

AUTOFLAME

Mini Mk8 MM

**Guide d'installation et
de mise en service**

AUTOFLAME®



Mini Mk8 MM

Guide d'installation et de mise en service



Délivré par:
AUTOFLAME ENGINEERING LTD
Unit 1-2, Concorde Business Centre
Airport Industrial Estate, Wireless Road
Biggin Hill, Kent TN16 3YN

Tel: +44 (0)845 872 2000

Fax: +44 (0)845 872 2010

Messagerie: salesinfo@autoflame.com

Website: <http://www.autoflame.com/>

Détenteur inscrit:

Société:

Département:

Ce manuel et toutes les informations contenues dans le présent document sont Copyright de Autoflame Engineering Ltd. Elle ne peut être copiée en totalité ou en partie sans le consentement du directeur général.

La politique d'Autoflame Engineering Ltd est une amélioration continue de la conception et de la fabrication. Nous nous réservons donc le droit de modifier les spécifications et/ou les données sans préavis. Tous les détails contenus dans ce manuel sont corrects au moment de l'impression.

Notes importantes

UNE connaissance des procédures et des mises en service liées à la combustion est essentielle avant travaux d'embarquement sur l'un des systèmes M.M./E.G.A.. C'est pour des raisons de sécurité et utilisation efficace du système M.M./E.G.A.. Les mains sur la formation est exigée. Pour plus de détails sur les horaires et les honoraires relatifs aux cours de formation de groupe et à l'instruction individuelle, svp Contactez les bureaux d'Autoflame Engineering Ltd. à l'adresse indiquée à l'avant.

Formulaire abrégé-conditions générales

UNE déclaration complète de nos termes et conditions d'affaires sont imprimées au verso de tous Factures. UNE copie de celles-ci peut être émise sur demande, si elle est demandée par écrit.

L'équipement du système et les concepts de contrôle mentionnés dans ce manuel doivent être installés, et appliquée par le personnel qualifié dans les diverses disciplines techniques qui sont inhérentes à la gamme de produits Autoflame, à savoir la combustion, l'électricité et le contrôle.

La vente des systèmes et équipements d'Autoflame mentionnés dans ce manuel suppose que le concessionnaire, l'acheteur et l'installateur a les compétences nécessaires à sa disposition. Par exemple, un haut degré d'expérience en génie de la combustion, et une compréhension approfondie codes de pratiques électriques locaux concernant les chaudières, les brûleurs et leurs systèmes auxiliaires et de l'équipement.

La garantie d'Autoflame du point de vente est de deux ans sur tous les systèmes électroniques et Composants.

Un an sur tous les systèmes, composants et capteurs mécaniques.

La garantie suppose que tous les équipements fournis seront utilisés dans le but de il était prévu et en stricte conformité avec nos recommandations techniques. Autoflame la garantie et la garantie sont limitées strictement à la qualité de construction de produit, et conception. Exclus sont absolument toutes les réclamations découlant d'une mauvaise application, l'installation incorrecte et/ou une mise en service incorrecte.

Table des matières

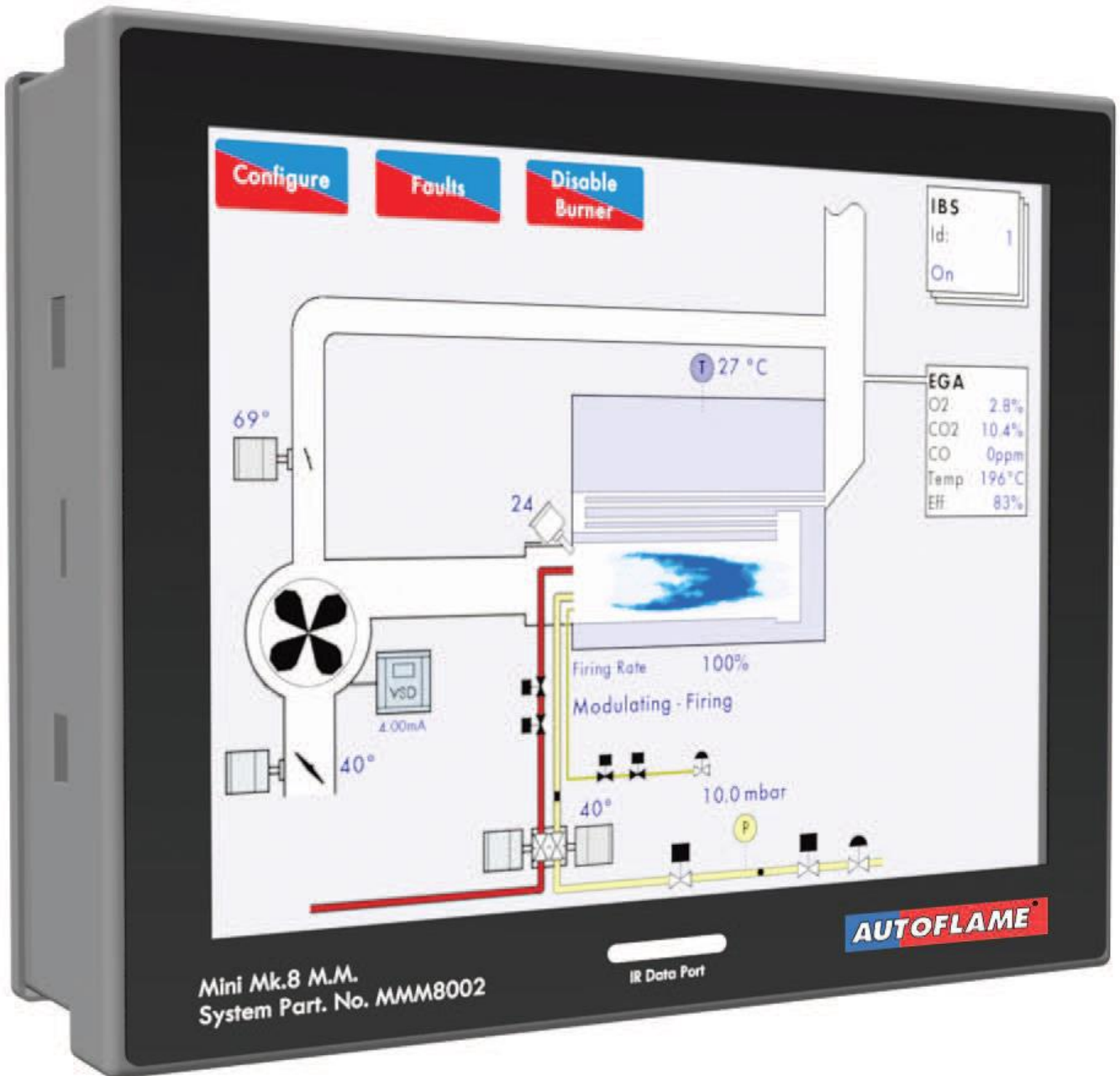
1	DIMENSIONS ET CABLAGE	1
1.1	Mini Mk8 MM	1
1.1.1	Trous de fixation et dimensions	2
1.2	Schéma de câblage	3
1.3	Spécifications électriques	4
1.3.1	Classements	4
1.3.2	Entrées et sorties	4
1.3.3	Spécifications du câble	6
1.3.4	Description des terminaux	7
1.4	Connexion entre Mini Mk8 MM et Mk8 EGA EVO	11
1.5	Connexion entre Mini Mk8 MM et Mk7 DTI	12
1.6	Diagramme de connexion de séquençage	13
2	OPTIONS ET PARAMÈTRES	14
2.1	Options	14
2.2	Paramètres	49
3	MISE EN SERVICE DE LA COURBE AIR-CARBURANT	61
3.1	Vue d'ensemble	61
3.1.1	Procédure de mise en service	62
3.2	Vérifications d'installation	63
3.2.1	Contrôles de mise en service	63
3.2.2	Contrôles opérationnels	63
3.2.3	Précautions d'installation	64
3.2.4	Maintenance et entretien	64
3.3	Servomoteurs	65
3.3.1	Réglage du potentiomètre du servomoteur	65
3.3.2	Tension de retour du servomoteur	67
3.3.3	Servomoteurs – Changement de direction	68
3.3.4	Servomoteurs à Vannes Autoflame	69

3.4	Mise en service des positions carburant et air.....	70
3.4.1	Commencer la mise en service	71
3.4.2	Entrez la position de fermeture (CLOSE Position)	72
3.4.3	Entrez position OUVERTE (OPEN)	73
3.4.4	Entrez la position de début (START Position)	75
3.4.5	Maintien de phase (Phase Hold).....	77
3.4.6	Ajouter des données d'ajustement lors de la mise en service	78
3.4.7	Mise en service de VSD.....	80
3.4.8	Définir la position GOLDEN START.....	81
3.4.9	Définir la position de départ FGR.....	84
3.4.10	Définir position haute	87
3.4.11	Définir la position INTER	88
3.4.12	Définir la position INTER ou de DÉPART (START).....	89
3.4.13	Sauvegarder la Mise en service	90
3.5	Mise en service du débit de carburant	91
3.5.1	Données calorifiques sur le carburant	95
3.5.2	Facteur de conversion pour les débitmètres de gaz impériaux.....	96
3.5.3	Facteur de correction pour les brûleurs significativement au-dessus du niveau de la mer	96
3.5.4	Facteurs de conversion du volume de gaz	97
3.6	Mise en service pression gaz / air.....	99
3.7	Changement de point unique	100
3.8	Changements en ligne	106
3.9	Opération générale.....	107
3.9.1	Calibrer la valeur réelle	107
3.9.2	Modulation externe	108
3.9.3	Fonctions supplémentaires.....	108
4	Commande à distance.....	111

4.1	Paramètres Modbus	111
4.2	Configuration	112
4.3	Adresses Modbus	113
5	ERREURS ET VEROUILLAGES	119
5.1	Erreurs	119
5.2	Verrouillage du brûleur	123
5.3	Erreurs EGA	129
5.4	Dépannage et informations complémentaires	131
5.4.1	Défauts de l'obturateur UV	131
5.4.2	Problèmes UV.....	131
5.4.3	Amortissement résistance-capacité (Snubber)	132
5.4.4	Erreur de positionnement de canal	133
5.4.5	Erreur d'entrée	133
5.4.7	Régler les conflits.....	135
5.4.8	Mise en service forcée	138
6	STANDARDS	140

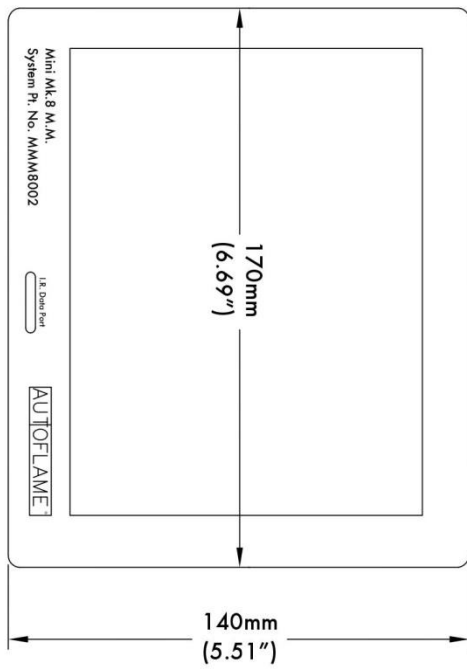
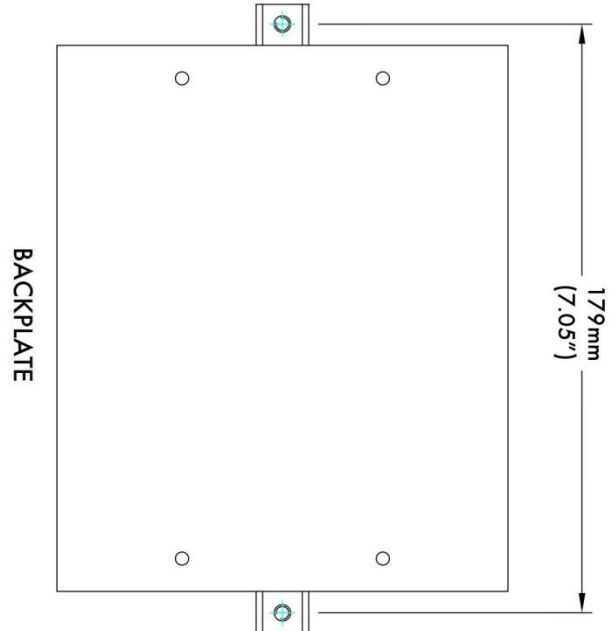
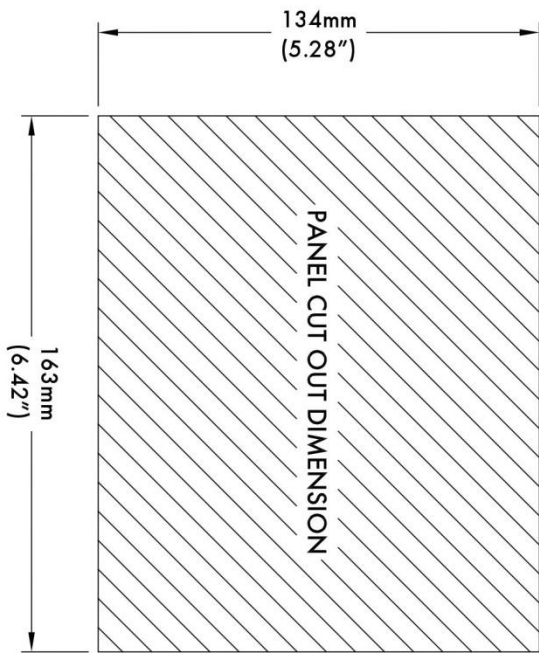
1 DIMENSIONS ET CABLAGE

1.1 Mini Mk8 MM

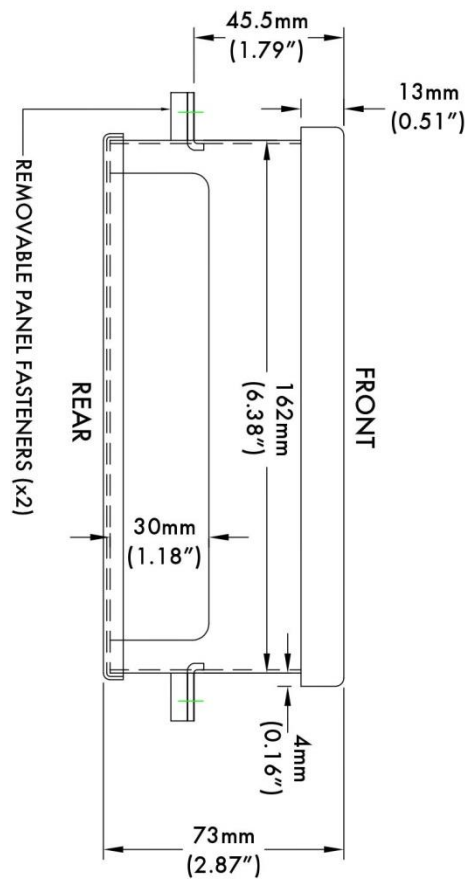


1 Dimensions et câblage

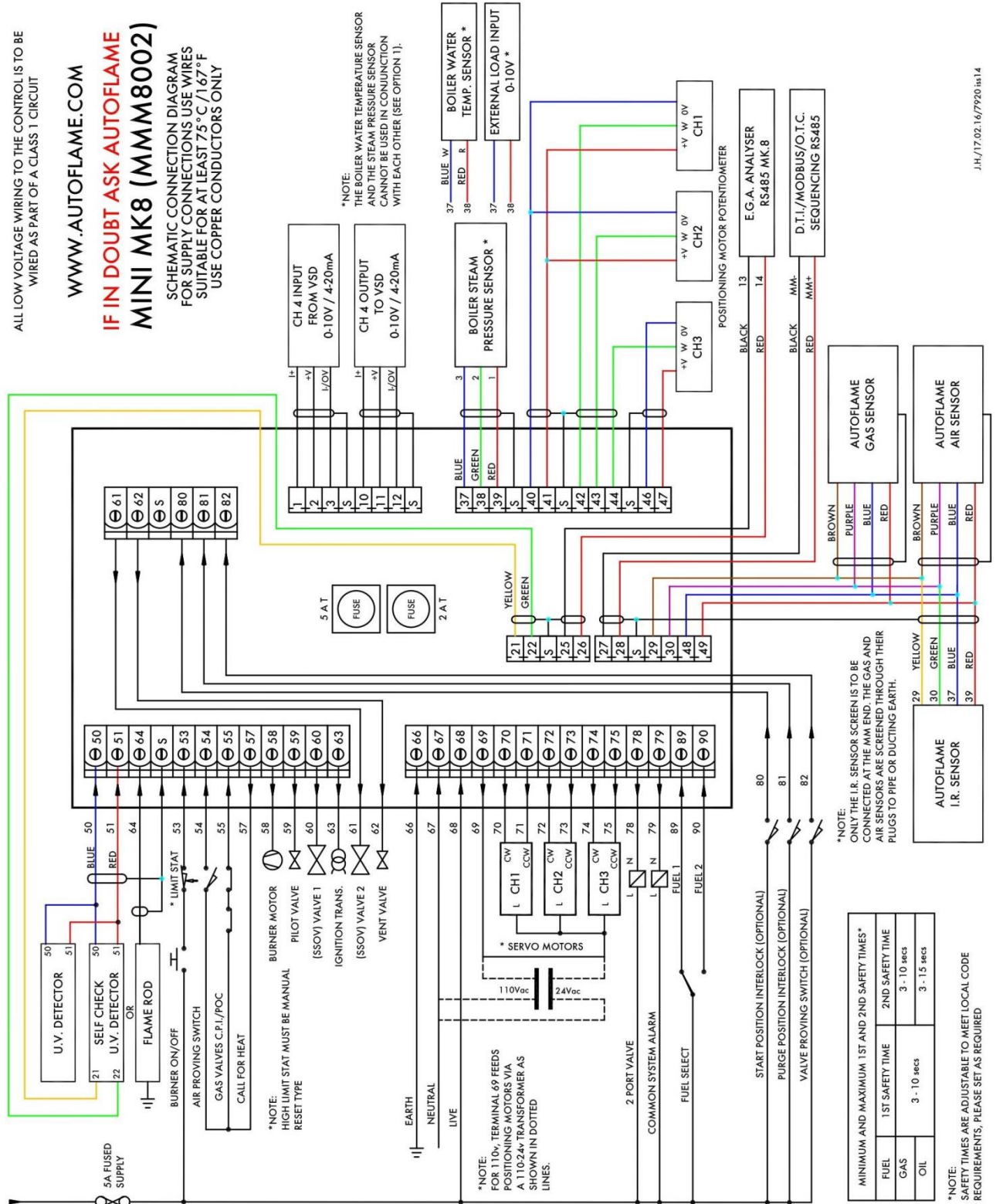
1.1.1 Trous de fixation et dimensions



FRONT



1.2 Schéma de câblage



Fusible	Terminaux protégés
5A	Bornes de sortie de tension secteur 57 - 63
2A	Bornes basse tension et sorties neutres commutées

1.3 Spécifications électriques

1.3.1 Classements

Classification selon EN298

Alimentation	230V, +10%/-15%	47-63 Hz, consommation max. unité
secteur:	120V, +10%/-15%	140W

Climat:	Température Min.	0°C (32°F)
	Température conseillée	Moins que 40°C (104°F)
	Température Max.	60°C (140°F)
	Humidité	0 à 90% sans condensation

Espace de rangement:	Température	-20 à 85°C (-4 to 185°F)
----------------------	-------------	--------------------------

Indice de protection: L'unité est conçue pour être montée sur panneau dans n'importe quelle orientation et la façade avant est IP65, NEMA4. Le dos de l'appareil est IP20, NEMA1.

1.3.2 Entrées et sorties

Entrées et sorties

Unité 230V:

Sorties	Terminal	57	250mA	Doit être connecté par le contacteur	
		58	250mA	Doit être connecté par le contacteur	
		59	1A	0.6 facteur de puissance	
		60	1A	0.6 facteur de puissance	
		61	1A	0.6 facteur de puissance	Charge maximale 5A
		62	1A	0.6 facteur de puissance	
		63	1A	0.6 facteur de puissance	
		78	100mA	Pour piloter uniquement le relais - neutre commuté	
		79	100mA	Pour piloter uniquement le relais / la lampe - neutre commuté	

1 Dimensions et câblage

Unité 120V:

Sorties	Terminal	57	250mA	Doit être connecté par le contacteur	
		58	250mA	Doit être connecté par le contacteur	
		59	2A	0.6 facteur de puissance	
		60	2A	0.6 facteur de puissance	
		61	2A	0.6 facteur de puissance	Charge
		62	2A	0.6 facteur de puissance	maximale
		63	2A	0.6 facteur de puissance	5A
		78	100mA	Pour piloter uniquement le relais – neutre commuté	
		79	100mA	Pour piloter uniquement le relais / la lampe – neutre commuté	

Remarque:

- Les connexions haute et basse tension ne sont pas sécuritaires au toucher. La protection contre les chocs électriques est assurée par une installation correcte.

ATTENTION – RISQUE D'ÉLECTROCUTION.

- Le câblage de la tension de commande doit être au maximum de 10 m, blindé (s'il n'est pas blindé, il doit être inférieur à 1 m, mais les servomoteurs peuvent être non blindés jusqu'à 10 m).
- Tout câblage de plus de 10 m doit comporter une protection supplémentaire contre les surtensions.
- Les câbles basse tension doivent être blindés comme indiqué dans la section 1.3.3.
- Le "High Limit Stat" (Stat. Haute Limite) du brûleur doit être à réarmement manuel.
- Un couvercle (plaque arrière) est fixé à l'arrière de la Mini Mk8 MM avec une étiquette d'avertissement pour empêcher tout remplacement de fusible non autorisé.

1 Dimensions et câblage

1.3.3 Spécifications du câble

Basse tension

Le câble blindé utilisé pour le câblage basse tension du MM aux servomoteurs, détecteurs et variateurs de vitesse doit être conforme à la spécification suivante:

La longueur du câble U.V. ne doit pas dépasser 25 m; tout autre câble blindé ne doit pas dépasser 50 m.

Tresse globale isolée en PVC de 16 / 0.2mm, blindée, gainée de PVC.

- Seize fils par noyau
- Diamètre des fils dans chaque noyau 0.2mm
- Évalué à 440V AC RMS à 1600Hz
- DEF 61-12 courant nominal par noyau 2.5A
- Température de fonctionnement maximale 70°C (158°F)
- Surface nominale du conducteur 0,5 mm² par noyau
- Épaisseur nominale radiale d'isolation sur le noyau 0.45mm
- Diamètre nominal du conducteur par noyau 0.93mm
- Résistance nominale du noyau à 20 ° C. 40,1Ω / 1000m
- Diamètre total nominal par noyau 1,83 mm
- Facteur de remplissage de l'écran de tresse 0,7
- Dimensions équivalentes des conducteurs impériaux 14 / 0.0076

Utilisez le nombre de cœurs adapté à l'application. Un système de numérotation universelle des pièces semble avoir été adopté pour ce type de câble, comme suit:

16-2-2C 2 Noyaux

16-2-3C 3 Noyaux

16-2-4C 4 Noyaux

16-2-6C 6 Noyaux

16-2-8C 8 Noyaux

(5 Noyaux pas facilement disponible)

Remarque: Si vous utilisez un câble à 4 conducteurs et que des interférences sont détectées, utilisez 2 jeux de 2 conducteurs.

1 Dimensions et câblage

Câble de données

Le câble de données doit être utilisé pour les connexions de communication entre les MM pour les applications de séquençage, ainsi qu'entre les MM pour les EGA, les MM pour un DTI et les systèmes DTI vers BMS.

Le câble de communication ne doit pas dépasser 1 km.

Types de câbles de données pouvant être utilisés:

- 1 Beldon 9501 pour câble blindé à 2 conducteurs (1 paire torsadée)
- 2 Beldon 9502 pour câble blindé à 4 conducteurs (2 paires torsadées)
- 3 STC OS1P24

Des échantillons sont disponibles sur demande. Les câbles basse tension et de données peuvent être commandés directement à Autoflame Engineering, veuillez contacter le service commercial Autoflame.

Lors de l'utilisation d'un VSD, veuillez consulter les directives du fabricant sur les installations afin d'empêcher la compatibilité électromagnétique, y compris les recommandations relatives aux réacteurs et aux filtres.

1.3.4 Description des terminaux

- | | |
|----|--|
| S | Toutes les bornes marquées S sont connectées en interne pour permettre le raccordement aux différents câbles blindés. |
| 1 | Entrée de courant, 0–20mA / 4–20mA pour le canal 4 seulement. Peut être connecté à la sortie courant d'un système VSD ou tachymètre ou à rétroaction de servomoteur 4–20mA |
| 2 | Entrée de tension, 0–10V pour le canal 4 seulement. Peut être connecté à la sortie de tension d'un système VSD ou d'un compte-tours |
| 3 | 0V commun pour les terminaux 1 ou 2 |
| 10 | Sortie courant, 0–20mA / 4–20mA pour le canal 4 seulement. Peut être connecté à l'entrée de courant d'un système VSD ou tachymétrique ou à une rétroaction de servomoteur 4–20mA |
| 11 | Sortie de tension, 0–10V. Pour le canal 4 seulement. Peut être connecté à l'entrée de tension d'un système VSD ou d'un compte-tours |

1 Dimensions et câblage

- 12 0V commun pour les terminaux 10 ou 11
- 21, 22 Connexions à un capteur UV à contrôle automatique Autoflame
- 25, 26 Connexions du port de communication à un analyseur de gaz d'échappement (EGA)
- 27, 28 Connexions du port de communication pour DTI et / ou IBS ou Modbus
- 29, 30 Connexions de communication numériques avec un scanner infrarouge Autoflame (MM70017), un capteur de pression atmosphérique Autoflame et / ou un capteur de pression de gaz Autoflame
- 37 Alimentation 0 V d'un détecteur de température ou de pression Autoflame ou d'une entrée de modulation externe 0-10 V
- 38 Alimentation 0 V d'un détecteur de température ou de pression Autoflame ou d'une entrée de modulation externe 0-10 V
- 39 Alimentation 12 V d'un détecteur de pression Autoflame
- 40 Alimentation 0V pour les servomoteurs des canaux 1 et 2
- 41 Alimentation + 12V pour les servomoteurs des canaux 1 et 2
- 42 Signal du servomoteur de la voie 1, indiquant la position
- 43 Signal du servomoteur de la voie 2, indiquant la position
- 44 Signal du servomoteur du canal 3, indiquant la position
- 46 Alimentation 0V au servomoteur du canal 3
- 47 Alimentation + 12V au canal 3 du servomoteur
- 48, 49 Connexions + 15 V vers un scanner infrarouge Autoflame (MM70017), un capteur de pression d'air Autoflame et / ou un capteur de pression de gaz Autoflame
- 50, 51 Connexions à un capteur UV Autoflame
- 64 Connexions à une tige de flamme

1 Dimensions et câblage

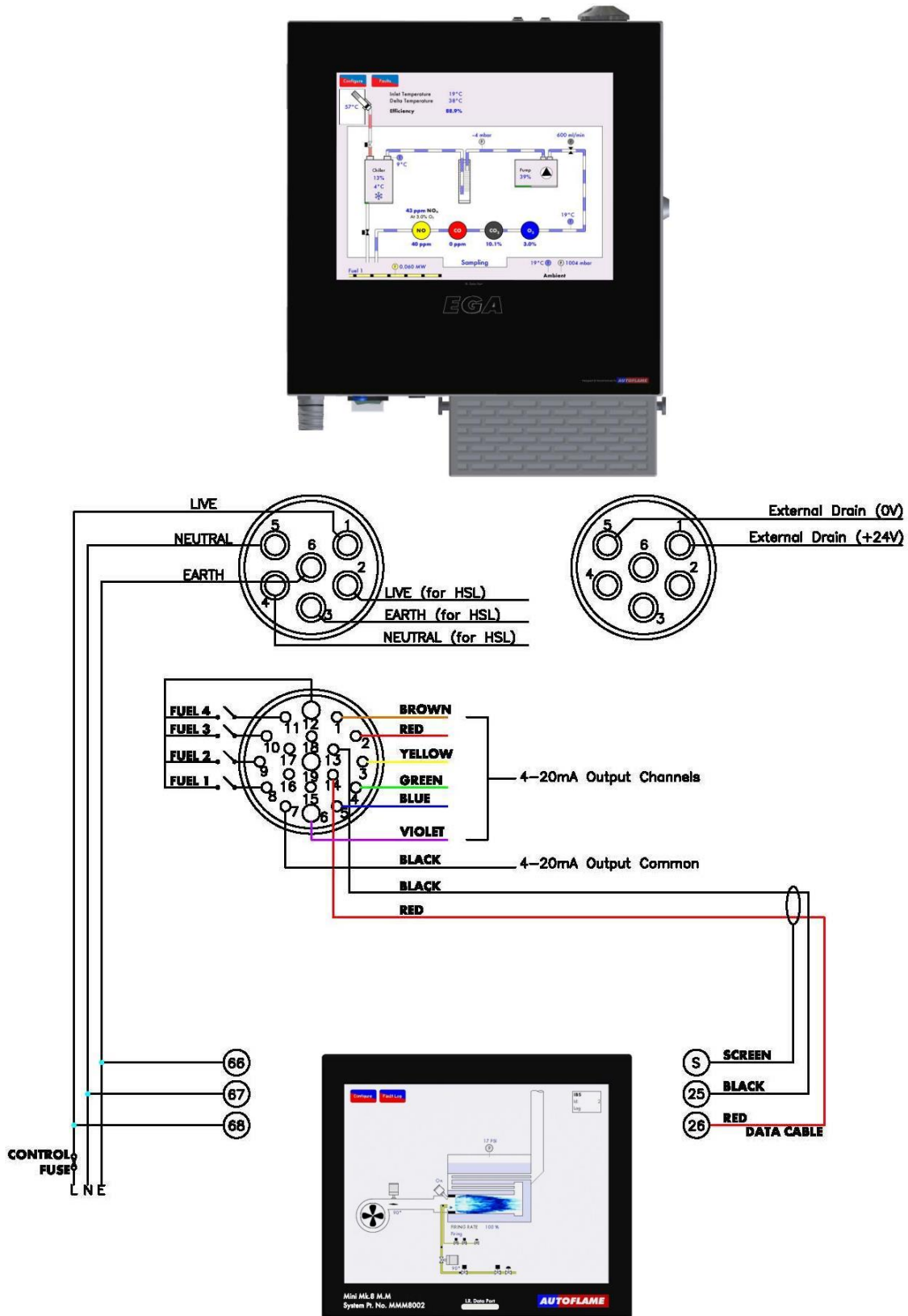
- 53 Entrée de tension secteur – signal d'activation / désactivation du brûleur, circuit de verrouillage en marche
- 54 Entrée de tension secteur – commutateur de vérification de l'air
- 55 Entrée de tension secteur – circuits de vérification, par ex. valve de gaz preuve de fermeture
- 57 Sortie de tension secteur – appel à chaleur
- 58 Sortie tension secteur – moteur du brûleur
- 59 Sortie tension secteur – vanne de démarrage / pilote
- 60 Sortie de tension secteur – vanne de carburant principale 1
- 61 Sortie tension secteur – vanne carburant principale 2
- 62 Sortie tension secteur – soupape d'aération
- 63 Sortie tension secteur – transformateur d'allumage
- 66 Alimentation secteur – terre
- 67 Alimentation principale – neutre
- 68 Alimentation secteur – en direct / à chaud
- 69 Sortie tension secteur, alimentation des servomoteurs et / ou du transformateur abaisseur
- 70 Neutre commuté – entraîne le servomoteur du canal 1 dans le sens des aiguilles d'une montre
- 71 Neutre commuté – entraîne le servomoteur du canal 1 dans le sens anti-horaire
- 72 Neutre commuté – entraîne le servomoteur du canal 2 dans le sens des aiguilles d'une montre
- 73 Neutre commuté – entraîne le servomoteur du canal 2 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

1 Dimensions et câblage

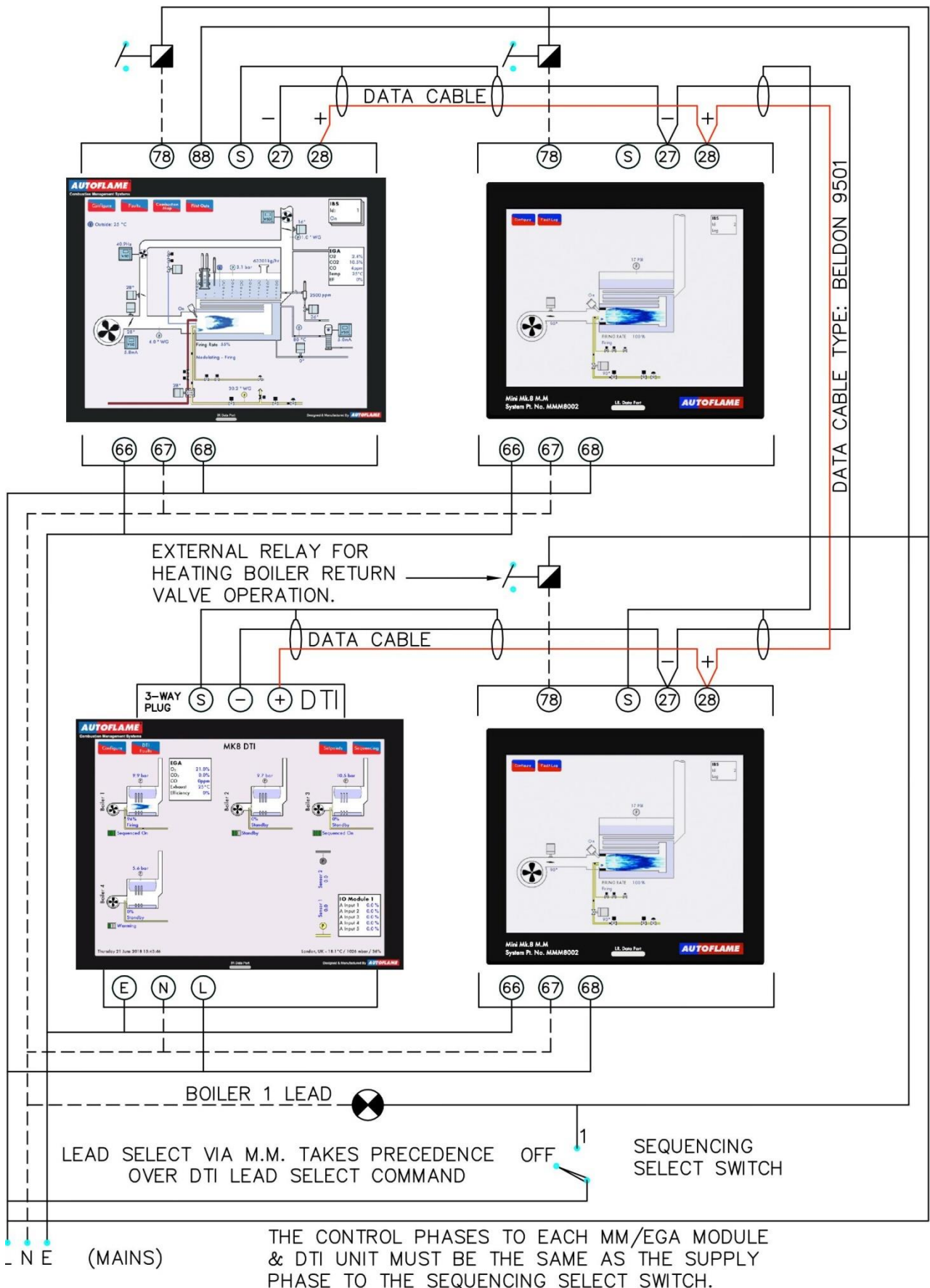
- 74 Neutre commuté – entraîne le servomoteur du canal 3 dans le sens des aiguilles d'une montre
- 75 Neutre commuté – entraîne le servomoteur du canal 3 dans le sens anti-horaire
- 78 Vanne 2 voies à commutation de neutre pour fonctionnement IBS
- 79 Neutre commuté – sortie d'alarme pour verrouillage MM / erreur MM / erreur EGA
- 80 Verrouillage de la position de départ / entrée d'abaissement de nuit / entrée de point de consigne réduit
- 81 Verrouillage de la position de départ / entrée d'abaissement de nuit / entrée de point de consigne réduit
- 82 Stat de réchauffement / valve prouvant l'entrée du secteur
- 89 Entrée de tension secteur – sélectionne la courbe de carburant 1
- 90 Entrée de tension secteur – sélectionne la courbe de carburant 2

1 Dimensions et câblage

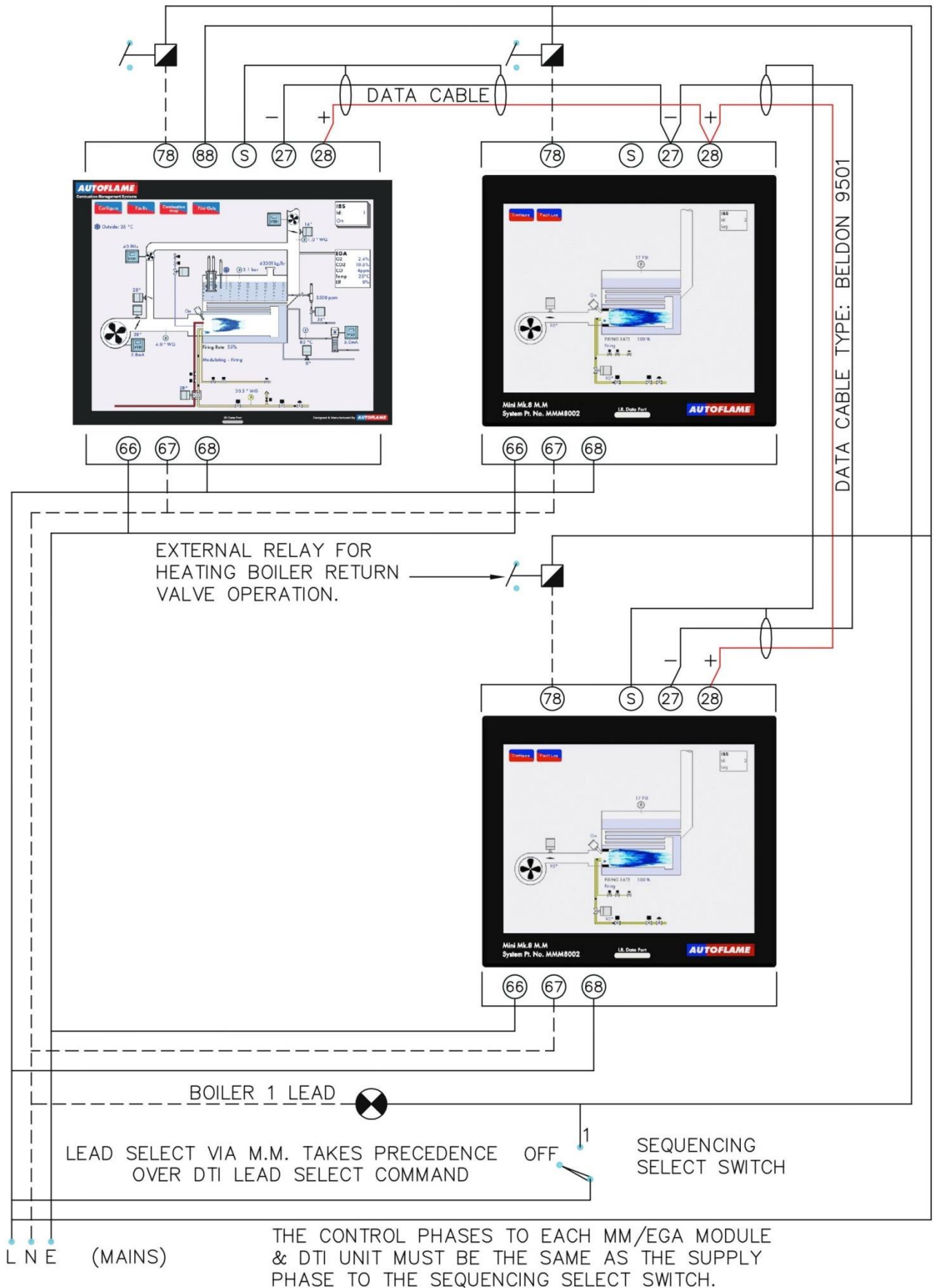
1.4 Connexion entre Mini Mk8 MM et Mk8 EGA EVO



1.5 Connexion entre Mini Mk8 MM et Mk7 DTI



1.6 Diagramme de connexion de séquençage



2 OPTIONS ET PARAMÈTRES

2.1 Options


Remarque: Les options et paramètres ne doivent être modifiés que par des techniciens formés et certifiés en usine, qui connaissent parfaitement les systèmes de combustion Autoflame et le processus de combustion en général. Toute personne qui modifie ces configurations et qui ne dispose pas de la formation adéquate en usine et de la compréhension de ces réglages / ajustements peut se placer et mettre d'autres personnes dans une situation potentiellement dangereuse

CH1, CH2, CH3 et CH4, référez-vous aux rangées de boutons commençant respectivement par CH1 en haut.



Les options et les paramètres sont tous visibles lorsque le MM est en mode d'exécution et que le brûleur s'allume ; un certain nombre d'options et de paramètres peuvent être ajustés via les modifications en ligne. Toutes les options / tous les paramètres du brûleur (BC - Burner Control) ne peuvent être modifiés qu'en mode de mise en service.

En mode de mise en service, toutes les options et tous les paramètres peuvent être ajustés en fonction de l'application.

Allumez l'appareil. Si le MM a déjà été mis en service, appuyez sur  lorsque le système démarre. Si le système n'est pas déjà mis en service, le MM passe automatiquement en mode de mise en service.

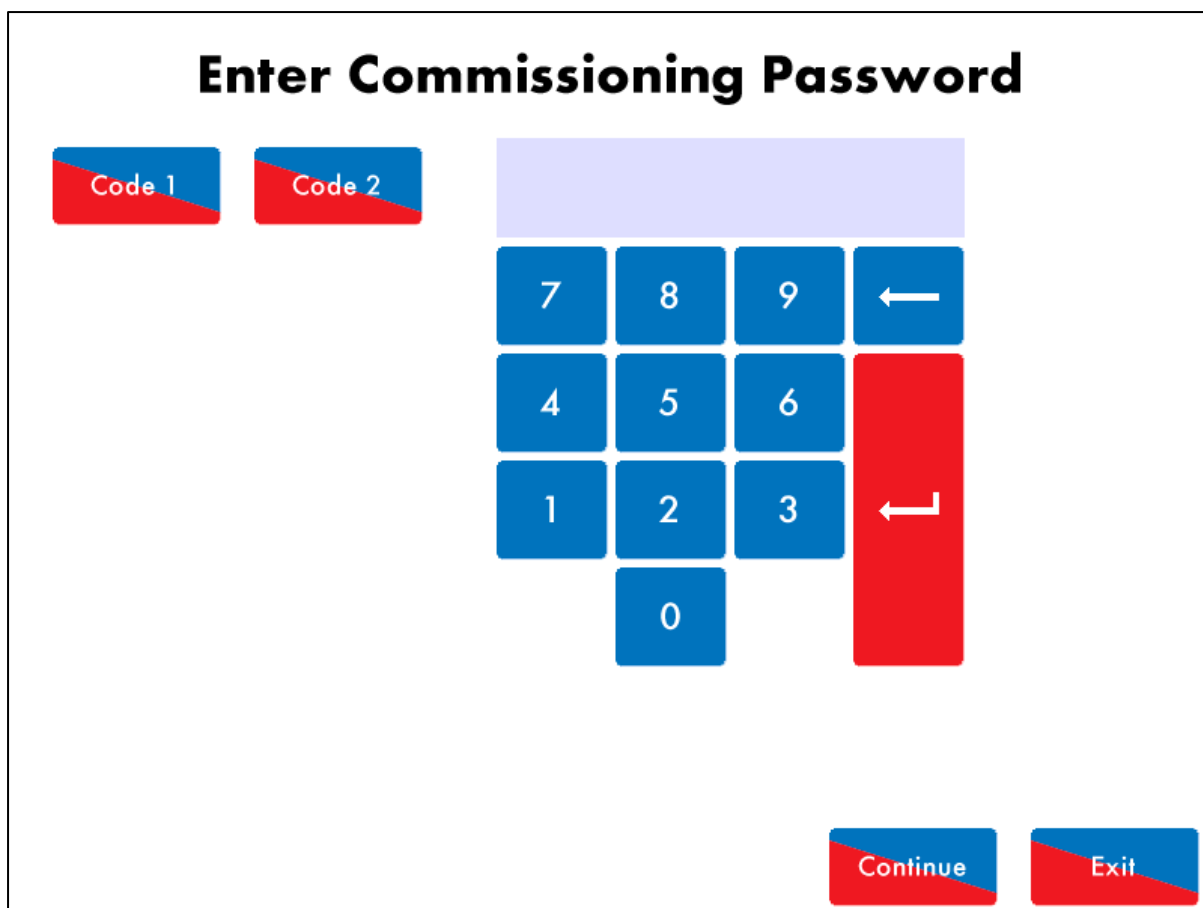





Figure 2.1.i Entrer le mot de passe

“Entrer le mot de passe de mise en service” est affiché. Utilisez le clavier pour entrer le mot de passe, puis appuyez sur . Appuyez sur  ou  pour modifier la valeur d'une entrée incorrecte.

Remarque: le mot de passe de mise en service ne doit pas être distribué à des personnes qui ne sont pas formées en usine et à des ingénieurs certifiés.

2 Options et paramètres

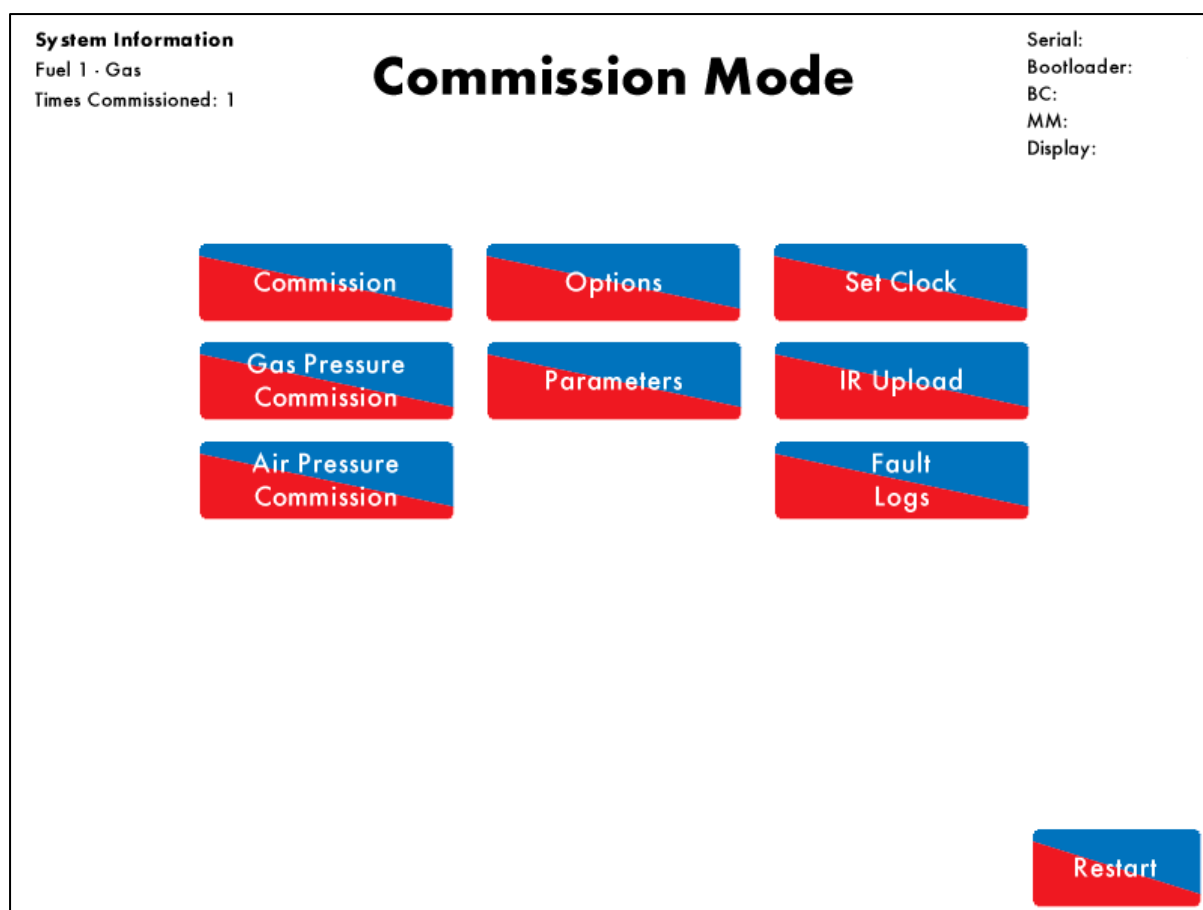


Figure 2.1.ii Mode de mise en service

L'écran « Mode de mise en service » donne des informations sur le carburant sélectionné, le nombre de fois que l'unité a été mise en service, le numéro de série, le chargeur de démarrage et les logiciels BC, MM et Display.

Dans l'écran du mode de mise en service, toutes les options / paramètres peuvent être réglés, le capteur de pression de gaz peut être mis en service, les données IR mises en service peuvent être téléchargées et les journaux des défauts peuvent également être visualisés.

Remarque: les durées de mise en service concernent le système complet et seront incrémentées à chaque commission de carburant, changement de point unique et téléchargement de mise en service.

2 Options et paramètres

Commission Mode		
Options	Parameters	
#	Description	Value
1	MM: Boiler temperature/pressure sensor type	Temperature
2	MM: Modulating Motor Travel Speed Limit	10.0 degrees per second
3	Unused: Option 3	0
4	Unused: Option 4	0
5	MM: Purge position	... at OPEN position
6	PID: Proportional Band	10 °C
7	PID: Integral Time	60 seconds
8	MM: Servomotor Channels	Channels 1 & 2
9	MM: Internal Stat Operation	... below setpoint
10	MM: Burner Switch-Off Offset	3 °C
11	MM: Burner Switch-On Offset	3 °C
12	EGA: EGA Functionality	Not optioned
13	EGA: EGA Error Response	... stops, alarm active
14	Unused: Option 14	0

All
MM
PID
EGA
DTI
BC








Figure 2.1.iii Options

N'importe quel nombre d'options et de paramètres peuvent être modifiés en même temps. En appuyant sur MM, PID, EGA, DTI ou BC en bas de l'écran, les options / paramètres peuvent être regroupés par fonction.

Lorsque les modifications ont été apportées pour répondre aux besoins de l'application, appuyez sur Quitter pour revenir à l'écran Mode de mise en service.

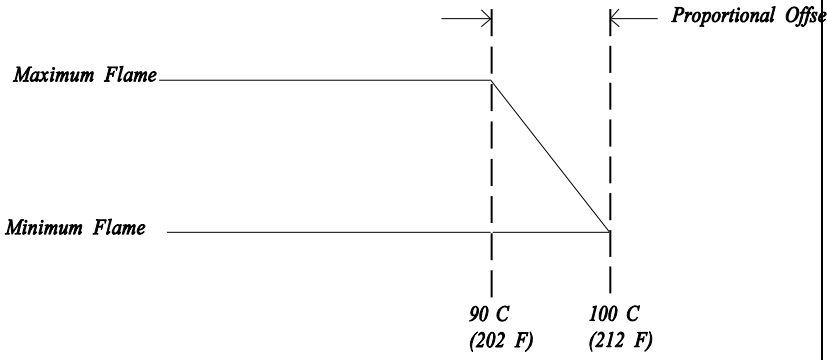
Une liste complète des options est détaillée dans les pages suivantes. Les options / paramètres 110 à 160 sont les paramètres de contrôle du brûleur et sont critiques pour la sécurité; ceux-ci doivent être entrés de la même manière pour l'option et la valeur du paramètre. Si ces options et paramètres de BC (Contrôle Brûleur) ne correspondent pas, il y aura un verrouillage du conflit option / paramètre.

Pour régler toutes les options et tous les paramètres sur les valeurs par défaut et effacer les données de mise en service, définissez l'option / le paramètre 160 à 5. Le MM redémarre ensuite automatiquement.

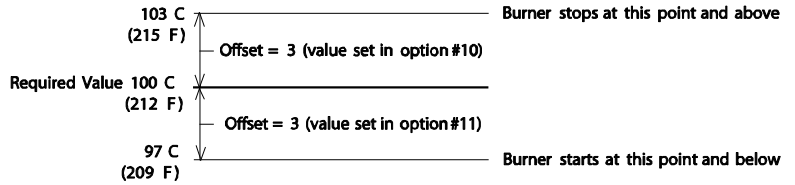
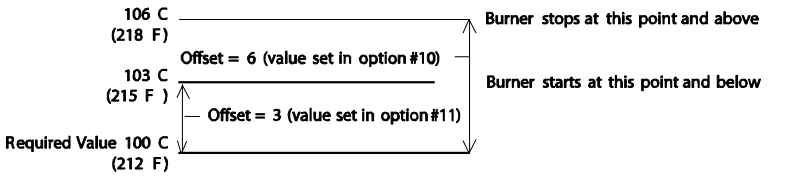
2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description																												
1	0		<p><u>Capteur de température / pression de la chaudière</u></p> <p>Les bornes 37, 38 et 39 sont utilisées pour le détecteur de charge.</p> <table> <tr> <td>0</td> <td>Température</td> <td>MM10006</td> <td>0 – 400°C (0 – 752°F)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Basse pression</td> <td>MM10010</td> <td>0.0 – 3.4 Bar (0.0 – 50.0 PSI)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Moyenne pression</td> <td>MM10008</td> <td>0 – 20 Bar (0 – 300 PSI)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Haute pression</td> <td>MM10009</td> <td>0 – 34 Bar (0 – 500 PSI)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Très haute pression</td> <td>MM10017</td> <td>0 – 100 Bar (0 – 1450 PSI)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="3">Température externe (entrée de tension, plage définie par les paramètres 52 à 56)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td colspan="3">Pression externe (entrée de tension, plage définie par les paramètres 52 à 56)</td> </tr> </table>	0	Température	MM10006	0 – 400°C (0 – 752°F)	1	Basse pression	MM10010	0.0 – 3.4 Bar (0.0 – 50.0 PSI)	2	Moyenne pression	MM10008	0 – 20 Bar (0 – 300 PSI)	3	Haute pression	MM10009	0 – 34 Bar (0 – 500 PSI)	4	Très haute pression	MM10017	0 – 100 Bar (0 – 1450 PSI)	5	Température externe (entrée de tension, plage définie par les paramètres 52 à 56)			6	Pression externe (entrée de tension, plage définie par les paramètres 52 à 56)		
0	Température	MM10006	0 – 400°C (0 – 752°F)																												
1	Basse pression	MM10010	0.0 – 3.4 Bar (0.0 – 50.0 PSI)																												
2	Moyenne pression	MM10008	0 – 20 Bar (0 – 300 PSI)																												
3	Haute pression	MM10009	0 – 34 Bar (0 – 500 PSI)																												
4	Très haute pression	MM10017	0 – 100 Bar (0 – 1450 PSI)																												
5	Température externe (entrée de tension, plage définie par les paramètres 52 à 56)																														
6	Pression externe (entrée de tension, plage définie par les paramètres 52 à 56)																														
2	15	6 – 100	<p><u>Limitation de la vitesse de déplacement du moteur</u></p> <p>Si la vitesse du moteur est trop rapide, diminuez la valeur et inversement. À d'autres moments que la modulation, les moteurs se déplacent à pleine vitesse ou à la valeur définie dans l'option 75. Le mouvement est limité par le canal le plus lent, c'est-à-dire le moteur le plus lent.</p> <p>0.6 – 10.0</p>																												
3	-		Inutilisé																												
4	0		<p><u>Canal d'air</u></p> <p>Pour le réglage 0, les servomoteurs des canaux 1 et 2 contrôlent respectivement le carburant et l'air. Pour le réglage 1, le carburant est contrôlé par le servomoteur du canal 1 et l'air par le canal 4 VSD. Pour le réglage 2, le carburant et l'air prémélangés sont contrôlés par le servomoteur de la voie 1. Le nombre de servomoteurs utilisés est défini dans l'option 8. Veuillez-vous reporter au manuel Possibilités d'application MM.</p> <table> <tr> <td>0</td> <td>Canal servo 2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Canal VSD 4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pas de canal d'air</td> </tr> </table>	0	Canal servo 2	1	Canal VSD 4	2	Pas de canal d'air																						
0	Canal servo 2																														
1	Canal VSD 4																														
2	Pas de canal d'air																														

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
5	1	0 1	<p>Position de purge</p> <p>Cette position de purge s'applique aux canaux 1 à 3 sélectionnés dans les options 67 à 69; toutefois, les canaux VSD purgeront toujours en position ouverte par défaut. Ce paramètre s'applique à la post-purge, le cas échéant. voir option / paramètre 118 et 135.</p> <p>0 Les canaux 1 à 3 sont purgés en position HAUTE. 1 Les canaux 1 à 3 sont purgés en position OUVERT.</p>
6	10	5 - 2000	<p>Bande proportionnelle</p> <p>La bande proportionnelle est en décalage en dessous du point de consigne requis; Lorsque la température / pression réelle atteint cette bande, le brûleur commencera à se moduler à l'approche du point de consigne requis.</p>  <p>5 - 2000 °C, °F, PSI or 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)</p>
7	60	0 1 - 250	<p>Temps intégral</p> <p>Toutes les "n" secondes, 10% du décalage actuel par rapport à la valeur de consigne requise sont ajoutés ou soustraits respectivement en dessous ou au-dessus de la valeur de consigne, à la valeur proportionnelle actuelle. La valeur de "n" correspond au nombre de secondes défini dans cette option; s'il est défini sur 0, il n'y aura pas de contrôle intégral.</p> <p>0 Désactivé 1 - 250 Secondes</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
8	0		<p><u>Canaux de servomoteur</u></p> <p>Le canal 1 est toujours activé pour le carburant; cette option définit les canaux utilisés. Si l'option 8 est modifiée après la mise en service, le MM devra être remis en service, à moins que cette option ne revienne à son réglage précédent. Pour le réglage 2, veuillez-vous reporter aux Possibilités d'application du MM pour un fonctionnement avec un seul moteur. Voir également l'option 4 pour définir le mode de canal d'air.</p> <p>0 Canaux 1 et 2 1 Canaux 1, 2 et 3 2 Canal 1 seulement</p>
9	1		<p><u>Opération de stat interne</u></p> <p>La stat interne allume et éteint le brûleur en fonction de la valeur réelle par rapport au point de consigne requis. Pour le réglage 0, la stat interne est maintenue fermée en permanence et une stat de travail doit être installée sur la chaudière. Pour le réglage 1, la statistique interne est ouverte avec un décalage au-dessus du point de consigne requis et fermée avec un décalage au-dessous du point de consigne requis. Pour le réglage 2, la statistique interne est ouverte avec un décalage au-dessus du point de consigne requis et fermée avec un décalage au-dessus du point de consigne requis. Les valeurs de décalage sont définies dans les options 10 et 11.</p> <p>0 Stat interne toujours fermé 1 Le brûleur fonctionne en dessous du point de consigne 2 Le brûleur fonctionne au-dessus du point de consigne</p> <p>E.g. Option 9 = 1, point de consigne requis = 100°C (212°F)</p>  <p>E.g. option 9 = 2, point de consigne requis = 100°C (212°F)</p> 

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
10	3	2 - 1000	<p><u>Décalage d'arrêt du brûleur</u></p> <p>°C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)</p> <p><i>Remarque: cette option n'est pertinente que si l'option 9 est définie sur 1 ou 2.</i></p>
11	3	0 - 1000	<p><u>Décalage d'allumage du brûleur</u></p> <p>°C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)</p> <p><i>Remarque: cette option n'est pertinente que si l'option 9 est définie sur 1 ou 2.</i></p>
12	0	0 1 2 3	<p><u>Fonctionnalité EGA</u></p> <p>Pour les réglages 2 ou 3, l'appareil E.G.A compensera sur le registre d'air du canal 2, une fois les données de compensation ajoutées. Si l'option 12 est définie sur 0 ou 1, vous pouvez ajouter un ajustement ultérieurement en le remplaçant par 2 ou 3 dans les modifications en ligne, en effectuant un changement de point unique et en ajoutant des données d'ajustage pour chaque position air / carburant.</p> <p>0 Pas d'option 1 Surveillance seulement 2 Applique l'ajustement 3 Applique l'ajustement et les limites de combustion testées</p>
13	0	0 1 2	<p><u>Réponse d'erreur EGA</u></p> <p>Ceci règle l'opération MM sur le terminal 79 en cas d'erreur EGA.</p> <p>0 En cas d'erreur, le brûleur arrête, l'alarme est activée 1 En cas d'erreur, le brûleur fonctionne, l'alarme n'est pas activée 2 En cas d'erreur le, brûleur fonctionne, l'alarme est activée</p>
14	-		Inutilisé

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
15	3		<p><u>Contrôle utilisateur</u></p> <p>Cette option détermine si l'utilisation peut allumer et éteindre le brûleur ou modifier le point de consigne requis via l'écran de flamme du MM.</p> <p>0 Brûleur allumé / éteint et contrôle du point de consigne désactivé</p> <p>1 Brûleur allumé / éteint et contrôle du point de consigne activé</p> <p>2 Activation / désactivation du brûleur et contrôle du point de consigne désactivé</p> <p>3 Brûleur allumé / éteint et contrôle du point de consigne activé</p>
16	0		<p><u>Séquençage et activation DTI</u></p> <p>Une chaudière en plomb peut être sélectionnée en appuyant sur Lead Boiler dans l'écran IBS ou via le DTI, le cas échéant. Vous ne pouvez sélectionner que 1 MM à la fois comme chaudière principale, sinon le séquençement ne fonctionnera pas. Le bouton Lead Boiler (Chaudière principale) sur le MM remplace la sélection de chaudière principale DTI.</p> <p>0 Séquençage désactivé</p> <p>1 Séquençage désactivé</p> <p>2 DTI activé</p> <p>3 Séquençage et DTI</p>
17	-		Inutilisé
18	1		<p><u>Report de l'ajustement</u></p> <p>Lorsque le système module, la correction qui peut déjà exister sur la position du registre d'air peut être reportée (ne s'applique que si un système EGA est opérationnel sur le système). L'ajustement est réinitialisé si le taux de changement de l'angle du robinet de carburant est supérieur à celui défini au paramètre 14.</p> <p>0 Désactivé</p> <p>1 Activé</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
19	0	0 1 - 100	<p><u>Décalage limite supérieure O2</u></p> <p>Si la valeur actuelle de l'O2 est supérieure à cette limite par rapport à la valeur de mise en service, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, définissez la valeur 3. Voir option 13.</p> <p>Désactivé 0.1% - 10.0% O₂</p>
20	0	0 1 - 100	<p><u>Décalage limite supérieure CO2</u></p> <p>Si la valeur actuelle de CO2 est supérieure à cette limite par rapport à la valeur de mise en service, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, définissez la valeur 3. Voir option 13.</p> <p>Désactivé 0.1% - 10.0% CO₂</p>
21	0	0 1 - 200	<p><u>Décalage limite supérieure CO</u></p> <p>Si la valeur CO actuelle est supérieure à cette limite par rapport à la valeur de mise en service, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, définissez la valeur 3. Voir option 13.</p> <p>Désactivé 1 - 200 ppm CO</p>
22	0	0 1 - 100	<p><u>O2 Limite inférieure offset</u></p> <p>Si la valeur actuelle de l'O2 est inférieure à cette limite de décalage par rapport à la valeur de mise en service, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, définissez la valeur 3. Voir option 13.</p> <p>Désactivé 0.1% - 10.0% O₂</p>
23	0	0 0 - 100	<p><u>Décalage limite inférieure CO2</u></p> <p>Si la valeur de CO2 actuelle est inférieure à la limite décalée par rapport à la valeur de mise en service, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, configurez la valeur 3. Voir option 13.</p> <p>Désactivé 0.1% - 10.0% CO₂</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
24	-		Inutilisé
25	0	0 1 - 200	<u>Limite absolue d'O2</u> Si la valeur actuelle de l'O2 est inférieure à cette limite absolue, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, configurez la valeur 3. Voir option 13. Désactivé 0.1% - 20.0% O ₂
26	0	0 1 - 200	<u>Limite absolue de CO2</u> Si la valeur actuelle de CO2 est supérieure à cette limite absolue, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, configurez la valeur 3. Voir option 13. Désactivé 0.1% - 20.0% CO ₂
27	0	0 1 - 200	<u>CO limite absolue</u> Si la valeur CO actuelle est supérieure à cette limite absolue, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, configurez la valeur 3. Voir option 13. Désactivé 1 - 200 ppm CO
28	20	0 - 50	<u>Seuil d'ajustement</u> Le seuil de compensation est un décalage par rapport au point de consigne requis. Si la valeur réelle est inférieure à ce décalage, le EGA ne sera pas ajustée. Cette option doit être définie sur 0 si l'ajustement doit être effectif à tout moment du tir et / ou si la modulation externe est en option. Aucune modification ponctuelle ne peut être effectuée si la valeur réelle est inférieure à ce seuil. °C, °F, PSI or 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
29	0	0 1	<p><u>Golden Start</u></p> <p>Le Golden Start permet de définir une position d'allumage optimale dans la courbe air-carburant, ce qui ne correspond pas nécessairement à une flamme basse ni à l'indice de modulation standard. Le paramètre 15 définit la durée pendant laquelle la position de départ en or (Golden Start) est maintenue à partir du point de flamme principale.</p> <p>Désactivé Activée</p>
30	50	5 - 9990	<p><u>Point de consigne distant minimum (DTI / Modbus)</u></p> <p>Si une commande de valeur requise est reçue du DTI ou de Modbus qui se trouve en dessous de cette valeur de consigne distante minimale, elle sera ignorée par le MM. Le MM continuera à se déclencher pour atteindre le point de consigne requis précédent.</p> <p>°C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)</p>
31	100	5 - 9990	<p><u>Point de consigne distant maximum (DTI / Modbus)</u></p> <p>Si une commande de valeur requise est reçue du DTI ou de Modbus qui se situe au-dessus de cette valeur de consigne distante maximale, elle sera ignorée par le MM. Le MM continuera à se déclencher pour atteindre le point de consigne requis précédent.</p> <p>°C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)</p>
32	20	0 - 250	<p><u>Délai d'ajustement</u></p> <p>Après l'allumage, l'EGA n'échantillonne pas la durée définie dans cette option (si EGA est défini sur 2 ou 3). Cela permet à la combustion de se stabiliser avant le début de l'échantillonnage. Le temporisateur commence au point d'allumage.</p> <p>Secondes</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
33	1		<u>Identification MM</u>
		1 - 10	Chaque MM dans une boucle de séquençage / DTI / Modbus doit être associé à un numéro d'identification individuel. Pour les communications entre les MM, il ne peut y avoir plus de 1 MM avec le même numéro d'identification. numéro ID
34	-		Inutilisé
35	10		<u>Temps de balayage de séquence</u>
		1 - 100	Il s'agit de la période de temps entre le séquençement des demandes du gestionnaire principal et du gestionnaire différé. Au moment de l'analyse de la séquence, le gestionnaire principal demandera que les brûleurs retardés soient mis en ligne ou hors ligne, en fonction des besoins de charge. Voir les paramètres 86 et 87 pour les seuils de descente et de montée. La mesure précise du débit de carburant doit être entrée pour que le séquençage puisse fonctionner. Les MM doivent être connectés avec un câble de données (Beldon 9501), blindé à une extrémité. Minutes
36	0		<u>Sélection du capteur (Mk7 EGA uniquement)</u>
		0	Cette option permet de sélectionner si le Mk7 EGA est équipé de cellules supplémentaires. Aucun capteur optionnel
		1	NO ₂ en option
		2	SO ₂ en option
		3	NO ₂ et SO ₂ en option
37	0		<u>Temps dérivé</u>
		0	Temps nécessaire pour ajouter / supprimer 10% supplémentaires au taux d'allumage en fonction de la valeur réelle et de la valeur requise. Désactivé
		1 - 200	Secondes

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
38	2		Bande morte dérivée
		0 1 - 15	Cette bande morte est la marge au-dessus et au-dessous du point de consigne requis dans lequel aucun contrôle dérivé ne se produit. Désactivé °C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)
39	-		Inutilisé
40	0		Dispositif de réchauffement pour vapeur basse pression
		0 1	Pour les applications de séquençement où les clapets anti-retour ne sont pas installés, il n'est pas possible d'utiliser un point de consigne pour maintenir les chaudières en veille. Un thermostat (aquastat) peut être installé dans la coque de la chaudière. Définissez l'option / le paramètre 156 sur 0 pour activer le terminal 82) pour le chauffage des statistiques. Lorsque la borne 82 détecte une entrée 230 / 120V, le chauffage est arrêté. La chaudière restera dans un état de réchauffement basé sur les réglages des options 53 et 54. Séquence de vapeur avec clapets anti-retour Séquence de vapeur sans clapets anti-retour
41	0		Mode de réchauffement
		0 1	Pour le réglage 0, le premier décalage est maintenu en état de veille, le second retard est en réchauffement et le retard restant est désactivé. Pour le réglage 1, la première chaudière à retardement est en veille et les autres chaudières à retardement sont en train de chauffer. Un MM en réchauffement Tous les MM non utilisés en état de réchauffement

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
42	20		<u>Point de consigne en veille</u>
		5 - 9990	<p>Pour les applications de séquençement où des vannes anti-retour sont installées, la première chaudière à retardement utilise un point de consigne de veille pour maintenir la chaudière en veille. Le point de consigne de veille est défini en tant que valeur absolue dans cette option. Lorsque le point de consigne de veille est activé, le brûleur est maintenu à faible flamme.</p> <p>°C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)</p>
43	-		Inutilisé
44	-		Inutilisé
45	0		<u>Modulation externe</u>
		0	Désactivé
		1	Activée
46	-		Inutilisé
47	0		<u>Routine de démarrage à froid</u>
		0	Désactivé
		1 - 2000	Minutes

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
48	0	0 1 - 600	<p><u>Recirculation des gaz de combustion – Minuterie</u></p> <p>Il s'agit du temps pendant lequel les canaux MM (servomoteurs / VSD) sont maintenus aux positions de départ du FGR, après quoi la modulation a lieu. Le brûleur démarrera à la position de démarrage FGR (à moins que l'option Or Start soit sélectionnée et que le brûleur démarre à la position Golden Start. FGR permet de réinjecter environ 15% des gaz de combustion de la chaudière via un canal auxiliaire (par exemple 3) et mélangé à l'air de combustion, afin de réduire les NOx.</p> <p>Désactivé Secondes</p>
49	0	0 1 - 50	<p><u>Recirculation des gaz de combustion – Décalage</u></p> <p>C'est un décalage par rapport au point de consigne requis. Les canaux MM (servomoteurs / VSD) sont maintenus aux positions de départ du FGR jusqu'à ce que la valeur réelle atteigne cette valeur de décalage en dessous du point de consigne requis.</p> <p>Désactivé °C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)</p>
50	0	0 1	<p><u>Recirculation des gaz de combustion – Seuil de température</u></p> <p>Les canaux MM (servomoteurs / variateurs de vitesse) sont maintenus aux positions de départ FGR jusqu'à ce que la température des gaz de combustion atteigne 120°C (248°F). Cette option ne peut être utilisée que si un EGA est en option et opérationnel.</p> <p>Seuil de température FGR désactivé Seuil de température FGR activé</p>
51	-		Inutilisé
52	-		Inutilisé

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
53	0	0 1 - 200	<u>Séquence d'arrêt du brûleur de séquençage à la vapeur</u> Lorsque le MM est en mode de réchauffement, il se réchauffera au point de consigne de veille en fonction des heures d'activation et de désactivation définies dans les options 53 et 54. Désactivé Minutes
54	5	1 - 30	<u>Séquençage à la vapeur du brûleur à l'heure</u> Lorsque le MM est en mode de réchauffement, il se réchauffera au point de consigne de veille en fonction des heures d'activation et de désactivation définies dans les options 53 et 54. Minutes
55	-		Inutilisé
56	0	0 1	<u>Fonctionnement de la sortie d'alarme (borne T79)</u> Il s'agit d'une sortie neutre commutée permettant de sélectionner le mode de fonctionnement de la fonction d'alarme. 0 Relais normalement éteint, activé pendant l'alarme 1 Relais normalement éteint, activé pendant l'alarme
57	0	0 1	<u>Mesure du débit de carburant</u> La mesure du débit de carburant détermine le taux d'allumage. Si aucun débitmètre de carburant n'est disponible, vous devez entrer une «courbe fictive» en utilisant le taux de braquage du brûleur calculé à partir de la puissance nominale du brûleur afin de déterminer le point de faible combustion et celui du brûleur correspondant. Si cette fonction est activée, la mesure du débit de combustible est lancée une fois le brûleur mis en service et allumé. Le MM va d'abord atteindre le point de mise à feu élevée, puis descendre la courbe. Désactivé Activée

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
58	15		<u>Retard d'allumage de mesure du débit de carburant</u>
		0 1 - 240	La mesure du débit de carburant commence une fois le délai défini dans cette option écoulé. Désactivé Secondes
59	-		Inutilisé
60	-		Inutilisé
61	3725		<u>Carburant 1 Valeur calorifique</u>
		100 - 65000	Il s'agit du pouvoir calorifique supérieur / du pouvoir calorifique supérieur (PCI), y compris la chaleur latente de vaporisation de l'eau. Pour définir des unités métriques ou impériales, voir l'option 65. Si les unités sont modifiées, vous devez modifier cette option en conséquence. 100 = 1.00MJ/m ³ ou 100 Btu/ft ³
62	2068		<u>Carburant 2 Valeur calorifique</u>
		100 - 65000	Il s'agit du pouvoir calorifique supérieur / du pouvoir calorifique supérieur (PCI), y compris la chaleur latente de vaporisation de l'eau. Pour définir des unités métriques ou impériales, voir l'option 65. Si les unités sont modifiées, vous devez modifier cette option en conséquence. 100 - 1.00 MJ/kg ou 100 BTU/lb
63	-		Inutilisé
64	-		Inutilisé
65	0		<u>Unités d'affichage</u>
		0 1	Unités métriques Unités imperials

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
66	0	0 1 - 100	<u>Limite de cadence de tir</u> Il s'agit du taux d'allumage maximal pouvant être obtenu par le système, imposé en modes auto et manuel. La limite de cadence de déclenchement ne doit pas être utilisée avec le contrôle ou le séquençement d'indice de charge DTI. La limite de cadence de déclenchement s'applique également à la modulation externe. Désactivé %
67	1	0 1	<u>Position de purge du canal 1</u> Canal 1 pour purger la position Le canal 1 doit rester fermé pour la purge
68	0	0 1	<u>Position de purge du canal 2</u> Canal 2 pour purger la position Le canal 2 doit rester fermé pour la purge
69	0	0 1	<u>Position de purge du canal 3</u> Canal 3 pour purger la position Le canal 3 doit rester fermé pour purge
70	-		Inutilisé
71	-		Inutilisé
72	-		Inutilisé
73	-		Inutilisé
74	-		Inutilisé
75	100	10 - 100	<u>Vitesse de déplacement du moteur de purge</u> Si la vitesse du moteur est trop rapide, diminuez la valeur. 0.1 - 10.0
76	-		Inutilisé
77	-		Inutilisé
78	-		Inutilisé

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
79	-		Inutilisé
80	0	0 1	<u>Compensation de température extérieure</u> Compensation de température extérieure désactivée Compensation de température extérieure activée
81	90	50 - 999	<u>Point de consigne à la température extérieure minimale</u> Ce point de consigne est limité par le détecteur de charge défini dans l'option 1. °C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)
82	30	0 - 145	<u>Température extérieure minimale</u> Valeur 30 = -10°C ou -10°F (voir option 65)
83	80	50 - 999	<u>Point de consigne à la température extérieure maximale</u> Ce point de consigne est limité par le détecteur de charge défini dans l'option 1. °C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)
84	80	0 - 145	<u>Température extérieure maximale</u> Valeur 80 = 40°C ou 40°F (voir option 65)
85	0	0 1 - 100	<u>Décalage de nuit</u> Cette valeur de décalage est soustraite du point de consigne requis. Une entrée est requise sur la borne 80, voir option / paramètre 154. Désactivé °C, °F, PSI ou 0.1 bar ou 0.01 bar pour capteur de basse pression (dépend du détecteur de charge défini dans l'option 1 et des unités métriques / impériales définies dans l'option 65)

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
86	0		<u>Méthode d'asservissement du canal 1</u>
		0	Méthode d'asservissement du canal 1
		1	Servomoteur à flamme automatique, contrôle à 0,1 degré
		2	Servomoteur industriel, contrôle 0,1 degré
		3	Servomoteur industriel, contrôle à 0,5 degré
87	0		<u>Servomoteur industriel, contrôle à 0,5 degré</u>
		0	Servomoteur à flamme automatique, contrôle à 0,1 degré
		1	Servomoteur à flamme automatique, contrôle à 0,5 degré
		2	Servomoteur industriel, contrôle 0,1 degré
		3	Servomoteur industriel, contrôle à 0,5 degré
88	0		<u>Méthode de contrôle de la voie 3</u>
		0	Servomoteur à flamme automatique, contrôle à 0,1 degré
		1	Servomoteur à flamme automatique, contrôle à 0,5 degré
		2	Servomoteur industriel, contrôle 0,1 degré
		3	Servomoteur industriel, contrôle à 0,5 degré
89	0		<u>Sortie VSD lors de la mise en service de la position fermée</u>
			Pour le réglage 0, la sortie VSD est 0mA, 4mA ou 0V. Pour le réglage 1, la sortie VSD est de 20 mA ou 10 V.
		0	Lors de la mise en service fermée, la sortie VSD est élevée
		1	Lors de la mise en service fermée, la sortie VSD est faible
90	-		<u>VSD Operation Channel 4</u>
		0	Désactivé
		1	Activée
91	0		<u>Sortie de MM vers VSD Canal 4</u>
		0	Plage de sortie 4 à 20 mA
		1	Plage de sortie 0 à 20 mA
		2	Plage de sortie 0 à 10V
92	0		<u>Unités de sortie affichées, canal VSD 4</u>
		0	Signal de sortie sélectionné
		1	Hertz
93	25		<u>Sortie basse vitesse de MM à VSD canal 4</u>
		1 - 200	Hertz
94	50		<u>Sortie haute vitesse de MM à VSD, canal 4</u>
		1 - 200	Hertz

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
95	0		<u>Sortie haute vitesse de MM à VSD, canal 4</u>
		0	Plage d'entrée 4 à 20 mA
		1	Plage d'entrée 0 à 20 mA
		2	Plage d'entrée 0 à 10V
96	0		<u>Unités d'entrée affichées, canal VSD 4</u>
		0	Signal d'entrée sélectionné
		1	Hertz
97	0		<u>Entrée basse vitesse en mm du canal VSD 4</u>
		0 - 200	Hertz
98	50		<u>Entrée basse vitesse en mm du canal VSD 4</u>
		0 - 200	Hertz
99	5		<u>Tolérance aux pannes de rétroaction du canal 5 de VSD</u>
			Ceci est utilisé pour vérifier que le retour varie de feu élevé à faible. Par exemple, si le retour de feu intense est de 20 mA et que cette option est définie sur 4%, la tolérance autorisée lors du déclenchement est de $\pm 0,8$ mA. Pour la mise en service, le retour de feu faible doit être inférieur aux tolérances supérieures et inférieures (1,6 mA), de sorte que le retour de feu faible doit être mis en service à 18,4 mA ou moins.
		5 - 40	0.5% - 4.0%
100	0		<u>Séquençage / fonctionnement DTI ou Modbus</u>
		0	Séquençage MM / DTI
		1	Modbus
101	0		<u>Débit en bauds Modbus</u>
		0	9600 baud
		1	19200 baud
102	0		<u>Paramètre de parité Modbus</u>
		0	Pas de parité
		1	Parité impaire
		2	Même parité
103	1		<u>Paramètres des bits d'arrêt Modbus</u>
		1	1 bit d'arrêt
		2	2 bits d'arrêt

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
104	1	1 - 247	<u>ID de périphérique Modbus</u> Plage d'identification
105	0	0 1	<u>Format de données Modbus</u> Format binaire Format ASCII
106	-		Inutilisé
107	-		Inutilisé
108	-		Inutilisé
109	-		Inutilisé

2 Options et paramètres

Pour des raisons de sécurité, les options 110 à 160 doivent également être entrées sous Paramètres. Il incombe à l'ingénieur de mise en service de s'assurer que tous les paramètres sont définis conformément aux normes, aux codes et aux pratiques en vigueur. Si les options 110 à 160 ne sont pas identiques aux paramètres 110 à 160, le MM passe directement en mode de mise en service et un message de conflit d'options / paramètres s'affiche.

Option	Default	Intervalle	Description
110	1		<p><u>Type de scanner à flamme UV</u></p> <p>Voir option / paramètre 120 pour le seuil UV et 122 pour le fonctionnement du capteur de flamme. Pour le réglage 2, le scanner UV à auto-vérification ouvre et ferme un obturateur pour vérifier que le scanner UV ne reçoit pas de signal de fausse flamme.</p> <p>1 Scanner standard</p> <p>2 Scanner automatique</p>
111	0		<p><u>Type de pilote</u></p> <p>Pour la veilleuse interrompue, lorsqu'elle s'éteint, la soupape de veilleuse se ferme au point où la phase d'étalonnage de la flamme principale commence. Dans le cas d'une veilleuse intermittente, lorsqu'elle s'éteint, la soupape de veilleuse restera ouverte pendant le tir.</p> <p>0 Pilote interrompu</p> <p>1 Pilote intermittent</p> <p>2 Pas de pilote</p> <p><i>Remarque: Le réglage 2 pas de pilote ne peut pas être utilisé avec un pilote à vanne unique (option / paramètre 130) ou la commutation du scanner de flamme (option / paramètre 122).</i></p>
112	40		<p><u>Temps de pré-purge</u></p> <p>Purger le brûleur avant de démarrer le brûleur à l'air forcera tout résidu de combustion à sortir de la cheminée. Le temps de purge doit être réglé conformément au guide de fabrication de la chaudière et aux codes et règlements locaux.</p> <p>5 - 240 Secondes</p>
113	3		<p><u>Temps de pré-allumage</u></p> <p>C'est la période pendant laquelle le transformateur d'allumage est allumé avant que les vannes pilotes ne s'ouvrent.</p> <p>3 - 5 Secondes</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
114	3	3 - 10	<p><u>Premier temps de sécurité</u></p> <p>C'est la période pendant laquelle la vanne pilote est ouverte, avant que la flamme ne soit vérifiée. La plage de temps de cette option dépend de son gaz ou de son huile.</p> <p>Secondes</p>
115	3	3 - 5	<p><u>Heure de démonstration du pilote – Essai pilote d'allumage (PTFI)</u></p> <p>Il s'agit de la période pendant laquelle la flamme est vérifiée après le premier temps de sécurité pour prouver la flamme de la veilleuse.</p> <p>Secondes</p>
116	3	3 - 10	<p><u>Deuxième temps de sécurité du gaz – Essai principal d'allumage (MTFI)</u></p> <p>C'est la période pendant laquelle les vannes principales sont ouvertes et la vanne pilote est maintenue ouverte, avant le contrôle de la flamme, pour la mise à feu des gaz. Voir option / paramètres 150 et 151. Ceci ne s'applique pas au pilote intermittent, voir option / paramètre 111.</p> <p>Secondes</p>
117	5	5 - 20	<p><u>Temps de vérification de la flamme principale</u></p> <p>C'est la période après la deuxième phase de sécurité pour le pilote interrompu ou après la phase de vérification du pilote pour pilote intermittent, où la flamme est vérifiée, avant de passer à un allumage / modulation normal.</p> <p>Secondes</p>
118	0	0 - 100 0 - 100	<p><u>Temps post-purge</u></p> <p>Si défini, une post-purge se produira après un arrêt normal du brûleur. La minuterie commence une fois que toutes les chaînes sont passées à leurs positions post-purge. La flamme n'est pas contrôlée pendant la post-purge. Voir option / paramètre 135 pour la post-purge NFPA.</p> <p>Secondes (pour l'option / paramètre 135 réglé sur 0 ou 2) Minutes (pour l'option / le paramètre 135 réglé sur 1 ou 3)</p>
119	10	3 - 120	<p><u>Temps de recyclage du boîtier de commande</u></p> <p>Il s'agit du délai entre l'arrêt du brûleur et son post-purge, le cas échéant, et le redémarrage du brûleur.</p> <p>Secondes</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
120	10	5 - 50	<p><u>Seuil UV</u></p> <p>Il s'agit de la force minimale du signal de flamme. Si la force de la flamme est inférieure à ce seuil, un verrouillage se produira. Le nombre d'UV se stabilisera à 5 fois cette valeur lors de l'augmentation et à 3 fois cette valeur lors de la diminution.</p> <p>Nombre d'UV</p>
121	5	5 - 10	<p><u>Retard du début de la pré-purge jusqu'à la vérification du commutateur d'air</u></p> <p>Cette temporisation pendant laquelle l'interrupteur pneumatique n'est pas vérifié est incluse dans le temps total de pré-purge défini dans l'option / le paramètre 112.</p> <p>Secondes</p>
122	0	0 2 4 5 6 7	<p><u>Sélection du capteur de flamme</u></p> <p>UV Ionisation IR IR et UV IR et ionisation Ionisation aux UV</p> <p><i>Remarque: La commutation ionisation-UV ne peut pas être utilisée sans pilote (option / paramètre 111) ou pilote à vanne unique (option / paramètre 130).</i></p>
123	3	3 - 15	<p><u>Deuxième temps de sécurité de l'huile - Essai principal d'allumage (MTFI)</u></p> <p>C'est la période pendant laquelle les vannes principales sont ouvertes et la vanne pilote est maintenue ouverte, avant le contrôle de la flamme, pour allumer à l'huile. Voir option / paramètres 150 et 151. Ceci ne s'applique pas au pilote intermittent, voir option / paramètre 111.</p> <p>Secondes</p>
124	0	0 1 - 3600	<p><u>Délai d'attente pour atteindre la purge</u></p> <p>Si le MM est bloqué dans Exécuter pour purger ou Exécuter pour purger après parce que les servomoteurs et les VSD se déplacent en position de purge, un verrouillage se produira une fois que le délai défini dans cette option est écoulé. Cela ne s'applique pas aux exigences relatives au temps de purge, telles que les entrées de vérification supplémentaires.</p> <p>Désactivé Secondes</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
125	0		<p><u>Mode capteur de pression de carburant – Carburant 1</u></p> <p>Pour le réglage 1, la vérification de la vanne et les limites de pression sont vérifiées par un capteur de gaz Autoflame ou la vérification de la vanne par un pressostat basse pression. Pour le réglage 2, les limites de pression sont vérifiées par le capteur de gaz. Voir les options / paramètres 136 et 137 pour les limites de pression de gaz. Pour le réglage 3, le système attend une entrée de tension secteur sur la borne 55 pour confirmer que le test VPS est terminé. Si aucune tension n'est détectée sur la borne 55 dans les 10 minutes, un verrouillage se produira. Veuillez-vous reporter au manuel des possibilités d'application MM pour les options / paramètres et les guides de câblage relatifs aux configurations VPS et limites de pression.</p> <p>0 Non vérifié 1 Limites de pression, vérification des soupapes 2 Limites de pression 3 VPS externe</p>
126	0		<p><u>Mode capteur de pression de carburant – Carburant 2</u></p> <p>Pour le réglage 1, la vérification de la vanne et les limites de pression sont vérifiées par un capteur de gaz Autoflame ou la vérification de la vanne par un pressostat basse pression. Pour le réglage 2, les limites de pression sont vérifiées par le capteur de gaz. Voir les options / paramètres 136 et 137 pour les limites de pression de gaz. Pour le réglage 3, le système attend une entrée de tension secteur sur la borne 55 pour confirmer que le test VPS est terminé. Si aucune tension n'est détectée sur la borne 55 dans les 10 minutes, un verrouillage se produira. Veuillez-vous reporter au manuel des possibilités d'application MM pour les options / paramètres et les guides de câblage relatifs aux configurations VPS et limites de pression.</p> <p>0 Non vérifié 1 Limites de pression, vérification des soupapes 2 Limites de pression 3 VPS externe</p>
127	-		Inutilisé

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
128	0		<p><u>Type de capteur VPS</u></p> <p>Pour le réglage 0, un pressostat basse pression est utilisé pour le VPS et est câblé à la borne 82 (option / paramètre défini 156). Pour le réglage 1, le capteur de pression de gaz Autoflame est utilisé pour VPS. Veuillez-vous reporter au manuel des possibilités d'application MM pour la configuration.</p> <p>0 Entrées principales 1 Capteur de pression</p>
129	0		<p><u>Opération VPS</u></p> <p>0 VPS fonctionne avant la mise en service 1 VPS fonctionne après l'arrêt 2 VPS fonctionne avant et après</p>
130	2		<p><u>Configuration de la valve à gaz</u></p> <p>0 Pas de soupape d'aération 1 Vent normalement fermé 2 Vent normalement ouvert 3 Aucune soupape d'aération. Pilote à valve unique 4 Événement normalement fermé. Pilote à valve unique 5 Événement normalement ouvert. Pilote à valve unique</p> <p><i>Remarque: Le pilote à vanne unique ne peut pas être utilisé sans pilote (option / paramètre 111) ni permutation du scrutateur de flamme (option / paramètre 122).</i></p>
131	0		<p><u>Unités de pression de gaz</u></p> <p>0 "wg 1 mbar 2 PSI</p>
132	20		<p><u>Temps de vérification des soupapes à gaz</u></p> <p>C'est la période de temps pendant laquelle les deux vannes de gaz sont fermées pour détecter un changement de pression d'air pour la phase de vérification de l'air VPS ou un changement de pression de gaz pour la phase de vérification de gaz VPS.</p> <p>10 – 300 Secondes</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
133	25	0 - 13400	<p><u>Changement de pression maximum autorisé pendant VPS</u></p> <p>Si MM détecte un changement de pression supérieur à cette valeur, un verrouillage se produira. Si les deux options 136 et 138 sont réglées sur 0, un verrouillage se produira si la pression de ligne statique mesurée pendant la phase vide entre phase VPS et phase gazeuse est inférieure à cette valeur absolue. Voir l'option / paramètre 131 pour les unités d'affichage de la pression de gaz.</p> <p>0 mbar - 1340 mbar (valeur 25 = 2.5 mbar) 0" WG - 537.777" WG (valeur 25 = (1.003 "WG) 0 PSI - 19.435 PSI (valeur 25 = 0.036 PSI)</p>
134	3	3 - 20	<p><u>Temps d'ouverture de la vanne VPS</u></p> <p>C'est la période de temps pendant laquelle les phases d'ouverture d'une vanne de gaz sont ouvertes: «VPS Venting» (Ventilation VPS) pour le vide dans l'atmosphère et «VPS Vide to Gas» pour le vide dans le vide.</p> <p>Secondes</p>
135	0	0 1 2 3	<p><u>Unités de temps de purge / Post-purge NFPA</u></p> <p>Voir l'option / paramètre 118 pour le temps de purge. Pour le réglage 2, l'option / paramètre 118 doit être réglé sur 15 secondes ou plus. Lors de la post-purge de la NFPA, tous les servomoteurs resteront dans la position où ils se trouvaient avant l'arrêt ou le verrouillage normal. La NFPA après la purge se produira lors de tout arrêt ou lock-out normal à tout moment du tir.</p> <p>0 Temps de purge en secondes 1 Temps de purge en minutes 2 NFPA post purge en secondes 3 NFPA post purge en quelques minutes</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
136	25	0 - 13400	<p><u>Pressostat de gaz – limite inférieure décalée</u></p> <p>Il s'agit d'une limite inférieure décalée par rapport à la pression de gaz mise en service, voir l'option / le paramètre 131 pour les unités d'affichage de la pression de gaz. Ces limites sont également testées lors de la vérification à la flamme principale. Voir les options / paramètres 125 et 126 pour activer les limites de pression. Si les options 136 et 138 sont toutes deux définies sur 0, un verrouillage se produira si la pression de ligne statique mesurée pendant la phase vide entre phase VPS et phase gazeuse est inférieure à la valeur absolue de l'option 133.</p> <p>0 mbar – 1340 mbar (valeur 25 = 2.5 mbar) 0" WG – 537.777" WG (valeur 25 = (1.003 "WG) 0 PSI – 19.435 PSI (valeur 25 = 0.036 PSI)</p>
137	25	0 - 13400	<p><u>Interrupteur de pression de gaz – limite supérieure décalée</u></p> <p>Il s'agit d'une limite supérieure décalée par rapport à la pression de gaz définie, voir l'option / le paramètre 131 pour les unités d'affichage de la pression de gaz. Ces limites sont également testées lors de la vérification à la flamme principale. Voir les options / paramètres 125 et 126 pour activer les limites de pression.</p> <p>0 mbar – 1340 mbar (valeur 25 = 2.5 mbar) 0" WG – 537.777" WG (valeur 25 = (1.003 "WG) 0 PSI – 19.435 PSI (valeur 25 = 0.036 PSI)</p>
138	25	0 1 - 50000	<p><u>Décalage de limite inférieure de pression de ligne statique de gaz</u></p> <p>Pour le réglage 0, si la pression de ligne statique mesurée pendant la phase vide entre phase VPS et phase gazeuse est inférieure à la limite inférieure de décalage de pression de gaz définie dans l'option / le paramètre 136, un verrouillage se produit. Si les deux options 136 et 138 sont définies sur 0, un verrouillage se produira si la pression de ligne statique mesurée pendant la phase vide entre phase phase VPS et phase gazeuse est inférieure à la valeur absolue de l'option 133. Pour les réglages autres que 0, cette pression de ligne statique mesurée est vérifiée par rapport à la valeur définie dans cette option.</p> <p>Option / paramètre 136 offset limite inférieure utilisée 0.1 mbar – 5000 mbar (valeur 25 = 2.5 mbar) 0.040" WG – 2006.630" WG (valeur 25 = 1.003" WG) 0.001 PSI – 72.519 PSI (valeur 25 = 0.036 PSI)</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
139	-		Inutilisé
140	0		Inutilisé
141	0		<u>Seuil de pression de l'air de purge</u>
		0 - 300	Il s'agit de la pression d'air minimale que le MM doit détecter lors de la purge, lorsqu'un capteur de pression d'air Autoflame est utilisé. Si ce paramètre est défini sur 0, MM recherchera la pression atmosphérique minimale définie dans l'option / le paramètre 149. Voir l'option / le paramètre 146 pour les unités d'affichage de la pression atmosphérique. Si la post-purge est activée dans l'option / le paramètre 118, le seuil d'air de purge ne peut pas être défini à une valeur supérieure au seuil de marche défini dans l'option 149. Si les seuils de pression de vérification pour la purge et le fonctionnement normal sont tous deux activés, et «conduisant à des phases post-purge», le plus bas de ces deux seuils est utilisé. 0 mbar - 30.0 mbar (0" WG - 12.040" WG)
142	60		<u>Intervalle de test d'obturation</u>
		4 - 240	Il s'agit de l'intervalle de temps entre les tests d'obturation sur le scanner UV à auto-contrôle. Voir les options / paramètres 110 et 122. Secondes
143	0		<u>Pas de pré-purge</u>
		0 1	Pour le réglage 1, il n'y aura pas de pré-purge uniquement si le brûleur a été recyclé après le franchissement de la statistique interne et s'il a passé les contrôles VPS avec succès. Si le brûleur est verrouillé ou redémarre après un verrouillage, le MM forcera une pré-purge. Le carburant doit être réglé sur le gaz. La pré-purge fonctionne Pas de pré-purge
144	4		<u>Erreurs d'autocontrôle UV maximum autorisées</u>
		1 - 12	Le MM testera la détection de la flamme du scanner UV à auto-vérification à un intervalle de temps défini dans l'option / paramètre 142 et générera un verrouillage s'il y a plus d'erreurs que celles définies dans cette option. Voir options / paramètres 110 et 122. Erreurs

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
145	-		Inutilisé
146	0	0 1	<u>Unités de capteur de pression d'air</u> "wg mbar
147	0	0 - 300	<u>Fenêtre d'erreur de pression atmosphérique</u> Cette fenêtre d'erreur de pression d'air n'est active que pendant la modulation; le brûleur se verrouillera si la pression d'air est en dehors de cette fenêtre. 0 mbar - 30.0 mbar (0" WG - 12.040" WG)
148	0	0 1 2	<u>Type de capteur de pression d'air</u> Pour le réglage 0, le pressostat d'air externe doit être branché à la borne 54. Si une réinitialisation de tension n'est pas détectée dans les 2 minutes à la borne 54 pendant la phase «Attente de la commutation d'air» avant de purger, un verrouillage se produira. Pour le réglage 1, le capteur de pression d'air recherchera une pression d'air nulle dans la phase «Capteur d'air zéro» avant de procéder à la purge. Le paramètre 2 inclut les vérifications effectuées pour les paramètres 0 et 1, et doit être lu en bas avant que le message 'Attendre une commutation d'air' puisse être passé. 0 Interrupteur à air sur T54 1 Capteur de pression d'air Autoflame 2 Capteur de pression d'air Autoflame et commutateur d'air sur T54
149	10	7 - 1200	<u>Seuil de pression d'air</u> Il s'agit de la pression atmosphérique minimale que le MM doit détecter lors de l'allumage normal et lors de la purge lorsque l'option / le paramètre 141 est défini sur 0 lors de l'utilisation d'un capteur de pression d'air Autoflame. Voir l'option / paramètre 146 pour les unités d'affichage de la pression atmosphérique. Si la post-purge est activée dans l'option / le paramètre 118, le seuil d'air de purge ne peut pas être défini à une valeur supérieure au seuil de marche défini dans l'option 149. Si les seuils de pression de vérification pour la purge et le fonctionnement normal sont tous deux activés, et «conduisant à des phases post-purge», le plus bas de ces deux seuils est utilisé. 0.7 mbar - 120.0 mbar (0.281" WG - 48.176 "WG) Valeur 10 = 0,401 "GT (1,0 mbar)

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
150	0		<u>Type de carburant 1</u>
		0	Gaz
		1	Huile
151	1		<u>Type de carburant 2</u>
		0	Gaz
		1	Huile
152	-		Inutilisé
153	-		Inutilisé
154	0		<u>Fonction du terminal T80</u>
			Le réglage 1 permet un contrôle de sécurité supplémentaire sur les vannes et le registre afin de s'assurer qu'ils sont dans la bonne position pour le démarrage / faible allumage. Voir le manuel des vannes et servomoteurs pour des informations sur la configuration et le câblage. Pour le réglage 2, lorsqu'une entrée est détectée sur la borne 80, la valeur de consigne est réduite conformément au décalage de retrait nocturne défini dans l'option 85. Pour le réglage 3, lorsqu'une entrée est détectée sur la borne 80, le MM se déclenche pour respecter la consigne réduite définie via l'écran d'état MM. Pour le réglage 4, le terminal 80 est utilisé comme délai pour purger l'entrée afin d'indiquer que le système est prêt à passer à la phase de purge, sinon le système restera bloqué dans le 'délai pour purger' indéfiniment, sauf si un minuteur est activé dans l'option / paramètre 157.
		0	Non utilisé
		1	Verrouillage de la position de départ
		2	Entrée de recul de nuit
		3	Entrée de consigne réduite
		4	Délai de purge de l'entrée

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
155	0		<p>Fonction du terminal T81</p> <p>Pour le réglage 1, la borne 81 sert d'entrée pour une butée mécanique. Cela doit être fait pour toutes les phases de purge et de post-purge chronométrées, sinon un verrouillage est généré. Cette entrée ne doit pas non plus être faite sans purge. Pour le réglage 2, une entrée sur la borne 81 mettra le MM en attente basse flamme. Pour le réglage 3, la borne 81 agit comme une entrée de commutateur de pression de purge. Il doit être fait en continu pendant toute la durée de purge avant de procéder à la purge. Si elle tombe pendant la purge, le chronomètre de purge redémarre. Cela ne doit pas non plus être fait avant que le moteur de la soufflante ne démarre pour confirmer que l'entrée fonctionne correctement. Si cette entrée est activée pendant les tests du relais, un verrouillage est généré. L'option 158 ajoute un temporisateur optionnel à cette phase.</p> <p>0 Non utilisé 1 Verrouillage de position de purge 2 Entrée de maintien de flamme basse 3 Preuve de pression de purge</p>
156	0		<p>Fonction du terminal T82</p> <p>Pour le réglage 0, l'entrée sur la borne 82 arrêtera le réchauffement du MM dans la séquence où il n'y a pas de clapets anti-retour, voir l'option 40. Si aucune entrée n'est détectée, le MM passe au réchauffement. Pour le réglage 1, un pressostat basse pression est branché à la borne 82 pour vérification de la vanne; voir les options 125, 126 et 128. Veuillez-vous reporter au manuel des possibilités d'application de MM.</p> <p>0 Stat réchauffant 1 Valve prouvant l'entrée principale</p>
157	0		<p>Délai de purge (T80)</p> <p>Si l'option / paramètre 154 est défini sur 4, une entrée sur la borne 80 est requise pour indiquer que le système est prêt à passer à la phase de purge. Si le MM ne voit pas cette entrée pendant 1 seconde au cours de cette période, un verrouillage se produira. Le réglage 0 désactivera ce délai, de sorte que le MM resterait indéfiniment dans le délai de purge.</p> <p>0 Désactivé 1 - 3600 Secondes</p>

2 Options et paramètres

Option	Default	Intervalle	Description
158	0		<u>Délai de vérification de la pression de purge (T81)</u>
		0 1 - 15000	Si l'option / le paramètre 155 est défini sur 3, le système se verrouillera si le temporisateur de verrouillage de purge s'est écoulé. Le réglage 0 désactive ce délai, de sorte que le MM sera indéfiniment en phase de purge. Désactivé Secondes
159	-		Inutilisé
160	0		<u>Effacer les données de mise en service</u>
		5 10 15 20	Effacer toutes les données, options et paramètres de mise en service Réinitialiser toutes les options aux valeurs par défaut Réinitialiser tous les paramètres aux valeurs par défaut Réinitialiser toutes les options et paramètres de sécurité aux valeurs par défaut

2.2 Paramètres

Veillez-vous référer à la section 2.1 Options pour des instructions sur l'accès et la modification des paramètres.




Commission Mode		
Options		Parameters
#	Description	Value
1	DTI: Sequence Scan Time Set When Unit Goes Offline	3 minutes (00:03:00)
2	Unused: Parameter 2	0
3	DTI: Number of Boilers Initially On	1
4	EGA: Delay Before EGA Commission Can Be Stored	45 seconds
5	DTI: Modulation Timeout	10 minutes (00:10:00)
6	Unused: Parameter 6	0
7	Unused: Parameter 7	0
8	EGA: Trim Delay After Drain	30 seconds
9	Unused: Parameter 9	0
10	EGA: EGA Version	Mk8
11	Unused: Parameter 11	0
12	EGA: CO Used For Trim On Oil	Disabled
13	EGA: Commission Fuel-Rich Trim	5.0 %
14	EGA: Negative Trim Reset Angle	5.0°
All	MM	PID
	EGA	DTI
		BC
		  

Figure 2.2.i Paramètres

La figure 2.2.i illustre l'écran Paramètres. Comme avec les options, les paramètres peuvent être facilement visualisés par fonction en appuyant sur les onglets MM, PID, EGA, DTI et BC.

Une liste complète des paramètres est détaillée dans les pages suivantes. Les options / paramètres 110 à 160 sont les paramètres de contrôle du brûleur et sont critiques pour la sécurité; ceux-ci doivent être entrés de la même manière pour l'option et la valeur du paramètre.

2 Options et paramètres

Para- mètre	Default	Intervalle	Description
1	3		<u>Durée d'analyse de séquence définie lorsque les unités sont hors ligne</u>
2	-	0 - 20	Si un MM en séquence quitte la boucle de séquence, il y a un délai avant le prochain temps de scrutation. Minutes
3	10		<u>Nombre de chaudières initialement allumées</u>
		1 - 10	Ceci définit le nombre de chaudières qui, lorsqu'elles sont allumées après un arrêt, sont à l'état On dans la boucle de séquence. Ce jeu doit être réglé sur le plus grand numéro d'ID MM (voir paramètre 57) si l'application exige que tous les MM soient activés dans la boucle de séquence lorsqu'ils sont remis sous tension.
4	45		<u>Délai avant que la commission EGA puisse être stockée</u>
		10 - 120	Lors de la mise en service et du changement de point unique, il y a un délai avant que les valeurs EGA soient stockées. Cette valeur doit être définie proportionnellement au temps nécessaire aux gaz pour atteindre l'EGA. Secondes
5	4		<u>Délai de modulation</u>
		1 - 50	Si un MM en séquence ne commence pas à moduler après avoir été invité par le MM en tête, il est ignoré dans la boucle de séquençage. Lors de la prochaine analyse, si le module MM module comme il convient, il sera inclus dans la boucle de séquençage. Minutes
6	-		Inutilisé
7	-		Inutilisé
8	30		<u>Retardement après vidange</u>
		5 - 240	C'est le délai après la vidange de l'échantillon, avant le début du cycle de compensation. Dans ce délai, la correction de l'assiette sur le registre d'air ou le variateur de vitesse est maintenue pendant que l'EGA se vide et que les cellules sont purgées à l'air. Secondes

2 Options et paramètres

Para- meter	Default	Intervalle	Description
9	-		Inutilisé
10	2		<u>Version EGA</u>
		0	Mk7 (For use with Mk7 EGA)
		1	Mk8 Rev.3 (pour utilisation avec Mk8 EGA)
		2	Mk8 (à utiliser avec Mk8 EGA EVO)
11	-		Inutilisé
12	0		<u>CO utilisé pour couper l'huile</u>
			Si le carburant a été réglé sur huile (voir options / paramètres 150 à 153), la fonction de compensation peut inclure du CO pour calculer la correction de compensation requise.
		0	Désactivé
		1	Activée
13	50		<u>Mise en service avec ajustement riche en carburant</u>
			Le % de mouvement de l'amortisseur d'air lors de la mise en service d'un ajustement riche en carburant.
		20 - 75	2.0% - 7.5%
14	50		<u>Taux angulaire de la réinitialisation de l'ajustement</u>
			C'est le temps de changement d'angle de vanne de carburant par minute qui réinitialisera la correction de compensation.
		0 - 900	0.0 - 90.0 degrés par minute
15	5		<u>Temps de départ Golden Start</u>
			Il s'agit de la période de temps pendant laquelle les servomoteurs et les variateurs de vitesse sont maintenus à la position de départ en or depuis le point de la flamme principale, voir option 29.
		2 - 100	Secondes
16	12		<u>(Mk7 E.G.A uniquement) Temps entre les étalonnages d'air</u>
			C'est la période de temps entre les étalonnages d'air si le brûleur ne s'éteint pas.
		1 - 50	0,5 heure - 25,0 heures

2 Options et paramètres

Para- mètre	Default	Intervalle	Description
17	3		<u>Nombre d'ajustement avant que les erreurs de limites ne soient générées</u>
		0 1 - 10	Lorsque les limites de combustion sont dépassées, le MM procédera à des corrections de l'ajustement sur le registre d'air. Si le nombre de ces limites atteint la valeur définie dans ce paramètre, une erreur sera générée. Voir les options 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27 et les paramètres 94, 96 à 97 pour les limites. Désactivé Nombre d'ajustement
18	100		<u>Limite maximale pendant l'exécution</u>
		20 - 100	Il s'agit du % maximum de compensation du mouvement de l'amortisseur d'air pendant le tir. 2.0% - 10.0%
19	50		<u>Ajustement Air-Commission de la Mise en service</u>
		20 - 75	Il s'agit du % de mouvement du volet d'air lors de la mise en service de l'ajustement riche en air. 2.0% - 7.5%
20	-		Inutilisé
21	-		Inutilisé
22	-		Inutilisé
23	1		<u>Ajouter de l'air en présence de CO</u>
		0 1	Ceci définit si la fonction d'ajustement ajoute quand CO est présent. Si l'O2 et le CO2 semblent riches en air mais que le CO semble riche en carburant, le clapet d'air s'ouvrira davantage pour éliminer le CO. Désactivé Activée
24	120		<u>(Mk7 EGA uniquement) Temps de calibration à l'air</u>
		20 - 300	Pour le Mk8 EGA, ce paramètre est défini par défaut sur 6 minutes. Secondes
25	-		Inutilisé

2 Options et paramètres

Para- mètre	Default	Intervalle	Description
26	8		<u>Couper les échantillons par cycle</u>
		1 - 50	Un cycle est la période entre le moment où l'EGA effectue une purge pour éliminer l'excès d'humidité dans l'échantillon de gaz d'échappement. Ce paramètre définit le nombre de corrections de rognage entre les drains.
27	-		Inutilisé
28	-		Inutilisé
29	1000		<u>Réglage du capteur de charge</u>
		800 - 1200	Ceci ajuste la lecture du capteur de charge (tension), en pourcentage de la lecture. Valeur 1000 = 100,0% de la lecture réelle
30	10		<u>Temps de filtrage du capteur de charge</u>
		1 - 40	Secondes
31	0		<u>(Mk7 EGA uniquement) Méthode de calcul de l'efficacité</u>
		0	Pour le Mk8 EGA, la méthode de calcul de l'efficacité est définie sur le EGA. Anglais
		1	Européen
32	-		Inutilisé
33	-		Inutilisé
34	-		Inutilisé
35	-		Inutilisé
36	-		Inutilisé
37	-		Inutilisé
38	***		<u>Mot de passe de mise en service code 1</u>
		0 - 255	Code 1
39	***		<u>Mot de passe de mise en service code 2</u>
		0 - 255	Code 2

2 Options et paramètres

Para- meter	Default	Intervalle	Description
40	-		Inutilisé
41	-		Inutilisé
42	-		Inutilisé
43	-		Inutilisé
44	-		Inutilisé
45	-		Inutilisé
46	-		Inutilisé
47	-		Inutilisé
48	80		<u>Bande Intégrale</u>
		0 - 100	C'est le pourcentage de la bande proportionnelle sur laquelle le contrôle intégral est actif. 0% - 100%
49	-		Inutilisé
50	-		Inutilisé
51	-		Inutilisé
52	0		<u>Détecteur de charge externe - Nombre de décimales</u>
		0	Ceci affecte les valeurs maximales et minimales du détecteur de charge externe définies dans les paramètres 53 et 55. Voir les options 1 et 65. 0 décimale
		1	1 décimale
		2	2 décimales
53	20		<u>Détecteur de charge externe - valeur maximale</u>
		0 - 9990	L'échelle dépendra de la manière dont le paramètre 52 est défini. Voir les options 1 et 65. Bar (PSI) ou °C (°F) 20 = 20 Bar (PSI) ou °C (°F) si le paramètre 52 est mis à 0 20 = 2.0 Bar (PSI) ou °C (°F) si le paramètre 52 est réglé sur 1 20 = 0.2 Bar (PSI) ou °C (°F) si le paramètre 52 est réglé sur 2

2 Options et paramètres

Para- meter	Default	Intervalle	Description
54	0	0 - 100	<u>Détecteur de charge externe – tension maximale</u> 0.0V - 10.0V
55	20	0 - 9990	<u>Détecteur de charge externe – tension minimale</u> L'échelle dépendra de la manière dont le paramètre 52 est défini. Voir les options 1 et 65. Bar (PSI) ou °C (°F) 20 = 20 Bar (PSI) ou °C (°F) si le paramètre 52 est mis à 0 20 = 2.0 Bar (PSI) ou °C (°F) si le paramètre 52 est réglé sur 1 20 = 0.2 Bar (PSI) ou °C (°F) si le paramètre 52 est réglé sur 2
56	0	0 - 100	<u>Détecteur de charge externe – tension minimale</u> 0.0V - 10.0V
57	10	1 -10	<u>Le plus grand ID MM</u> Cela définit le numéro ID le plus élevé pour cette séquence ou cette boucle DTI. ID de séquence
58	1	0 1	<u>(Mk7 EGA uniquement) – Étalonnage de l'air au démarrage</u> Pour le Mk8 EGA, le programme d'étalonnage de l'air est défini sur l'EGA lui-même. Désactivé Activée
59	-		Inutilisé
60	60	0 1 - 3600	<u>Logo affichage minuterie (veille)</u> Si un logo personnalisé est stocké sur la carte micro-SD de données dans le MM, après cette minuterie en mode veille, le logo personnalisé apparaît à l'écran. Désactivé Secondes
61	900	0 1 - 1800	<u>Rétroéclairage en minuterie</u> Si vous n'appuyez pas sur l'écran et que cette minuterie s'est écoulée, le rétroéclairage s'estompe. Désactivé Secondes

2 Options et paramètres

Para- meter	Default	Intervalle	Description
62	0		<u>Séquençage de l'eau chaude</u> Pour le réglage 0 des chaudières, les chaudières latérales seront éteintes. Pour le réglage 1, la chaudière secondaire fonctionnera comme un séquençage de vapeur, comme défini dans l'option 41. 0 Le séquençage de l'eau chaude fonctionne normalement 1 Le séquençage de l'eau chaude fonctionne comme un séquençage à la vapeur
63	-		Inutilisé
64	-		Inutilisé
65	-		Inutilisé
66	-		Inutilisé
67	-		Inutilisé
68	1		<u>Plage de contrôle de modulation externe</u> La plage est réglée pour un feu doux à élevé dans le réglage 0 ou un feu intense à zéro pour le réglage 1. Voir option 45. 0 De bas en haut 1 Zéro à élevé
69	0		<u>Plage d'entrée du canal auxiliaire</u> Ceci définit la plage pour l'entrée de modulation externe sur les bornes 37 et 38. Pour utiliser mA, une résistance de 500ohm doit être placée sur les bornes. 0 Entrée 0 - 10V (0 - 20mA) 1 Entrée 2 - 10V (4 - 20mA)
70	-		Inutilisé
71	-		Inutilisé
72	-		Inutilisé
73	-		Inutilisé
74	-		Inutilisé

2 Options et paramètres

Para- mètre	Default	Intervalle	Description
75	-		Inutilisé
76	-		Inutilisé
77	-		Inutilisé
78	-		Inutilisé
79	-		Inutilisé
80	-		Inutilisé
81	-		Inutilisé
82	-		Inutilisé
83	-		<u>Afficher les valeurs de diagnostic</u>
		0	Désactivé
		1	Activée
84	-		Inutilisé
85	0		<u>Période d'exercice de modulation</u>
			Si la période de modulation est activée, le MM fonctionnera à plusieurs reprises entre feu vif et feu doux. Cette valeur définit combien de temps le MM restera aux positions de tir haut et bas. Cela ne devrait être utilisé que dans des conditions de test / inspection.
		0	Désactivé
		1 - 3600	Secondes
86	85		<u>Seuil d'abaissement IBS</u>
			SI la cadence d'allumage combinée des 2 derniers MM de la boucle de séquence est inférieure à cette valeur, le dernier décalage MM passera de "Allumé" à la phase suivante ("veille", "réchauffement" ou "éteint") en fonction de l'option 41 est définie.
		0 - 99	0% - 99%

2 Options et paramètres

Para- meter	Default	Intervalle	Description
87	95	0 - 100	<u>Seuil de changement d'IBS</u> Si la cadence de déclenchement du dernier MM de la boucle de séquence dans la phase "Marche" est supérieure à cette valeur, le prochain MM passera à la phase "Marche" lors du prochain temps de scrutation de séquence, afin de répondre à la demande de charge. 0% - 100%
88	1000	500 - 2000	<u>Réglage du capteur de température extérieure</u> Si la température extérieure est trop élevée, diminuez cette valeur. Si la température extérieure est trop basse, augmentez cette valeur. 50.0% - 200.0%
89		0 1 - 3600	<u>Période d'exercice</u> Si la période d'utilisation des statistiques est activée, T53 sera désactivé de manière répétée pour cet ensemble de minuterie, puis désactivé pour cet ensemble de minuterie. Cela devrait être utilisé dans des conditions de test / inspection. Désactivé Secondes
90	-		Inutilisé
91	-		Inutilisé
92	-		Inutilisé
93	-		Inutilisé
94	0	0 1 - 200	<u>Décalage de limite supérieure en NO</u> Si la valeur en NO est au-dessus de cette limite par rapport à la valeur de mise en service, une erreur EGA se produira, pour l'option 12 définie sur 3. Désactivé 1 - 200 ppm NO
95	-		Inutilisé

2 Options et paramètres

Para- meter	Default	Intervalle	Description
96	0	0 1 - 999	<u>Décalage limite supérieure de la température d'échappement</u> Si la valeur de la température d'échappement actuelle est supérieure à la limite décalée par rapport à la valeur mise en service, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, configurez la valeur 3. Voir options 13 et 65. Désactivé 1 - 999 deg°C ou deg°F
97	0	0 1 - 999	<u>Limite absolue de la température d'échappement</u> Si la valeur de la température d'échappement actuelle est supérieure à cette limite absolue, une erreur EGA se produira. Pour l'option 12, configurez la valeur 3. Voir les options 13 et 65. Désactivé 1 - 999 deg°C ou deg°F
98	-		Inutilisé
99	1	0 1	<u>Arrêt gracieux</u> Si cette option est activée, lorsque le carburant est désélectionné, les sorties de la soupape de carburant sont désactivées, puis une post-purge se produit avant le redémarrage du MM. Cela ne doit pas être utilisé si des relais d'inversion sont utilisés sur le système. L'arrêt normal ne peut pas être utilisé avec un arrêt garanti au feu bas au paramètre 100. Désactivé Activée
100	0	0 1	<u>Arrêt à feu réduit assuré</u> Si activé, lorsque le brûleur s'éteint sur le stat interne, le MM modulera à feu bas, arrêtera et recyclera le système avant de s'éteindre. L'arrêt à feu réduit garanti ne peut pas être utilisé avec un arrêt progressif dans le paramètre 100. Désactivé Activée
101	0	0 1	<u>Séquencement mélangé</u> Cela permet de modifier l'ordre de la séquence à distance via DTI ou Modbus. Voir les options 16 et 100. Désactivé Activée

2 Options et paramètres

Para- meter	Default	Intervalle	Description
102	-		Inutilisé
103	-		Inutilisé
104	-		Inutilisé
105	-		Inutilisé
106	-		Inutilisé
107	***		<u>Changements en ligne mot de passe code 1</u>
		0 - 255	Code 1
108	***		<u>Changements en ligne mot de passe code 1</u>
		0 - 255	Code 2
109	-		Inutilisé

3 MISE EN SERVICE DE LA COURBE AIR-CARBURANT

3.1 Vue d'ensemble

Remarque importante: avant la mise en service, les servomoteurs air et carburant doivent être étalonnés pour garantir que la position des vannes et du registre correspondent au signal de retour du potentiomètre affiché sur le Mini Mk8 MM. Lorsque la vanne est complètement fermée, le MM doit afficher zéro degrés. Si ce n'est pas le cas, veuillez régler le potentiomètre du servomoteur.

La procédure de mise en service telle que décrite doit être strictement respectée. Toute personne qui met en service un système de micro-modulation doit bien comprendre les installations de combustion. Entre de mauvaises mains, des conditions dangereuses pourraient exister. Les produits Autoflame ne doivent être installés, configurés, mis en service et réglés que par un ingénieur technique certifié Autoflame.

L'idée fondamentale du système est de définir une position de vanne de carburant, puis une position de registre d'air. Des précautions doivent être prises lors du réglage des positions de carburant et d'air afin de ne pas créer de conditions de combustion instables ou dangereuses, par ex. déplacer le robinet de carburant en position ouverte sans augmenter la position de l'amortisseur d'air. Une utilisation incorrecte peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves, voire la mort.

Si le MM est mis en service sans EGA, un analyseur de combustion est nécessaire pour contrôler les gaz d'échappement. Si le système dispose d'un système EGA, un analyseur de combustion n'est pas nécessaire, car il effectue toutes les mesures normales des gaz d'échappement. Lors de la combustion de l'huile, un dispositif de détection de fumée est également nécessaire pour vérifier que la fumée générée est dans les limites de sécurité.

Une fois qu'une position de tir basse a été établie, la position de tir maximal est entrée en premier, puis les positions de carburant / air descendantes sont entrées consécutivement jusqu'à ce qu'une position de carburant minimale soit finalement entrée. Les positions CH1 et CH2 doivent toujours être inférieures à celles précédemment entrées.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

3.1.1 Procédure de mise en service

Sur un système nouvellement installé, procédez comme indiqué ci-dessous:

1. Vérifiez que tout le câblage d'interconnexion entre le MM et les composants externes est correct
2. Définissez les options et les paramètres requis (reportez-vous aux sections 2.1 et 2.2).
3. Configurez les servomoteurs.
4. Programmer les positions carburant / air.

3.2 Vérifications d'installation

3.2.1 Contrôles de mise en service

Lorsque tous les réglages de l'installation et du brûleur sont terminés, l'ensemble du système de commande du brûleur doit être testé conformément aux instructions du fabricant. La procédure doit vérifier le bon fonctionnement de:

1. Chaque commande de fonctionnement (température, pression, etc.)
2. Chaque interrupteur de fin de course (température, pression, coupure d'eau, etc.)
3. Chaque interrupteur de verrouillage (interrupteur de débit d'air, interrupteurs de pression de carburant ou de température haute et basse pression, interrupteurs de purge et basse pression, soupape de carburant pour vérification du verrouillage de la fermeture, etc.)
4. Réponse à la défaillance de la flamme de la veilleuse et verrouillage.
5. Réponse à la défaillance de la flamme principale et verrouillage.
6. Fermeture étanche pour toutes les vannes.

3.2.2 Contrôles opérationnels

1. Fermer la vanne d'arrêt principale manuelle.
2. Vérifiez le bon fonctionnement et le bon raccordement de tout le câblage du circuit limite.
3. Vérifiez que les vannes de carburant principales automatiques sont correctement câblées.
4. Mettez la commande sous tension et vérifiez électroniquement le bon déroulement des opérations.
5. Après vous être assuré que tous les dispositifs de verrouillage et les vannes sont correctement câblés et que la séquence de fonctionnement est correcte, ouvrez la vanne de carburant à coupure principale manuelle et procédez prudemment tout au long du processus d'extinction de l'éclairage de la chaudière. Vérifiez tous les verrouillages de sécurité pour un arrêt correct de la chaudière.

AVERTISSEMENT: LA MISE EN SERVICE OU LA MISE EN MARCHÉ DU BRÛLEUR NE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE QUE PAR UN TECHNICIEN FORMÉ EN USINE.

3.2.3 Précautions d'installation

La fiabilité de l'équipement peut être altérée si elle est utilisée dans des environnements où existent de forts champs électromagnétiques, par exemple, si l'équipement est installé dans une chaufferie où des systèmes radio existent, des mesures supplémentaires de compatibilité électromagnétique (CEM) peuvent devoir être envisagées. Veuillez contacter Autoflame pour plus d'informations.

3.2.4 Maintenance et entretien

L'unité de micro-modulation utilise la technologie à l'état solide. Il ne nécessite aucun entretien de routine.

Les servomoteurs / vannes gaz / huile / FGR nécessitent un entretien régulier. Toute défaillance associée à ces pièces est généralement diagnostiquée par le MM. Contacter Autoflame pour les procédures de maintenance préventive; veuillez-vous reporter au manuel des vannes et servomoteurs pour les vérifications générales.

3.3 Servomoteurs

Autoflame fournit trois tailles de servomoteurs standard – petit, grand et industriel, utilisables pour tous les canaux. Les vannes à carburant Autoflame ne nécessitent que des servomoteurs petits ou grands. Les petits et les grands servomoteurs peuvent être configurés pour fonctionner dans le sens horaire ou anti-horaire pour ouvrir une vanne ou un amortisseur. Les servomoteurs peuvent être installés dans n'importe quelle orientation. 2 positions de rotation fixes en cas d'utilisation de vannes Autoflame. Pour la disposition des servomoteurs petits, grands et industriels, veuillez-vous reporter au manuel Vannes et servomoteurs.

En regardant l'extrémité de l'arbre du bout du potentiomètre, tous les servomoteurs fonctionnent dans le sens des aiguilles d'une montre si l'alimentation est appliquée entre les bornes LIVE et CW et dans le sens contraire si l'alimentation est appliquée entre les bornes LIVE et CCW.

Le fonctionnement des vannes de carburant et des amortisseurs d'air est souvent tel qu'ils s'ouvrent dans le sens des aiguilles d'une montre. Si l'opération doit être inversée, il est nécessaire de permuter différents raccordements de câblage entre le MM et le ou les servomoteurs. Un exemple d'inversion du fonctionnement d'un servomoteur est illustré à la Figure 3.3.3.

Remarque: Les servomoteurs sont fournis en usine sur la position 0.0. Rappelez-vous que cette position ne positionne pas nécessairement automatiquement le registre à 0.0 ou en position fermée. Cela doit être vérifié physiquement. Ne pas le faire peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

3.3.1 Réglage du potentiomètre du servomoteur

Avant d'allumer un brûleur, il est essentiel de configurer chaque servomoteur de micro-modulation. Un tournevis inviolable est requis (veuillez contacter Autoflame).

Généralement, les vannes de contrôle / amortisseurs d'air pilotés par les servomoteurs se déplacent jusqu'à 90 degrés angulaires. Le système MM peut piloter les vannes sur 360 degrés, mais le MM n'affiche que de -6 à 96 degrés.

Toutes les lectures des canaux 1 à 3 affichées sur le MM sont en degrés angulaires. Il est nécessaire d'ajuster le potentiomètre dans l'ensemble servomoteur de sorte que le MM indique 0,0 lorsque la vanne / l'amortisseur concerné est dans sa

3 Mise en service de la courbe air-carburant

position complètement fermée. Le technicien doit vérifier physiquement la position mécanique des amortisseurs et des vannes, alors que tous les servomoteurs sont réglés sur 0,0 avant de quitter l'usine, cela peut avoir changé pendant le transport. N'ASSUMEZ PAS, ILS ONT ÉTÉ PRÉCÉDEMMENT RÉGLÉS.

Pour configurer un servomoteur, assurez-vous d'abord que l'option 12 est définie sur 0 (cela empêche les erreurs EGA de permettre la continuation). Mettez le MM en mode de mise en service et appuyez sur CLOSE pour positionner mécaniquement la vanne / le registre à l'aide des boutons haut et bas appropriés (voir section 3.4.2).

****ATTENTION****

**LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES SONT VIVANTES / À CHAUD ET UNE
APPLICATION INCORRECTE PEUT
RISQUE DE BLESSURES PHYSIQUES OU DE MORT GRAVES.**

3 Mise en service de la courbe air-carburant

Retirez le couvercle du servomoteur.

- Pour les servomoteurs pneumatiques, procédez comme suit:

Utilisez les boutons de canal 2 haut / bas du MM pour positionner le registre d'air à sa position physique.

position. Desserrez les deux vis inviolables juste assez pour permettre au potentiomètre de tourner. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le canal correspondant indique 0,0. Serrez les deux vis inviolables jusqu'à ce que le potentiomètre soit sécurisé. Ne serrez pas trop les vis. Vérifiez que l'écran affiche toujours 0.0. S'il est incorrect, répétez le processus de réglage.

- Pour les servomoteurs à carburant, procédez comme suit:

Sur les vannes de guidage gaz, huile et gaz / huile Autoflame, il est nécessaire de retirer le servomoteur. Positionnez manuellement la fente de la vanne huile / gaz en position fermée. Observez la position de la broche d'entraînement sur le servomoteur. Utilisez les boutons de canal haut / bas appropriés pour positionner la goupille de sorte que, lorsque le servomoteur est remonté sur la vanne, il soit aligné avec la fente. Remontez le servomoteur sur la vanne, desserrez les deux vis inviolables et réglez la position du potentiomètre jusqu'à ce que 0.0 s'affiche. Utilisez l'indicateur de position externe pour vous assurer que la vanne est en position complètement fermée.

3.3.2 Tension de retour du servomoteur

Dans les applications où le servomoteur n'est pas placé près de l'écran, il est possible de mesurer la tension de retour provenant du servomoteur afin de s'assurer que 0,0 degré est affiché. En testant la tension continue entre les fils bleu et vert (essuie-glace et 0V) sur les bornes basse tension du servomoteur, ceci indiquera 0,21V CC lorsque la lecture sur l'affichage est 0,0°. La même chose peut être faite lorsque le servomoteur est à 96.0° où la tension sera de 3.6V.

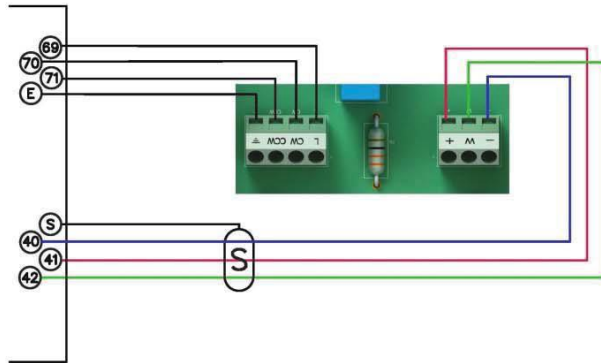
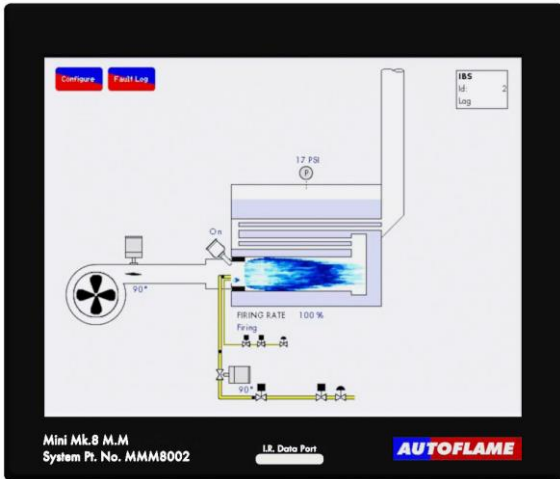
3 Mise en service de la courbe air-carburant

3.3.3 Servomoteurs – Changement de direction

MOTOR CLOCKWISE ROTATION

FIG. A

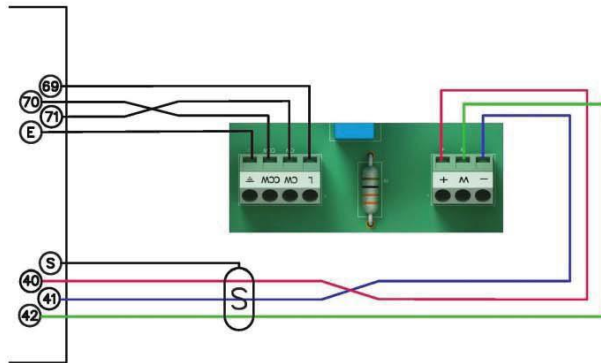
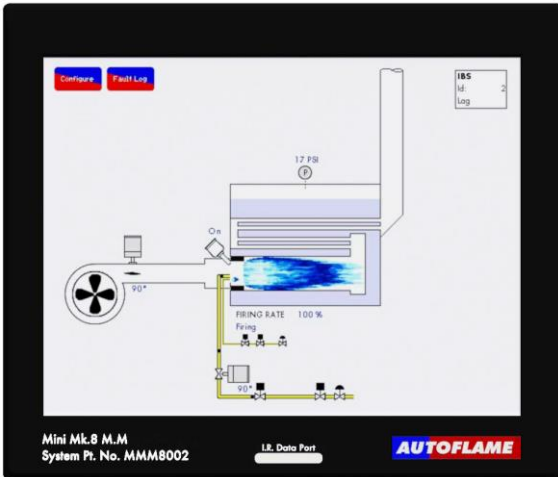
M.M. MODULE



MOTOR ANTICLOCKWISE ROTATION

FIG. B

M.M. MODULE



FOR ILLUSTRATION PURPOSES FUEL MOTOR CONNECTIONS ARE SHOWN.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

3.3.4 Servomoteurs à Vannes Autoflame

Sur les vannes filetées, la goupille sur le dessus de la vanne est opposée à 90 degrés par rapport à la position de la vanne papillon.

Sur les vannes à brides, la goupille située en haut de la vanne est alignée sur la position de la vanne papillon.

Pour les deux vannes, l'indicateur de position visuel externe est aligné sur la position de la vanne papillon. Quel que soit le type de vanne utilisé, le servomoteur est expédié de l'usine avec le potentiomètre en position zéro. Le même servomoteur conviendra pour les deux types de vannes, car le servomoteur de la vanne filetée est monté à 90 degrés différent de la vanne à bride.

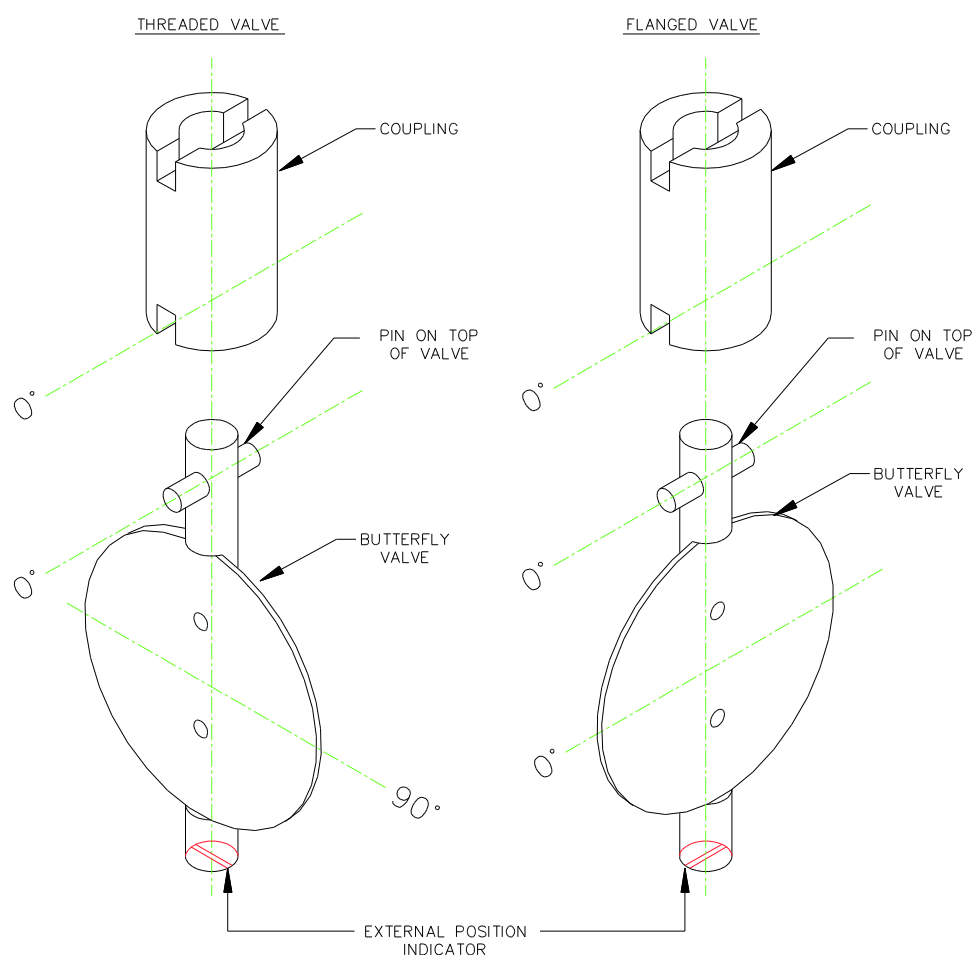


Figure 3.3.4.i Positions des broches de soupape

3.4 Mise en service des positions carburant et air

La procédure suivante est indiquée pour la mise en service de l'EGA avec l'option 12 définie sur 0 (pas d'option) ou 1 (surveillance uniquement). Vous pouvez ajouter une finition ultérieurement en définissant l'option 12 sur 2 (Applique la finition) ou 3 (Applique la finition, limites de combustion testées). Veuillez-vous référer à la section 3.7 pour ajouter / ajuster les données de l'ajustement ultérieurement lors du changement de point unique. Si l'option EGA est activée ultérieurement dans les modifications en ligne, le MM n'aura pas besoin d'une nouvelle mise en service. Les données de découpage peuvent être ajoutées dans Single Point Change.

Pour l'option 12 définie sur 0 ou 1 lors de la mise en service, omettez le chapitre 3.4.6. Pour l'option 12 définie sur 2 ou 3 lors de la mise en service, veuillez inclure la section 3.4.6.

Les positions carburant et air doivent être programmées pour les points suivants: FERMÉ, OUVERT, GOLDEN START (si option), FGR START (si option), FAIBLE INCENDIE (START), INTER POINTS et HIGH FIRE.

Un minimum de 3 points INTER doit être entré sur la courbe air-carburant et un maximum de 18. Des points peuvent être ajoutés / supprimés en mode de changement de point unique (voir section 3.7).

Lors de la mise en service, le point de consigne requis n'est pas actif. La statistique interne reste active à tout moment, quelle que soit la valeur réelle. Assurez-vous que la limite haute est correctement réglée et connectée au verrouillage de recyclage (T53), car cela éteindrait le brûleur si la température ou la pression maximale de fonctionnement sécuritaire de la chaudière était dépassée.

La limite haute doit être réglée en dessous de la valeur nominale de la soupape de sécurité. Veuillez consulter les instructions du fabricant concernant la soupape de sécurité de cette chaudière.

Remarque: Si un défaut survient, la chaudière dépasse la limite supérieure ou si le MM perd sa puissance lors de la mise en service, aucune donnée n'est stockée. Les points entrés ne sont stockés dans le MM que lorsque la commission est complétée.

3.4.1 Commencer la mise en service

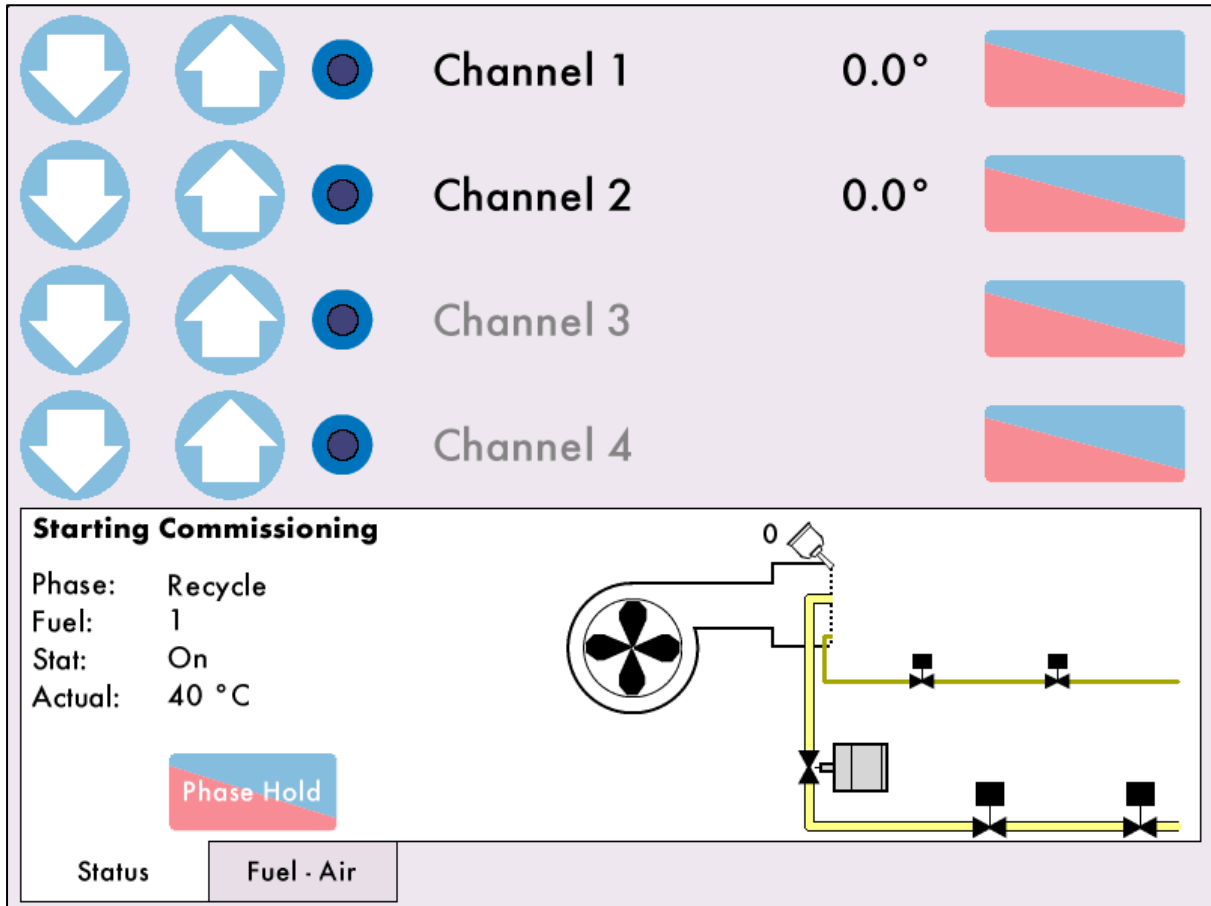




Figure 3.4.1.i Commencer la mise en service

Une fois les options et les paramètres définis, appuyez sur  sur l'écran Mode de Mise en service de la Figure 2.1.ii. Si le MM a déjà été mis en service, appuyez sur  sur l'écran d'accueil.

La figure 3.4.1.i illustre l'écran de mise en service. Dans l'écran de mise en service, les 4 positions de canaux sont affichées, les canaux non utilisés étant grisés.

Une fois que le MM a effectué ses vérifications de relais internes et VPS (le cas échéant), le message 'Sélectionner la mise en service' ('Select Commissioning') s'affiche.

3.4.2 Entrez la position de fermeture (CLOSE Position)

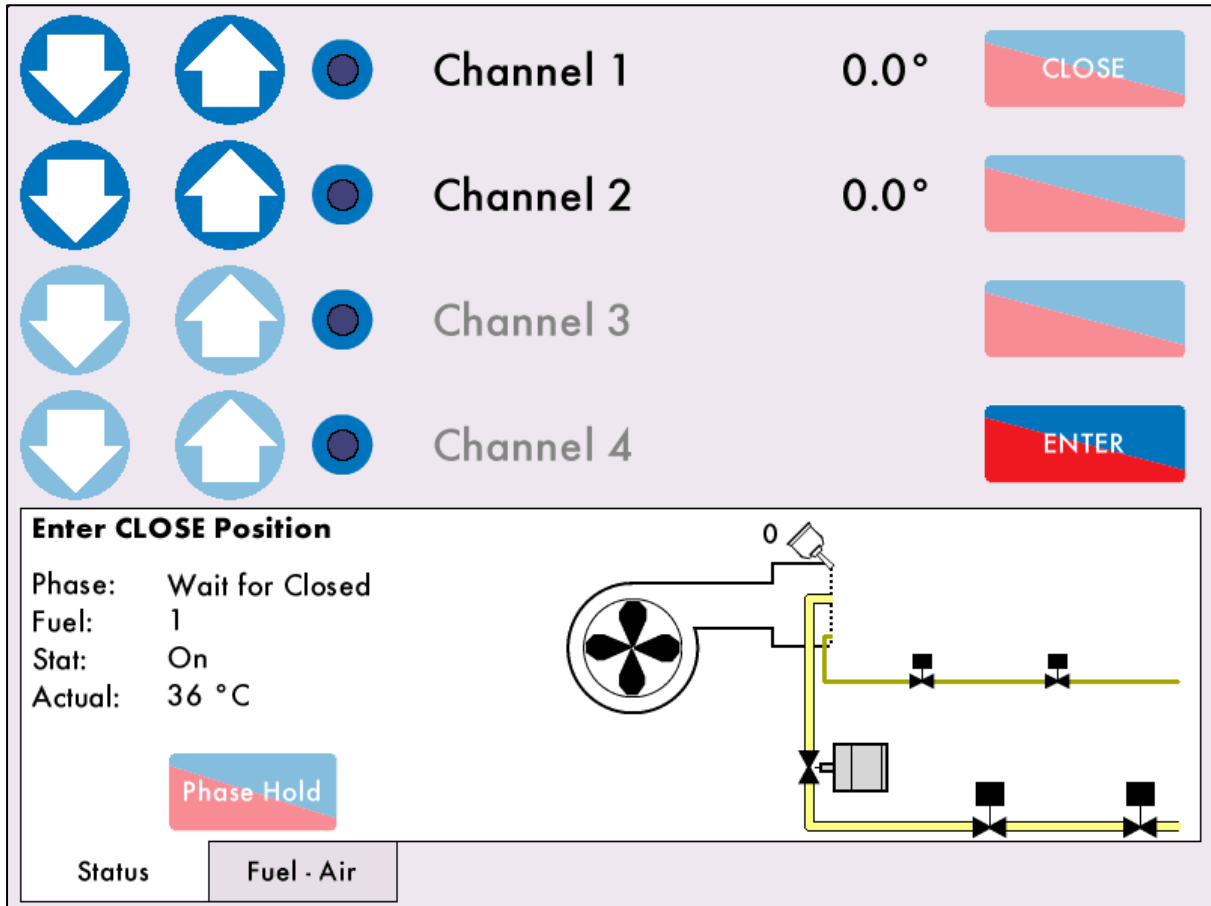



Figure 3.4.2.i Entrez la position de fermeture (CLOSE Position)

Le MM attend maintenant que la position CLOSE soit entrée. Appuyez sur  pour entrer dans cette position.

Remarque: aucune vérification d'erreur des servomoteurs n'est activée à ce stade. Par conséquent, n'entraînez pas les servomoteurs / amortisseurs au-delà des limitations mécaniques éventuellement présentes sur l'amortisseur / la vanne. Cela pourrait endommager le servomoteur et / ou le registre / la vanne.




Utilisez les boutons  pour régler les positions sur 0.0°.

Remarque: Vérifiez à nouveau que le registre / la vanne est physiquement à la position 0.0 ° (fermée). Cela peut être réalisé en vérifiant les indications externes sur l'ensemble amortisseur ou la soupape à carburant. Il incombe à l'ingénieur de

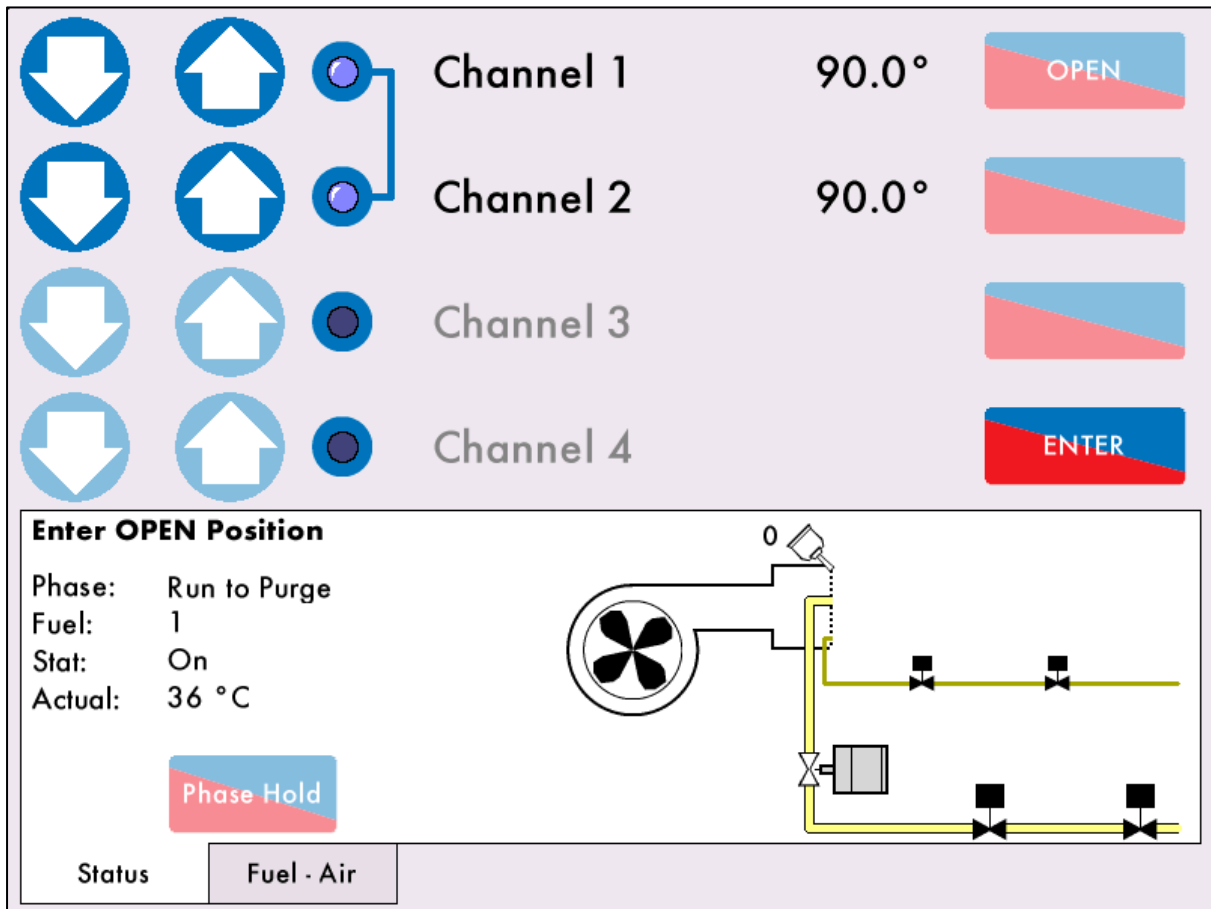
3 Mise en service de la courbe air-carburant

s'assurer que les servomoteurs sont correctement étalonnés. Un étalonnage incorrect peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.



Appuyez sur  pour mémoriser la position FERMÉE (CLOSE). La sortie du moteur du brûleur T58 sera activée à ce stade. Un message s'affiche alors 'Entrez position ouverte' ('Enter Open Position').

3.4.3 Entrez position OUVERTE (OPEN)



Channel	Angle	Button
Channel 1	90.0°	OPEN
Channel 2	90.0°	
Channel 3		
Channel 4		ENTER



Enter OPEN Position
Phase: Run to Purge
Fuel: 1
Stat: On
Actual: 36 °C

Phase Hold

Status Fuel - Air


Figure 3.4.3.i Entrez position OUVERTE (OPEN)




Appuyez sur , puis amenez les servomoteurs air et carburant à leur position OUVERTE. La fonction de maintien de bouton permet de monter ou de descendre plusieurs canaux en même temps. Appuyez sur les cercles bleus  à côté des canaux; une fois sélectionnés, les cercles bleus seront remplis et une ligne bleue apparaîtra comme ci-dessus à la Figure 3.4.3.i pour indiquer que les canaux sont sélectionnés.

3 Mise en service de la courbe air-carburant



Utilisez les boutons  pour amener les deux servomoteurs en position OUVERT simultanément. C'est normalement 90.0° pour les vannes à papillon à gaz et les registres d'air des brûleurs, mais peut être réglé à moins de 90.0° s'il existe des butées / limites mécaniques. Le canal 4 ne peut pas être ajusté à ce stade, son étalonnage est dicté par la configuration du variateur et par les options correspondantes.



Appuyez sur  pour enregistrer les positions OUVERT.

En appuyant sur l'onglet Fuel-Air à tout moment, vous obtiendrez un graphique montrant les angles des servomoteurs air et carburant.

3.4.4 Entrez la position de début (START Position)

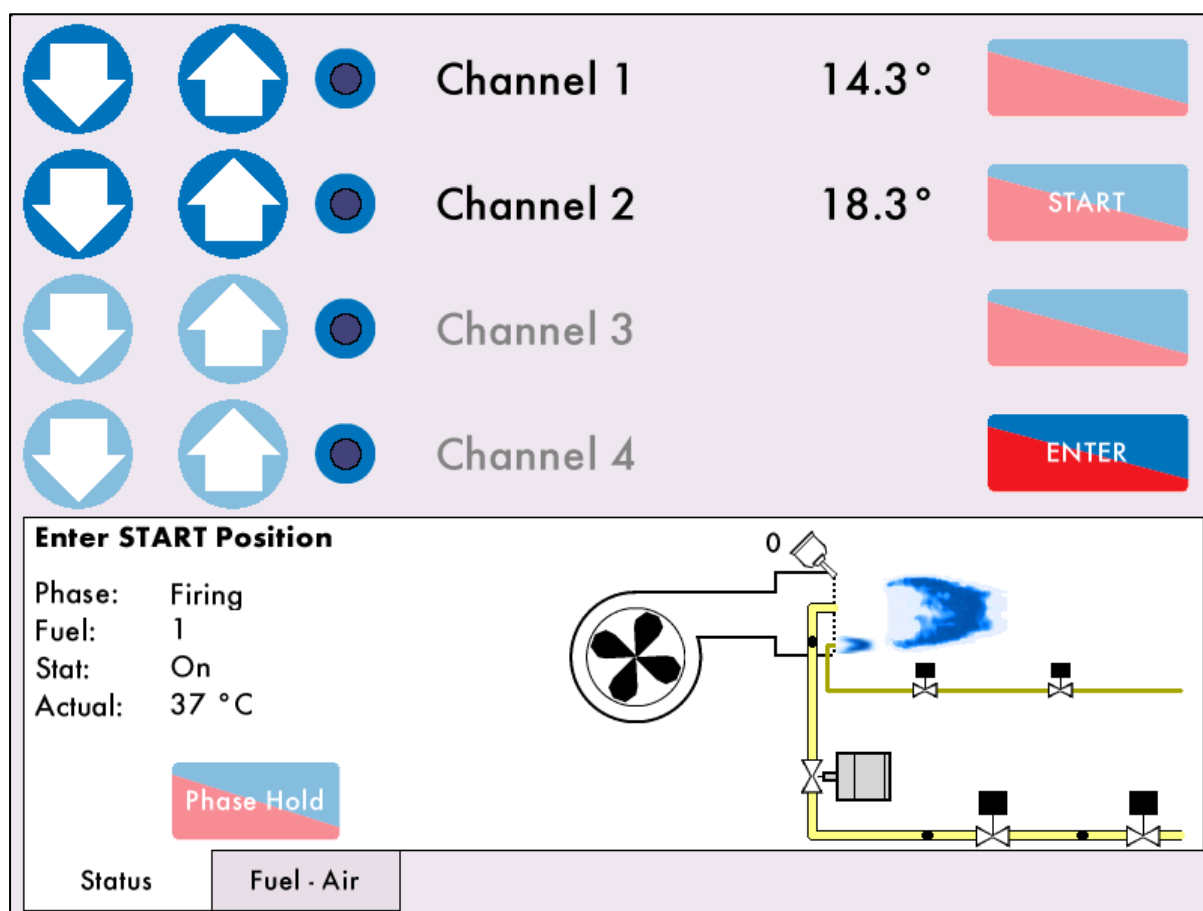



Figure 3.4.4.i Entrez la position de début (START Position)

Une fois le système purgé (voir options / paramètres 75 et 112), le message 'Configurer la position de démarrage' ('Set up START Position') s'affiche sur le MM.




Appuyez sur  et conduisez les servomoteurs en position START. Pour entrer une position de démarrage de carburant inférieure à 10 degrés au-dessous de la position OUVERT, vous devez conduire le servomoteur en dessous de cette bande, puis l'ouvrir à nouveau. Par exemple, si la position CH1 OPEN est définie sur 90,0°, pour définir une position CH1 START de 83,0°, vous devez conduire le servomoteur CH1 à une valeur inférieure à 80,0°, puis à 83,0°.

**** AVERTISSEMENT ** L'ENTRÉE EN POSITION DE DÉPART AVANT DE RÉDUIRE L'ENTRÉE DE CARBURANT CONFORMÉMENT PEUT CAUSER DE GRAVES DOMMAGES PHYSIQUES OU LA MORT.**

3 Mise en service de la courbe air-carburant




Appuyez sur  pour entrer dans la position DÉBUT (START), où l'allumage peut avoir lieu; ces positions de carburant et d'air ne sont pas stockées en permanence, car il s'agit simplement d'une position d'allumage pour allumer une flamme dans la chaudière et commencer le processus de mise en service.

3.4.5 Maintien de phase (Phase Hold)

Lorsque le système est en mode de mise en service uniquement, la fonction de maintien de phase permet à l'ingénieur de mise en service de suspendre la séquence d'allumage du brûleur afin d'ajuster si nécessaire la flamme de gaz de démarrage.

La fonction de maintien de phase peut être utilisée en mode pilote ouvert, test pilote et test flamme principale. Si la phase est maintenue dans la phase pilote ouvert et que la flamme s'éteint, un verrouillage se produira au bout de 20 secondes. Toutefois, si la phase est maintenue dans les phases de vérification de la veilleuse et de la flamme, le MM se verrouillera immédiatement si le détecteur de flamme ne détecte pas de flamme.

Si la flamme est présente et que la condition de « maintien de phase » (« Phase Hold ») est laissée indéfiniment, le verrouillage du « délai de gel » se produira au bout de 10 minutes. Lorsque le système est en mode d'exécution, l'installation est désactivée.

Pour faire des ajustements avec le gaz à l'avenir, appuyez sur  pour garder le système à sa position de phase actuelle; un petit point bleu sur ce "bouton" apparaîtra pour indiquer que la phase est maintenue. Assurez-vous que la vanne à l'huile est efficacement isolée jusqu'à ce que la flamme de la veilleuse ait été établie avec succès. Une fois que cela a été établi avec succès, il introduit progressivement l'alimentation principale en combustible du brûleur tout en observant la stabilité de la flamme. La soupape d'huile à commande manuelle est entièrement ouverte afin de permettre au carburant de fonctionner en continu, ce qui permet une combustion sûre et stable pouvant être maintenue. Si la combustion n'est pas sûre et stable, ajustez le rapport carburant / air en conséquence. Une fois

les réglages effectués, appuyez sur  pour poursuivre le processus de mise en service.

****ATTENTION****

C'est le technicien formé à l'usine qui est responsable de s'assurer que l'utilisation de la fonction de maintien de phase ne mène pas à une situation dangereuse. LE NON-RESPECT DE CET ÉTAT CAUSERA DE GRAVES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT, DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

3.4.6 Ajouter des données d'ajustement lors de la mise en service

Si l'option 12 est réglée sur 2 ou 3 lors de la mise en service, lors du réglage des servomoteurs pour les positions HIGH, INTER, GOLDEN START, FGR START et START, les données d'ajustement devront également être sauvegardées pour les conditions d'ajustements riches en carburant et en air. Le message 'Attente des mesures EGA' s'affiche ('Waiting for EGA readings').

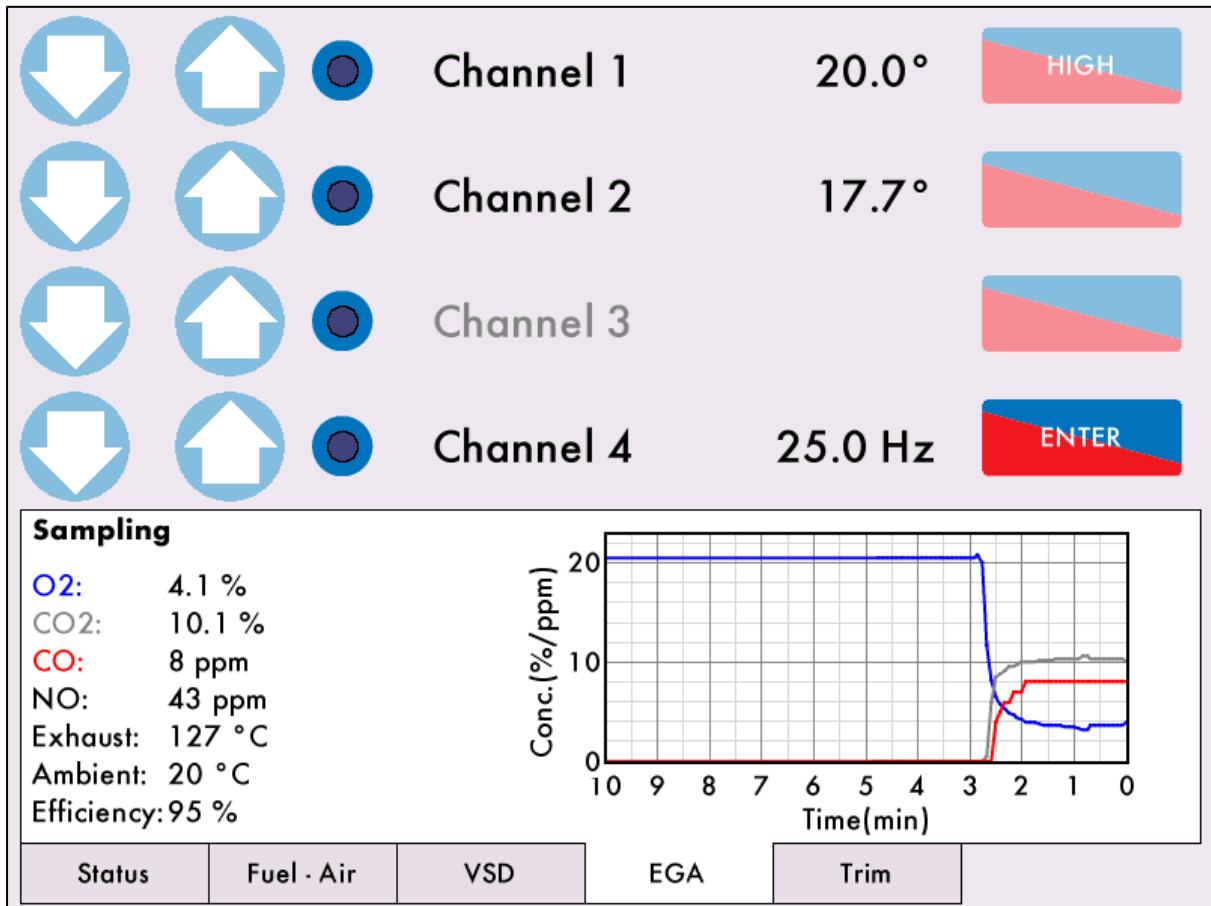


Figure 3.4.6.i Échantillonnage

Appuyez sur l'onglet EGA pour afficher les lectures EGA.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

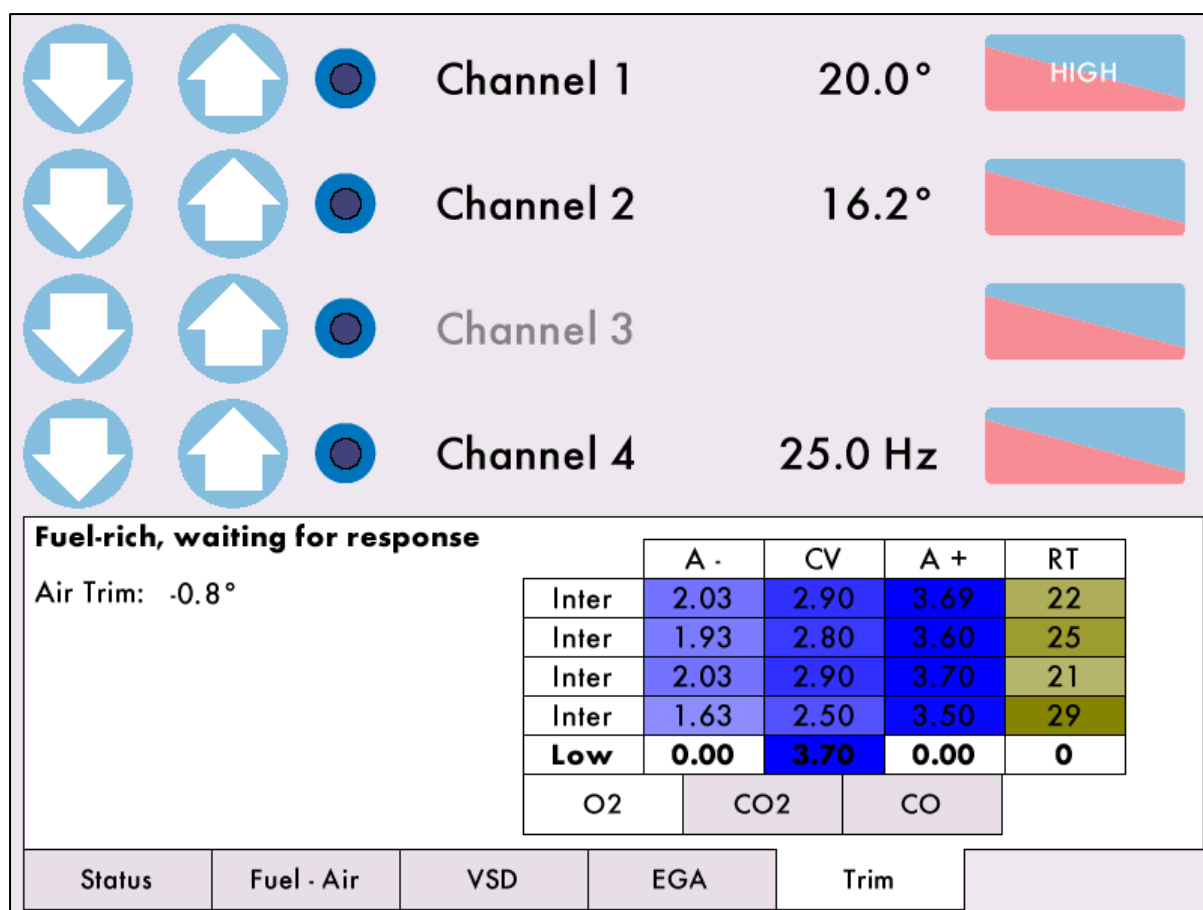


Figure 3.4.6.ii



Une fois que vous avez appuyé sur  pour enregistrer ces positions de servomoteur, l'EGA effectuera son ajustement riche en carburant et en air.

Une fois ces valeurs ajustées enregistrées, le système poursuit le processus de mise en service.

Remarque: Si l'ajustement n'a pas été activé pour le MM lors de la mise en service, vous pouvez l'ajouter ultérieurement en définissant l'option 12 pour l'ajustement et en passant à Changement de point unique pour ajouter un ajustement à chaque point, voir section 3.7.

3.4.7 Mise en service de VSD

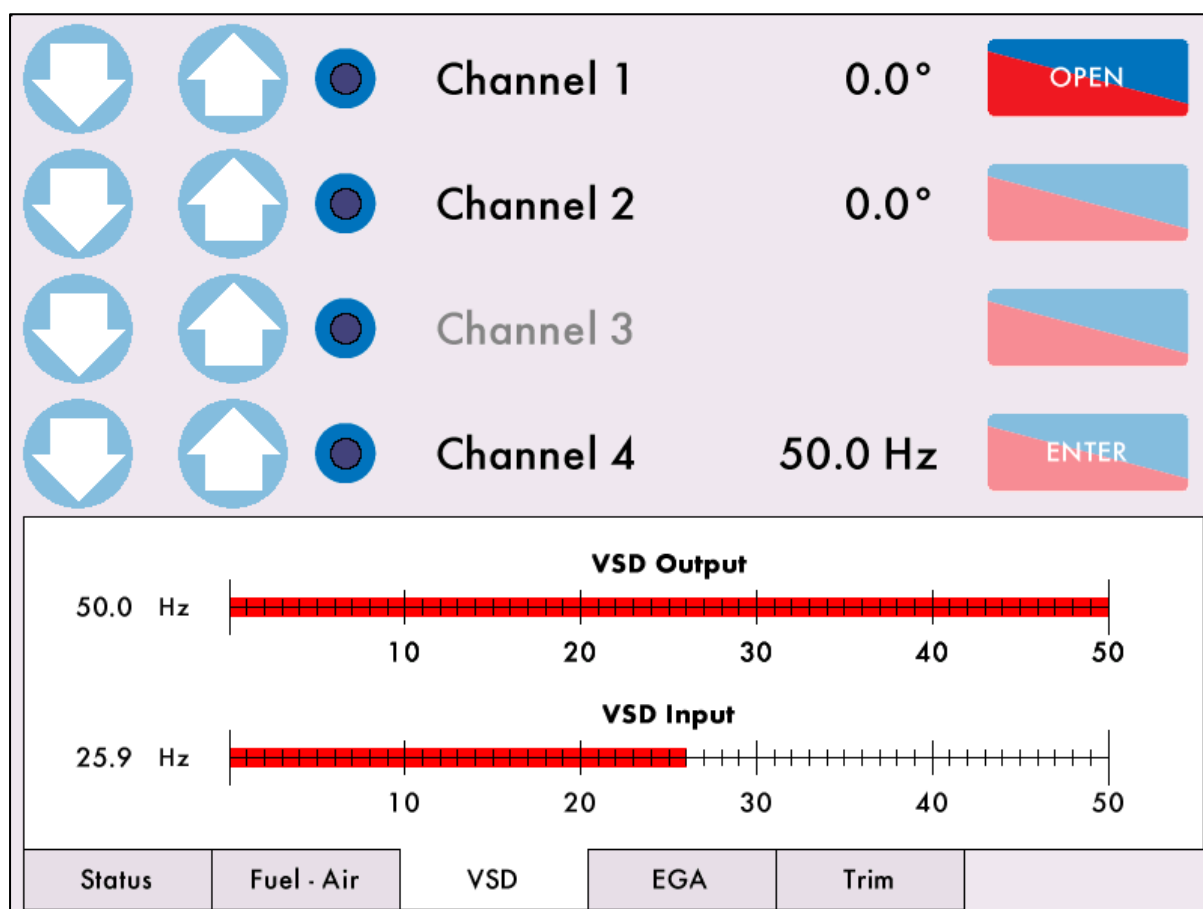


Figure 3.4.7.i Mise en service de VSD

Appuyez sur l'onglet VSD pour afficher la sortie VSD et le signal d'entrée lors de la mise en service.

Si le MM a été activé avec VSD pour la mise en service, puis désactivé, ou inversement, un message de conflit s'affiche: " La configuration du VSD ne correspond pas à la mise en service."


Si le signal VSD nécessite peu de mouvement, la tolérance de panne du retour doit être réglée en conséquence. Si la tolérance n'est pas définie en fonction de la variation, une erreur 'Changement de retour VSD trop petit' se produira.

Veuillez-vous reporter à l'option 99 pour connaître la tolérance de panne du variateur de vitesse, ce qui garantit qu'un variateur de vitesse peut être vérifié comme étant à la vitesse correcte à feu doux et différent de celui d'un feu fort. Cela garantit également que le signal VSD est vérifié pour les valeurs fixes et ne peut pas être contourné, empêchant ainsi une condition dangereuse avec un air réduit à celui mis en service. La variation minimale de rétroaction s'applique aux limites supérieure et inférieure, de sorte que la commission totale doit permettre les deux combinées.

3.4.8 Définir la position GOLDEN START

Si Golden Start a été activé dans l'option 29 sur un nouveau système qui n'a pas été mis en service, le message 'Set Golden Start Position' s'affiche après que la position START ait été entrée.


Figure 3.4.8.i Définir la position GOLDEN START


Appuyez sur  pour entrer dans la position GOLDEN START. Après avoir entré la position GOLDEN START, passez aux étapes de mise en service de la section 3.4.9 si FGR START a été activé ou 3.4.10 si aucun FGR START n'est activé.


Activation de Golden Start sur un système mis en service

Si le système a déjà été mis en service sans que Golden Start soit activé, passez en mode Mise en service et définissez l'option 29 pour activer Golden Start. Le message de mise en service forcée apparaîtra sous la forme «Golden Start en option mais pas commandé» ('Golden Start optioned but not commissioned').


3 Mise en service de la courbe air-carburant


Appuyez sur  sur l'écran d'accueil et une fois que le système aura effectué ses tests de relais internes, le message 'Select Commissioning' apparaîtra.


Appuyez sur  pour passer par le processus de mise en service et entrer dans les positions FERMÉ, OUVERT et DÉMARRAGE. Après avoir entré la position START de mise hors tension, le message 'Set Golden Start Position'

apparaîtra; appuyez sur  pour entrer la position GOLDEN START mémorisée et poursuivre la procédure de mise en service complète dans la section 3.4.9 si FGR START a été activé, ou 3.4.10 si aucun FGR START n'est activé.

Sinon, pour ajouter simplement la position Golden Start et ne pas passer par toute

la procédure de mise en service, appuyez sur  sur l'écran d'accueil, et une fois que le système aura effectué ses tests de relais internes, le message

'Select Commissioning' apparaîtra. Appuyez sur  et le MM passera par purge. Le message 'Configurer la position START' apparaîtra pour allumer une flamme dans le brûleur, voir section 3.4.4. Une fois le brûleur allumé, le message

'Set Golden Start Position' apparaîtra. Appuyez sur  pour entrer dans la position GOLDEN START. Le message 'Save Commission' apparaîtra, appuyez sur



pour enregistrer la position GOLDEN START, puis appuyez sur



pour revenir au mode de fonctionnement.

Remarque: si FGR START a également été activé, cette position doit être entrée après la position GOLDEN START.

La position Golden Start des servomoteurs air et carburant est totalement indépendante de l'indice de charge modulante et des données de valeur de mise en service.

L'installation est particulièrement utile sur les systèmes de combustion avec des taux de retournement importants et lors du chauffage à l'huile à haute teneur, car elle permet au brûleur de démarrer / s'allumer en position riche en combustible

3 Mise en service de la courbe air-carburant

puis, une fois la flamme établie établie, de revenir à la courbe de combustion établie.

La position Golden Start doit être entrée pour chaque carburant requis.

Le MM maintient la position Golden Start pendant une durée définie dans le paramètre 15; ce temps commence à partir du point de flamme principale. Passé ce délai, si la position de carburant Golden Start est comprise entre feu doux et feu élevé, le clapet à air s'ouvrira et le robinet de carburant restera dans la même position jusqu'à ce que le rapport carburant / air corresponde à la courbe de combustion établie. Si la position de carburant Golden Start est en dehors de la courbe principale, le volet d'air et le carburant passeront alors à la position de tir faible. Une fois sur la courbe de commission, le MM modulera selon les exigences de charge.

3.4.9 Définir la position de départ FGR

Si le démarrage FGR a été activé dans les options 48, 49 ou 50 d'un système qui n'a pas été mis en service, le message 'Set FGR Position' s'affiche après la saisie de la position START. Si Golden Start a été activé dans l'option 29, ce message apparaîtra après la saisie de la position GOLDEN START.

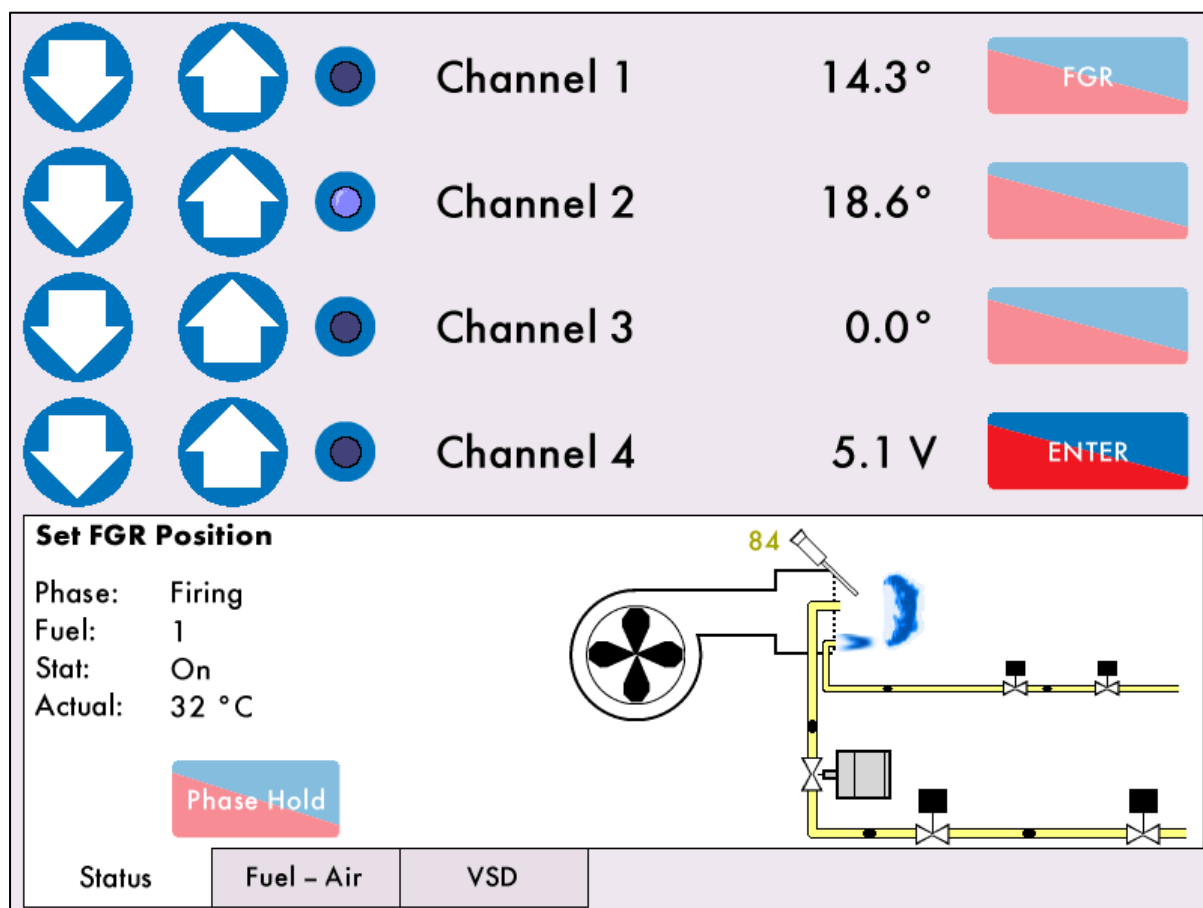



Figure 3.4.9.i Définir la position de départ FGR






Appuyez sur  pour entrer la position FGR START. Après avoir entré la position FGR START, passez aux étapes de mise en service du paragraphe 3.4.10.






Activer FGR démarrer sur un système mis en service

Si le système a déjà été mis en service sans l'activation de FGR Start, passez en mode Mise en service et définissez les options 48, 49 ou 50 pour activer FGR Start. Le message de mise en service forcée apparaîtra sous la forme «FGR en option mais pas commandé» ('FGR optioned but not commissioned').

3 Mise en service de la courbe air-carburant

Appuyez sur  sur l'écran d'accueil et une fois que le système aura effectué ses tests de relais internes, le message 'Select Commissioning' apparaîtra.

Appuyez sur  pour passer par le processus de mise en service et accéder aux positions FERMÉE, OUVERTE, DÉMARRAGE et GOLDEN START (si activé). Après avoir entré la position START ou GOLDEN START (si elle est activée), le message 'Set FGR Position' apparaîtra; appuyez sur  pour entrer la position FGR START enregistrée et continuez avec la procédure de mise en service complète décrite à la section 3.4.10.

Sinon, pour ajouter simplement la position de départ FGR et ne pas parcourir toute la procédure de mise en service, appuyez sur  sur l'écran d'accueil. Une fois que le système aura effectué ses tests de relais internes, le message 'Select Commissioning' apparaîtra. Appuyez sur  et le MM passera par purge. Le message 'Configurer la position START' apparaîtra pour allumer une flamme dans le brûleur, voir section 3.4.4. Une fois le brûleur allumé, le message 'Set FGR Position' apparaîtra. Appuyez sur  pour entrer la position FGR START. Le message 'Save Commission' apparaîtra, appuyez sur  pour enregistrer la position FGR START, puis appuyez sur  pour revenir au mode de fonctionnement.

Remarque: Si les options Golden Start et FGR sont optionnelles, la position GOLDEN START est entrée avant la position FGR START.

La recirculation des gaz de combustion (FGR) est une méthode par laquelle une quantité (environ 15%) des gaz de combustion de la chaudière est renvoyée au brûleur et mélangée à l'air de combustion. La vertu des FGR est la réduction des gaz NOx. Avec l'installation FGR, le canal 3 du servomoteur peut être utilisé pour

3 Mise en service de la courbe air-carburant

contrôler la quantité de gaz de combustion renvoyée. Il n'est pas recommandé de réinjecter les gaz lorsque les gaz de combustion sont froids. Tous les éléments (servomoteurs et variateurs de vitesse, par exemple) peuvent donc être réglés sur la position «FGR» jusqu'à ce que les gaz soient chauds. Pendant ce temps, le canal CH3 serait normalement fermé. Une fois que les conditions de maintien du FGR sont remplies, la modulation s'effectue normalement à l'aide de la courbe saisie lors de la mise en service.

Le FGR peut être défini comme une minuterie, un décalage ou un seuil de température (voir options 48, 49 et 50).

Remarque: le début d'or est prioritaire sur FGR. Une fois que la minuterie de démarrage en or est terminée, les servomoteurs iront directement à la position de départ FGR.

3.4.10 Définir position haute

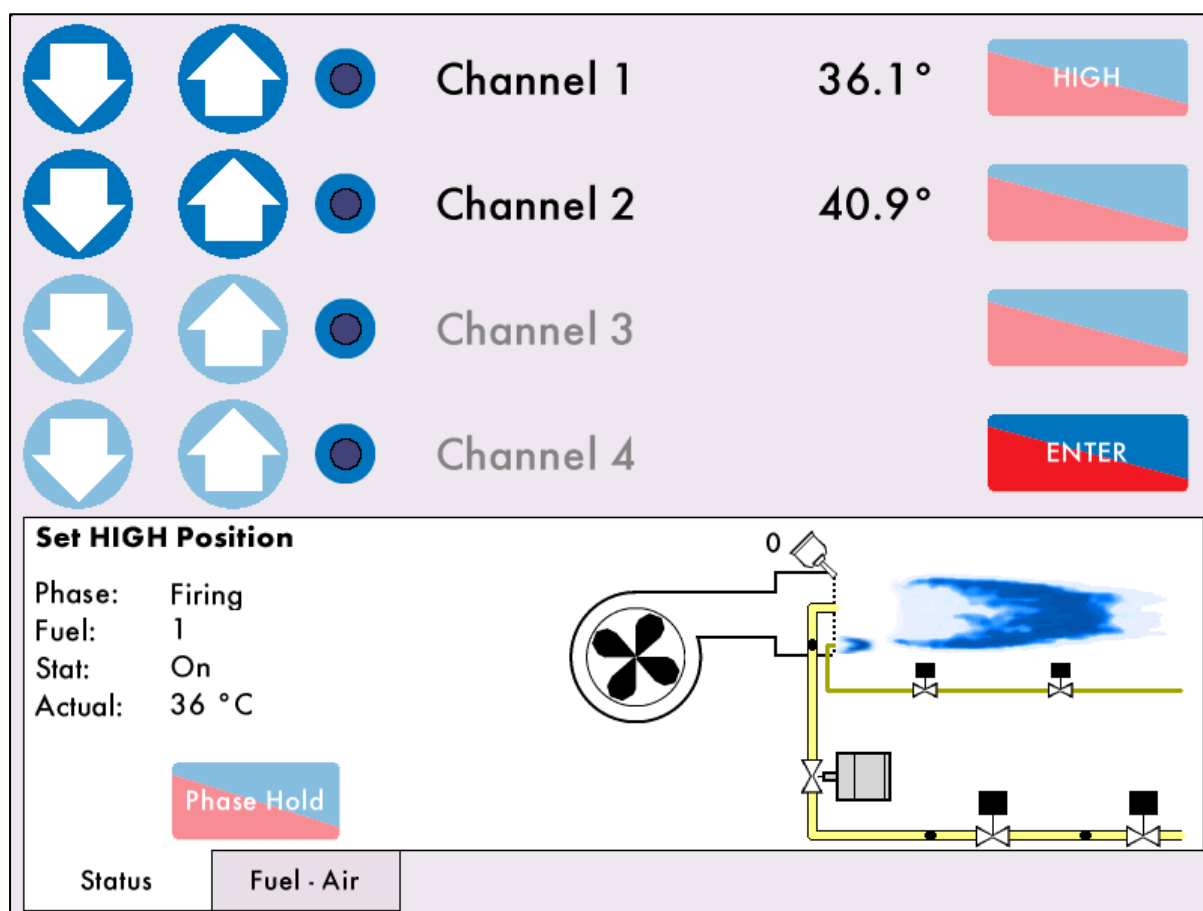



Figure 3.4.10.i Définir position haute

Une fois que toutes les positions START, GOLDEN START et FGR START ont été entrées, le message 'Set High Position' apparaît. Appuyez sur  et conduisez les servomoteurs (et le variateur de vitesse, le cas échéant) à la position HAUTE en ouvrant l'amortisseur d'air et le robinet de carburant de quelques degrés, de manière à ce que plus de carburant soit ajouté progressivement.

**** AVERTISSEMENT ** C'EST LA RESPONSABILITÉ DE L'INGÉNIEUR DE MISE EN SERVICE DE S'ASSURER QUE LA FLAMME EST SÛRE ET QU'IL YA UNE BONNE COMBUSTION EN TOUT TEMPS PENDANT LA MISE EN SERVICE.**

Il n'est pas possible d'entrer dans la position HIGH supérieure à la position OPEN. Les servomoteurs doivent être entraînés à 0,5 O haut / bas du point précédent initialement, avant d'entrer dans le point suivant, le carburant. Appuyez sur



pour enregistrer cette position HIGH.

3.4.11 Définir la position INTER

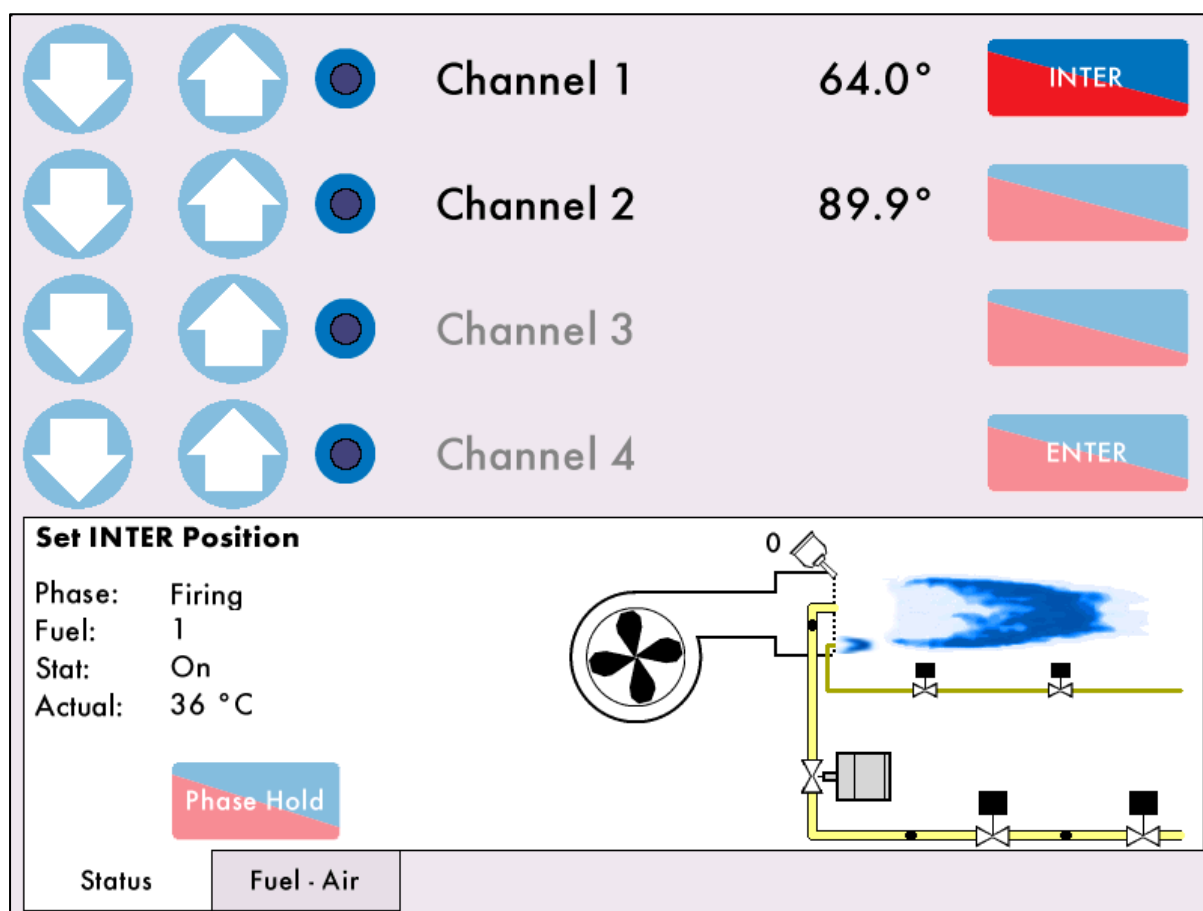




Figure 3.4.11.i Définir la position INTER

Une fois que vous avez entré la position HIGH, le message 'Set INTER Position'

apparaît. Appuyez sur  pour amener les servomoteurs (et VSD) à la première position INTER. Le message "Déplacer les positions carburant et air" apparaîtra en premier, le système devant détecter un mouvement de 0.50 sur CH1

et CH2 pour pouvoir entrer une position INTER. Appuyez sur  pour enregistrer cette position INTER.

Un minimum de 3 points INTER doit être entré sur la courbe air-carburant et un maximum de 18. Vous pouvez ajouter des points en mode de changement de point unique (voir section 3.6).

Continuez ce processus jusqu'à ce que tous les points INTER requis aient été entrés.

3.4.12 Définir la position INTER ou de DÉPART (START)

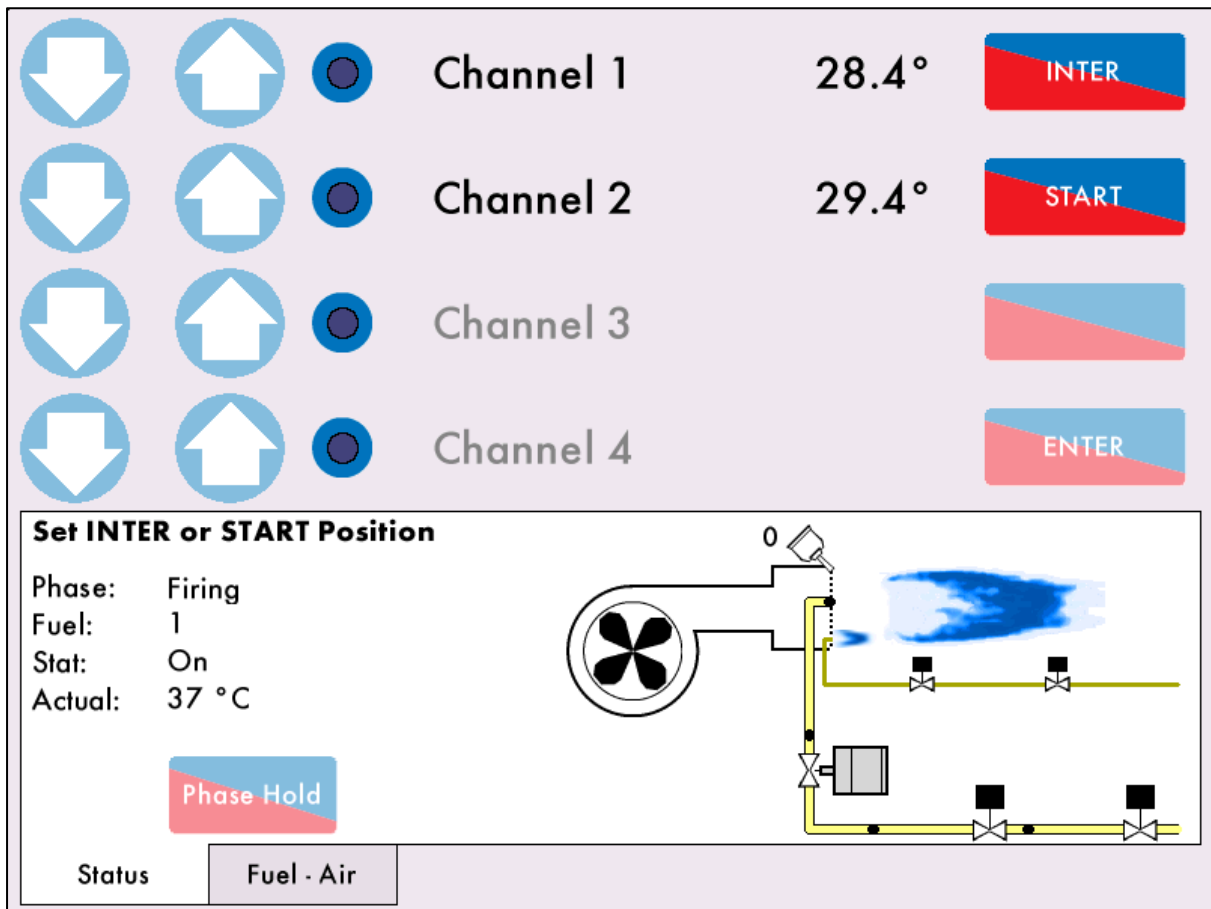




Figure 3.4.12.i Définir la position INTER ou DÉPART (START)

Une fois que les 3 points INTER minimum ont été ajoutés, vous serez invité à entrer un autre point INTER ou la position START / LOW FIRE.


Appuyez sur  pour amener les servomoteurs (et VSD) en position START / LOW FIRE, puis appuyez sur  pour enregistrer ceci.

Remarque: Si vous utilisez Golden Start ou FGR Start, la position de démarrage n'est utilisée que pour un tir faible.

3.4.13 Sauvegarder la Mise en service

The screenshot displays a control panel with four channels. Each channel has a set of four directional arrows (down, up, left, right) and a circular indicator. Channel 1 shows a temperature of 17.7°C and a red 'SAVE' button. Channel 2 shows 21.8°C. Channels 3 and 4 are inactive. Below this is a 'Save Commission' section containing a diagram of a burner system with a fan, fuel line, and air intake. To the left of the diagram, the following status information is shown: Phase: Firing, Fuel: 1, Stat: On, Actual: 36 °C. A 'Phase Hold' button is also present. At the bottom, there are 'Status' and 'Fuel - Air' tabs.

3.4.13.i Sauvegarder la Mise en service

Une fois la position START entrée, appuyez sur  pour enregistrer cette courbe de commission. Le message «Commission terminée» apparaîtra et appuyez sur  pour passer en mode de tir normal.

Si le brûleur a déjà été mis en service, la nouvelle courbe sauvegardée remplacera les données précédentes pour le combustible sélectionné. Si vous ne sauvegardez pas la courbe, les données de mise en service ne seront pas stockées dans l'unité et une perte de puissance de l'unité entraînera une perte de données pour le carburant sélectionné.

Si, lors de la mise en service, le brûleur s'éteint, en raison de l'ouverture du verrouillage en cours, d'un défaut ou si l'alimentation a été recyclée, aucun point entré n'est enregistré. Il est recommandé de mettre en service le MM avec une

3 Mise en service de la courbe air-carburant

courbe de base rapide, puis d'ajuster / ajouter / supprimer les points du changement de point unique.

Une fois le brûleur mis en service, vous devez saisir le débitmètre de carburant. Veuillez-vous reporter à la section 3.5 Mise en service du débit de combustible. Si des données de compensation EGA doivent être ajoutées, passez à la section 3.7 Modification du point unique avant la section 3.5 Mise en service du débit de carburant.

Remarque: si vous mettez en service un carburant pour la première fois, le point de consigne requis par défaut sera 2,0 bar / 20PSI / 20°C / 20°F. Le brûleur s'éteindra à la fin de la mise en service en raison du point de consigne requis par défaut faible. Accédez à l'écran Statut pour modifier le point de consigne requis.

3.5 Mise en service du débit de carburant

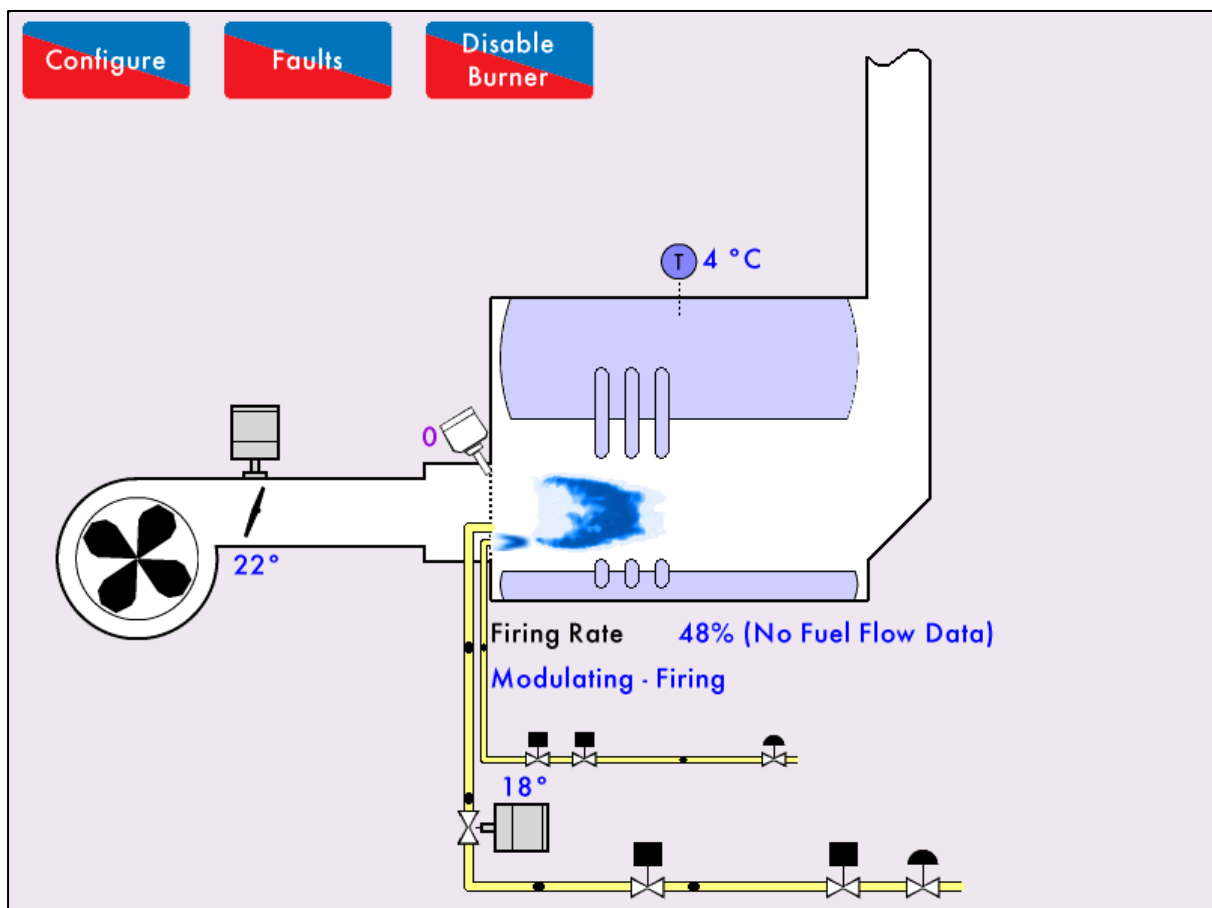


Figure 3.5.i Écran d'accueil – Pas de données sur le débit de carburant

3 Mise en service de la courbe air-carburant

Une fois le brûleur mis en service, il faut mettre en place un compteur de débit de combustible pour calculer le taux d'allumage. La mesure du débit de combustible sert à évaluer la taille du brûleur et à calculer le taux d'allumage.

Si la mesure du débit de carburant n'est pas mise en service et que le séquençement est proposé en option, le MM supposera alors un calibre de brûleur par défaut qui est basé sur l'angle de soupape de carburant fractionnel.

Le débit de carburant est mis en service à partir du point de feu élevé jusqu'à feu doux.

Si un débitmètre de carburant n'est pas utilisé et que seules des valeurs arbitraires sont utilisées, assurez-vous qu'une bonne plage de valeurs est utilisée (par exemple, 100 à 10) avec des espaces égaux entre les valeurs. Ne pas le faire pourrait entraîner des problèmes lors de l'utilisation d'IBS et du graphique de la flamme.

Lorsque vous utilisez des valeurs arbitraires, il est recommandé d'utiliser le calcul suivant pour déterminer la valeur de chaleur pour chacun des 10 points.

$$\text{Valeur entre les points} = \frac{\text{Puissance du brûleur} - \left(\frac{\text{Puissance du brûleur}}{\text{ratio de réduction}} \right)}{9}$$

Par exemple: puissance du brûleur: 5,4 MW; Ratio de réduction: 5: 1.

$$\frac{5.4 - \left(\frac{5.4}{5} \right)}{9} = 0.48$$

Donner l'intervalle (5.40, 4.92, 4.44, 3.96, 3.48, 3.00, 2.52, 2.04, 1.56, 1.08)

La mesure du débit de carburant sert à totaliser la quantité de carburant utilisée à chaque position. Si des modifications sont apportées à la courbe via Single Point Change, le débit de carburant devra alors être remis en service.

La mise en service du débit de carburant est définie à l'option 57 et est exécutée en mode Exécution. Le brûleur doit être allumé.

Sur l'écran d'accueil, appuyez sur



pour accéder à l'écran de configuration du système.

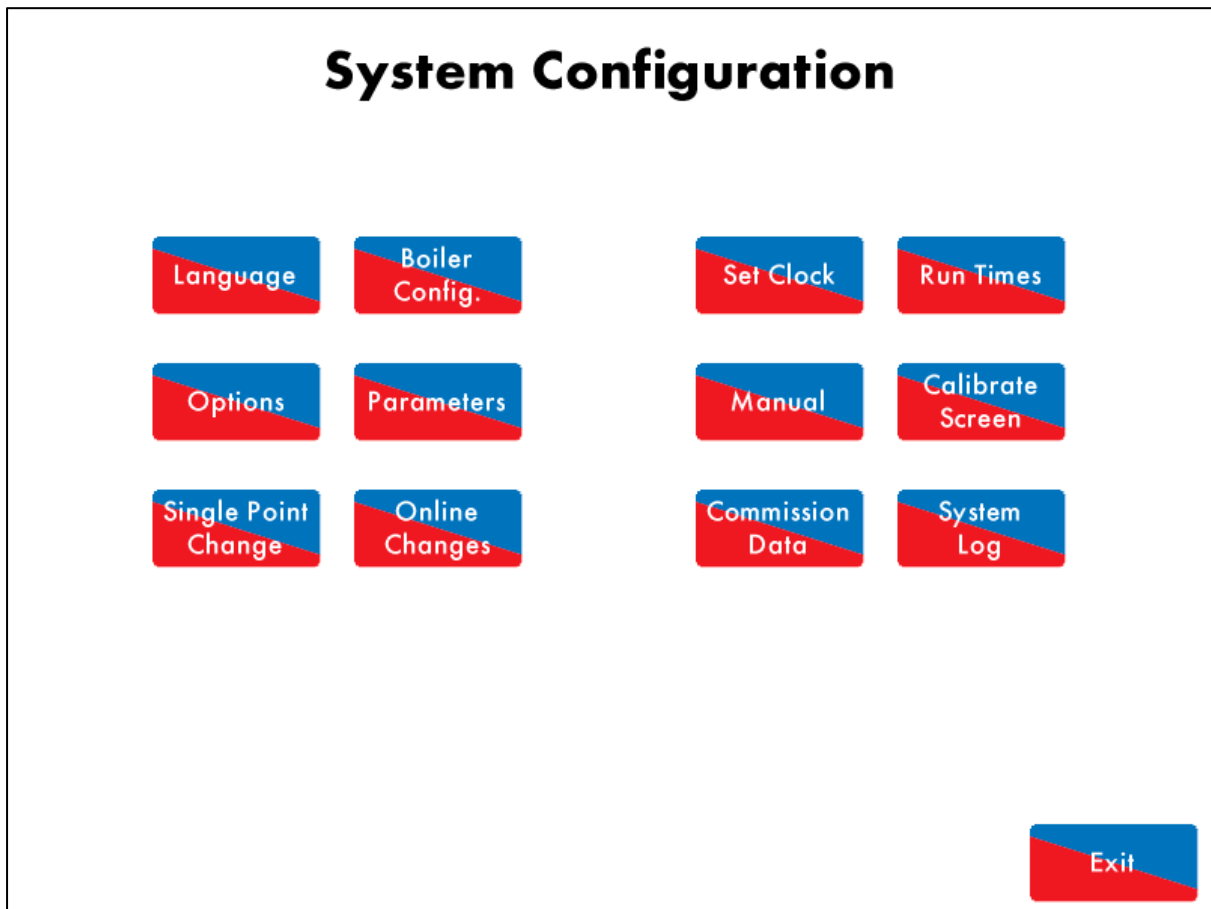






Figure 3.5.ii Écran de configuration du système

Sur l'écran de configuration du système, appuyez sur . Vous serez invité à saisir les mots de passe de modification en ligne. Appuyez sur  et  pour accéder à l'écran Online Changes. Appuyez sur .

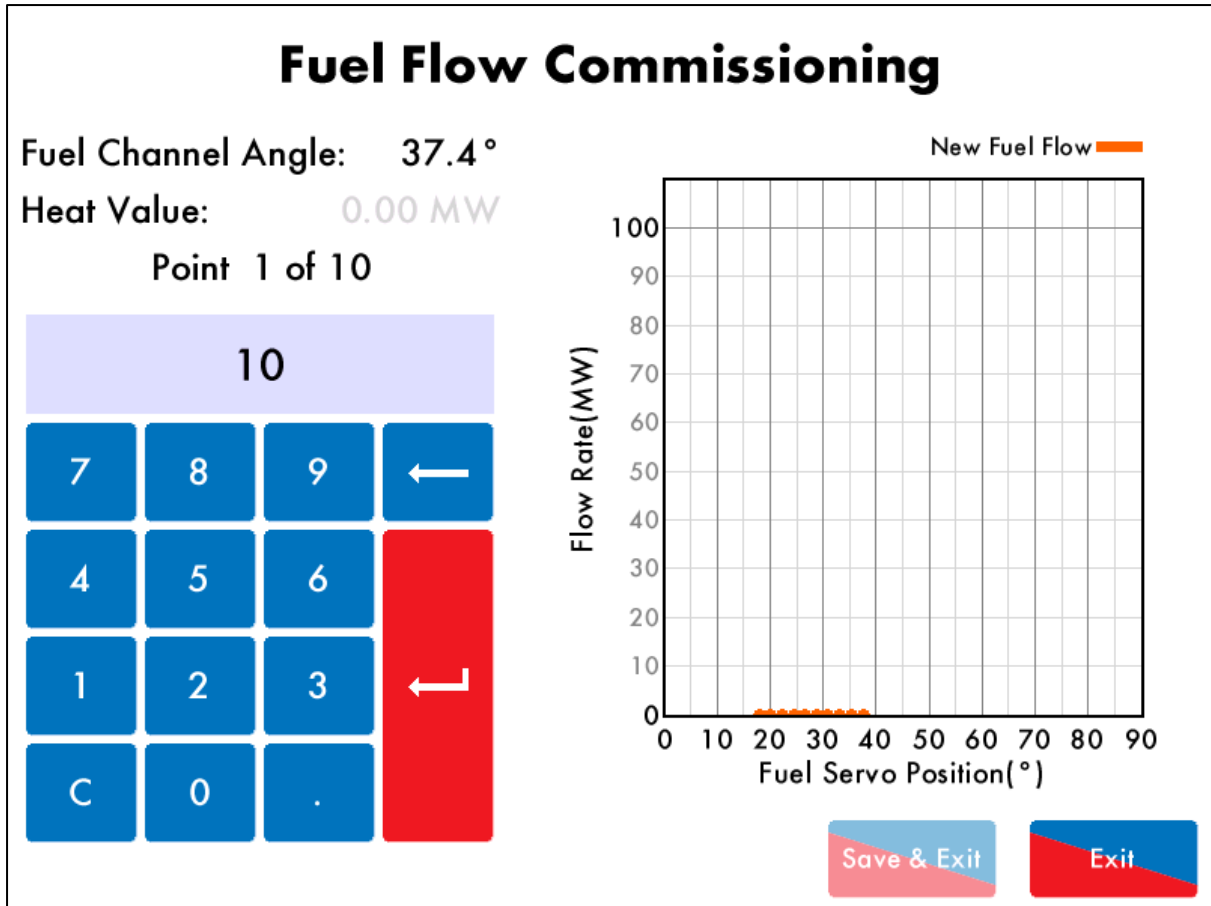


Figure 3.5.iii Mise en service du débit de carburant

Vous devez entrer 10 points sur la courbe de commission allant du feu bas au feu vif, le feu vif étant le point 1 et le point de tir bas 10.

Tapez la valeur de chaleur à l'aide du clavier et appuyez sur la touche Retour pour enregistrer ce point de débit de carburant.

Remarque: les servomoteurs conduiront à la position de feu maximal, puis baisseront lorsque les points de mise en service du débit de carburant seront entrés. Des précautions doivent être prises pour que la chaudière soit suffisamment chaude pour que les 10 points soient entrés.

Lorsque vous entrez les valeurs de chaleur pour les 10 points, ceux-ci seront marqués sur le graphique à droite de l'écran.



Une fois la mise en service du flux de carburant terminée, appuyez sur [Save & Exit] pour revenir à la modulation en mode de déclenchement normal.



Une fois la mise en service du flux de carburant terminée, appuyez sur [Exit] pour revenir à la modulation en mode de déclenchement normal.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

3.5.1 Données calorifiques sur le carburant

Statistiques	Kérosène SG	Gazole CI/SH	Huile légère SG	Huile moyenne SG	Huile lourde SG
Densité relative 15.6°C (60°F) approx. / = litres x = kg	0.79	0.835	0.93	0.94	0.96
Point d'éclair (fermé) min °C (°F)	37.8 (100)	65.6 (150)	65.6 (150)	65.6 (150)	65.6 (150)
Cinématique de viscosité (cSt) à 15.6°C (60°F) approx. 37.8°C (100°F) approx. 82.2°C (180°F) approx.	2.0 - -	- 3.0 -	- - 12.5	- - 30	- - 70
Équivalent séquoia No.1 Viscosité à 37.8°C (100°F)	-	33 approx	250 max	1000 max	3500 max
Point de congélation °C / °F	Au dessous de -40	Au dessous de -40	Au dessous de -40	Au dessous de -40	Au dessous de -40
Point de nuage °C max	-	-2.2	-	-	-
Valeur calorifique brute KJ/kg approx. Btu/lb approx. KWh/litre approx. Thermes /gallon approx. kW/kg	46,520 20,000 10.18 1.58 -	45,590 19,600 10.57 1.64 12.66	43,496 18,700 11.28 1.75 12.08	43,030 18,500 11.22 1.74 -	42,800 18,400 11.42 1.77 11.89
Teneur en soufre % wt.	0.2	0.6	2.3	2.4	2.5
Teneur en eau % vol.	Négligeable	0.05	0.10	0.20	0.30
Sédiment content % wt	-	Négligeable	0.20	0.03	0.04
Teneur en cendres % wt	-	Négligeable	0.02	0.03	0.04
Chaleur spécifique moyenne entre 0°C - 100°C approx.	0.50	0.49	0.46	0.45	0.45
Facteur de correction de volume par 1°C	0.00083	0.00083	0.0007	0.0007	0.00068
Facteur de correction de volume par 1°F	0.00046	0.00046	0.00039	0.00039	0.00038
Btu/U.S. gallon (US standard)	-	140,000	-	150,000	160,000
Lb/U.S. gallon (US standard)	-	7.01	-	-	7.01
% plus léger que l'eau		20%			4%
1 u.s. Gallon d'huile / ft d'air		1402			

3 Mise en service de la courbe air-carburant

3.5.2 Facteur de conversion pour les débitmètres de gaz impériaux

Données requises: Pression de gaz au mètre en wg
 Flux de gaz requis dans ft³/min

Calculs: Facteur de correction = (pression du gaz au compteur x 0,00228) + 0,948

 Lecture sur le compteur de gaz = débit de gaz requis / facteur de correction

Exemple: Pression de gaz au mètre = 58 "wg
 Débit de gaz requis = 95 ft³ / min
 Facteur de conversion = (58 x 0,00228) + 0,948 = 1,08
 Lecture sur mètre = 95 / 1,08 = 88 ft³ / min

3.5.3 Facteur de correction pour les brûleurs significativement au-dessus du niveau de la mer

Remarque: au-dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire > 200 m (1 ft = 0,3048 m)

Hauteur au-dessus du niveau de la mer en mètres,

Calcul du facteur de correction: =
(Pression de gaz au mètre x 0,00228) + (0,948 - (hauteur au-dessus du niveau de la mer x 0,0001075))

Exemple:
 Comme ci-dessus mais à 250 m d'altitude:
 Facteur de correction = (58x0.00228) + (0.948 - (250 x 0.0001075)) =
1,05

3 Mise en service de la courbe air-carburant

3.5.4 Facteurs de conversion du volume de gaz

Température de gaz présumée 10 °C 50 °F
 Pression standard e 760 mmHg 101.3612 kPa
 Température standard 15.56 °C
 Pression ambiante 101.325 kPa

Wg "	PSI	mmH ₂ O	mmHg	kPa	mbar	Facteur de conversion
1	0.036	25.4	1.867	0.249	2.49	1.0218
2	0.072	50.8	3.734	0.498	4.98	1.0243
3	0.108	76.2	5.601	0.747	7.47	1.0268
4	0.144	101.6	7.468	0.996	9.96	1.0293
5	0.181	127	9.335	1.245	12.451	1.0318
6	0.217	152.4	11.202	1.494	14.941	1.0343
7	0.253	177.8	13.069	1.743	17.431	1.0368
8	0.289	203.2	14.936	1.993	19.921	1.0393
9	0.325	228.6	16.804	2.242	22.411	1.0418
10	0.361	254	18.671	2.491	24.901	1.0443
15	0.542	381	28.006	3.736	37.352	1.0569
20	0.722	508	37.341	4.981	49.802	1.0694
25	0.903	635	46.677	6.227	62.253	1.0819
30	1.083	762	56.012	7.472	74.703	1.0944
35	1.264	889	65.347	8.717	87.154	1.107
40	1.444	1016	74.682	9.963	99.604	1.1195
45	1.625	1143	84.018	11.208	112.055	1.132
50	1.805	1270	93.353	12.453	124.505	1.1445
55	1.986	1397	102.688	13.699	136.956	1.1571
60	2.166	1524	112.024	14.944	149.406	1.1696
65	2.347	1651	121.359	16.189	161.857	1.1821
70	2.527	1778	130.694	17.435	174.307	1.1947
75	2.708	1905	140.03	18.68	186.758	1.2072
80	2.889	2032	149.365	19.925	199.208	1.2197
85	3.069	2159	158.7	21.171	211.659	1.2322
90	3.25	2286	168.035	22.416	224.109	1.2448
95	3.43	2413	177.371	23.661	236.56	1.2573
100	3.611	2540	186.706	24.907	249.01	1.2698
110	3.972	2794	205.377	27.397	273.911	1.2949
120	4.333	3048	224.047	29.888	298.812	1.3199
130	4.694	3302	242.718	32.379	323.713	1.345
140	5.055	3556	261.388	34.869	348.614	1.37
150	5.416	3810	280.059	37.36	373.515	1.3951
160	5.777	4064	298.73	39.851	398.416	1.4201
170	6.138	4318	317.4	42.341	423.317	1.4452
180	6.499	4572	336.071	44.832	448.218	1.4703
190	6.86	4826	354.741	47.323	473.119	1.4953
200	7.221	5080	373.412	49.813	498.02	1.5204

3 Mise en service de la courbe air-carburant

Comment utiliser cette information:-

1. Mesurer le débit volumétrique de gaz pendant 1 min en ft^3 (c.-à-d. Ft^3 / min).

Note $1 \text{ m}^3 = 35.31 \text{ ft}^3$

2. Multipliez ce débit par 60 pour obtenir le débit volumétrique par heure (c'est-à-dire ft^3 / h).

3. Mesurer la pression de l'alimentation en gaz.

4. Utilisez le tableau ci-dessus pour obtenir un facteur de conversion.


5. Multipliez le débit par heure par le facteur de conversion pour obtenir un volume dans les conditions de référence.

6. Pour le gaz naturel, le pouvoir calorifique est généralement de $1000 \text{ Btu} / \text{ft}^3$. Pour obtenir le taux d'allumage de la chaudière dans les conditions de référence standard, multipliez le volume dans les conditions de référence par 1000.

Représenté comme une équation: -

Fréquence de tir = (débit volumétrique mesuré par minute x 60 x facteur de conversion x 1000) Btu / h

3.6 Mise en service pression gaz / air

Pour remettre en service le capteur de pression de gaz, allez en mode de mise en service et appuyez sur . Le MM parcourra ensuite les points pour stocker les valeurs de pression de gaz.

Si l'option VPS est activée, l'unité exécutera ce processus. Le MM passera de feu faible à feu élevé et enregistrera les valeurs de pression du gaz le long de la courbe. Une fois ces valeurs enregistrées, les limites de décalage supérieure et inférieure seront ajustées aux nouvelles valeurs de pression de gaz définies.

Si le brûleur s'éteint pendant la mise en service de la pression de gaz / air, le processus de mise en service de la pression de gaz / air doit être repris. Cela garantit que le MM ne fonctionne pas avec un ensemble incomplet de lectures de pression gaz / air.

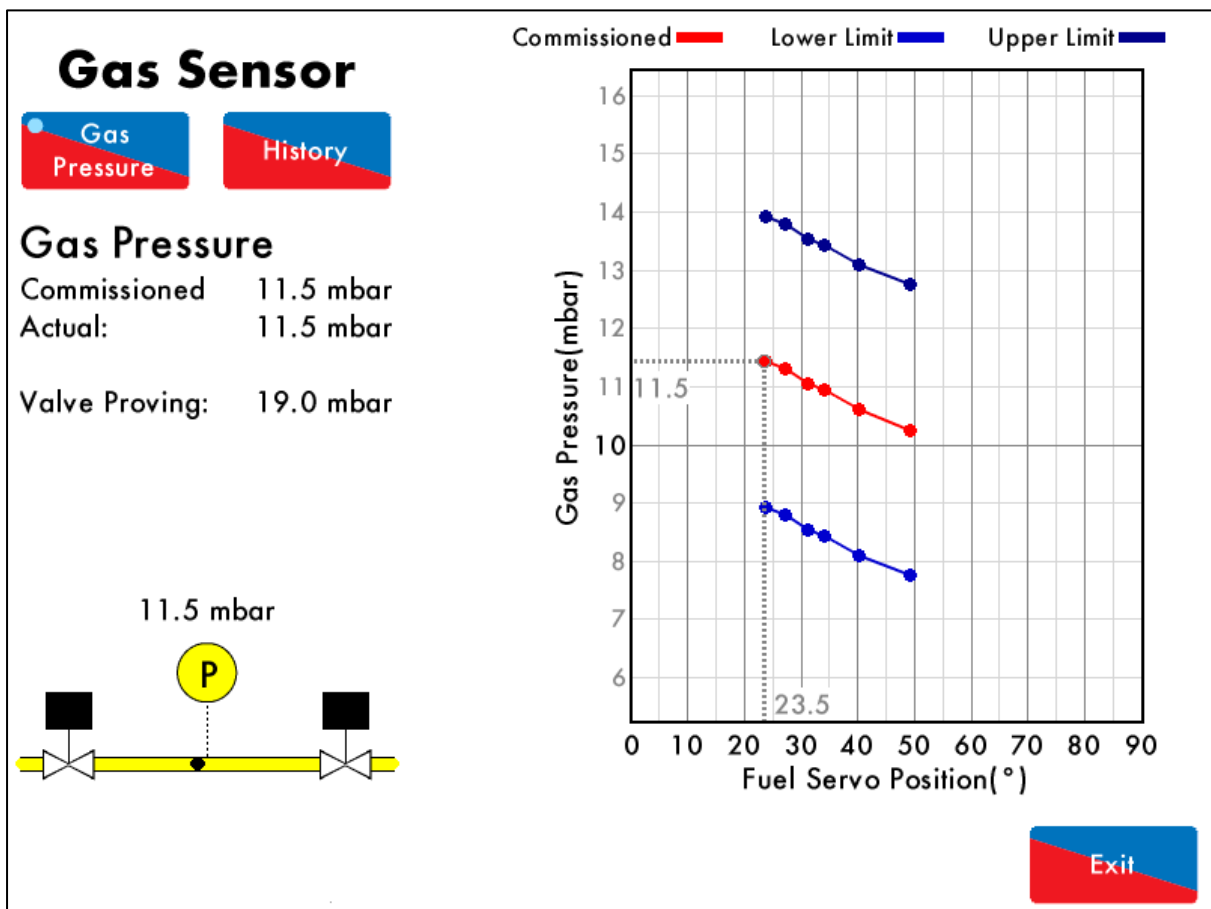


Figure 3.6.i Capteur de gaz – Faible feu

3 Mise en service de la courbe air-carburant



Pour mettre en service le capteur de pression d'air, appuyez sur l'écran de mise en service pour mettre en service le capteur de pression d'air.

Remarque: Si le capteur de pression de gaz ou d'air est remplacé par le même type de capteur (même plage de pression), il ne sera pas nécessaire de remettre le capteur en service.

Remarque: Pour les applications où le VPS est requis uniquement après l'arrêt du brûleur, l'option / paramètre 129 doit être réglé sur 0 lors de la première mise en service du capteur de gaz sur le système pour enregistrer la pression de gaz prouvant la vanne. En fonctionnement normal, l'option / paramètre 129 peut être réglé sur 1.

3.7 Changement de point unique

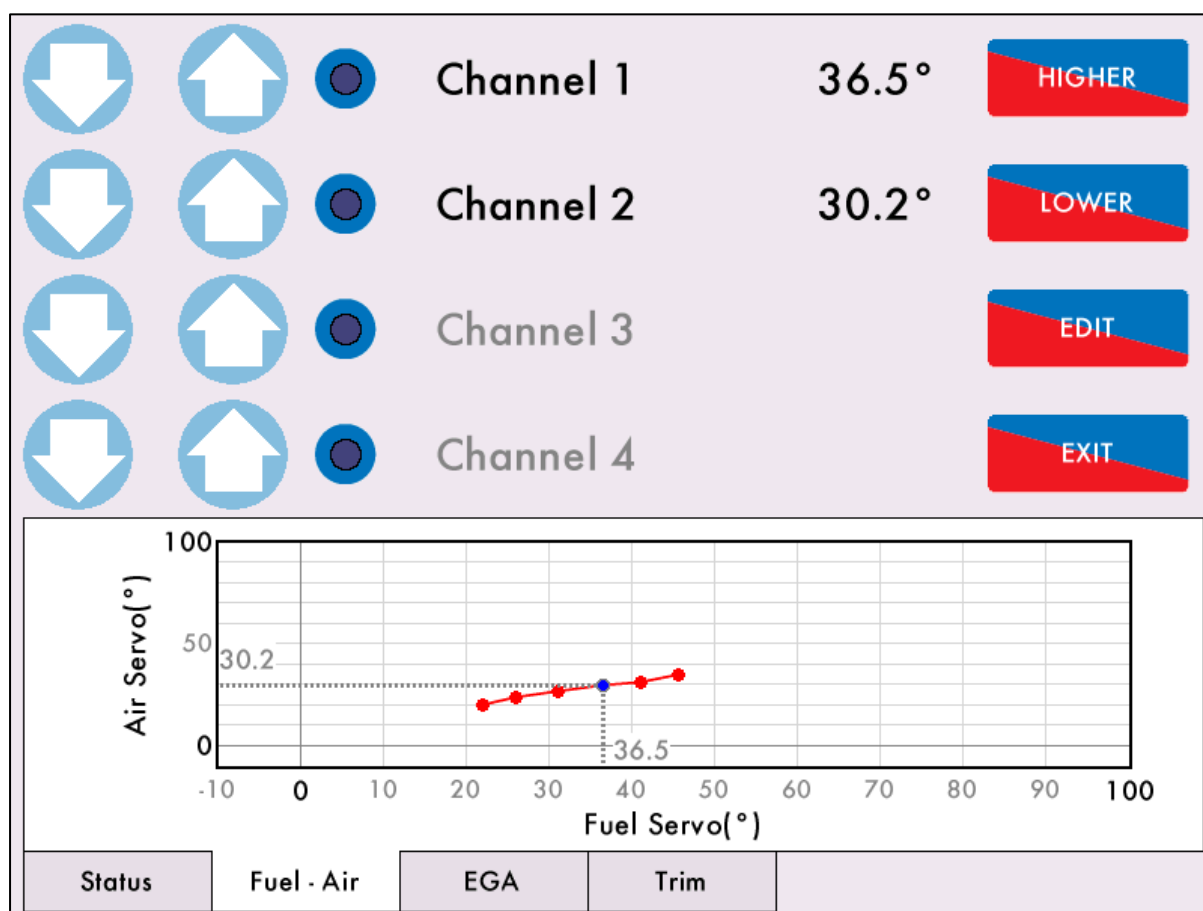


Figure 3.7.i Changement de point unique



Appuyez sur **Single Point Change** dans l'écran de configuration du système et entrez le mot de passe pour accéder au mode de changement de point unique.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

Sélectionnez le point à modifier ou l'ajustement à ajouter en appuyant sur



ou

pour monter et descendre la courbe de carburant.



Puis appuyez .

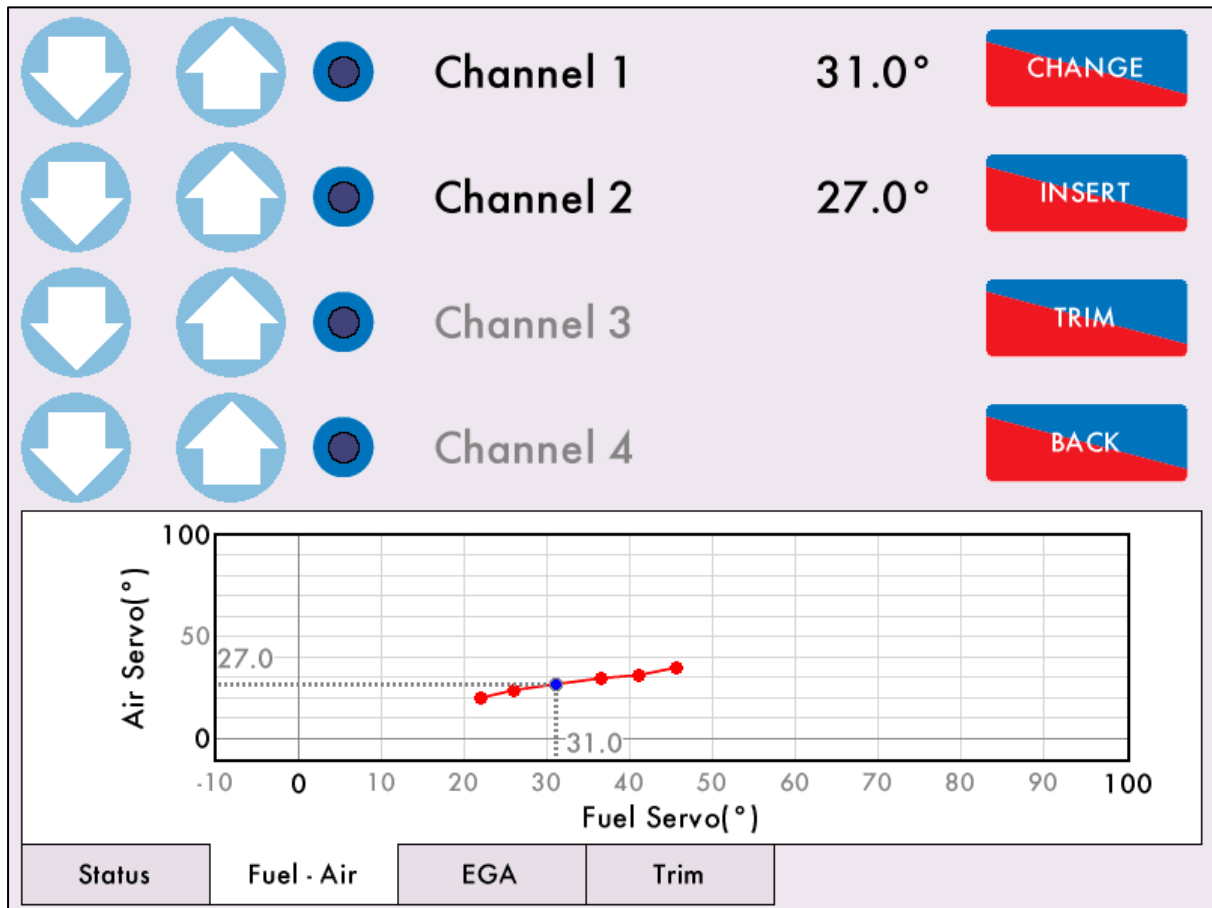





Figure 3.7.ii Changements

Pour éditer un point entré précédemment, appuyez sur  et ajustez les positions si nécessaire (voir Figure 3.7.iii).

Pour entrer un nouveau point, appuyez sur .

Pour ajouter des données de rognage à un point, appuyez sur , voir section 3.4.6 et Figure 3.7.iv.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

Remarque: Il est impossible d'effacer les positions LOW ou HIGH FIRE ou d'avoir moins de 3 points INTER.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

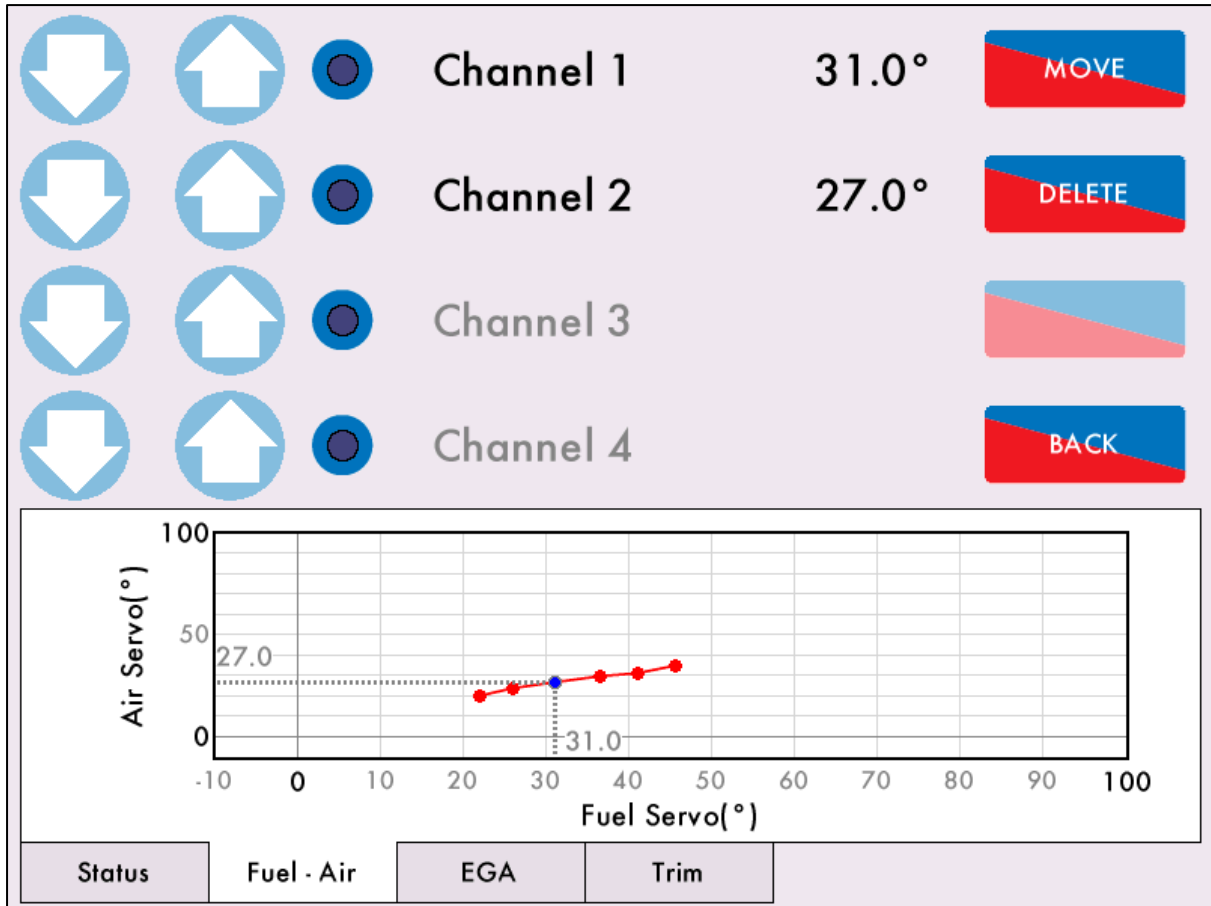




Figure 3.7.iii Changer un point

Appuyez sur  les valeurs carburant, air et / ou VSD de ce point.

Une fois les modifications apportées, appuyez sur  pour enregistrer cette position. Si un point est écrasé, les données d'ajustement sont effacées.

Appuyez sur  pour supprimer le point. Il doit y avoir un minimum de 3 points INTER.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

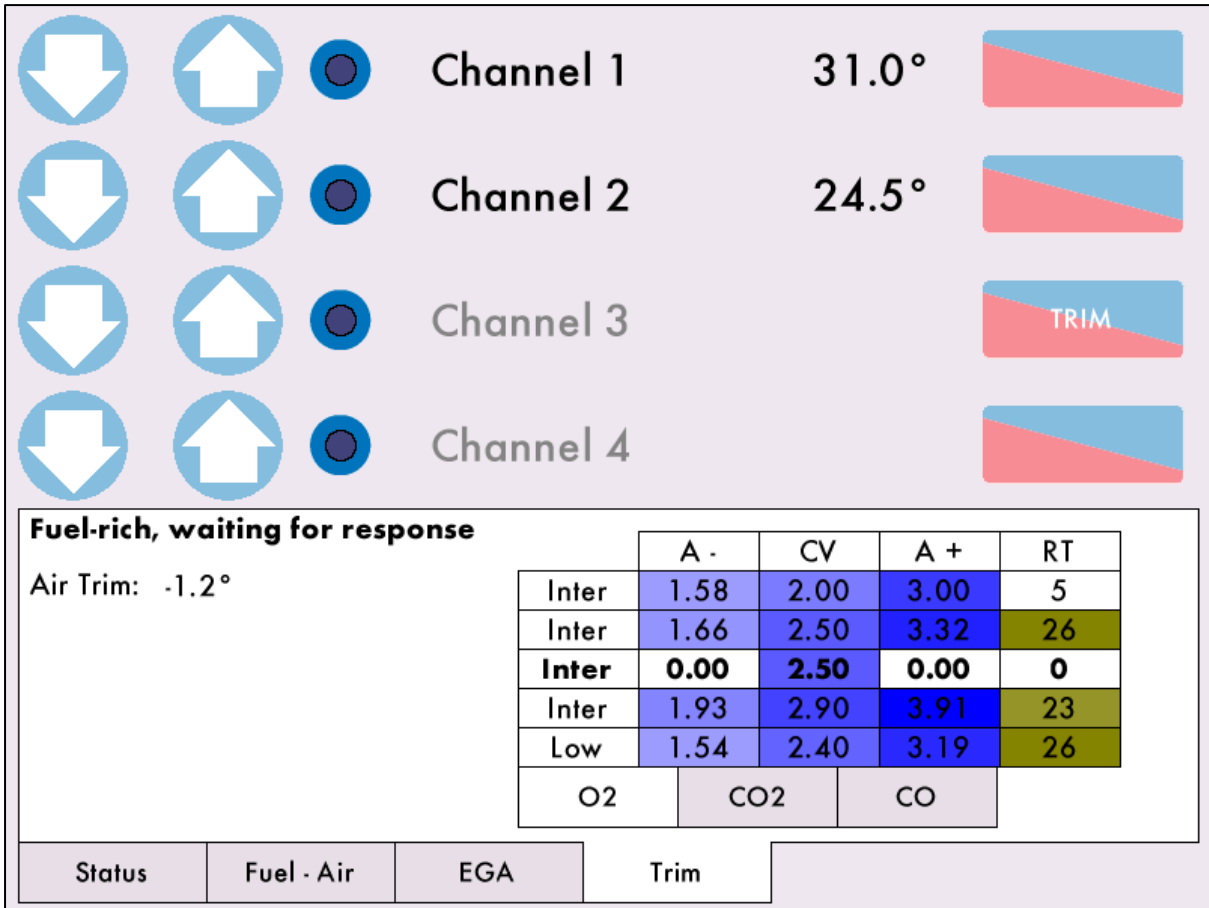


Figure 3.7.iv Changement de point unique – Ajustement

Le MM stockera les valeurs d'ajustement pour cette position.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

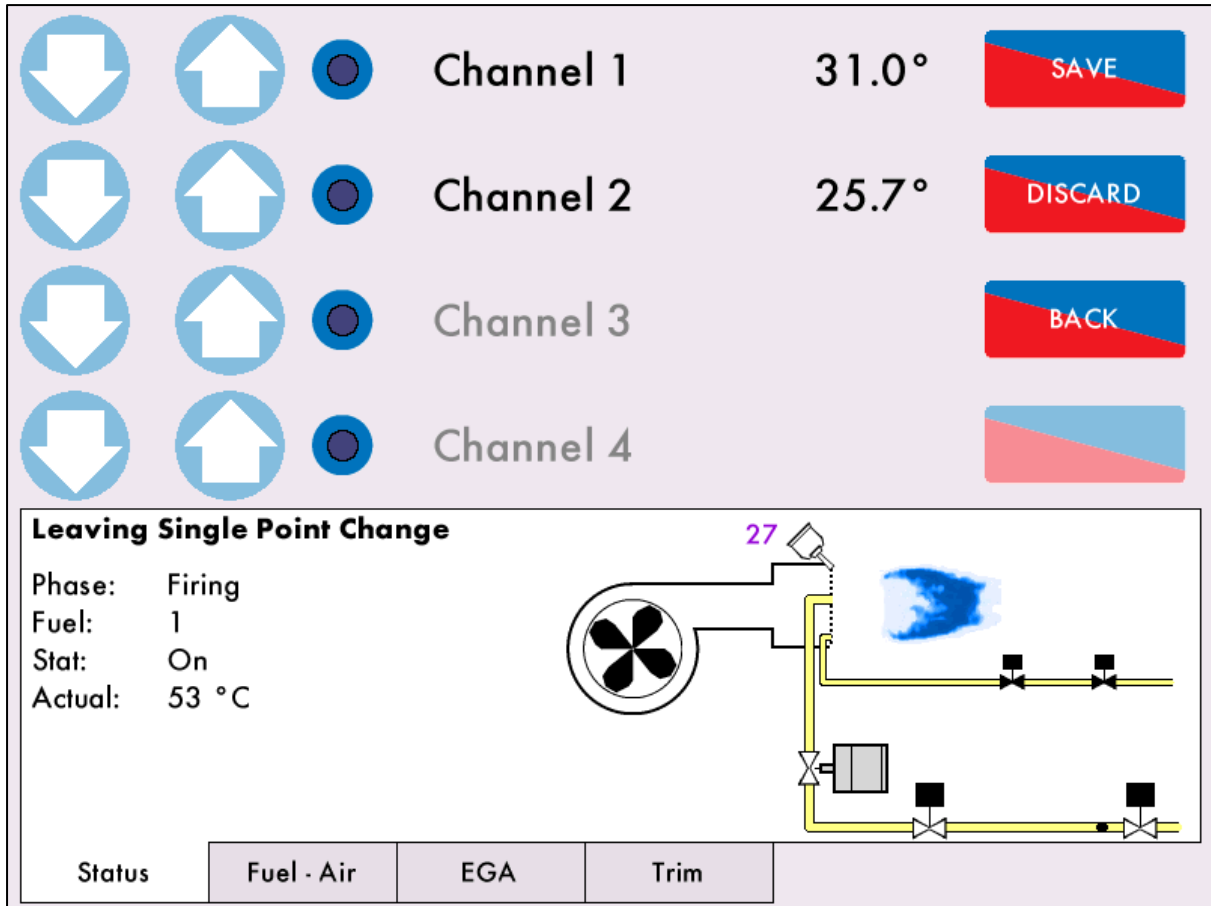




Figure 3.7.v Quitter Single Point Change

Une fois les ajustements effectués, revenez à l'écran d'accueil Single Point Change

Figure 3.7.i et appuyez sur  .

Appuyez sur  pour quitter le mode de changement de point unique.

La mise en service du débit de carburant doit être saisie (à nouveau) si les modifications suivantes sont apportées en une seule fois.

- LA POSITION HAUTE OU DE DÉPART EST CHANGÉE.
- LES DONNEES EGA TRIM ONT ETE AJOUTEES.
- DES POINTS ONT ÉTÉ AJOUTÉS.

Veuillez-vous reporter à la section 3.5 Mise en service du débit de carburant.

3.8 Changements en ligne

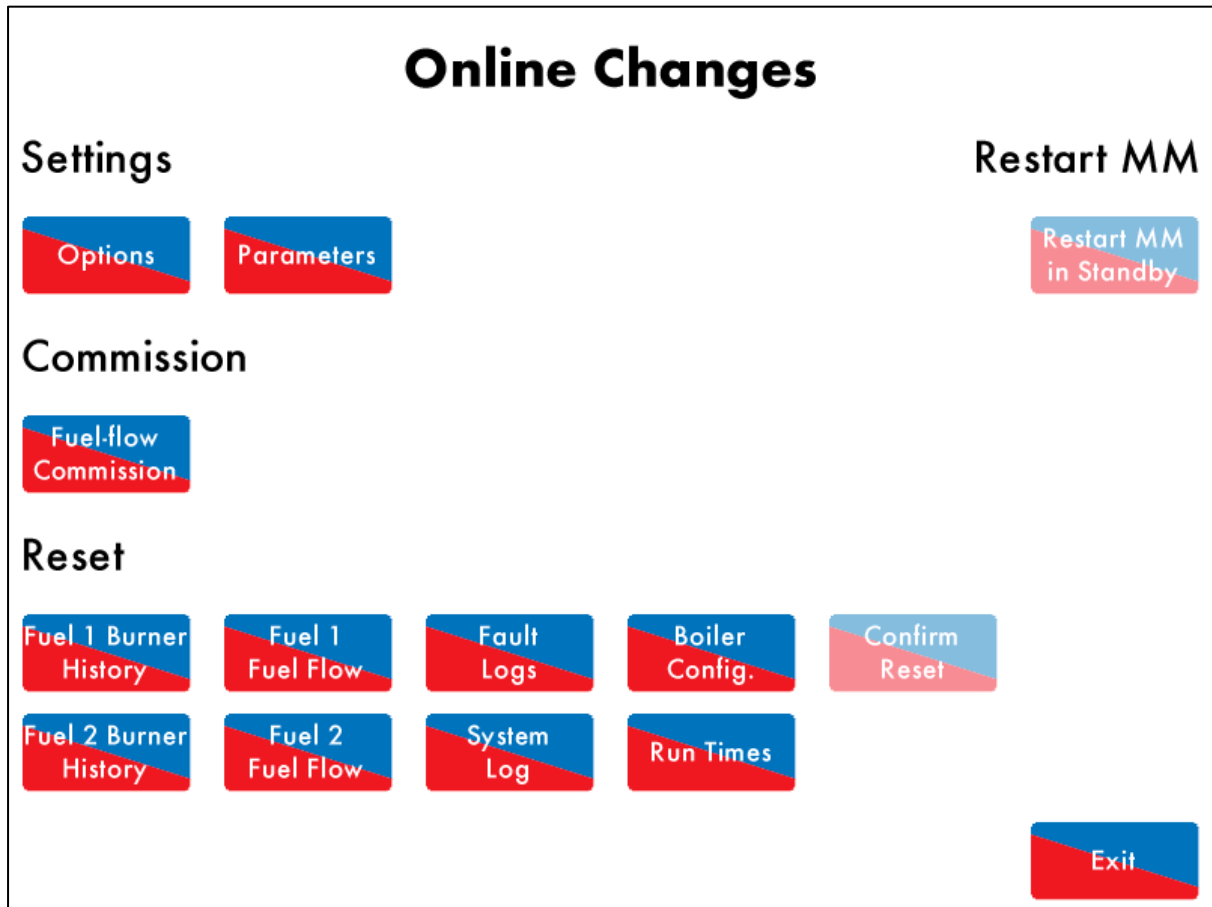



Figure 3.8.i Écran Modifications en ligne

Vous pouvez accéder aux modifications en ligne en appuyant sur  sur l'écran de configuration du système, puis en entrant le mot de passe. La fonctionnalité Modifications en ligne permet:

- Mise en service du débit de carburant (section 3.5) Modifier les options et paramètres non critiques pour la sécurité.
- Réinitialiser l'historique du graveur
- Réinitialiser les données de débit de carburant
- Réinitialiser les journaux de pannes
- Réinitialiser le journal du système
- Réinitialiser la configuration de la chaudière
- Réinitialiser les temps d'exécution
- Redémarrez MM si le brûleur est en veille.

Appuyez sur  ou  pour modifier les paramètres.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

Pour la fonction Réinitialiser, appuyez sur les données à réinitialiser, par ex.



puis appuyez sur



Appuyez sur pendant que le brûleur est en veille pour redémarrer le MM.

3.9 Opération générale

3.9.1 Calibrer la valeur réelle

Pour calibrer la valeur réelle, un nouveau paramètre a été ajouté pour permettre le réglage du capteur de température / pression. Le paramètre 29 vous permet d'ajuster la valeur réelle entre 80,0% et 120,0%.

Le capteur de charge peut être étalonné via le mode de mise en service ou via les modifications en ligne.

Remarque: La variation en pourcentage peut ne pas être linéaire par rapport à la température / pression actuelle, c'est-à-dire que 80% de 100 ° C peut ne pas indiquer 80 ° C.

Par exemple, si la température réelle indiquait 91 ° C sur le MM, mais que la température réelle était de 79 ° C, modifiez la valeur du paramètre 29 jusqu'à ce que le réglage correct de la température ait été effectué. La figure 3.9.1.i montre le capteur de charge réglé à 96,0% pour afficher 79 ° C.

3 Mise en service de la courbe air-carburant

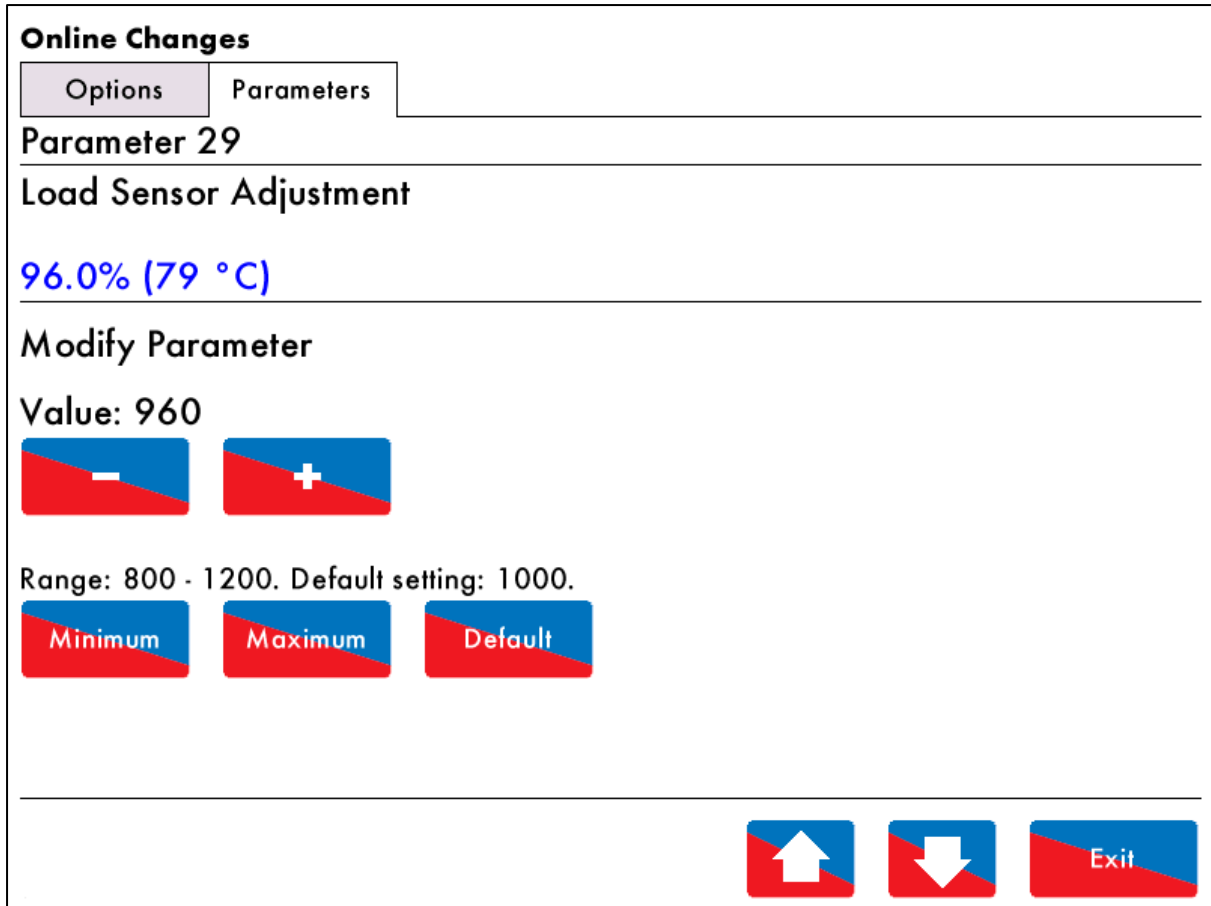


Figure 3.9.1.i Capteur de charge ajusté

3.9.2 Modulation externe

Pour la modulation externe, l'option 45 doit être définie sur 1 activée et l'option 9 sur 0. Le contrôle PID interne est désactivé et la cadence de déclenchement est définie par le signal de contrôle d'entrée sur les bornes 37, 38 comme approprié pour 0 – 10 V et 2 – 10V. Définissez les paramètres 68 pour la plage de commande de modulation externe et le paramètre 69 pour la plage d'entrée. La mesure du débit de carburant doit être mise en service par option.

Remarque: La modulation externe 4–20mA peut être utilisée via une résistance de 500 ohms aux bornes 37 et 38.

3.9.3 Fonctions supplémentaires

Des options / paramètres 154, 155 et 156 ont été ajoutés pour définir la fonction des terminaux 80, 81 et 82, respectivement. La borne 80 est utilisée pour le verrouillage de la position de départ, l'entrée de retrait de nuit et l'entrée de point de consigne réduit. La borne 81 est utilisée pour le verrouillage de purge et l'entrée de maintien de flamme basse. La borne 82 est utilisée pour chauffer l'entrée principale du stat et des vannes. Les vannes de vérification (interrupteur final)

3 Mise en service de la courbe air-carburant

fournissent une confirmation secondaire qu'une vanne a atteint une position prédéfinie.

Pour installer les limites de fin de course,

1. Montez le servomoteur sur la vanne et assurez-vous que le potentiomètre indique la position correcte sur le MM pour les positions de vanne "FERMÉ" et "OUVERT".
2. Montez l'unité de test de commutateur d'extrémité (E.S.P.U.). Il peut être nécessaire de déplacer le servomoteur dans une position appropriée afin de permettre à E.S.P.U. être attaché à la vanne.
3. Desserrer les vis de fixation de la fin de course.
4. Réglez la position du CAM en fonction des commutateurs 1 (S1) et 2 (S2) en desserrant les vis du CAM et déplacez-vous dans la position souhaitée.
5. Câblez l'ESPU en fonction de la vanne et assurez-vous que l'interrupteur de fin de course doit fournir. Voir le schéma de câblage de l'interrupteur de fin de course à la figure 3.9.3.i

Remarque: l'utilisation de ces commutateurs est déterminée par l'approbation de l'application nécessaire. Ceux-ci ne sont pas tenus de respecter les normes UL, FM ou CE.

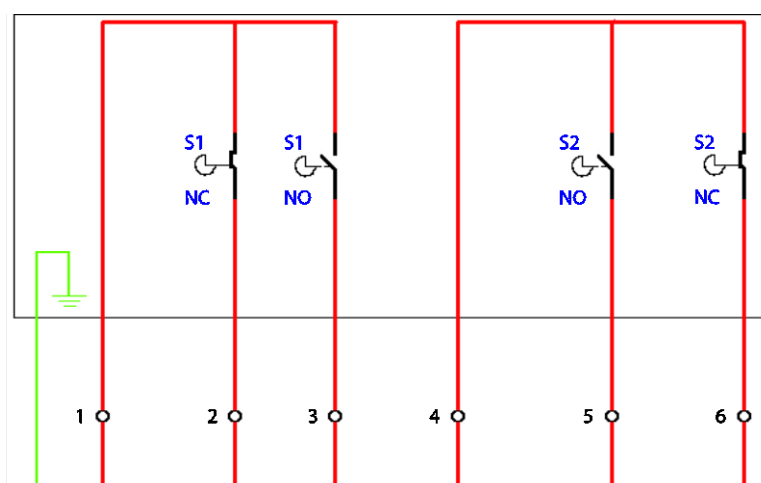


Figure 3.9.3.i Schéma de câblage de l'interrupteur d'extrémité

Les interrupteurs de fin de course sont montés sur l'extrémité des vannes sur mesure (veuillez contacter Autoflame pour la fabrication des vannes sur mesure) qui sont fixées aux vannes d'air et de carburant et mises en service en fonction de l'utilisation des interrupteurs de fin de course. Un commutateur de fin de course comprend deux commutateurs, comme illustré à la figure 3.9.3.i. Chacune comprend une Terre et 6 connexions à câbler selon les besoins. Les commutateurs S1 et S2 sont configurés conformément aux spécifications sur site. Ceux-ci sont

3 Mise en service de la courbe air-carburant

ensuite câblés dans l'un ou les deux terminaux 80, le verrouillage de position de départ et le verrouillage de purge du terminal 81.

Si l'option / paramètre 154 est défini sur 1, le MM attend RUN TO IGNITION jusqu'à ce que le verrouillage soit effectué sur le terminal 80. Si l'option / le paramètre 155 est défini sur 1, MM attend RUN TO PURGE jusqu'à ce que ce verrouillage soit effectué sur le terminal. 81.

Si l'option / le paramètre 154 est défini sur 2, la borne 80 est l'entrée de retrait de nuit (le décalage de retour de nuit doit être défini dans l'option 85). S'il est réglé sur 3, la borne 80 est utilisée pour l'entrée de point de consigne réduit. Si l'option / le paramètre 155 est défini sur 2, la borne 81 est utilisée pour l'entrée de maintien de flamme basse. Si l'option / le paramètre 156 est défini sur 0, la borne 82 est utilisée pour la statistique de réchauffement pour le séquençage. S'il est réglé sur 1, la borne 82 est utilisée pour l'entrée secteur de la vanne de vérification (voir option / paramètre 128).

4 COMMANDE A DISTANCE

4.1 Paramètres Modbus

Pour accéder aux données à distance à partir du Mini Mk8 MM, vous pouvez le faire en connectant un Mk7 DTI ou en utilisant Modbus direct. Direct Modbus ne peut pas être utilisé avec le séquençage ou le Mk7 DTI.

Il existe un nombre limité d'adresses Modbus disponibles dans le Mini Mk8 MM, auxquelles il est possible d'accéder directement sans avoir besoin d'un DTI.

Lorsque vous utilisez Modbus direct, par exemple, connexion au système de gestion du bâtiment à partir du MM sans DTI, ni le séquençement automatique de la chaudière à l'autoflame ni le DTI ne peuvent être utilisés.

Le MM communique via une liaison de données RS485 à partir des terminaux 27 (-ve) et 28 (+ ve). Un câble de données Beldon 9501 est recommandé.

Jusqu'à 10 MM peuvent être reliés ensemble et reliés à un système de gestion technique du bâtiment via les terminaux 27 et 28. Chaque Mini Mk8 MM devra être défini avec un ID d'appareil Modbus individuel en définissant l'option 104.

Le bloc maximum d'adresses que le Mini Mk8 MM peut lire et écrire est de 127, conformément à Modbus ayant une limite intégrée de paquets de 255 octets.

Si le MM ne reçoit aucune commande Modbus pendant 60 secondes, le Modbus passe en mode «hors ligne». Vous pouvez le garder en ligne avec une instruction simple, telle que l'interrogation ou la définition d'une valeur unique pour ce MM individuel. Si le Modbus est «hors ligne», le point de consigne à distance et la cadence de déclenchement définis via Modbus sont désactivés. La seule exception est le graveur d'activation / désactivation qui modifie le bouton d'activation / désactivation sur le MM de l'écran d'accueil, car cette modification durera jusqu'à ce que l'état Modbus soit à nouveau modifié ou que le bouton d'activation / désactivation soit à nouveau enfoncé.

Si le MM est mis hors tension ou si les communications sont perdues, les valeurs d'adresse Modbus de l'unité ne seront pas vraies.

Veuillez-vous reporter à la page suivante pour les adresses Modbus.

4.2 Configuration

Option	Description	Réglage
100	Séquençage / fonction DTI ou Modbus	1
101	Débit en bauds Modbus	Comme demandé
102	Paramètre de parité Modbus	Comme demandé
103	Réglage des bits d'arrêt Modbus	Comme demandé
104	ID de périphérique Modbus	Comme demandé
105	Format binaire	Comme demandé

Les terminaux suivants sont utilisés pour Modbus direct.

Terminal	Description
27	RS485 -
28	RS485 +
S	Écran

4.3 Adresses Modbus

Il existe 4 types d'adresses Modbus:

0x Lecture / Ecriture des sorties numériques – commandes off / on

1x entrées numériques en lecture – signaux / indications marche / arrêt

Ce sont des valeurs binaires et ont une valeur 0/1 indiquant une valeur activée / désactivée ou non / oui.

3x entrées analogiques lues – données variables en entrée

4x sorties analogiques en lecture / écriture – réglages variables

Ce sont des valeurs entières multiples qui peuvent avoir une valeur de 0 à 65534 et ne contiennent pas de points décimaux, c'est-à-dire que le canal 1 position La valeur Modbus est 90°, ce qui équivaut à 90,0°.

Adresse	Description	Type
00001	Activer / Désactiver le MM	Lecture / écriture numérique
	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = le brûleur est activé, 1 = le brûleur est désactivé • La valeur change l'état du bouton d'activation / désactivation de l'écran d'accueil MM; les modifications sont conservées si MM perd les communications avec le périphérique Modbus qui envoie des commandes 	
10217	Ajustement EGA en option	Lire numérique
	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Ajustement non optionnel, 1 = Ajustement optionnel • Renvoie la valeur 0 lorsque l'option 12 est définie pour la surveillance uniquement. 	
10218	EGA est en ajustement	Lire numérique
	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = EGA n'ajuste pas, 1 = EGA est en train d'ajuster • La valeur de retour 0 correspond à la température / pression réelle inférieure au seuil de compensation. 	
10219	EGA refroidisseur prêt	Lire numérique
	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Le refroidisseur est prêt, 1 = Le refroidisseur n'est pas prêt • Renvoie la valeur 0 si EGA est un état d'erreur. 	

5 Erreurs et verrouillages

Address	Description	Type
10220	Température ambiante EGA OK <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Température OK, 1 = La température n'est pas correcte 	Lire numérique
10221	EGA NO ₂ en fonction <ul style="list-style-type: none"> • 0 = NO₂ cellule non optionnelle, 1 = NO₂ cellule optionnelle • Voir option 36, valable pour Mk7 EGA uniquement 	Lire numérique
10222	EGA SO ₂ en fonction <ul style="list-style-type: none"> • 0 = SO₂ cellule non optionnelle, 1 = SO₂ cellule optionnelle • Voir option 36, valable pour Mk7 EGA uniquement 	Lire numérique
10224	EGA OK pour échantillonner <ul style="list-style-type: none"> • 0 = EGA n'échantillonne pas 1 = EGA échantillonne 	Lire numérique
10233	Mode manuel <ul style="list-style-type: none"> • 0 = MM pas en mode manuel, 1 = MM en mode manuel 	Lire numérique
10234	Maintien de la flamme faible <ul style="list-style-type: none"> • 0 = MM pas en maintien de flamme basse, 1 = MM en maintien de flamme basse 	Lire numérique
10242	Statut désactivé <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Brûleur activé, 1 = Brûleur désactivé • Renvoie l'état du bouton d'activation / désactivation sur l'écran d'accueil du MM et la même valeur que l'adresse 00001. 	Lire numérique
30101	Indice de charge <ul style="list-style-type: none"> • Cadence de tir % 	Lire l'analogique
30102	Statut de tir <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Non modulant, 1 = Modulant • Retourne la valeur 0 changement de point unique, mesure du débit de carburant et mise en service 	Lire l'analogique
30104	Puissance du brûleur <ul style="list-style-type: none"> • MW x 10 • Unités métriques déterminées à partir de la mesure du débit de carburant 	Lire l'analogique
30105	Valeur actuelle <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température °C, pression Bar x 10, basse pression Bar x 100 • Impérial: température °F, pression PSI, basse pression PSI x 10 	Lire l'analogique
30106	Valeur requise <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température °C, pression Bar x 10, basse pression Bar x 100 • Impérial: température °F, pression PSI, basse pression PSI x 10 	Lire l'analogique
30107	Carburant sélectionné <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Carburant 1, 1 = Carburant 2 	Lire l'analogique
30109	Position Canal 1 <ul style="list-style-type: none"> • Degrés x 10 • La plage est -6.0° to 96.0° 	Lire l'analogique

5 Erreurs et verrouillages

Address	Description	Type
30110	Position du canal 2 <ul style="list-style-type: none"> • Degrés x 10 • La plage est -6.0° to 96.0° 	Lire l'analogique
30111	Canal 3 Position <ul style="list-style-type: none"> • Degrés x 10 • La plage est -6.0° to 96.0° 	Lire l'analogique
30113	Numéro d'erreur MM <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Le système n'a pas d'erreur, N = numéro d'erreur, vérifier les codes d'erreur 	Lire l'analogique
30115	Valeur O ₂ actuelle EGA <ul style="list-style-type: none"> • % x 10 	Lire l'analogique
30116	Valeur CO ₂ actuelle EGA <ul style="list-style-type: none"> • % x 10 	Lire l'analogique
30117	Valeur de CO actuelle EGA <ul style="list-style-type: none"> • ppm x 10 	Lire l'analogique
30118	EGA température actuelle des gaz d'échappement <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température x 10 °C • Impérial: température x 10 °F 	Lire l'analogique
30119	EGA Valeur d'efficacité actuelle <ul style="list-style-type: none"> • % x 10 	Lire l'analogique
30120	EGA Valeur actuelle NO <ul style="list-style-type: none"> • ppm x 10 	Lire l'analogique
30121	EGA Valeur actuelle de SO ₂ <ul style="list-style-type: none"> • ppm x 10 	Lire l'analogique
30122	EGA Valeur d'O ₂ commandée <ul style="list-style-type: none"> • % x 10 	Lire l'analogique
30123	EGA Valeur de CO ₂ commandée <ul style="list-style-type: none"> • % x 10 	Lire l'analogique
30124	EGA Valeur de CO commandée <ul style="list-style-type: none"> • ppm x 10 	Lire l'analogique
30125	EGA Température des gaz d'échappement mise en service <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température x 10 °C • Impérial: température x 10 °F 	Lire l'analogique
30126	EGA Valeur d'efficacité mise en service <ul style="list-style-type: none"> • % x 10 	Lire l'analogique
30127	EGA Valeur de NO mise en service <ul style="list-style-type: none"> • ppm x 10 	Lire l'analogique

5 Erreurs et verrouillages

Address	Description	Type
30128	EGA Valeur de SO ₂ mise en service <ul style="list-style-type: none"> • ppm x 10 	Lire l'analogique
30129	EGA Code d'erreur <ul style="list-style-type: none"> • 0 = EGA n'a pas de faute, N = EGA Erreur 	Lire l'analogique
30130	Point de consigne à distance minimum <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température °C, pression Bar x 10, basse pression Bar x 100 • Impérial: température °F, pression PSI, basse pression PSI x 10 	Lire l'analogique
30131	Point de consigne à distance maximum <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température °C, pression Bar x 10, basse pression Bar x 100 • Impérial: température °F, pression PSI, basse pression PSI x 10 	Lire l'analogique
30132	Milliers de flux actuels <ul style="list-style-type: none"> • Métrique kW, Impérial MMBTU/h x 1000 • Reste après le nombre entier de MW ou de MMBTU/h x 1000 enlevés. Par exemple. 1,5 MW donne une valeur de 500 et 15,1 MMBTU/h donne une valeur de 100 	Lire l'analogique
30133	Débit actuel Millions <ul style="list-style-type: none"> • Métrique MW, Impérial MMBTU/hr • Nombre entier de MW ou MMBTU / h. Par exemple. 1,5 MW donne 1 valeur et 15,1 MMBTU / h donne 15 valeur 	Lire l'analogique
30134	Carburant 1 Débit Total Milliers <ul style="list-style-type: none"> • Métrique kW/hr, Impérial MMBTU/hr • Reste après le nombre entier de MW / h ou de MMBTU x 1000 enlevés, x 1000. E.g. 1,5 MW / h donne une valeur de 500 et 15,1 MBTU donne une valeur de 100 	Lire l'analogique
30135	Carburant 1 Débit Total Millions <ul style="list-style-type: none"> • Métrique MW/h, Impérial MMBTU • Nombre entier de MW / h ou MMBTU. Par exemple. 1,5 MW / h donne 1 valeur et 15,1 MBTU donne 15 valeur 	Lire l'analogique
30136	Carburant 1 Débit Total milliards <ul style="list-style-type: none"> • Métrique GW/hr, Impérial MMBTU / 1000 • Nombre entier de GW / h ou MMBTU, par exemple. 1,5 MW / h donne une valeur de 0 et 15.1 MMBTU donne une valeur de 0 	Lire l'analogique
30137	Carburant 2 Débit Total Milliers <ul style="list-style-type: none"> • Métrique kW/hr, Impérial MMBTU/hr • Reste après le nombre entier de MW / h ou de MMBTU x 1000 enlevés, x 1000. E.g. 1,5 MW / h donne une valeur de 500 et 15,1 MBTU donne une valeur de 100 	Lire l'analogique
30138	Carburant 2 Débit Total Millions <ul style="list-style-type: none"> • Métrique MW/h, Impérial MMBTU • Nombre entier de MW / h ou MMBTU. Par exemple. 1,5 MW / h donne 1 valeur et 15,1 MBTU donne 15 valeur 	Lire l'analogique

5 Erreurs et verrouillages

Adresse	Description	Type
30139	Carburant 2 Débit Total milliards <ul style="list-style-type: none"> • Métrique GW/hr, impérial MMBTU / 1000 • Nombre entier de GW / h ou MMBTU, par exemple. 1,5 MW / h donne une valeur de 0 et 15.1 MMBTU donne une valeur de 0 	Lire l'analogique
30140	Carburant 3 Débit Total Milliers <ul style="list-style-type: none"> • Métrique kW/hr, impérial MMBTU/hr • Reste après le nombre entier de MW / h ou de MMBTU x 1000 enlevés, x 1000. E.g. 1,5 MW / h donne une valeur de 500 et 15,1 MBTU donne une valeur de 100 	Lire l'analogique
30141	Carburant 3 Débit Total Millions <ul style="list-style-type: none"> • Métrique MW/h, impérial MMBTU • Nombre entier de MW / h ou MMBTU. Par exemple. 1,5 MW / h donne 1 valeur et 15,1 MBTU donne 15 valeur 	Lire l'analogique
30142	Carburant 3 Débit Total milliards <ul style="list-style-type: none"> • Métrique GW/hr, impérial MMBTU / 1000 • Nombre entier de GW / h ou MMBTU, par exemple. 1,5 MW / h donne une valeur de 0 et 15.1 MMBTU donne une valeur de 0 	Lire l'analogique
30143	EGA Température ambiante actuelle <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température x 10 °C • Impérial: température x 10 °F 	Lire l'analogique
30144	EGA Température actuelle du delta <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température x 10 °C • Impérial: température x 10 °F 	Lire l'analogique
30145	EGA Température ambiante mise en service <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température x 10 °C • Impérial: température x 10 °F 	Lire l'analogique
30146	EGA Delta Température mise en service <ul style="list-style-type: none"> • Métrique: température x 10 °C • Impérial: température x 10 °F 	Lire l'analogique
30147	Compte UV <ul style="list-style-type: none"> • Retourne la valeur affichée sur MM 	Lire l'analogique
30148	Compte IR <ul style="list-style-type: none"> • Retourne la valeur affichée sur MM 	Lire l'analogique
30149	Compte d'ionisation <ul style="list-style-type: none"> • Retourne l'affichage de la valeur sur le MM 	Lire l'analogique
30150	EGA Valeur NO ₂ actuelle <ul style="list-style-type: none"> • ppm x 10 	Lire l'analogique

5 Erreurs et verrouillages

Address	Description	Type
30151	EGA Valeur NO ₂ mise en service • ppm x 10	Lire l'analogique
30804	Sortie VSD du canal 4 • mA x 10 or V x 10	Lire l'analogique
30805	Entrée VSD du canal 4 • mA x 10 or V x 10	Lire l'analogique
30830	Numéro de verrouillage • 0 = Le système n'est pas verrouiller, N = numéro de verrouillage	Lire l'analogique
30831	Type de carburant 1 • 0 = Gaz, 1 = Huile • Option / valeur du paramètre 150	Lire l'analogique
30832	Type de carburant 2 • 0 = Gaz, 1 = Huile • Option/valeur du paramètre 151	Lire l'analogique
30839	Carburant 1 Heures de course • Heures complétées	Lire l'analogique
30840	Carburant 2 Heures de course • Heures complétées	Lire l'analogique
30843	Carburant 1 Démarrages • Démarrages	Lire l'analogique
30844	Carburant 2 Démarrages • Démarrages	Lire l'analogique
30849	Pression de gaz actuelle • mbar x 10, "wg x 10, PSI x 100 • valeur du paramètre 41	Lire l'analogique
40001	Point de consigne requis à distance • Métrique: température °C, pression Bar x 10, basse pression Bar x 100 • Impérial: température °F, pression PSI, basse pression PSI x 10 • Après 1 minute d'absence de communication Modbus avec l'appareil, le message M.M. ignorera cette valeur requise et utilisera le point de consigne requis défini sur l'écran d'état de M.M.	Lecture / écriture analogique
40121	Taux de tir à distance • % • 40131 doit être réglé sur 1 pour modifier le taux de déclenchement à distance	Lecture / écriture analogique
40131	Taux de déclenchement à distance activé • 0 = Cadence de tir à distance désactivée, 1 = cadence de tir à distance activée	Lecture / écriture analogique

5 ERREURS ET VEROUILLAGES

5.1 Erreurs

Des erreurs se produisent lorsque le MM détecte un défaut interne, un composant hors plage, un échec du contrôle interne ou un problème d'alimentation. Pour effacer une erreur, le MM doit être redémarré.

Erreur	Message	Description
1	Erreur de positionnement du canal 1	Le servomoteur est en dehors de la plage de mise en service
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage sur les bornes 40 – 47 • Vérifiez que le câble de signal du MM au servomoteur est blindé à une extrémité • Vérifier que le potentiomètre est mis à zéro correctement • Passez en mode de mise en service, vérifiez la position du servomoteur et assurez-vous que le mode fermé est à 0.0°.
2	Erreur de positionnement du canal 2	Le servomoteur est en dehors de la plage de mise en service
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage sur les bornes 40 – 47 • Vérifiez que le câble de signal du MM au servomoteur est blindé à une extrémité • Vérifier que le potentiomètre est mis à zéro correctement • Passez en mode de mise en service, vérifiez la position du servomoteur et assurez-vous que le mode fermé est à 0.0°.
3	Erreur de positionnement du canal 3	Le servomoteur est en dehors de la plage de mise en service
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage sur les bornes 40 – 47 • Vérifiez que le câble de signal du MM au servomoteur est blindé à une extrémité • Vérifier que le potentiomètre est mis à zéro correctement • Passez en mode de mise en service, vérifiez la position du servomoteur et assurez-vous que le mode fermé est à 0.0°.
5	Erreur de gain du canal 1	Erreur matérielle de mesure de la position du servomoteur
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 40 – 47 et 70 – 75
6	Erreur de gain du canal 2	Erreur matérielle de mesure de la position du servomoteur
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 40 – 47 et 70 – 75
7	Erreur de gain du canal 3	Erreur matérielle de mesure de la position du servomoteur
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 40 – 47 et 70 – 75

5 Erreurs et verrouillages

Erreur	Message	Description
9	Erreur de mouvement du canal 1	Le servomoteur bouge quand on ne s'y attend pas et vice versa
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 70 – 75 • Vérifier le fonctionnement des servomoteurs dans le bon sens • Le clapet anti-retour n'est pas bloqué
10	Erreur de mouvement du canal 2	Le servomoteur bouge quand on ne s'y attend pas et vice versa
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 70 – 75 • Vérifier le fonctionnement des servomoteurs dans le bon sens • Vérifiez que l'amortisseur n'est pas bloqué
11	Erreur de mouvement du canal 3	Le servomoteur bouge quand on ne s'y attend pas et vice versa
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 70 – 75 • Vérifier le fonctionnement des servomoteurs dans le bon sens • Le clapet anti-retour n'est pas bloqué
13	Erreur d'alimentation analogique	L'ADC a mesuré l'alimentation 12V en dehors de la plage
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les fils 41, 47 et 39 ne sont pas court-circuités.
14	Erreur d'alimentation numérique	L'ADC a mesuré l'alimentation de 3,3 V en dehors de la plage
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le bruit sur l'entrée secteur, le câblage et les tensions sur toutes les bornes
15	Erreur EEPROM	Défaut de communication avec l'EEPROM à bord
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
16	Erreur ADC	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
17	Chien de garde arrêté	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
18	Erreur d'horloge du processeur	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
19	Erreur système	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
20	Erreur de données flash	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Réinstaller la carte SD logicielle

5 Erreurs et verrouillages

Erreur	Message	Description
21	Erreur de température du processeur	Faute interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la température ambiante de l'appareil ne dépasse pas la température maximale recommandée 	
22	Erreur de contrôle du brûleur	Internal fault
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	
23	Réinitialisation du contrôle du brûleur	Faute interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	
24	Erreur de logiciel	Faute interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	
25	Erreur de détection du passage à zéro	Faute interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'alimentation secteur allant à l'unité est dans la plage de tension acceptable 	
26	Erreur de détection d'entrée secteur	Entrée secteur carburant bloquée, lecture basse
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes de tension du réseau 53 - 90 	
27	Erreur du capteur de charge	La tension du capteur de charge est en dehors de la plage attendue
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage du capteur de charge et assurez-vous que la tension / résistance de retour est inférieure à 1V / 1kΩ 	
28	Erreur VSD	Feedback incorrect
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les commentaires du VSD par rapport au VSD mis en service et s'assurer que le retour est stable 	
29	VSD Aucun commentaire de la part de la Commission	Aucun retour d'informations détecté lors de la mise en service
	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre en service avec retour VSD connecté • Vérifiez le câblage sur les bornes 1 - 3 et 10 - 12 	
30	Données de mise en service manquantes	Faute interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier qu'il existe des données de mise en service pour toutes les options servomoteurs / VSD 	
31	FAR vitesse d'exécution	Faute interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	
32	Erreur de logiciel	Faute interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	

5 Erreurs et verrouillages

Erreur	Message	Description
33	Erreur de logiciel	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
34	Erreur de logiciel	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
35	Erreur de logiciel	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
36	Erreur d'échantillonnage VSD	VSD rétroaction / tension trop élevée
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage sur les bornes 1 – 3 et 10 – 12
38	Mise en service de pression atmosphérique	Aucune donnée de compensation de pression d'air pour un point avec compensation EGA
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la compensation EGA et la compensation de pression d'air dans la courbe air-carburant
39	Pression du gaz VPS Faute de mise en service	La pression de gaz mise en service pendant le VPS est inférieure au seuil d'option / paramètre 133
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'option / le paramètre 133 et la pression du gaz • Remettre le capteur de pression de gaz
40	Défaut de pression de gaz lors de la mise en service	La pression de gaz mise en service au début de la courbe Golden / FGR ou principale est inférieure au seuil de l'option / paramètre 136
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'option / le paramètre 136 et la pression du gaz • Remettre le capteur de pression de gaz
41	Mise en service de pression atmosphérique	La pression d'air mise en service pendant le démarrage Golden / FGR ou la courbe principale est trop basse
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les options / paramètres 147 et 149 • Capteur de pression d'air de remise en service
42	Défaut de mise à zéro de la pression atmosphérique	La pression zéro de l'air mise en service est supérieure à 5 mbar par rapport à la valeur zéro du capteur.
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la valeur du capteur de pression d'air pendant le VPS

5.2 Verrouillage du brûleur

Des verrouillages se produisent lorsque le MM détecte une anomalie dans le fonctionnement du brûleur, telle qu'un VPS, un capteur de pression air / gaz et des scanners à flamme. Le lock-out doit être effacé et enquêté sur le MM.

Verrouillage	Message	Description
1	Etat incorrect de l'entrée CPI	Commutateur de preuve de fermeture ouvert pendant la séquence d'allumage
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage sur la borne 55 • Vérifier les interrupteurs de preuve de fermeture
2	Pas de ventilation	Pas de pression d'air au démarrage / allumage
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage sur la borne 54 • Vérifier le pressostat • Vérifier le capteur de pression d'air • Vérifier les pressions d'air pendant le fonctionnement
3	Défaut de sortie d'allumage	Tension détectée lorsque la sortie est désactivée (et inversement)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage et la tension à la borne 63
4	Défaut sortie moteur	Tension détectée lorsque la sortie est désactivée (et inversement)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage et la tension à la borne 58
5	Défaut de sortie de gaz	Tension détectée lorsque la sortie est désactivée (et inversement)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage et la tension à la borne 59
6	Défaut de sortie du gaz principal 1	Tension détectée lorsque la sortie est désactivée (et inversement)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage et la tension à la borne 60
7	Défaut de sortie du gaz principal 2	Tension détectée lorsque la sortie est désactivée (et inversement)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage et la tension à la borne 61
8	Défaut sortie soupape	Tension détectée lorsque la sortie est désactivée (et inversement)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et la tension à la borne 62
9	Relais de sécurité intégrée (contrôle 5AT)	Tension détectée lorsque la sortie est désactivée (et inversement)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et la tension à la borne 57 • Vérifiez le fusible 5A

5 Erreurs et verrouillages

Verrouillage	Message	Description
10	Flamme simulée	La flamme est présente quand elle ne devrait pas l'être
		<ul style="list-style-type: none"> • Isoler le gaz / huile immédiatement • Appelez un ingénieur de mise en service certifié pour enquêter • Si ce verrouillage se produit pendant l'arrêt, une post-purge peut être nécessaire après
11	Échec de validation de la vanne VPS 1	Fuite détectée lors de la «vérification de l'air» de VPS
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le 1er robinet de gaz principal • Appelez un ingénieur de mise en service certifié pour enquêter sur
12	Échec de validation de la vanne VPS 2	Fuite détectée lors de la «vérification du gaz» de VPS
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'option / le paramètre 133 • Vérifiez la 2ème vanne de gaz principale et la vanne d'évacuation • Vérifier le pilote si vous utilisez un pilote à vanne unique • Isolez le gaz et appelez un ingénieur de mise en service certifié pour enquêter sur
13	Aucun signal de flamme	Aucune flamme détectée pendant l'allumage / l'allumage
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez visuellement la flamme • Vérifiez le scanner de flamme • Appelez un ingénieur de mise en service certifié pour enquêter sur
14	Défaut d'obturateur	Signal UV détecté pendant le fonctionnement de l'obturateur lors de l'autotest
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage des bornes 21 et 22 • Vérifiez le type de scanner UV et vérifiez que l'option / le paramètre 110 est défini en conséquence.
15	Réinitialisation de l'IPC NO	Interrupteur de preuve de fermeture non fait après la fermeture des vannes
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage sur la borne 55 • Vérifier les interrupteurs de preuve de fermeture
17	Pression de gaz basse	Limite inférieure de pression de gaz dépassée lors de l'allumage (capteur de gaz)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la pression de gaz • Vérifier l'option / le paramètre 136
18	Pression de gaz élevée	Limite supérieure de pression de gaz dépassée lors de l'allumage (capteur de gaz)
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la pression de gaz • Vérifier l'option / le paramètre 137

5 Erreurs et verrouillages

Verrouillage	Message	Description
19	Échec du test de RAM	Défaut matériel
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	
20	Échec du test de PROM	Défaut matériel
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	
21	FSR Test 1A	Échec du test du relais interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 50 – 64 	
22	FSR Test 2A	Échec du test du relais interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 50 – 64 	
23	FSR Test 1B	Échec du test du relais interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 50 – 64 	
24	FSR Test 2B	Échec du test du relais interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 50 – 64 	
26	Echec du chien de garde 2B	Échec de la vérification interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	
28	Echec du chien de garde 2D	Échec de la vérification interne
	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame 	
29	Erreur d'entrée	Défaut d'alimentation
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tension du secteur sur le MM 	
32	Limite basse de pression de gaz	Pression de gaz inférieure à la valeur VPS mise en service
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la pression de gaz • Vérifier l'option / les paramètres 136 et 138 	
33	Réduction de pression VPS	Le capteur de pression de gaz ne peut pas être mis à zéro lors de la ventilation VPS
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la pression du gaz est dans la plage zéro (voir Possibilités d'application en MM) • Vérifiez la soupape d'aération 	
39	Délai de gel	MM maintenu en attente pendant plus de 10 minutes
	<ul style="list-style-type: none"> • MM maintenu en phase d'attente pendant la mise en service pendant plus de 10 minutes 	
44	Preuve de défaillance du circuit T80	Perte d'entrée sur la borne 80 lorsque le délai de purge est activé
	<ul style="list-style-type: none"> • Le MM doit être une entrée en tout temps, de la position à la purge à la post-purge. • Vérifiez le câblage à la borne 80. 	

5 Erreurs et verrouillages

Verrouillage	Message	Description
45	Jeu de circuit non prouvé T80	Le délai de purge est écoulé
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'option / paramètre 157 et le câblage à la borne 80. 	
46	Délai de vérification de la pression de purge	Le délai de vérification de la pression de purge s'est écoulé
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les options / paramètres 155 et 158 et le câblage de la borne 81. 	
47	Ion. Défaut interne de sécurité	Échec du contrôle interne pour la tige de flamme
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage sur la borne 64 	
48	Ion. Défaut de sécurité positive de pic positif	Echec de la vérification du signal pour la tige de flamme
	<ul style="list-style-type: none"> • Echec de la vérification du signal pour la tige de flamme 	
49	Ion. Défaut de sécurité positive de pic négatif	Echec de la vérification du signal pour la tige de flamme
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage sur la borne 64 	
50	Flamme simulée	Flamme détectée quand il ne devrait pas y en avoir (test secondaire d'ionisation)
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier visuellement la flamme et la tige de flamme • Appelez un ingénieur de mise en service certifié pour enquêter sur 	
51	Aucun signal de flamme	Aucune flamme détectée quand il devrait y avoir (test secondaire pour l'ionisation)
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier visuellement la flamme et la tige de flamme • Appelez un ingénieur de mise en service certifié pour enquêter sur 	
52	Ambiance IR élevée	Flamme détectée quand il ne devrait pas y en avoir
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez visuellement la flamme et vérifiez le scanner IR • Appelez un ingénieur de mise en service certifié pour enquêter sur 	
53	Communications IR perdues	Perte de communication avec scanner IR
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et l'écran aux bornes 29, 30, 48 et 49 • Vérifiez que le scanner IR n'est pas retiré de la prise de l'anneau magnétique 	
62	Signal UV trop élevé	Echec de la vérification interne pour UV
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage des bornes 21, 22, 50 et 51 	
63	Interrupteur de limite de purge	Interlock non effectué sur le terminal 81
	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'option / le paramètre 155 • Vérifier le câblage sur la borne 81 	

5 Erreurs et verrouillages

Verrouillage	Message	Description
64	Commutateur de limite de démarrage	Interlock non effectué sur la borne 80
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'option / le paramètre 154 • Vérifier le câblage à la borne 80
65	FSR A	Échec de la vérification interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 50 – 64
66	FSR B	Échec de la vérification interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les tensions sur les bornes 50 – 64
67	Capteurs de gaz (Communications)	Signal perdu du capteur de pression de gaz
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et l'écran aux bornes 29, 30, 48 et 49
68	Type de capteur de gaz	Capteur de pression de gaz incorrect détecté
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les options / paramètres 128 et 156
69	Défaut du capteur de gaz	Défaut du capteur de pression interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
70	Panne UV	Défaut matériel
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
71	Capteur d'air (Communications)	Signal perdu du capteur de pression d'air
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et l'écran aux bornes 29, 30, 48 et 49
72	Type de capteur d'air	Capteur de pression d'air détecté
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'option / le paramètre 148
73	Défaut du capteur d'air	Défaut du capteur de pression interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
74	Capteur d'air zéro	La pression atmosphérique est supérieure à 5 mbar par rapport à la valeur zéro du capteur
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la valeur du capteur de pression d'air pendant le VPS
75	Signal du capteur d'air élevé	La pression atmosphérique est supérieure à 400mbar
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
76	Fenêtre d'erreur du capteur d'air	Pression atmosphérique en dehors de ces limites pendant 3 secondes
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la pression d'air • Vérifier l'option / le paramètre 147

5 Erreurs et verrouillages

Verrouillage	Message	Description
77	Délai d'attente du commutateur Air Wait	La tension n'a pas été réinitialisée pendant 2 minutes
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la valeur du capteur de pression d'air pendant le VPS • Vérifiez que la tension a été réinitialisée sur la borne 54 dans les 2 minutes qui suivent avant de purger • Vérifier le câblage et la tension à la borne 54
78	Essais gazeux échouant haut	Pression de gaz trop élevée pendant le VPS
		<ul style="list-style-type: none"> • Isoler le gaz Vérifier la 1^{ère} vanne principale et la vanne d'évacuation • Vérifier l'option / les paramètres 133 et 134 • Appelez un ingénieur de mise en service certifié pour enquêter sur
79	FSR Test 1C	Défaut matériel
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
80	Délai d'attente pour atteindre la purge	Le temps défini dans l'option / le paramètre 124 s'est écoulé
		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'option / le paramètre 124
82	Entrée de vérification de la pression de purge	Entrée sur T81 lue haute pendant les phases de test du relais
		<ul style="list-style-type: none"> • Une entrée a été faite avant que le ventilateur ne démarre. il ne doit être fait que continuellement pendant la purge. • Vérifiez le câblage à la borne 81.
198	BC Short d'entrée	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
199	Verouillage 199	Faute interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
200	Verouillage effacé	Le verrouillage a été effacé
		<ul style="list-style-type: none"> • Statut MM après la réinitialisation du verrouillage (Modbus)
201	Échec du test du processeur	Échec de la vérification interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame
202	Échec du test de démarrage du EEPROM	Échec de la vérification interne
		<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le centre technique local approuvé par Autoflame

5.3 Erreurs EGA

Le tableau ci-dessous montre les erreurs EGA sur le Mini Mk8 MM. L'option 13 définit la manière dont le MM répond à une erreur EGA.

Erreur EGA	Description
1	Erreur interne EGA <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si EGA est défectueux.
2	Pas de communication <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le paramètre 10 est défini pour corriger la version EGA. • Vérifiez que le mode de fonctionnement EGA est sélectionné comme 'EGA avec MM.' • Vérifiez le câblage entre EGA et MM (bornes 25 et 26 sur MM).
3	Limite supérieure de O ₂ <ul style="list-style-type: none"> • La valeur actuelle de l'O₂ est supérieure à la limite supérieure de l'offset de la valeur de mise en service. * • Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et l'option 19.
4	Limite absolue de O ₂ <ul style="list-style-type: none"> • La valeur actuelle de l'O₂ est inférieure à la limite absolue. * • Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et l'option 25.
5	Limite inférieure de O ₂ <ul style="list-style-type: none"> • La valeur actuelle de l'O₂ est inférieure à la limite inférieure de l'offset de la valeur de mise en service. * • Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et l'option 22.
6	Limite supérieure de CO ₂ <ul style="list-style-type: none"> • La valeur actuelle de CO₂ est supérieure à la limite supérieure de l'offset de la valeur mise en service. * • Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et l'option 20.
7	Limite absolue de CO ₂ <ul style="list-style-type: none"> • La valeur actuelle de CO₂ est supérieure à la limite absolue. * • Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et l'option 26.
8	Limite inférieure de CO ₂ <ul style="list-style-type: none"> • La valeur actuelle de CO₂ est inférieure à la limite inférieure de l'offset de la valeur de mise en service. * • Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et l'option 23.
9	Limite supérieure de CO <ul style="list-style-type: none"> • La valeur de CO actuelle est supérieure à la limite supérieure de décalage de la valeur de mise en service. • Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et l'option 21.

5 Erreurs et verrouillages

Erreur	Description
EGA	
10	Limite absolue de CO
	<ul style="list-style-type: none">• La valeur de CO actuelle est supérieure à la limite absolue. *• Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et l'option 27.
11	Limite supérieure NO
	<ul style="list-style-type: none">• La valeur NO actuelle est supérieure à la limite supérieure de décalage de la valeur de mise en service. *• Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et le paramètre 94.
12	Limite supérieure de la température d'échappement
	<ul style="list-style-type: none">• La température d'échappement actuelle est supérieure à la limite supérieure de l'offset de la valeur mise en service.• Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et le paramètre 96.
13	Limite absolue de la température d'échappement
	<ul style="list-style-type: none">• La température d'échappement actuelle est supérieure à la limite absolue. *• Vérifiez les lectures de gaz d'échappement et le paramètre 97.

* Lorsque l'option 12 est définie sur 3 pour les limites d'assiette et de combustion, les limites de combustion sont évaluées une fois par cycle d'ajustement. Une erreur de limite de combustion se produira si la valeur d'échappement actuelle a dépassé la limite de combustion pour le nombre d'ajustement définis au paramètre 17 (la valeur par défaut est 3 cycles).

5.4 Dépannage et informations complémentaires

5.4.1 Défauts de l'obturateur UV

Défaut de l'obturateur UV – il y a deux voyants à l'arrière de l'autotest UV. La LED rouge indique la présence d'une flamme; la LED jaune indique le fonctionnement de l'obturateur. La LED rouge clignote en présence de rayons ultraviolets. Toutes les 60 secondes, le voyant jaune s'allume, indiquant que l'obturateur se ferme. La LED rouge devrait alors s'éteindre brièvement. Si cela ne se produit pas, vérifiez le câblage pour l'auto-vérification du capteur UV:

Fil vert	=	Terminal 22
Fil jaune	=	Terminal 21
Fil bleu	=	Terminal 50
Cable rouge	=	Terminal 51

5.4.2 Problèmes UV

Si les voyants rouges ne s'allument pas mais que le brûleur fonctionne, il est probable que les 2 fils soient croisés. Cela doit être corrigé. Une fois corrigé, l'intensité du signal de flamme sera affichée / enregistrée.

Le logiciel Autoflame UV utilise une terminaison d'étincelle précoce dans le contrôle de protection de flamme interne. Par conséquent, la détection de l'étincelle d'allumage est autorisée. Au démarrage, l'allumage est mis hors tension et la flamme de la veilleuse doit être vérifiée sans étincelle avant que les vannes principales de carburant ne soient ouvertes (coupure de sécurité). En raison de la déclaration ci-dessus, il n'est pas nécessaire d'avoir un tube de visée sur l'UV pour le ramassage. En fait, cela réduira considérablement le captage de flammes.

Si des UV insuffisants sont détectés, il est conseillé d'utiliser un ensemble de montage pivotant (UVM60003 / UVM60004) afin d'obtenir un captage maximal. Cela permettra au technicien de mise en service de surveiller de manière fiable les UV pour des performances optimales et un fonctionnement sans problème.

Remarque: Un scanner UV autre qu'Autoflame ne peut en aucun cas être utilisé. Ceci enfreint tous les codes et toutes les approbations associés au système de gestion de la combustion Autoflame. Cela pourrait entraîner de graves dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

5 Erreurs et verrouillages

Si un scanner non Autoflame est requis, veuillez contacter directement Autoflame pour obtenir une assistance technique. Pour plus d'informations sur les scanners UV, reportez-vous à la section Protection et utilisation de la flamme MM.

5.4.3 Amortissement résistance-capacité (Snubber)

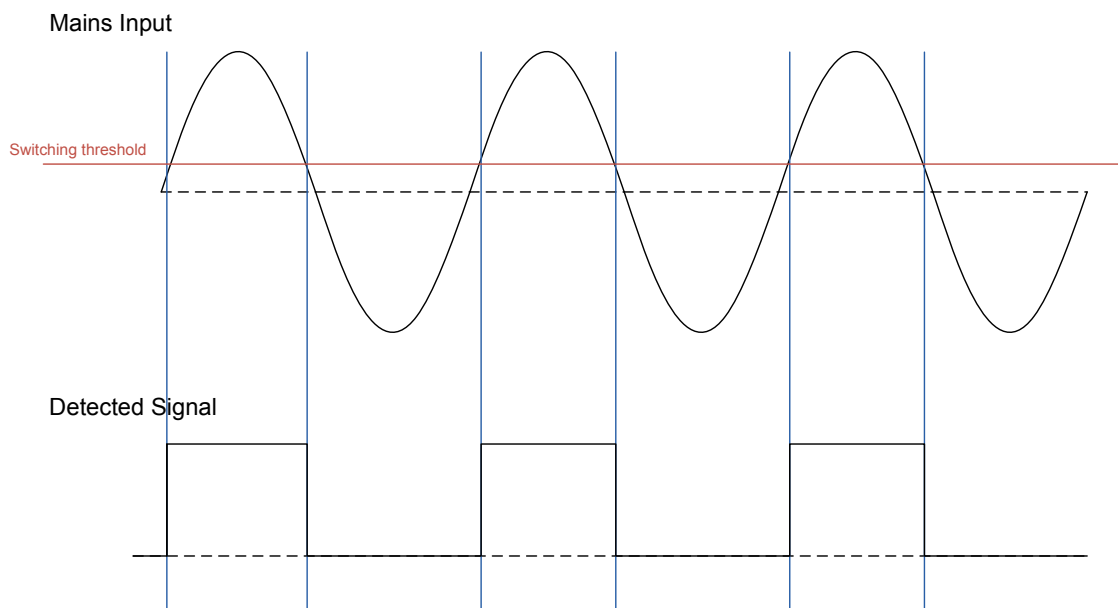
Le système Autoflame possède des composants internes qui se protègent contre les pointes de tension / courant et les interférences électriques. Dans certaines installations, cette protection interne est insuffisante, en particulier lorsque les vannes gaz principales sont raccordées aux bornes 60 et 61 et que des pointes de tension / courant se sont produites lors de leur activation ou de leur arrêt. Cela pourrait causer des dommages internes au MM. Des amortisseurs peuvent être utilisés sur ces anciennes vannes à gaz pour protéger le MM de ces pointes. Ils doivent être installés sur les bornes d'alimentation des vannes à gaz. Veuillez contacter le service commercial Autoflame pour plus d'informations.

5.4.4 Erreur de positionnement de canal

L'erreur MM du «Positionnement des canaux» est due à un câblage incorrect et à une position incorrecte du servomoteur. En plus du contrôle du câblage et de la mise à zéro du potentiomètre, veuillez également vous assurer que les servomoteurs sont correctement alimentés, ce qui correspond à $\pm 10\%$ de la tension requise, et que l'unité est correctement mise à la terre. Cela peut causer des problèmes de chasse s'il n'est pas à la tension requise ou à une mise à la terre incorrecte.

5.4.5 Erreur d'entrée

L'erreur "Erreur d'entrée" est liée à une défaillance de l'alimentation électrique du MM. Le MM vérifie l'alimentation électrique de l'appareil; les entrées secteur sont échantillonnées pour vérifier la tension continue. Le diagramme ci-dessous illustre la tension alternative fournie par l'alimentation avec le signal détecté (entrée numérique).



Le MM vérifie l'état ON du signal numérique dans l'entrée secteur; l'état ON de l'entrée numérique doit être de 50%. Cela signifie que l'entrée numérique doit être à l'état ON pour une demi-onde du signal alternatif. L'état OFF est sans danger. Si le MM constate que l'entrée numérique est activée pour plus de 75% sur une période d'échantillonnage, elle restera bloquée dans un état non sécurisé. Cela entraînera un verrouillage du défaut d'entrée.

5 Erreurs et verrouillages

Si ce verrouillage persiste, l'entrée secteur doit être vérifiée. Pour résoudre ce problème, vérifiez la présence d'une tension continue dans la tension du secteur et contactez votre fournisseur d'alimentation local.

5.4.7 Régler les conflits

Certaines valeurs d'option / paramètre peuvent nécessiter la définition d'une autre option / paramètre, comme décrit dans le tableau ci-dessous. Le MM sera forcé en mode Commission.

Définition d'un message de conflit	
(1) (45) La modulation externe ne peut pas être utilisée avec un capteur de charge externe.	<ul style="list-style-type: none"> • La modulation externe et le capteur de charge externe sont connectés aux mêmes terminaux, ils ne peuvent donc pas être utilisés ensemble. • Vérifiez les options 1 et 45.
(1) (P53, P54, P55, P56) Capteur de charge externe mal configuré	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur de charge externe doit être réglé avec les valeurs et tensions minimum et maximum. • Vérifier l'option 1 et les paramètres 53 – 56.
(1) (81, 83) Points de consigne OTC trop élevés pour le capteur de charge en option	<ul style="list-style-type: none"> • Si les points de consigne minimum et maximum doivent être définis dans la plage possible du détecteur de charge en option. • Cochez les options 1, 81 et 83.
(4) (8) Le canal servo 2 configuré en air mais non activé	<ul style="list-style-type: none"> • Si le servomoteur pneumatique est activé, le canal 2 doit également être activé. • Vérifiez les options 4 et 8.
(4) (12) L'ajustement nécessite l'utilisation d'un servo comme canal d'air	<ul style="list-style-type: none"> • Si le canal d'air est contrôlé par un variateur de vitesse et qu'aucun servomoteur d'air, la fonction de compensation ne peut pas être utilisée. • Vérifiez les options 4 et 12.
(4) (90) VSD Canal 4 configuré en tant qu'air mais non activé.	<ul style="list-style-type: none"> • Si l'air est contrôlé par le VSD sur le canal 4, ce VSD doit être activé. • Vérifiez les options 4 et 90.
(30) (31) Configuration de sepoint distant invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Le point de consigne à distance minimum (DTI / Modbus / externe) ne peut pas être réglé plus haut que le point de consigne à distance maximum (DTI / Modbus / externe) et inversement. • Vérifier les options 30 et 31.
(45) (16) La modulation externe ne peut pas être utilisée avec le séquençage	<ul style="list-style-type: none"> • La modulation externe ne peut être utilisée sur aucun MM lors du séquençement. • Vérifier les options 16 et 45

Définition d'un message de conflit	
(81, 82, 83, 84) Configuration OTC invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Les points de consigne des températures extérieures minimale et maximale ne peuvent pas être définis de la même manière. • Les températures extérieures minimale et maximale ne peuvent pas être définies de la même manière. • Vérifier les options 81, 82, 83 et 84
(111) (122) Le basculement du scanner à flamme ne peut pas être effectué sans pilote	<ul style="list-style-type: none"> • Si aucun pilote n'est défini, la commutation du scanner à flamme ne peut pas être utilisée. • Vérifier les options / paramètres 111 et 122.
(111) (130) Un pilote à vanne unique ne peut pas être optionnel sans pilote	<ul style="list-style-type: none"> • Si aucun pilote n'est défini, la configuration de la soupape de gaz ne peut pas être configurée pour le pilote à soupape unique. • Vérifier les options / paramètres 111 et 130.
(116) Carburant 1 2ème Temps de sécurité trop élevé pour le gaz	<ul style="list-style-type: none"> • Si le carburant 1 est du gaz, le deuxième temps de sécurité maximum autorisé est de 10 secondes. • Vérifier les options / paramètres 116 et 150.
(118) (135) La post-purge de la NFPA doit durer au moins 15 secondes	<ul style="list-style-type: none"> • Si la post-purge NFPA est activée, cette durée doit être définie sur un minimum de 15 secondes. • Vérifier les options / paramètres 118 et 135
(118) (141) (149) Le seuil de pression d'air de purge ne peut pas être plus élevé lorsque l'option post-purge est optionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Si la post-purge est activée, le seuil de pression de l'air de purge ne peut pas être supérieur au seuil de pression de l'air en cours. • Vérifier les options / paramètres 118, 141 et 149.
(123) Carburant 2 2ème Temps de sécurité trop élevé pour le gaz	<ul style="list-style-type: none"> • Si le carburant 2 est du gaz, le deuxième temps de sécurité maximum autorisé est de 10 secondes. • Vérifier l'option / les paramètres 123 et 151.
(125, 126) (128) Les limites de pression ne fonctionnent pas avec une entrée numérique.	<ul style="list-style-type: none"> • Les limites supérieure / inférieure de pression de gaz ne peuvent être utilisées qu'avec un capteur de pression de gaz. • Vérifier l'option / les paramètres 125, 126 et 128.

Définition d'un message de conflit	
(125, 126) (129) (135) Post VPS ne peut pas être optionnel avec NFPA Post Purge	<ul style="list-style-type: none"> • Si la post-purge NFPA est activée pour le gaz, le VPS ne peut être configuré que pour fonctionner avant le démarrage du brûleur. • Vérifier les options / paramètres 125, 126, 129 et 135.
(125) (150) Le capteur de pression de gaz ne peut pas être choisi en option lorsque le type de carburant est de l'huile (carburant 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Les limites de vérification de soupape et de pression de gaz ne peuvent être utilisées que • Vérifier les options / paramètres 125 et 150
(126) (151) La vérification de soupape ne peut pas être optionnelle lorsque le type de carburant est de l'huile (carburant 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Les limites de vérification de soupape et de pression de gaz ne peuvent être utilisées que • Vérifier l'option / les paramètres 126 et 151
(128) (156) T82 n'est pas défini comme entrée VPS	<ul style="list-style-type: none"> • Si la vérification de vanne est en option et configurée comme une entrée VPS numérique à partir de, T82 doit être configuré comme entrée pour un pressostat de gaz à entrée VPS. • Vérifier les options / paramètres 128 et 156.
(P85) (16) L'appareil de modulation ne peut pas être utilisé avec le séquençage	<ul style="list-style-type: none"> • L'exerciseur à modulation devrait être utilisé à des fins de test et non avec un séquençage. • Vérifier l'option 16 et le paramètre 85.
(P89) (16) Stat exercer ne peut pas être utilisé avec le séquençage	<ul style="list-style-type: none"> • Stat exercer doit être utilisé à des fins de test et ne peut pas être utilisé avec un séquençage. • Vérifier l'option 16 et le paramètre 89.
(P99) (P100) Fermeture gracieuse et coupure basse assurée assurée non autorisée	<ul style="list-style-type: none"> • Si l'arrêt progressif est défini, l'arrêt à feu réduit garanti ne peut pas être utilisé. • Vérifier les paramètres 99 et 100.

5.4.8 Mise en service forcée

Le MM sera forcé en mode Mise en service s'il y a un conflit de réglage comme en 5.4.6 et / ou si les conditions suivantes se produisent:

Message de mise en service forcé
Carburant non mis en service. <ul style="list-style-type: none"> Le carburant sélectionné doit être mis en service.
La configuration du servo ne correspond pas à la mise en service. <ul style="list-style-type: none"> Le nombre de servomoteurs sélectionnés ne correspond pas aux derniers réglages de mise en service. Cochez l'option 8.
La configuration de VSD ne correspond pas à la mise en service. <ul style="list-style-type: none"> Les paramètres du canal VSD 4 ne correspondent pas aux derniers paramètres de mise en service. Vérifiez les options 90, 91 et 95.
Golden Start en option mais non mis en service. <ul style="list-style-type: none"> Golden Start a été activé mais n'a pas été défini dans les derniers paramètres de mise en service, voir la section 3.4.8. Cochez l'option 29.
FGR en option mais non mis en service. <ul style="list-style-type: none"> Le démarrage FGR a été optionnel mais n'a pas été défini dans les derniers paramètres de mise en service, voir la section 3.4.9. Vérifiez les options 48, 49 et 50.
Les intervalles d'ajustements riches en air / carburant EGA ont été modifiées. <ul style="list-style-type: none"> La plage de réglage EGA ne correspond pas aux derniers réglages de mise en service. Vérifier les paramètres 13 et 19.
Option BC / paramètre incompatible. <ul style="list-style-type: none"> Les options / paramètres 110 à 160 du BC ne correspondent pas. Les options de contrôle 110 à 160 correspondent au paramètre correspondant.
Valeur d'option invalide. <ul style="list-style-type: none"> Une valeur d'option est en dehors de la plage autorisée pour le logiciel actuel. Cochez toutes les options.
Valeur de paramètre invalide. <ul style="list-style-type: none"> Une valeur de paramètre est en dehors de la plage autorisée pour le logiciel actuel. Vérifiez tous les paramètres.

Message de mise en service forcé
<p>Les options ont été réinitialisées.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les paramètres des options ont été réinitialisés en raison de la perte de données dans une erreur EEPROM.
<p>Les paramètres ont été réinitialisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les paramètres ont été réinitialisés suite à la perte de données suite à une erreur EEPROM.
<p>Capteur VPS non mis en service.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le capteur de pression de gaz a été activé mais n'a pas été mis en service. Effectuer une commission de pression de gaz ou une remise en service complète.
<p>La pression de gaz mise en service pendant la vanne s'est révélée trop basse.</p> <ul style="list-style-type: none"> La pression de gaz stockée pendant la vérification de la vanne est inférieure à l'option / paramètre 133.
<p>La pression de gaz mise en service est trop basse.</p> <ul style="list-style-type: none"> La pression du gaz à un ou plusieurs points mis en service est inférieure à l'option / paramètre 136.
<p>Capteur APS non mis en service.</p> <ul style="list-style-type: none"> La pression d'air a été activée mais n'a pas été mise en service. Effectuer une commission de pression atmosphérique ou une re-commission complète.
<p>La pression d'air mise en service est trop basse.</p> <ul style="list-style-type: none"> La pression atmosphérique à un ou plusieurs points mis en service est inférieure à l'option / aux paramètres 147 et / ou 149.
<p>Variation de retour d'information du VSD trop petite</p> <ul style="list-style-type: none"> La variation de retour d'informations du VSD est dans la bande de tolérance en option, ce qui signifie qu'une valeur constante peut être transmise pour n'importe quel point de la courbe. Cochez l'option 99.
<p>La configuration du canal d'air ne correspond pas à la mise en service</p> <ul style="list-style-type: none"> Le canal d'air sélectionné ne correspond pas aux derniers paramètres de la mise en service. Cochez l'option 4.
<p>Le téléchargement infrarouge s'est terminé avec succès, vérifiez la configuration puis redémarrez.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que les données ont été téléchargées avec succès avant de redémarrer en mode exécution.

6 STANDARDS

Le Mini Mk8 MM a été testée et approuvée selon les normes suivantes:

UL 372, 5ème édition

C22.2 No. 199-M89

BS EN 298:2012

BS EN 12067-2:2004

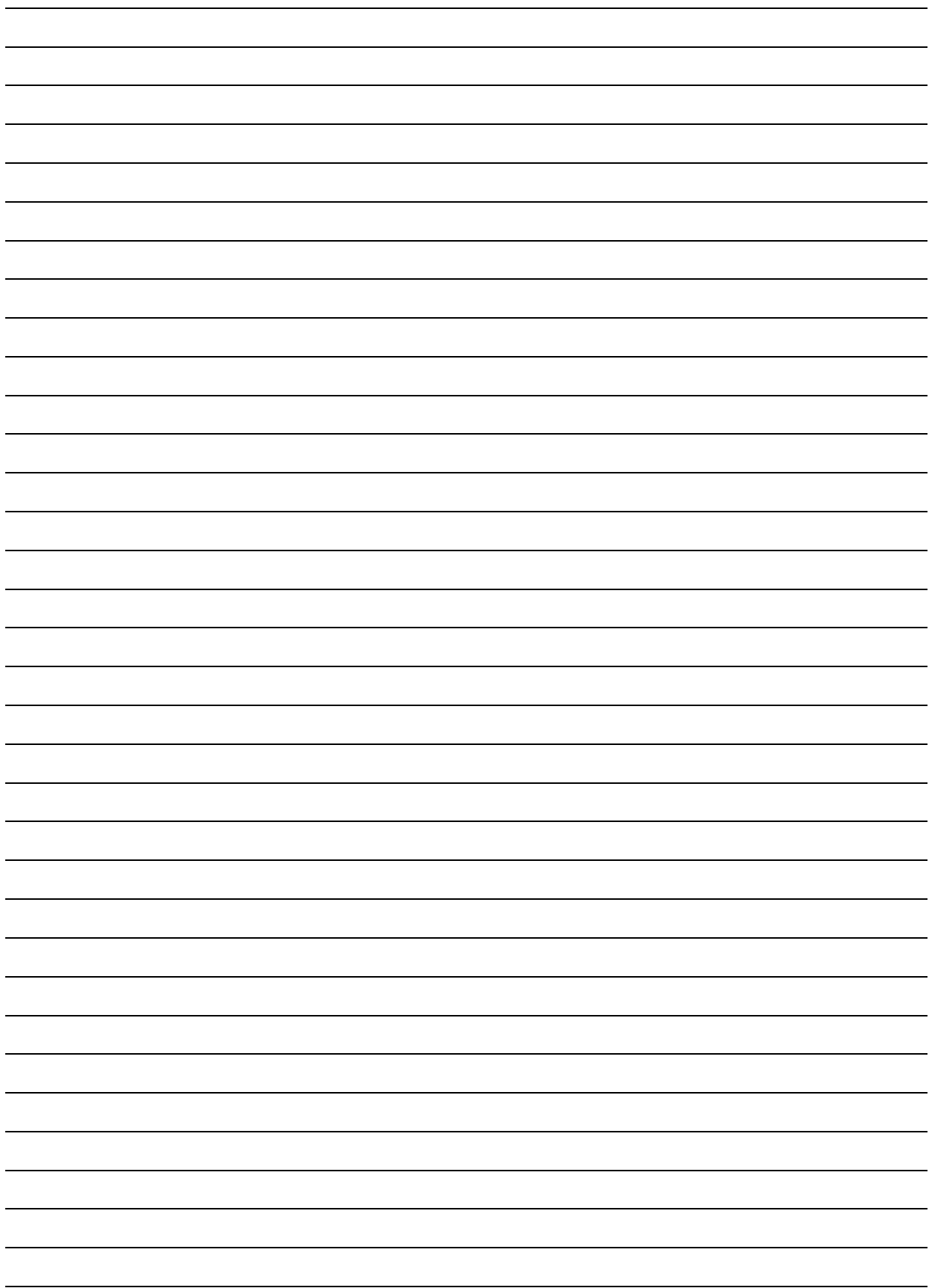
BS EN 1643:2014

BS EN 1854:2010

ISO 23552-1:2007

AGA AS 4625-2008

AGA AS 4630-2005

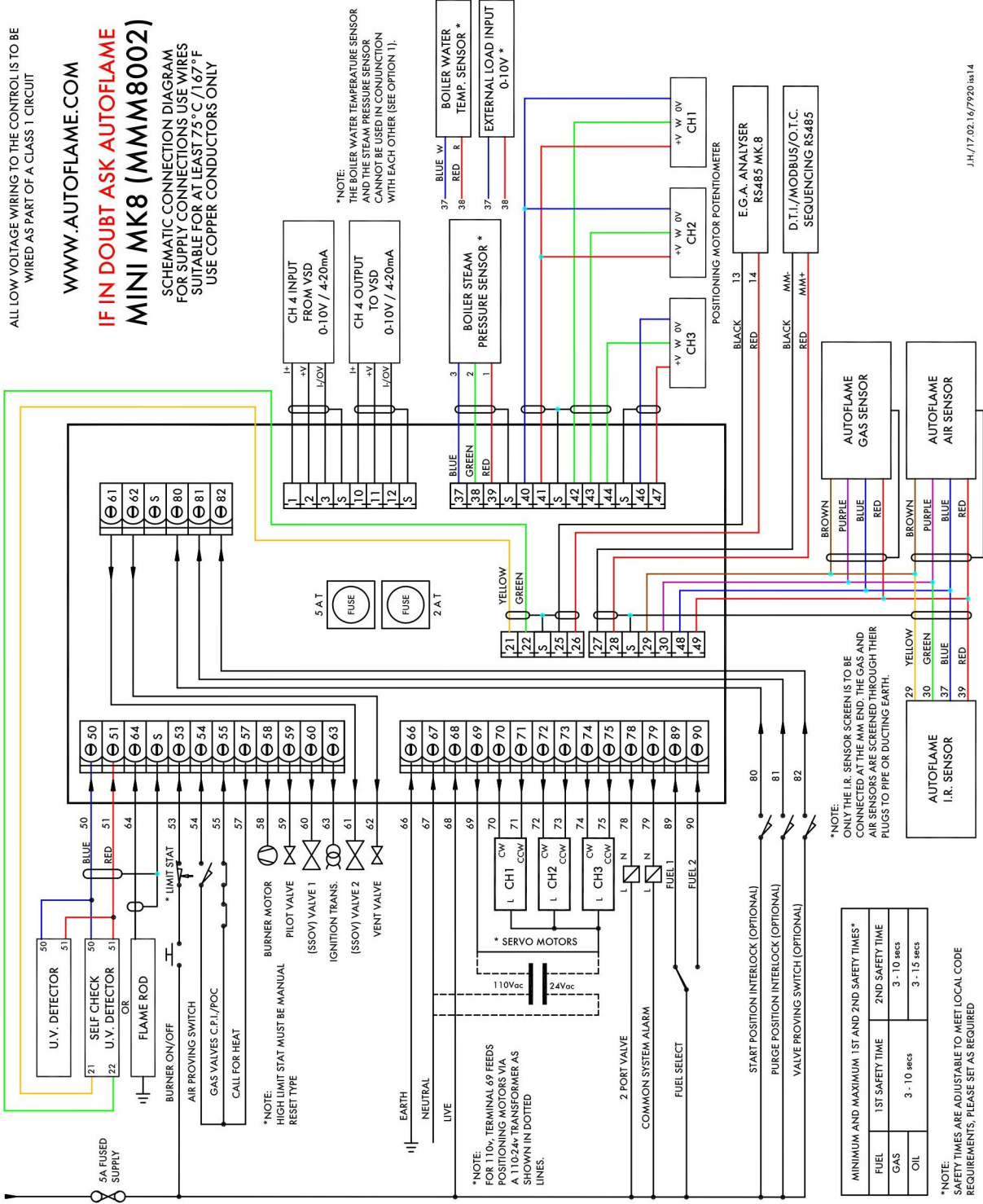


ALL LOW VOLTAGE WIRING TO THE CONTROL IS TO BE WIRED AS PART OF A CLASS 1 CIRCUIT

WWW.AUTOFLAME.COM

IF IN DOUBT ASK AUTOFLAME MINI MK8 (MMM8002)

SCHEMATIC CONNECTION DIAGRAM FOR SUPPLY CONNECTIONS USE WIRES SUITABLE FOR AT LEAST 75°C / 167°F USE COPPER CONDUCTORS ONLY



Autoflame Engineering Ltd
Unit 1-2 Concorde Business Centre
Airport Industrial Estate, Wireless Road
Biggin Hill, Kent TN16 3YN
United Kingdom
+44 (0) 845 872 2000
www.autoflame.com

