CONDUCTOR CABLE FURNISHED WITH UNIT.

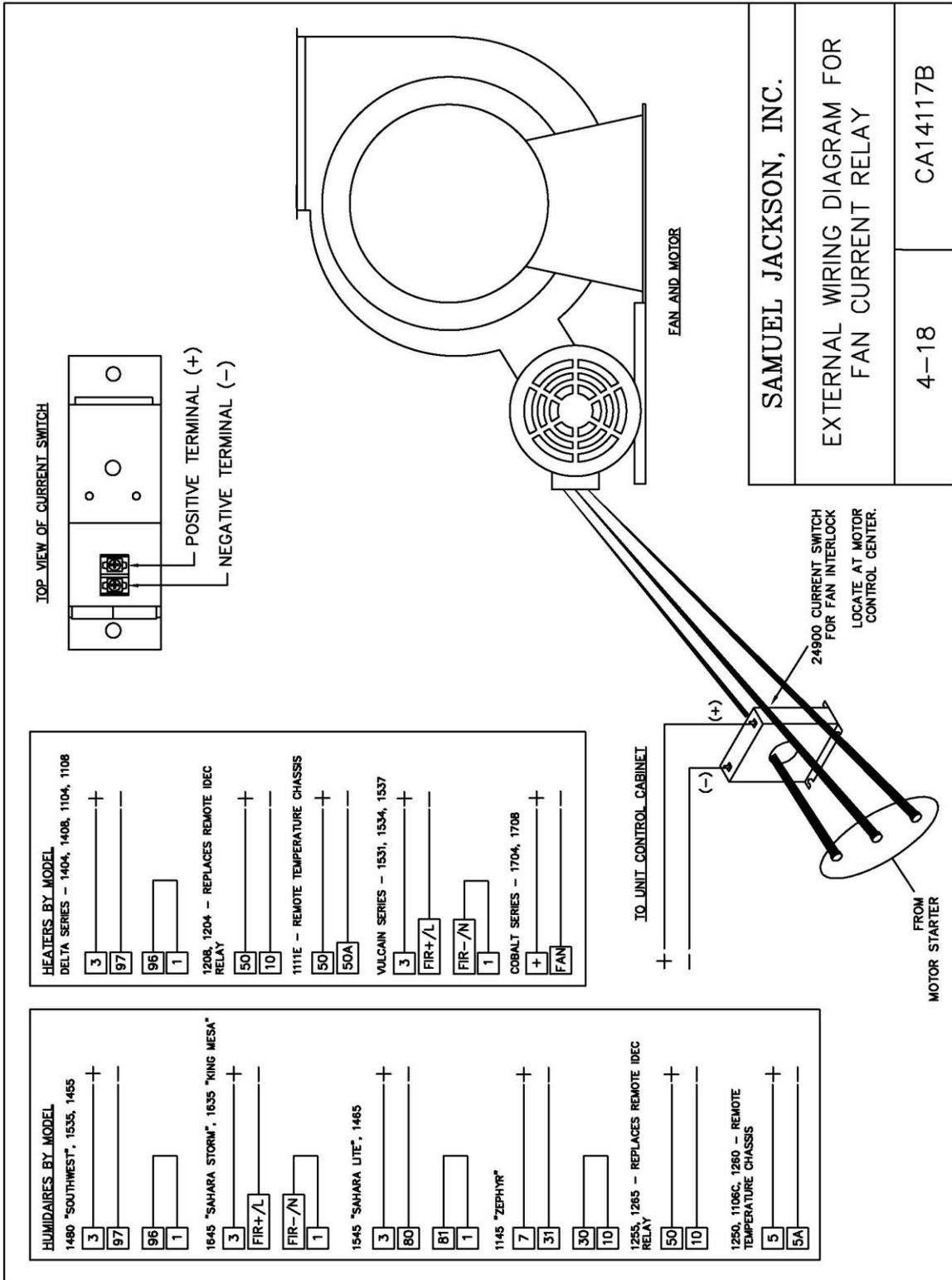
AFTER MIX-POINT THERMOCOUPLE

OPTIONAL ON HO-1-1531
REQUIRED ON ALL OTHERS

Raccordement électrique externe options pour sècheurs Vulcain



Raccordement électrique externe relais courant ventilateur



Configuration adresse réseau sécheurs

NETWORK ID SETTINGS FOR HEATERS

CA15001D
4/16

HEATER # 1

ETHERNET CARD
H0-ECOM100

10B-T
PORT

| MODULE ID | |
|-----------|-----|
| SW | 51 |
| 0 | ON |
| 1 | ON |
| 2 | OFF |
| 3 | OFF |
| 4 | ON |
| 5 | ON |
| 6 | OFF |
| 7 | ON |

HEATER # 2

ETHERNET CARD
H0-ECOM100

10B-T
PORT

| MODULE ID | |
|-----------|-----|
| SW | 52 |
| 0 | OFF |
| 1 | OFF |
| 2 | ON |
| 3 | OFF |
| 4 | ON |
| 5 | ON |
| 6 | OFF |
| 7 | ON |

HEATER # 3

ETHERNET CARD
H0-ECOM100

10B-T
PORT

| MODULE ID | |
|-----------|-----|
| SW | 53 |
| 0 | ON |
| 1 | OFF |
| 2 | ON |
| 3 | OFF |
| 4 | ON |
| 5 | ON |
| 6 | OFF |
| 7 | ON |

HEATER # 4

ETHERNET CARD
H0-ECOM100

10B-T
PORT

| MODULE ID | |
|-----------|-----|
| SW | 54 |
| 0 | OFF |
| 1 | ON |
| 2 | ON |
| 3 | OFF |
| 4 | ON |
| 5 | ON |
| 6 | OFF |
| 7 | ON |

HEATER # 5

ETHERNET CARD
H0-ECOM100

10B-T
PORT

| MODULE ID | |
|-----------|-----|
| SW | 55 |
| 0 | ON |
| 1 | ON |
| 2 | ON |
| 3 | OFF |
| 4 | ON |
| 5 | ON |
| 6 | OFF |
| 7 | ON |

HEATER # 6

ETHERNET CARD
H0-ECOM100

10B-T
PORT

| MODULE ID | |
|-----------|-----|
| SW | 56 |
| 0 | OFF |
| 1 | OFF |
| 2 | OFF |
| 3 | ON |
| 4 | ON |
| 5 | ON |
| 6 | OFF |
| 7 | ON |

HEATER # 7

ETHERNET CARD
H0-ECOM100

10B-T
PORT

| MODULE ID | |
|-----------|-----|
| SW | 57 |
| 0 | ON |
| 1 | OFF |
| 2 | OFF |
| 3 | ON |
| 4 | ON |
| 5 | ON |
| 6 | OFF |
| 7 | ON |

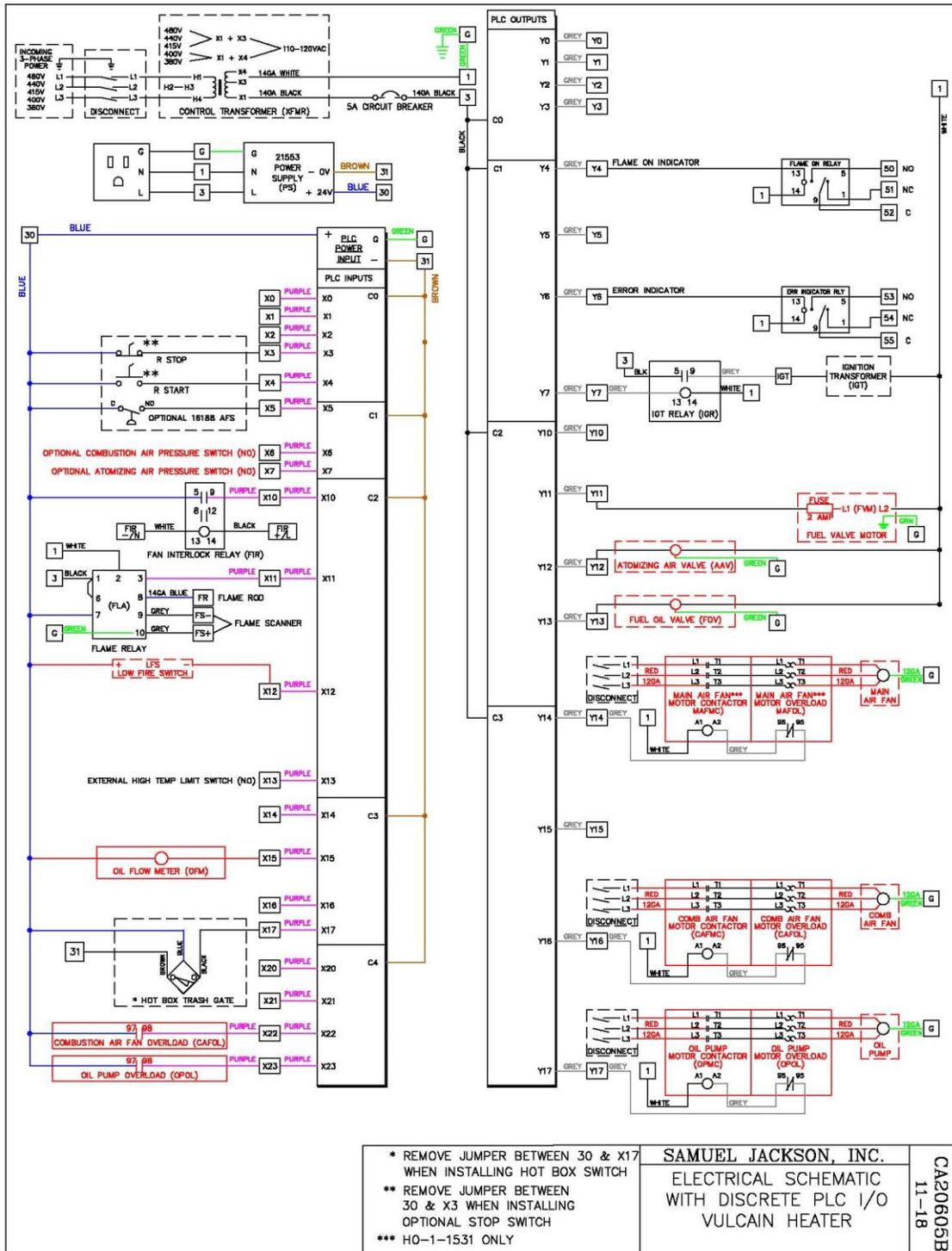
HEATER # 8

ETHERNET CARD
H0-ECOM100

10B-T
PORT

| MODULE ID | |
|-----------|-----|
| SW | 58 |
| 0 | OFF |
| 1 | ON |
| 2 | OFF |
| 3 | ON |
| 4 | ON |
| 5 | ON |
| 6 | OFF |
| 7 | ON |

Schéma électrique entrées/sorties Tout Ou Rien automate

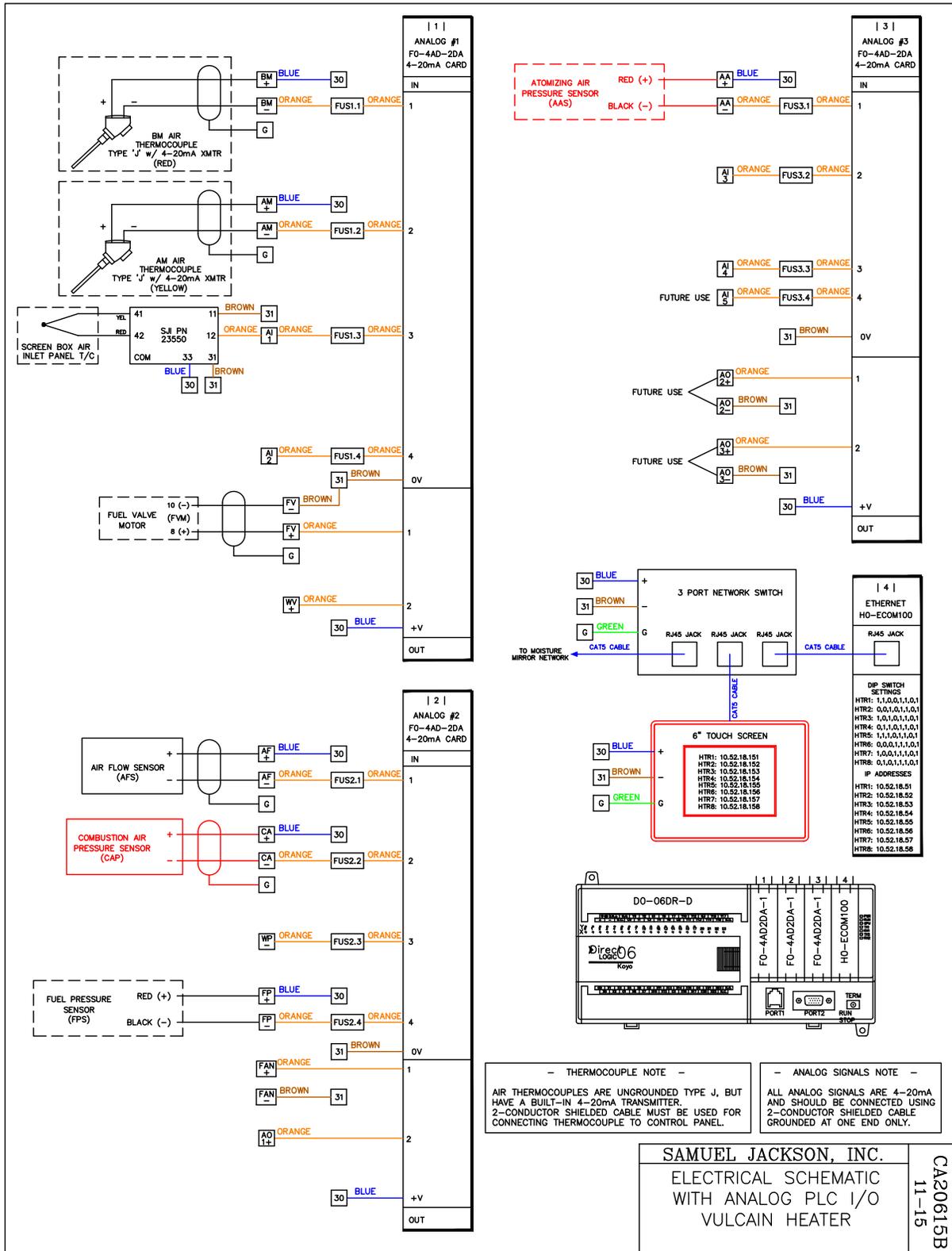


* REMOVE JUMPER BETWEEN 30 & X17 WHEN INSTALLING HOT BOX SWITCH
 ** REMOVE JUMPER BETWEEN 30 & X3 WHEN INSTALLING OPTIONAL STOP SWITCH
 *** HO-1-1531 ONLY

SAMUEL JACKSON, INC.
 ELECTRICAL SCHEMATIC
 WITH DISCRETE PLC I/O
 VULCAIN HEATER

CA20605B
11-18

Schéma électrique entrées/sorties analogiques automate



— THERMOCOUPLE NOTE —
AIR THERMOCOUPLES ARE UNGROUNDED TYPE J, BUT HAVE A BUILT-IN 4-20mA TRANSMITTER. 2-CONDUCTOR SHIELDED CABLE MUST BE USED FOR CONNECTING THERMOCOUPLE TO CONTROL PANEL.

— ANALOG SIGNALS NOTE —
ALL ANALOG SIGNALS ARE 4-20mA AND SHOULD BE CONNECTED USING 2-CONDUCTOR SHIELDED CABLE GROUNDED AT ONE END ONLY.

SAMUEL JACKSON, INC.
ELECTRICAL SCHEMATIC
WITH ANALOG PLC I/O
VULCAIN HEATER

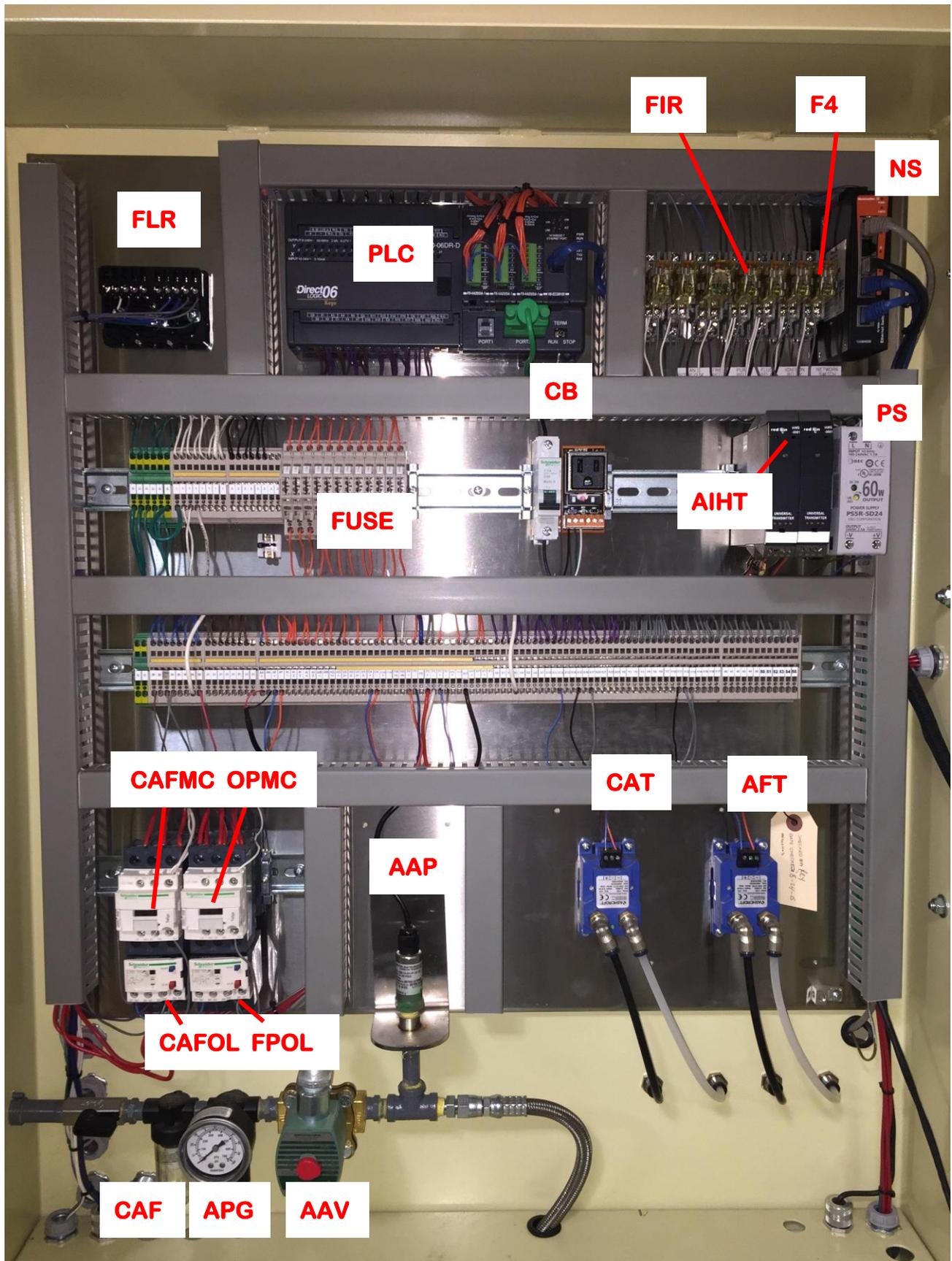
CA20615B
11-15

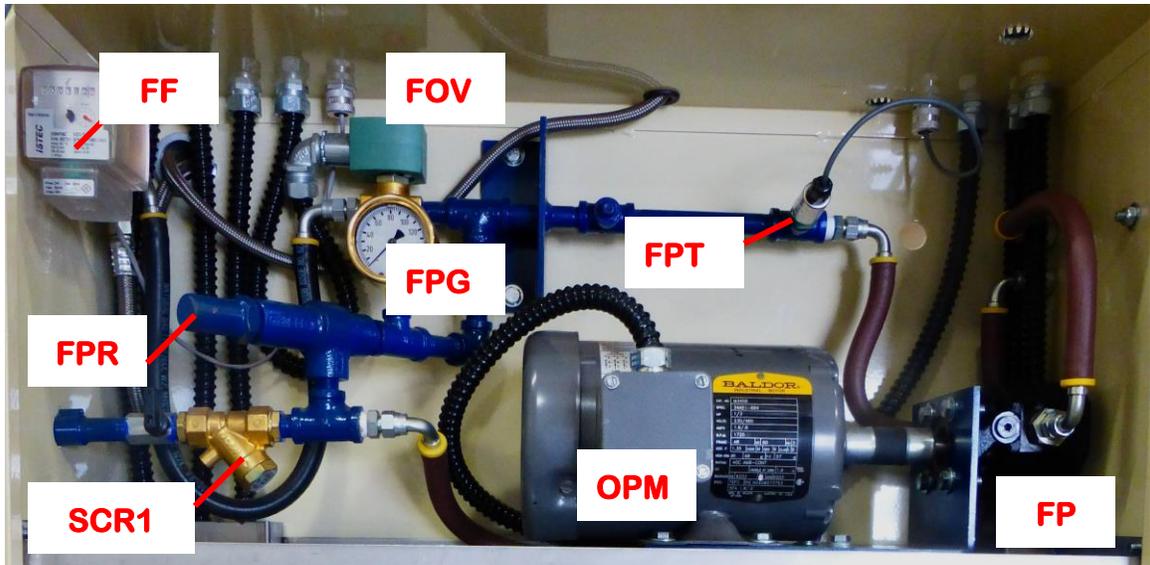
Liste des composants pour Vulcain HO-1, HO-4 & HO-7

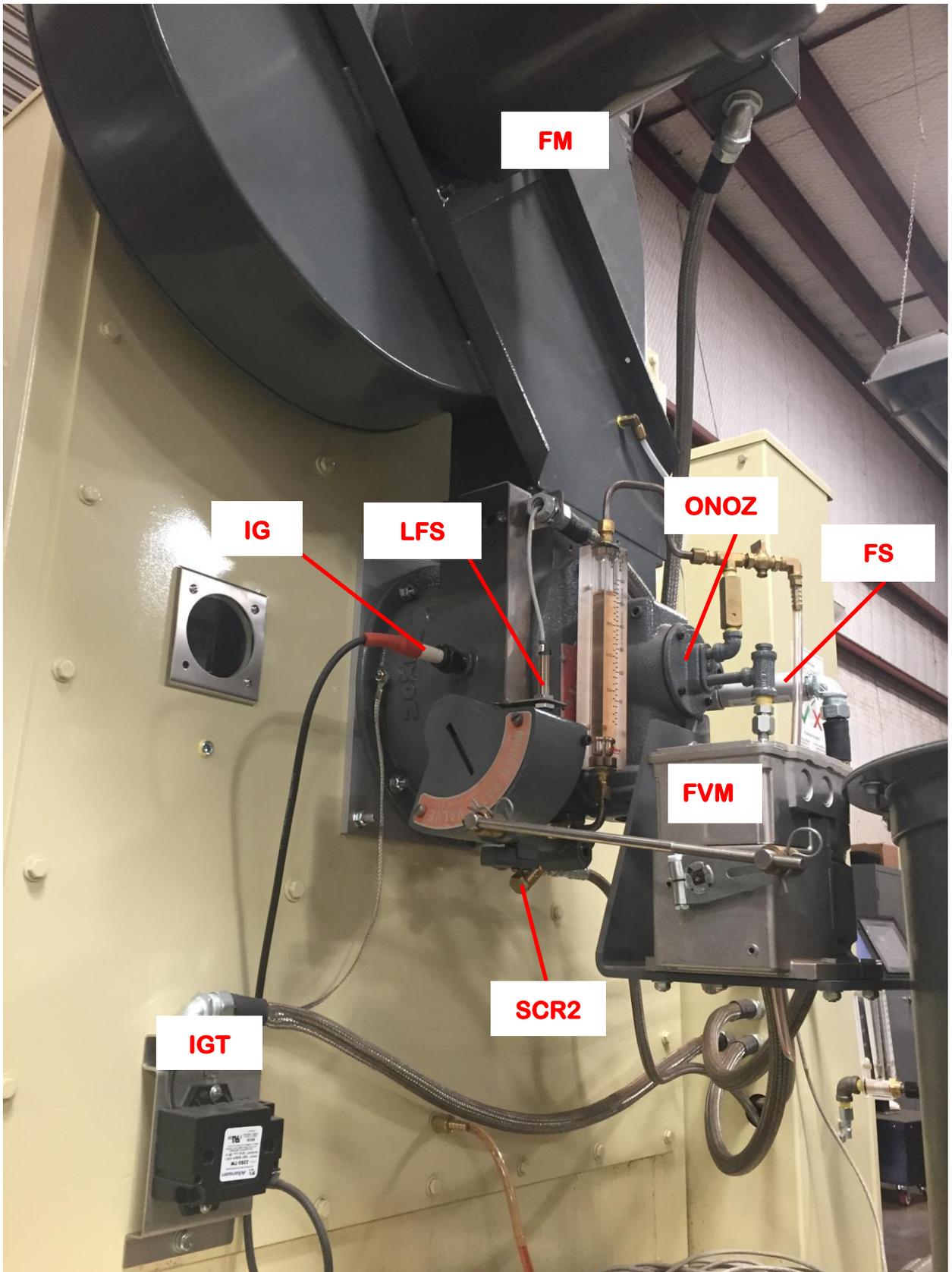
| <u>SYMBOLE</u> | <u>REFERENCE, TYPE FABRICATION</u> | <u>POSITION</u> |
|----------------|---|--------------------------------|
| AAP | Atomizing Air Pressure Transducer/Transmetteur pression air comprimé 25507 628-11-GH-P1-E2-S1 | COFFRET COMMANDE |
| AAV | Atomizing Air Valve/Electrovanne air comprimé 13598, 25005 | COFFRET COMMANDE |
| AFT | Air Flow Transducer/Transmetteur débit d'air 22446, CX 8 FO1 42 2IW | COFFRET COMMANDE |
| AIHT | Air Inlet High Temperature transducer/Transmetteur haute température entrée air (Factory set to 200° F/Réglage usine 200°F) 23550, IAMS0001 & Thermocouple, 20514B, KTN-F6-F3B108-3 | COFFRET COMMANDE |
| APG | Air Pressure Gage/Manomètre air 13706, 0-160 PSI | COFFRET COMMANDE |
| APR | Air Pressure Regulator/Régulateur pression air 13594A, R07-200-RNKA | COFFRET COMMANDE |
| CAF | Compressed Air Filter/Filtre air comprimé 13593A, F07-200-MITA | COFFRET COMMANDE |
| CAFMC | Combustion Fan Motor Contactor/Contacteur ventilateur combustion 22072, LC1D25F7 | COFFRET COMMANDE |
| CAFOL | Combustion Fan Overload/Relais thermique ventilateur combustion 14736B, LRD08 | COFFRET COMMANDE |
| CAT | Combustion Air flow Transducer/Transmetteur débit d'air combustion 22446, CX 8 FO1 42 2IW | COFFRET COMMANDE |
| CB | Circuit Breaker/Disjoncteur 17427, NRS1100 17413, Socket for breaker/Socle pour disjoncteur | COFFRET COMMANDE |
| CT | Control voltage Transformer/Transformateur télécommande 16480A, 500 VA, E500TF | BOITIER SOUS LE SECTIONNEUR |
| F4 | Ignition relay/Relais allumage 17446, RH1B-U 120VAC | COFFRET COMMANDE |
| FF | Fuel Flow meter/Débitmètre carburant 24102 | BRULEUR |

| <u>SYMBOLE</u> | <u>REFERENCE, TYPE FABRICATION</u> | <u>POSITION</u> |
|----------------|---|-----------------------------|
| FIR | Fan Interlock Relay/Relais asservissement ventilateur 19181, RH2B-AC120, 120VAC or/ou 17597, RH2B-U, 240VAC or/ou 20124, RH2B-U 24VDC | COFFRET COMMANDE |
| FLR | Flame Relay/Relais flamme 20107, LFE10 | COFFRET COMMANDE |
| FM | Combustion Air Fan Motor/Moteur ventilateur air combustion, 5 HP 14376, VM3613 | BRULEUR |
| FOV | Fuel Oil Valve/Electrovanne carburant 16384, M8263B206V | COFFRET INFERIEUR |
| FP | Fuel Pump/Pompe carburant 16334, 1300099 | COFFRET INFERIEUR |
| FPG | Fuel Pressure Gage/Manomètre carburant 13706, 0-160 PSI | COFFRET INFERIEUR |
| FPOL | Fuel Pump Overload/Relais thermique pompe carburant 14737B, LRD05 | COFFRET COMMANDE |
| FPR | Fuel Pressure Relief valve/Vanne de décharge carburant 12385 For/Pour <i>Vulcain 4 & 7</i> , 26542 For/Pour <i>Vulcain 1</i> | COFFRET INFERIEUR |
| FPT | Fuel Pressure Transducer/Transmetteur pression carburant 25507 628-11-GH-P1-E2-S1 | COFFRET COMMANDE |
| FS | Flame Scanner/Détecteur présence flamme 20244, QRA2 | COFFRET COMMANDE |
| FUSE | Fuse for 4-20mA Analog Input/Fusible pour signal analogique 4-20mA 22285A, 32mA 5mm X 20mm | COFFRET COMMANDE |
| FVM | Fuel Valve Motor/Vanne motorisée carburant 21560, M7284A1012 | BRULEUR |
| IG | Ignition Electrode/Electrode allumage 14200, CS 13508 For/Pour <i>Vulcain 1 & 4</i> 12796, CS 13508, For/Pour <i>Vulcain 7</i> | BRULEUR |
| IGT | Ignition Transformer/Transformateur d'allumage 21706, 2260-TW | ARRIERE COFFRET COMMANDE |
| LFS | Low Fire Switch/Fin de course position ralenti 16848, BZE6-2RN80 | BRULEUR |
| NS | Network Switch/Commutateur réseau 23702F, SE2-SW5U | COFFRET COMMANDE |

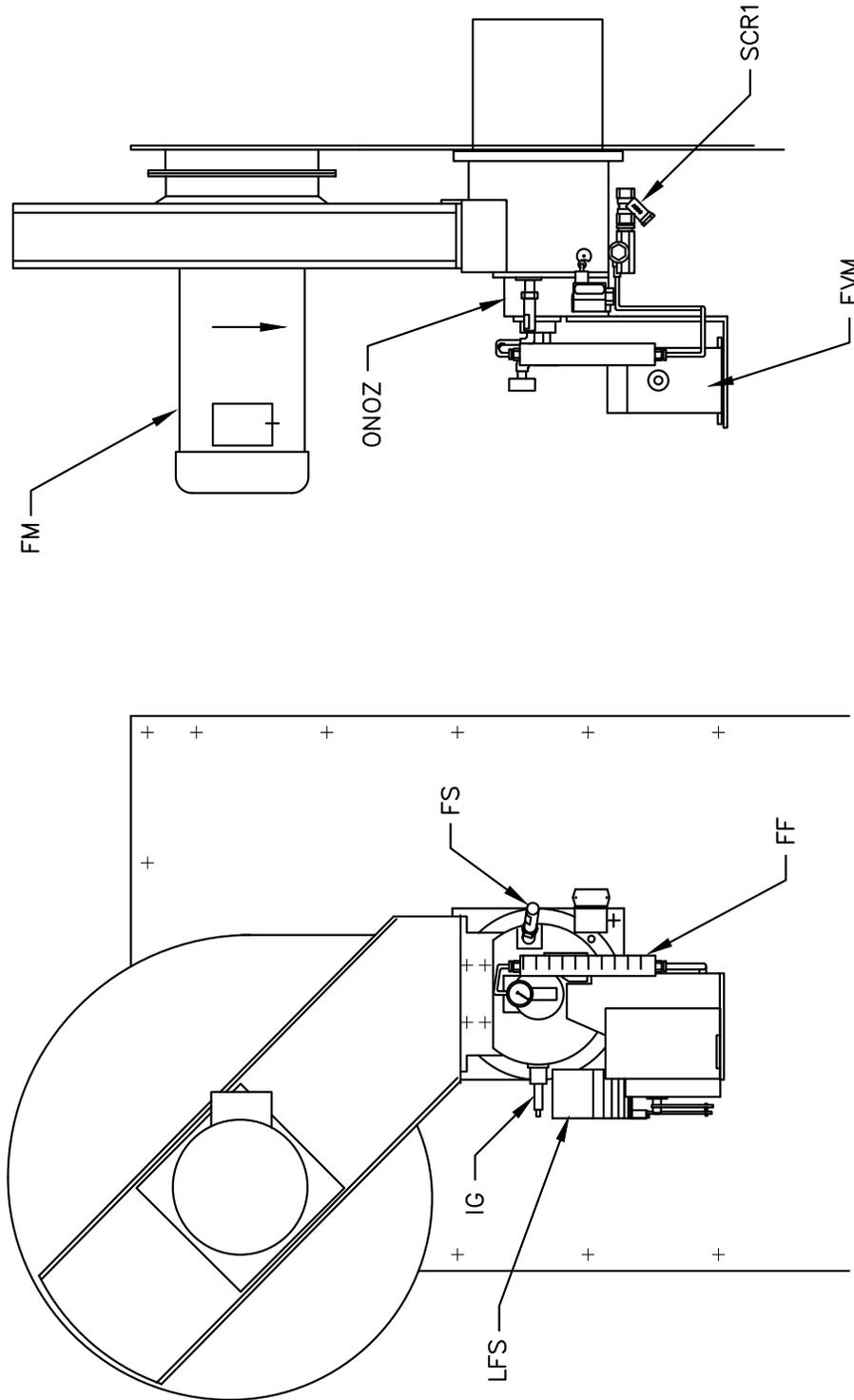
| <u>SYMBOLE</u> | <u>REFERENCE, TYPE FABRICATION</u> | <u>POSITION</u> |
|----------------|---|------------------------------|
| OF | Oil Filter/ Filtre carburant 24106, GTB228 Fuel Filter Replacement Cartridge/Cartouche rechange filtre 24303, GTB22-30 | SOUS TRANSFO. DE COMMANDE |
| ONoz | Oil Nozzle sub-assembly/Sous-ensemble injecteur carburant 25508 For/Pour <i>Vulcain 1 & 4</i> , 25509 For/Pour <i>Vulcain 7</i> | BRULEUR |
| OPM | Oil Pump Motor/Moteur Pompe carburant, 1/3HP 14735, M3458 | COFFRET INFERIEUR |
| OPMC | Oil Pump Motor Contactor/Contacteur pompe carburant 22072, LC1D25F7 | COFFRET COMMANDE |
| PLC | Programmable Logic Controller/Automate 26790, DL06 PLC | COFFRET COMMANDE |
| PS | Power Supply/Alimentation, 120VAC TO 24VDC 21553, PS5R-SD24 | COFFRET COMMANDE |
| SCR1 | Fuel Strainer/Filtre carburant ½ Inch 16382, with/avec 16383 Screen/Tamis | COFFRET INFERIEUR |
| SCR2 | Fuel Strainer/Filtre carburant ¼ Inch 9991 with/avec 9992 Screen/Tamis | TETE BRULEUR |
| TCA | Thermocouple (Blue), After Mix Point/Thermocouple (bleu), Après Mélange 21708, 8", TYPE 'J', 0-777, 4- 20mA Transmitter/Transmetteur | TUYAU APRES MELANGE |
| TCB | Thermocouple (Red), Before Mix Point/Thermocouple (rouge), Avant Mélange 21709, 8", TYPE 'J', 0-777, 4- 20mA Transmitter/Transmetteur | TUYAU AVANT MELANGE |
| TP | Color Touch Panel/Terminal tactile couleur 22045B, EA9-6IN | PORTE COFFRET COMMANDE |







Composants brûleur pétrole pour sècheurs Vulcain HO-4 et HO-7



SIDE VIEW

FRONT VIEW

CA13328A
5-16

OIL BURNER HEAD COMPONENTS
HO-7 AND HO-4 OIL-FIRED HEATERS

Maintenance sous-ensemble brûleur

Model "500-SP" OVENPAK® Gas/Oil Burners

CAT 3590
1-94

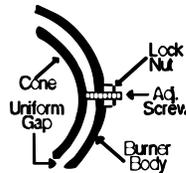
Suggested Maintenance/Inspection Procedures

Discharge sleeve and cone alignment

Centering of the mixing cone provides a small annular opening for the flow of some cooling combustion air along and inside the discharge sleeve wall. We suggest periodic inspection from the discharge side of the burner to assure this critical alignment is maintained.

Inside inspections (from discharge end of burner) can spot possible mixing cone or discharge sleeve deterioration before performance is drastically affected.

Check specifically that mixing cone is centered within burner body and discharge sleeve, so as to give the intended flow of cooling air along the sleeve. If necessary, re-adjust by loosening the four lock nuts (see sketch) and turning the four adjusting screws to center cone within the opening.



Back each screw off 1/4 turn (to allow for thermal expansion of hot mixing cone) then hold in position and turn all four lock nuts down snugly.

CAUTION: OVER-TIGHTENING ADJUSTING SCREWS CAN GREATLY REDUCE CONE AND DISCHARGE SLEEVE LIFE.

Critical check points in oil line

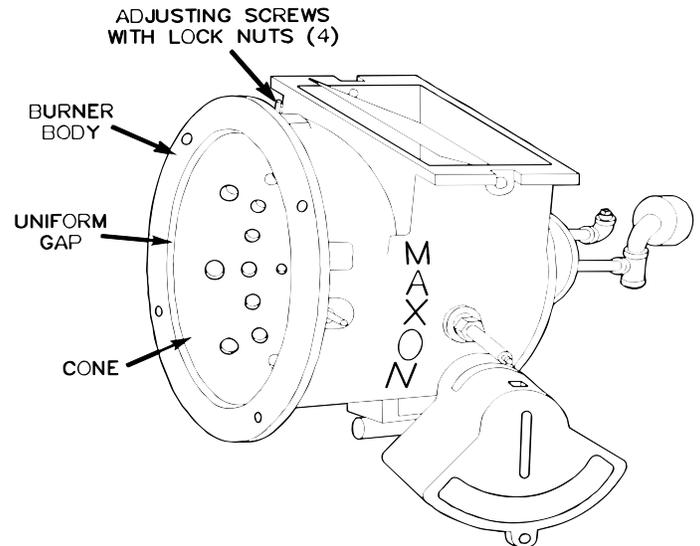
1. Pump (wear, lubrication)
2. By-pass valve (loose packing)
3. Strainer (filled with scale, etc.)
4. Filters (plugged)
5. Regulator (not bottomed)
6. Viscosity no higher than 50 SSU (about 45°F with #2 oil)

Critical check points in compressed air line

1. Compressor (lubrication, water accumulation)
2. Filters (plugged)
3. Water traps (full)
4. Regulator (set to give desired pressure)

Critical check points on burner

1. Oil control valve (working smoothly)
2. Oil nozzle (clean, no nicks or scratches)
3. Oil insert (plugged)
4. Universal screw carrier snug on operating shaft
5. Set collar tight and snug on operating shaft
6. Set screws holding cone backed off 1/4 turn and locked
7. Cone mounted concentrically in housing
8. Cam strips and/or plunger cap wear



WARNING: If burner is run on oil, but subject to long intervals of gas-only firing, the oil line, components and piping should be blown clear at shutdown to prevent start-up difficulties during later oil light-off.

Filter maintenance

Filters MUST be kept clean for optimum burner performance. They should be inspected regularly (experience will dictate the required frequency) and cleaned as needed.

To clean washable/replaceable elements, remove from burner, then vacuum to remove dry accumulations. Wash in warm soapy water, wring gently and dry before replacing in filter assembly.

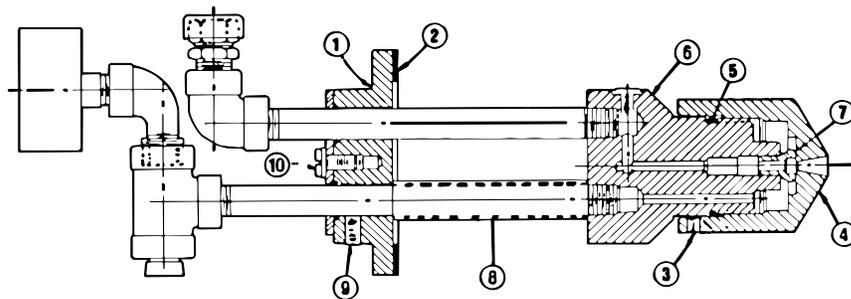
To clean permanent elements, remove from burner, vacuum or blow clean of excess dirt, then wash in soap and water (or solvent, if necessary), dry, re-coat (if desired) and re-install.

Model "500-SP" OVENPAK® Gas/Oil Burners

Suggested Maintenance/Inspection Procedures

To clean oil nozzle sub-assembly

1. Disconnect the oil and compressed air lines at burner and remove the four socket head cap screws holding tube retainer ① to burner.
2. Carefully withdraw the oil nozzle sub-assembly. Save the gasket ②.
3. If a new nozzle sub-assembly is to be installed, replace gasket ② and reverse steps 1 and 2. If the nozzle itself is to be changed or cleaned, loosen the set screw ③.
4. Unscrew nozzle ④ from nozzle sub-assembly. Be careful not to damage the O-ring ⑤ or the insert ⑦. Remove the O-ring ⑤ and save if undamaged.
5. Clean nozzle ④ and insert ⑦. Do not nick or dent the leading edge. Use compressed air or a solvent that will remove all foreign particles. Do not use an abrasive.
6. Re-install VITON O-ring ⑤ or replace if damaged. For a replacement, use a VITON O-ring, size #122 (1-1/8" x 3/32") on 508, 515, EBC-2, and EBC-3 burners (including older versions). On larger burners, such as the 525, 535, 550, EBC-5, and EBC-6, use size #126 (1-3/8" x 1-9/16" x 3/32").
7. Spacer bushing ⑥ should be tightly held between nozzle body ④ and tube retainer ①. If adjustment is necessary, loosen Allen screw ⑧ and cap screw ⑨, then slide tube retainer ① towards nozzle body ④ as far as possible. Re-tighten Allen screw ⑧ and cap screw ⑨.
8. Re-install oil nozzle ④ on the body ④. A drag will be felt when the nozzle contacts O-ring. Continue to screw the nozzle onto the body until insert ⑦ is contacted. Do not exceed 150 in-lbs torque under any circumstances. (If nozzle is seated too hard on the insert or if oil nozzle does not contact, poor burner performance will result.) Do not use pipe dope, permatex, etc. on threads.
9. Tighten set screw ⑩; it must not protrude from nozzle.
10. Insert oil nozzle sub-assembly in burner. Make sure gasket ② is in place, then re-install and tighten the four socket head cap screws, holding tube retainer ① in place.
11. Reconnect the oil and compressed air lines, then fire burner and check compressed air pressure and oil flow to insure that nothing has changed. Following established light-off procedure, check pressures, oil flow, main flame, etc.



SAMUEL JACKSON INCORPORATED

P. O. BOX 16587 / LUBBOCK, TX 79490 / U S A
TELEPHONE 806-795-5218 FAX 806-795-8240

PAGE 65 de 79 MANUEL SECHEUR PETROLE VULCAIN
Dernière mise à jour le 7 novembre 2023



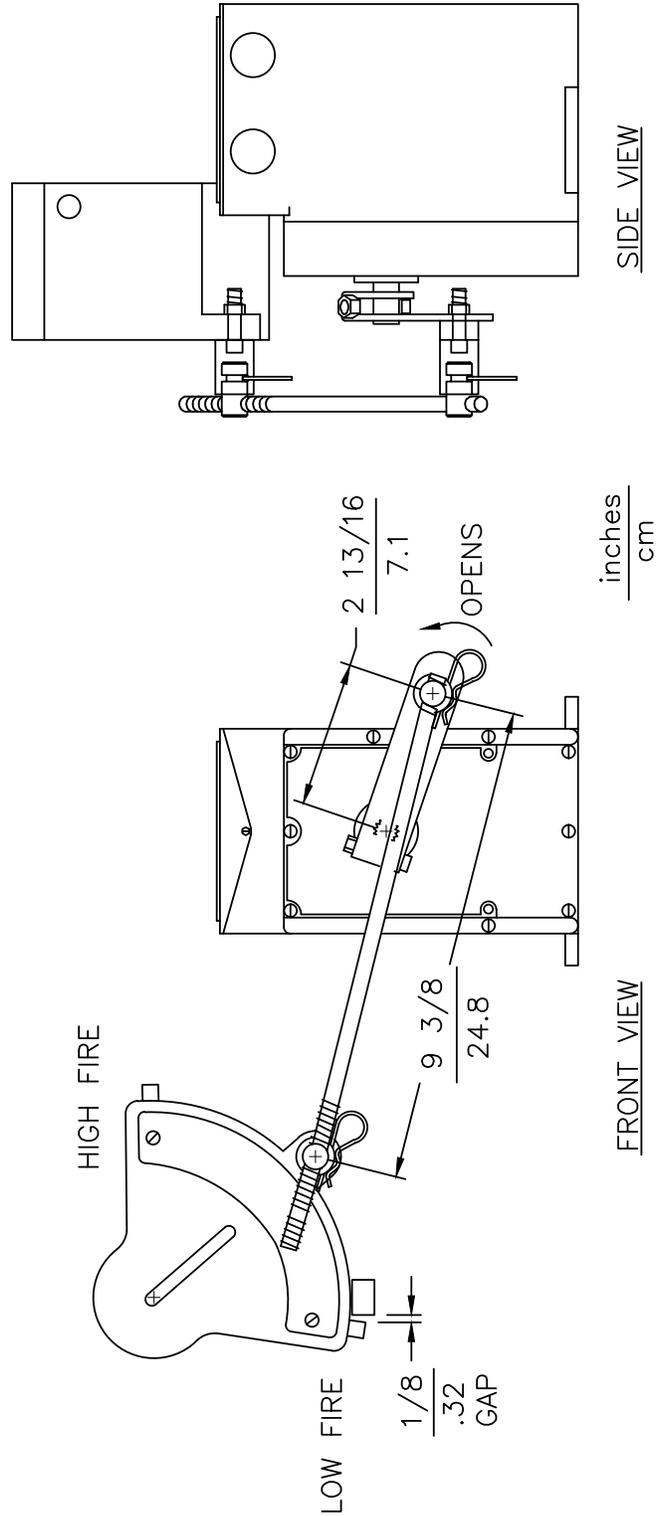
© SAMUEL JACKSON, INCORPORATED 2016 ALL RIGHTS RESERVED - TOUS DROITS RESERVES

Réglage tringlerie vanne carburant pour sécheur Vulcain HO-7

FUEL VALVE LINKAGE ADJUSTMENT

HO-7 OIL-FIRED HEATER

CA13327A
4-16



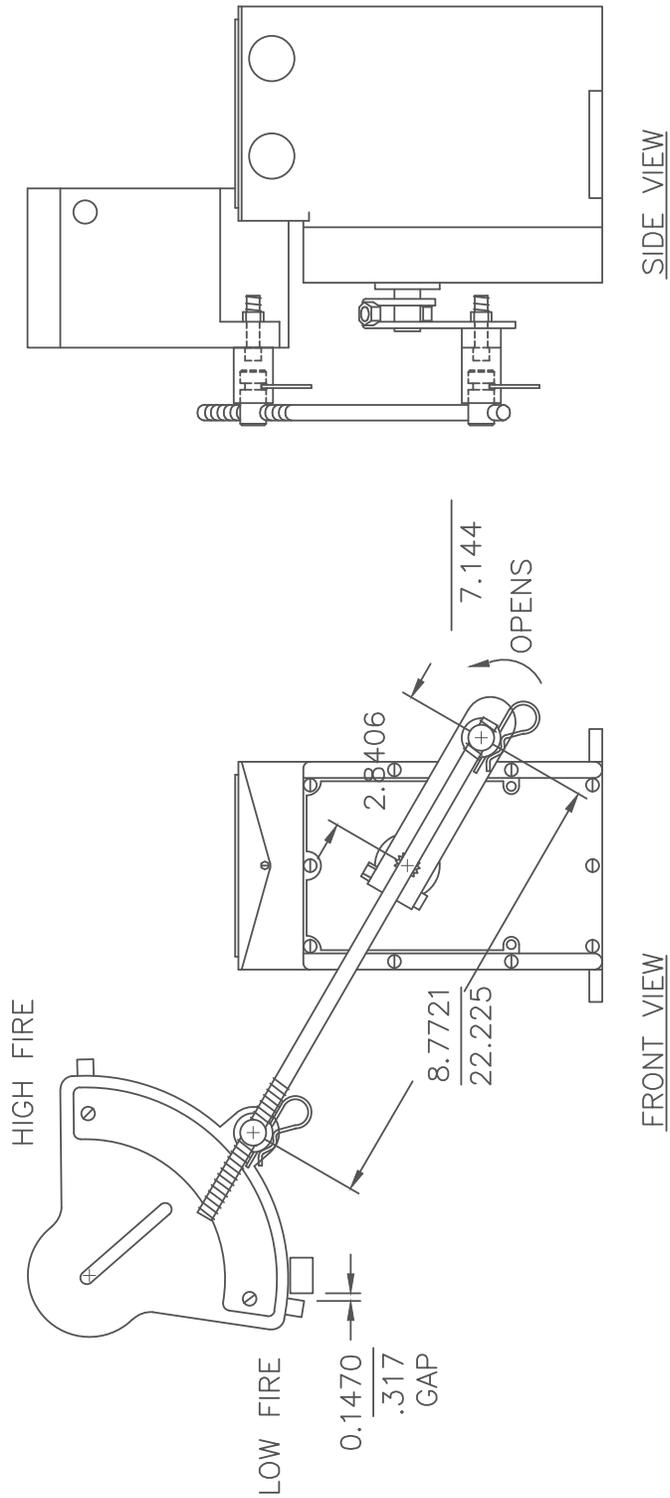
MODULATING MOTOR SHOWN IN CLOSED POSITION
WITH CORRESPONDING VALVE POSITION AT LOW FIRE.

Réglage tringlerie vanne carburant pour sécheur Vulcain HO-4

FUEL VALVE LINKAGE ADJUSTMENT

HO-4 OIL-FIRED HEATER

CA13326A
4-16

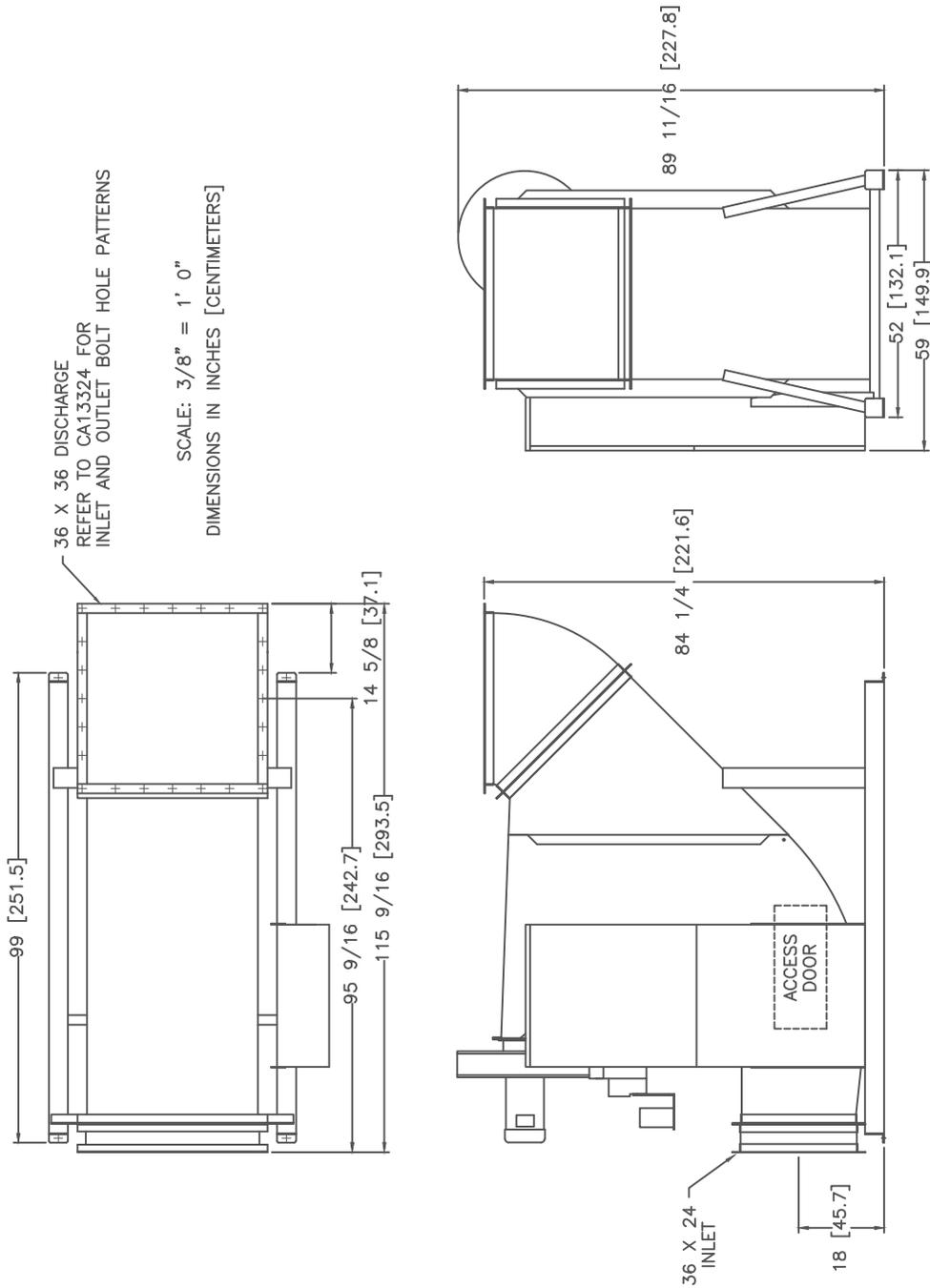


MODULATING MOTOR SHOWN IN CLOSED POSITION WITH CORRESPONDING VALVE POSITION AT LOW FIRE.

Dimensions pour sécheur Vulcain HO-7 avec sortie verticale

DIMENSION SHEET FOR HO-7 HEATERS 7 MILLION BTU/HR OIL-FIRED HEATER (VERTICAL DISCHARGE)

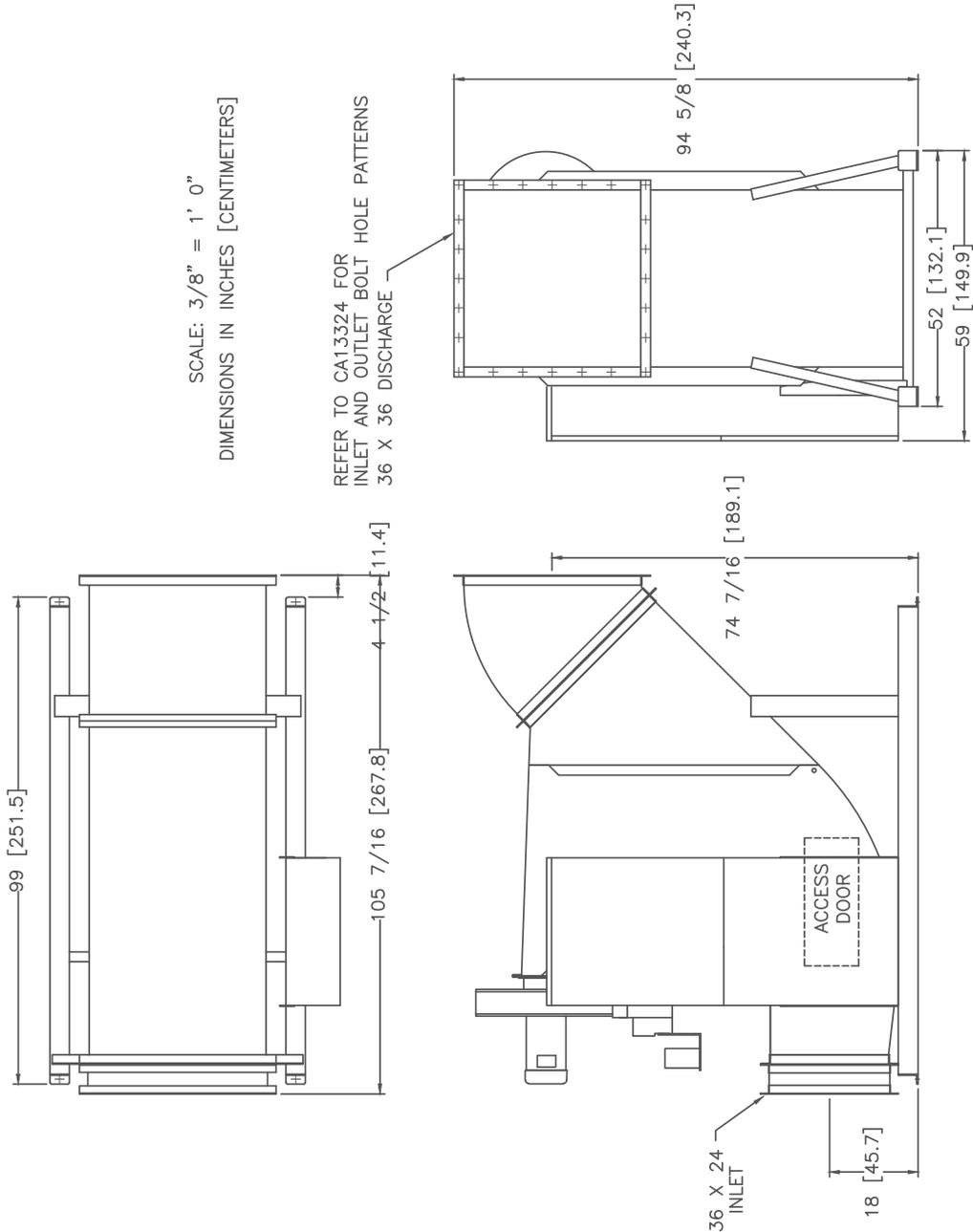
CA13310A
4-16



Dimensions pour sécheur Vulcain HO-7 avec sortie horizontale

DIMENSION SHEET FOR HO-7 HEATER 7 MILLION BTU/HR OIL-FIRED HEATER (HORIZONTAL DISCHARGE)

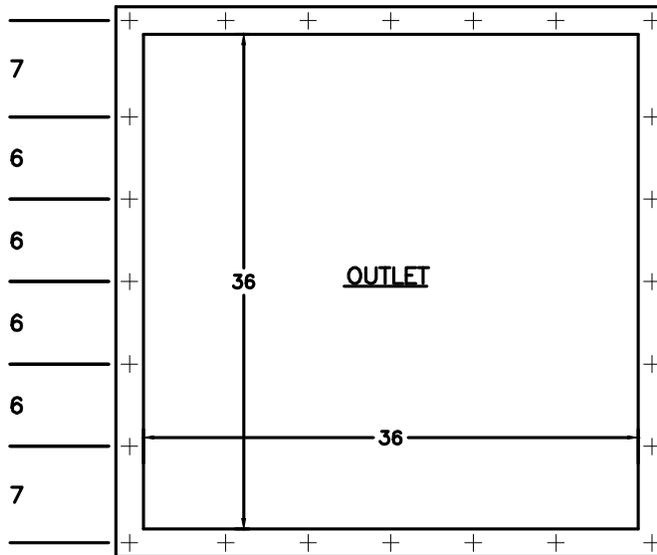
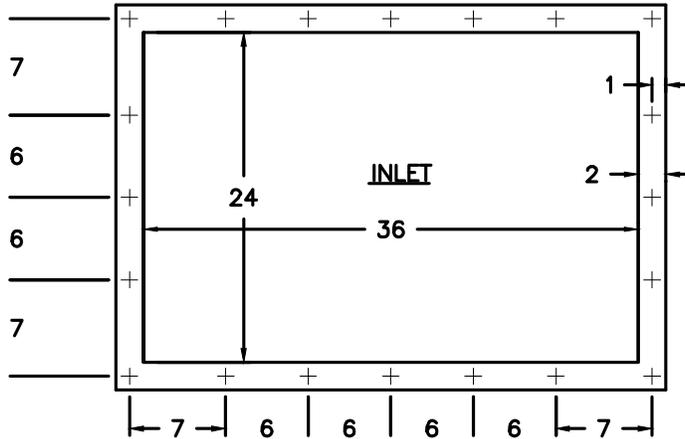
CA13311A
4-16



Dispositions percages entrée et sortie pour sécheur Vulcain HO-7

INLET AND OUTLET
HOLE PATTERN
FOR HO-7 HEATER

CA13324A
4-16

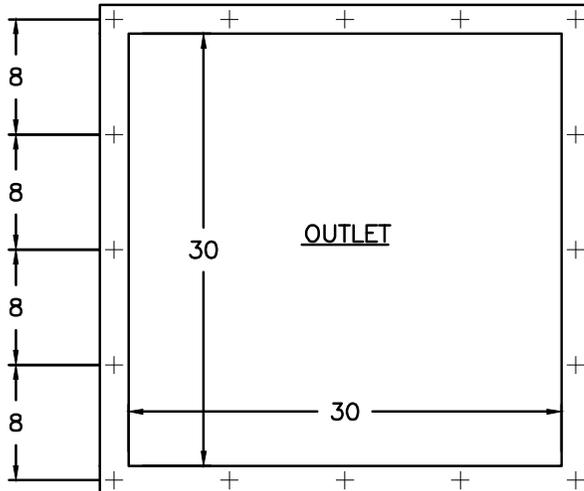
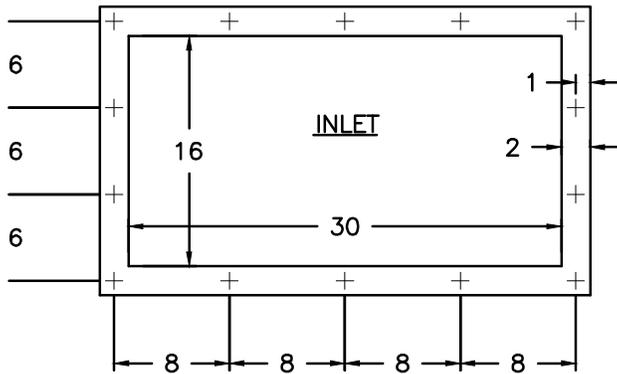


HOLES 3/8 ϕ
2 X 2 X 1/8 ANGLES
SCALE: 1" = 1' 0"

Disposition percages entrée et sortie pour sécheur Vulcain HO-4

INLET AND OUTLET
HOLE PATTERN
FOR HO-4 HEATER

CA13325A
4-16



HOLES 3/8ø

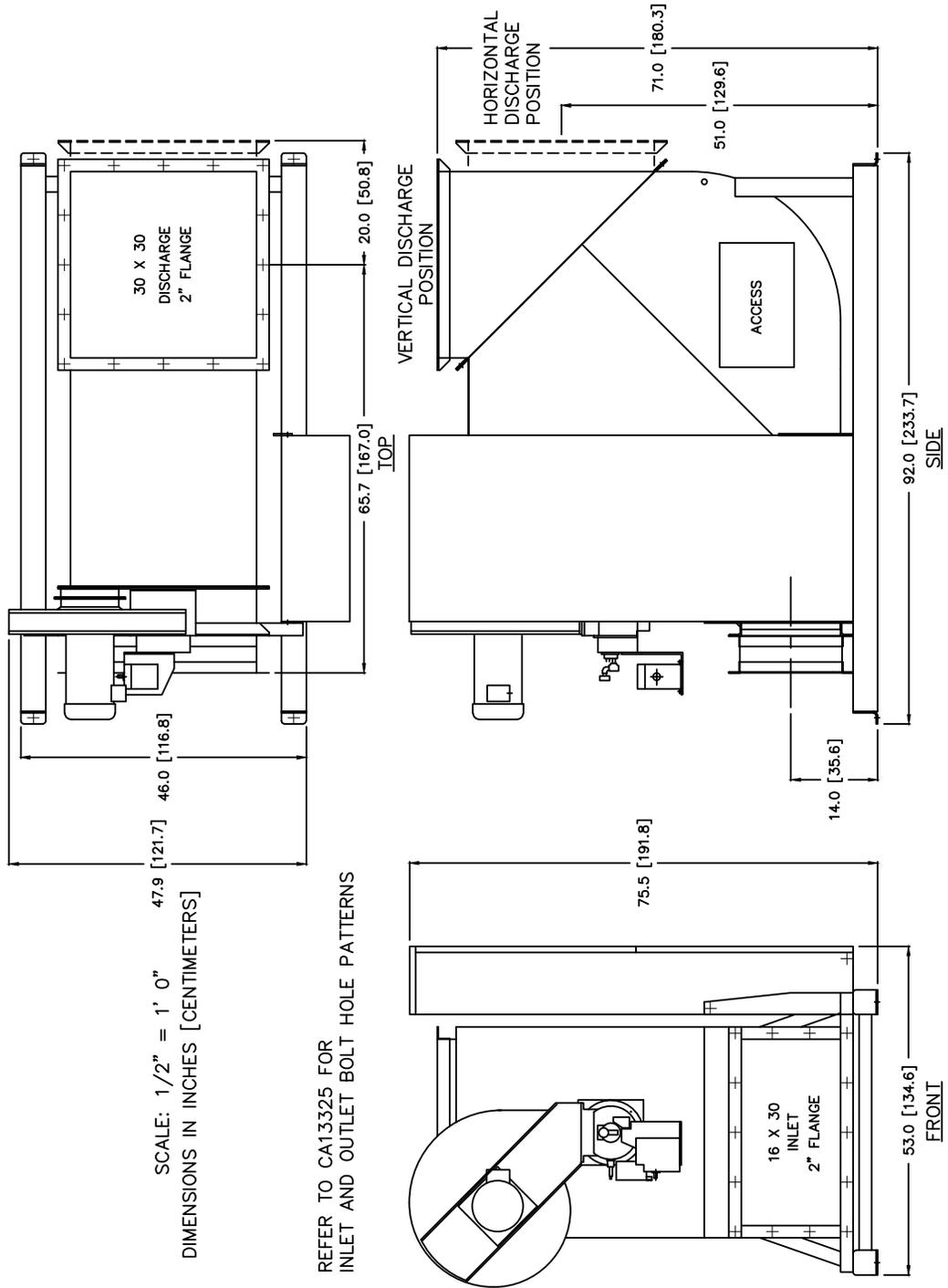
2 X 2 X 1/8 ANGLES

SCALE: 1" = 1' 0"

Dimensions du sécheur Vulcain HO-4

DIMENSION SHEET FOR HO-4 HEATER 4 MILLION BTU/HR OIL-FIRED HEATER

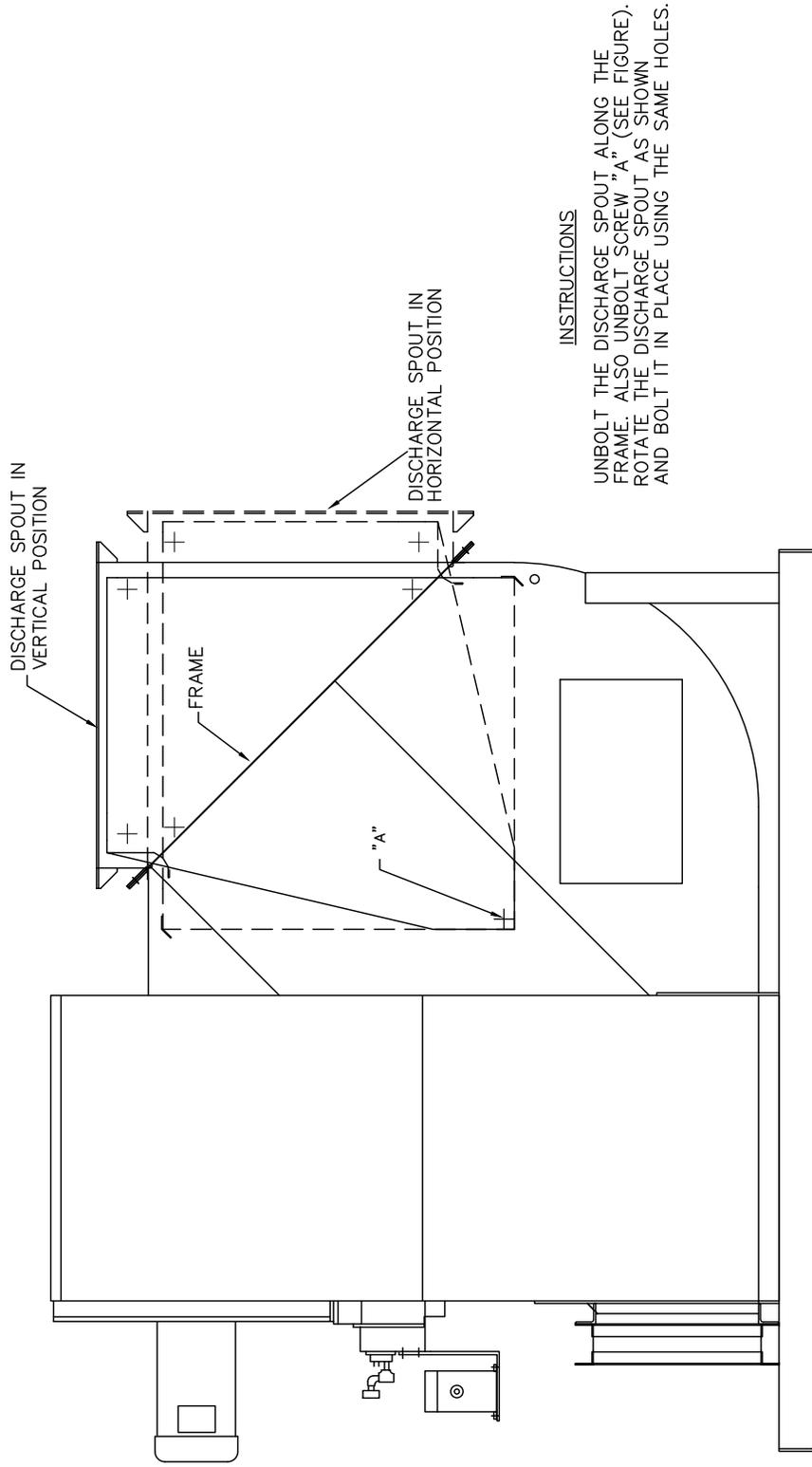
CA13312A
4-16



SCALE: 1/2" = 1' 0"
DIMENSIONS IN INCHES [CENTIMETERS]

REFER TO CA13325 FOR
INLET AND OUTLET BOLT HOLE PATTERNS

Options de sortie pour sécheur Vulcain HO-4



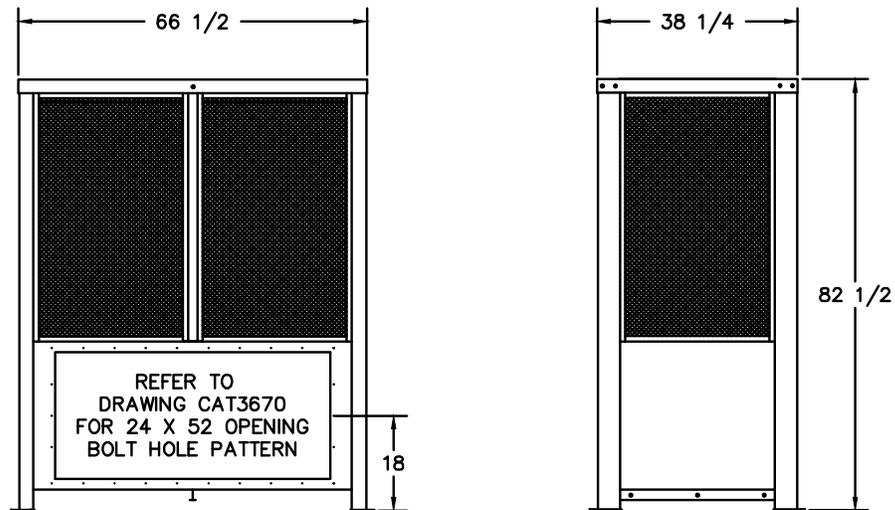
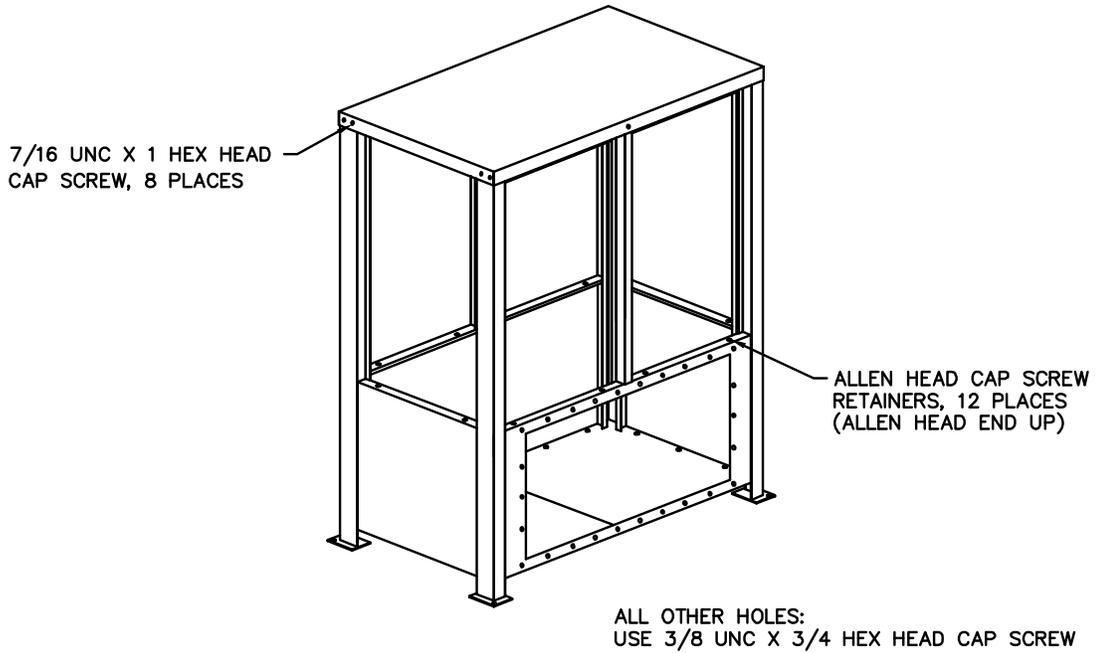
DISCHARGE SPOUT OPTIONS FOR HO-4 HEATER

CA13321A
4-16

Détail montage du filtre d'entrée

ASSEMBLY DETAIL OF
80080 INLET SCREEN ASSEMBLY FOR
HO-7 AND HO-4 HEATERS

CA13320A
4-16

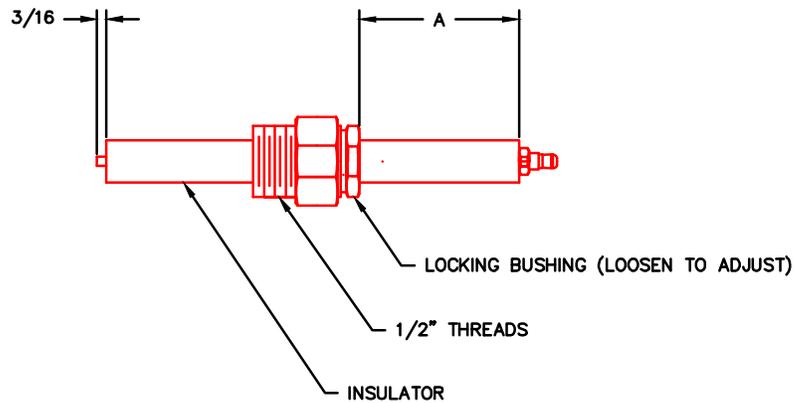


Réglage des électrodes d'allumage références 12796 et 14200

**ADJUSTMENT OF
_12796 AND 14200 SPARK IGNITORS**

14-2378F

4-16



| PART NO. | FOR SAMUEL JACKSON MACHINES | DIMENSION A | |
|----------|-----------------------------|-------------|--------|
| | | MM | INCHES |
| 12796 | HU-60-1065 | 25 | 1.00 |
| | HO-7-1114 | | |
| | HO-7-1137 | | |
| | HO-7-1237 | | |
| | HO-7-1637 | | |
| 14200 | HO-4-1112 | 40 | 1.56 |
| | HO-4-1112A | | |
| | HO-4-1118 | | |
| | HO-4-1234 | | |
| | HU-60-1105 | | |
| | HU-60-1200 | | |
| | HU-60-1260 | | |
| | HU-60-1265 | | |
| | HU-60-1465 | | |
| | HU-80-1545 | | |

Notices de garantie et de sécurité

LIMITED WARRANTY

SAMUEL JACKSON, INCORPORATED

For Commercial and Industrial Customers of Samuel Jackson Moisture Control Products

SAMUEL JACKSON, INCORPORATED (“Sam Jackson”) warrants to its customers who purchase Sam Jackson products that its equipment is free from defects in material and workmanship under normal use and service for 12 months from the date of shipment from its Lubbock, Texas factory.

THIS WARRANTY DOES NOT EXTEND TO EQUIPMENT SUBJECTED TO MISUSE, NEGLIGENCE, OR ACCIDENT. NOR DOES THIS WARRANTY APPLY UNLESS THE PRODUCT COVERED BY IT IS PROPERLY INSTALLED BY A QUALIFIED, COMPETENT TECHNICIAN, WHO IS LICENSED WHERE STATE AND LOCAL CODES REQUIRE, AND WHO IS EXPERIENCED IN MAKING SUCH INSTALLATIONS.

Equipment, which is defective in material or workmanship and within the warranty period, will be repaired or replaced, at Sam Jackson's option, in order to facilitate proper operation.

THIS WARRANTY IS LIMITED TO THE PRECISE TERMS SET FORTH ABOVE, AND PROVIDES EXCLUSIVE REMEDIES EXPRESSLY IN LIEU OF ALL OTHER REMEDIES, AND IN PARTICULAR THERE SHALL BE EXCLUDED THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT WILL SAM JACKSON BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGE OF ANY NATURE.

Sam Jackson neither assumes nor authorizes any person to assume for Sam Jackson any other liability or obligation in connection with the sale of this equipment, Sam Jackson's liability and Customer's exclusive remedy being limited to repair or replacement as set forth above.

SAMUEL JACKSON, INCORPORATED
3900 Upland Avenue Lubbock, Texas 79407

IMPORTANT !

L'avis ci-dessous affecte la garantie de votre équipement.

Commandes électriques et sécurité

Votre nouvel équipement Samuel Jackson peut être équipé de commandes électriques, ou conçu pour interagir avec les commandes d'un équipement connexe Samuel Jackson.

Dans le cas où des réglementations locales, nationales, fédérales ou autres sont requises, nous pouvons prendre en considération des modifications pour répondre à ces exigences particulières. La mise en œuvre de dispositifs de sécurité spécifiques peut entraîner des frais supplémentaires. Aucune garantie de conformité à une norme particulière n'est offerte en l'absence de mention explicite en ce sens dans notre offre.

Si vous modifiez, ou autorisez une tierce partie à modifier ces commandes sans l'accord écrit préalable de Samuel Jackson, Inc., la garantie de notre équipement sera annulée et il y a de plus un risque de graves dommages à l'installation ou à l'équipement, de blessures sérieuses, voire mortelles au personnel. Celui qui modifie ces commandes assume l'entière responsabilité de ces conséquences.

Samuel Jackson, Incorporated
3900 Upland Avenue
Lubbock, Texas 79407
+1-806-795-5218



Cette page est disponible pour vos notes personnelles

