

COB02002

SYSTEME AUTOMATIQUE INDUSTRIEL DE COMMANDE DE BRULEUR ALLUMAGE DIRECT EN UNE SEULE ETAPE

DONNEES TECHNIQUES

| | |
|--|-------------------------|
| ▪ Tension d'alimentation | 230 V ±15% |
| ▪ Fréquence § | 50/60 Hz |
| ▪ Consommation électrique | 3 VA MAX |
| ▪ Dissipation de puissance | 2W MAX |
| ▪ Charge maximale de sortie | 3 A @ 230 V cosφ=0.4 |
| ▪ Ligne fusible | 5x20mm QUICKBLOW 3,15 A |
| ▪ Température de fonctionnement | 0÷60 °C |
| ▪ Température de stockage | -20÷80 °C |
| ▪ Humidité relative | 45÷85 % |
| ▪ Boîtier plastique | 120x120x103 mm |
| ▪ Classe de protection (EN69529) | IP40 |
| ▪ Position de montage | Toutes |
| ▪ Poids | 480 g MAX |
| ▪ Temps de purge | 1÷250 s |
| ▪ Pré-allumage | 500 ms |
| ▪ Délai de sécurité du démarrage | 2÷25 s |
| ▪ Délai de sécurité du fonctionnement | 1÷12 s |
| ▪ Post-ventilation | 1÷250 s |
| ▪ Temps imparti à la postcombustion | < 20 s |
| ▪ Arrêt automatique et minuterie (optionnel) | 00h05m ÷20h50m |
| ▪ Compteur cycle de vie | 524288 |
| ▪ Courant d'ionisation minimum de détection de flammes | > 1 mA |
| ▪ Limite de courant dans la flamme | 0,5 mA |
| ▪ Tension du détecteur de flammes | 250 V ac |
| ▪ Isolation du détecteur de flammes | > 50 M Ω |
| ▪ Longueur de ligne du détecteur flammes | < 30 m |
| ▪ Longueur de ligne du détecteur à tige unique | < 1 m |
| ▪ Interface optionnelle de communication | TraxBus |

§ Onde sinus, quasi-sinus, onde carrée

CONFORMITE

- Directive sur les appareils à gaz (90/396/EEC)
- Directive basse tension (73/23/EEC)
- Directive machines (89/392/EEC)
- Directive CEM (89/336/EEC)
- Conformité EN298
- Conformité EN746-2
- Conformité UNI10156
- Conformité italienne DPR 15/12/1996 n° 661



APPLICATION

Combu1s est conçu pour la gestion d'un brûleur unique 350 kW à allumage direct, de n'importe quelle alimentation si le brûleur est modulant, de la électrode de détection de flamme (souvent commun avec l'allumage).

Le temps et le cycle pouvant être programmés, le même appareil peut être utilisé afin de contrôler n'importe quel brûleur à gaz et de répondre à toute exigence.

Certains réglages sont effectués en usine et protégés par un mot de passe afin de se conformer aux normes applicables, tandis que d'autres sont libres pour l'utilisateur, qui peut ainsi modifier les fonctions de l'équipement pour l'ajuster aux exigences de son utilisation.

Un système d'autodiagnostic avancé fournit l'affichage de l'état du cycle, des causes de verrouillage ou d'un diagnostic immédiat des pannes affectant l'équipement ou le brûleur.

Le contrôle à distance et la surveillance du brûleur peuvent être mis en place grâce à un câblage électrique traditionnel, ou une ligne de communication optionnelle, qui fournit une gestion facile de systèmes à brûleurs multiples présentant une grande simplicité et un faible coût.

Les borniers amovibles permettent à l'appareil de contrôle d'être remplacé aisément lors des opérations de maintenance.

FONCTIONNEMENT

Le ventilateur d'air de combustion mis en marche et les limitations du procédé sont contrôlés par un câblage externe (voir le câblage).

Lors de sa mise en marche, l'appareil effectue un autotest **8** et affiche des messages si des pannes du système sont détectées.

Une fois l'équipement testé avec succès, l'appareil attend pour un démarrage manuel **S** (mode veille), ou des démarrages temporaires de pré-purge **P** (mode démarrage automatique) dépendant de la configuration sélectionnée.

Une détection ou simulation de flammes au cours du délai de pré-purge mène à une condition de verrouillage. Le dispositif d'allumage est actif pendant le temps de pré-purge pour les brûleurs à huile uniquement (pré-allumage).

Un court temps de pré-allumage existe toujours (pour tous les types de brûleurs) avant l'ouverture de la vanne combustible, qui reste ouverte au cours du délai de sécurité programmé **I**.

Si une flamme stable est détectée, le brûleur est correctement allumé **2**.

Si le brûleur ne s'allume pas dans le délai de sécurité prévu, le système se verrouille **U**. L'extinction de flamme verrouillera le système **F**, et le système peut (en fonction de la configuration sélectionnée) :

- réessayer l'allumage immédiatement (rallumage) ;
- redémarrer à nouveau un cycle complet (recycler) ;
- attendre pour réinitialisation (verrouillage).

Le brûleur peut être arrêté par :

- la coupure de l'alimentation électrique ;
- la pression du bouton du panneau frontal pour un arrêt manuel **0** ;
- la commande de communication à distance (arrêt à distance **h**) ;
- la minuterie interne (si possible).

Après une commande de verrouillage ou d'arrêt un temps de postcombustion est permis **Y** mais la flamme doit s'éteindre dans les 20 secondes.

Un point « . » apparaîtra sur l'affichage (avec le code associé) durant le temps de post-purge.

L'appareil peut arrêter le brûleur après un temps d'arrêt automatique programmé (de 5m à 20h50m) de fonctionnement continu et redémarrer à nouveau, ce qui permet d'effectuer avec succès tous les tests de sécurité de l'équipement et du brûleur.

Le contact SPDT auxiliaire sera activé lorsque le brûleur est en fonctionnement et libéré en cas de verrouillage (action positive).

Des composants sur mesure (diode, résistance...) peuvent être placés en série pour un retour commun des relais auxiliaires afin de répondre aux besoins de la surveillance par télémetrie analogique.

Un contrôle à distance complet par le biais de la ligne de communication série est disponible pour les appareils équipés de l'interface optionnelle « TraxBus ».

BRULEURS A GAZ

Lorsque l'équipement est utilisé avec des brûleurs à gaz, l'ensemble de prescriptions correspond à la norme européenne **EN298-1993** avec quelques révisions approfondies devant être complètement remplies pour se conformer aux exigences spécifiques de la réglementation nationale en vigueur dans le pays où l'équipement est installé.

BRULEURS A HUILE

Lorsque l'équipement est utilisé avec des brûleurs à huile, l'ensemble de prescriptions correspond à la norme européenne **EN230-1990** avec quelques révisions approfondies devant être complètement remplies se conformer aux exigences spécifiques de la réglementation nationale en vigueur dans le pays où l'équipement est installé.

CONSIGNES DE SECURITE



Les OEM, les ingénieurs et les intégrateurs doivent se conformer à tous les cycles et aux normes applicables. Déconnecter l'alimentation électrique et suivre toutes les précautions de sécurité d'usage avant de réaliser toute opération sur l'équipement. L'utilisateur ne peut pas effectuer de maintenance sur l'équipement ; si ce dernier est défectueux il doit être mis hors service et renvoyé pour maintenance.















NOTICE

Lorsque les produits Combutech sont couplés avec des équipements fabriqués par d'autres sociétés et/ou intégrés au sein de systèmes conçus ou fabriqués par un tiers, la garantie Combutech ne s'applique qu'aux produits Combutech et non à tout autre équipement ou système combiné ou à leurs performances globales.




La certification peut être invalidée ou inapplicable dans de tels cas.

AFFICHAGE DU STATUT









L'affichage livre, à tout instant, une indication claire concernant les conditions de travail à la fois du brûleur et de l'équipement ce qui facilite la détection de toute panne pouvant se produire au sein du système ou de l'appareil. La liste des codes et des significations leur étant associés est présentée ci-suit :

| CYCLE | | |
|---|----------------------------------|--|
|  | ARRET MANUEL | ARRET MANUEL REQUIS PAR L'OPERATEUR PAR LE BIAIS DU BOUTON-POUSOIR DU PANNEAU FRONTAL, LE SYSTEME EST HORS SERVICE ET NE PEUT ETRE REACTIVE QU'A PARTIR DU BOUTON-POUSOIR LOCAL |
|  | ARRET A DISTANCE | ARRET PAR UNE COMMANDE DE COMMUNICATION A DISTANCE REQUIS, LE BRULEUR PEUT ETRE REDEMARRE A L'AIDE D'UNE COMMANDE A DISTANCE, D'UN ARRET / REDEMARRAGE MANUEL ET D'UNE MISE SOUS TENSION / DESACTIVATION |
|  | MINUTERIE D'ARRET | ARRET REQUIS PAR UNE MINUTERIE INTERNE (TEMPS PREDETERMINE ECOULE) LE BRULEUR PEUT ETRE REDEMARRE A L'AIDE D'UNE COMMANDE A DISTANCE, D'UN ARRET/REDEMARRAGE MANUEL OU D'UNE MISE SOUS TENSION / DESACTIVATION |
|  | PRE-PURGE | TEMPS DE PRE-PURGE, DETECTION/SIMULATION D'UNE FLAMME INDESIRABLE (DANS LE CAS DU BRULEUR A HUILE, LE DISPOSITIF D'ALLUMAGE EST ACTIVE) |
|  | ESSAI D'ALLUMAGE | PROCEDURE D'ALLUMAGE AVEC UN PRE-ALLUMAGE COURT AVANT L'OUVERTURE DE LA VANNE FUEL, ENTRÉE DE COMMUTATION FLAMME AFIN DE GERER LA TIGE OPTIONNELLE COMMUNE D'ALLUMAGE / DETECTION |
|  | BRULEUR EN FONCTIONNEMENT | LE BRULEUR CORRECTEMENT ALLUME RESTE DANS CETTE POSITION JUSQU'A L'ARRET, LE VERROUILLAGE OU LA PANNE |
|  | POST-PURGE | AFFICHE AVEC LE CODE ASSOCIE. AUCUNE OPERATION N'EST POSSIBLE JUSQU'A L'ACCOMPLISSEMENT DE LA POST-PURGE |
| VERROUILLAGE (CLIGNOTANT) | | |
|  | MARCHE VEILLE | ATTENTE DU LANCEMENT PAR UNE PRESSION SUR LE PANNEAU FRONTAL PAR L'OPERATEUR OU ENVOI D'UNE COMMUNICATION A DISTANCE AFIN DE COMMANDER LE DEMARRAGE |
|  | DETECTION ANOMALIE | FLAMME DETECTEE PAR LA SONDE OU SIMULEE PAR UNE DEFAILLANCE DURANT LA PRE-PURGE OU LE TEST DE POSTCOMBUSTION |
|  | ECHEC ALLUMAGE | ESSAI D'ALLUMAGE ECHOUÉ AUCUNE FLAMME STABLE NE S'EST FORMEE DURANT LE TEMPS DE SECURITE |
|  | PERTE DE FLAMME | EXTINCTION DE FLAMME AU COURS D'UN FONCTIONNEMENT NORMAL DU BRULEUR DU FAIT D'UN MANQUE DE COMBUSTIBLE / D'AIR OU D'UN REGLAGE INADEQUAT DU BRULEUR |
|  | DELAJ DE COMMUNICATION | DELAJ DE COMMUNICATION DEPASSE SANS RECEPTION D'UNE COMMANDE VALIDE DE L'HOTE A DISTANCE (SI ACTIVE) |




TEST

| | | |
|---|--|--|
|  | POSTCOMBUSTION | ATTENTE DE L'EXTINCTION DE FLAMME APRES LE VERROUILLAGE DU BRULEUR OU LA COMMANDE D'ARRET, LA FLAMME DOIT DISPARAITRE DANS UN DELAI DE 20 SECONDES AFIN DE PREVENIR UNE DETECTION D'ANOMALIE |
|  | AUTO-TEST | AUTO-DIAGNOSTIC A L'ACTIVATION ET AU REDEMARRAGE DU BRULEUR. L'AFFICHAGE LUI-MEME PEUT ETRE REGLE POUR ETRE INTEGRALEMENT ECLAIRE. |
|  | EXPIRATION DUREE DE VIE PRESSER LA TOUCHE POUR DEMARRER TOUT DE MEME LE CYCLE | LE NOMBRE MAXIMUM D'ESSAIS DE CYCLES D'ALLUMAGE AUTORISE POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT EST ATTEINT, L'EQUIPEMENT PEUT SE METTRE EN PANNE A TOUT INSTANT (PLAN DE MAINTENANCE) |

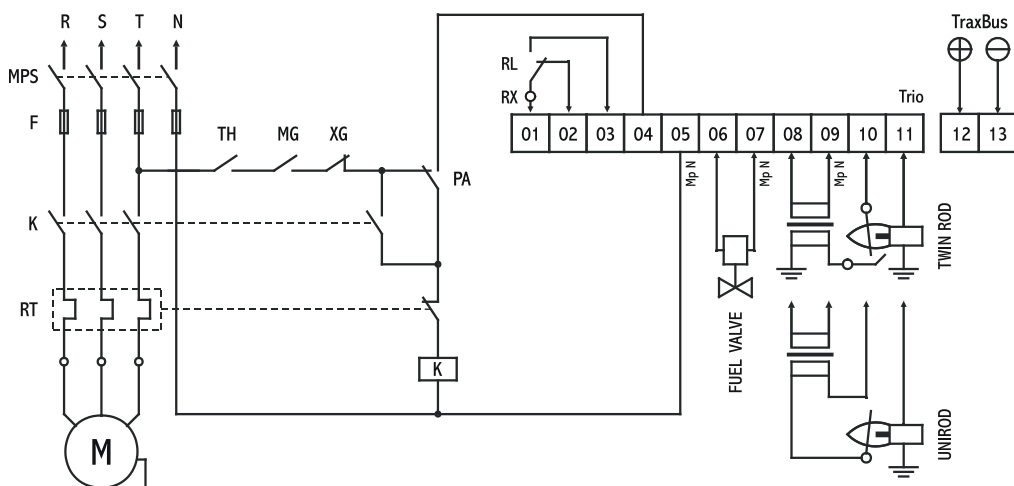
ERREURS CORRIGEABLES (CLIGNOTANT)

| | | |
|---|---|--|
|  | MANQUE D'ALLUMAGE | L'ALLUMAGE PRESENTE ACTUELLEMENT UN MANQUE DE DEBIT. LE DISPOSITIF D'ALLUMAGE EST DEBRANCHE, DEFECTUEUX OU NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT |
|  | MANQUE VANNE GAZ | LA VANNE COMBUSTIBLE PRESENTE ACTUELLEMENT UN MANQUE DE DEBIT. LA VANNE GAZ EST DEBRANCHEE, DEFECTUEUSE OU NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT |
|  | DEFAILLANCE RELAIS DE SORTIE | DEFAILLANCE DES RELAIS DE SORTIE (COURT-CIRCUIT). LE DEUXIEME CIRCUIT DE SECURITE (RELAIS PRINCIPAL) DECONNECTERA MALGRE TOUT LES CHARGES |
|  | SAUT IRREGULIER | UN SAUT IRREGULIER DÛ A UNE PERTURBATION ENVIRONNEMENTALE S'EST PRODUITE DANS LA STRUCTURE DU MICROPROGRAMME FCB |
|  | NON-CONCORDANCE DES DONNEES | DEFAILLANCE DE RAM DUE A UNE PERTURBATION ENVIRONNEMENTALE OU A UN DOMMAGE. DONNEES PERTINENTES DE SECURITE INCOHERENTES. ERREUR D'ECRITURE EEPROM OU PANNE. |
|  | DEFAILLANCE TEMPS IMPARTI | DEFAILLANCE DU TEMPS IMPARTI LORS DE LA COMPARAISON ENTRE LES 1 ^{ERE} ET 2 ^{EME} HORLOGES INTERNES |
|  | PANNE DU CONTROLEUR A DISTANCE | LA COMMANDE A DISTANCE A ENVOYE UNE SEQUENCE DE COMMANDE INVALIDE (REDEMARRAGE ALORS QUE LE BRULEUR EST EN COURS DE FONCTIONNEMENT) |
|  | SYSTEME DE SURVEILLANCE | ACTION DE SURVEILLANCE DU MICROPROCESSEUR AFIN DE PREVENIR LES BOUCLES SANS FIN ET BOGUES DU MICROPROGRAMME |

ERREURS NON CORRIGEABLES

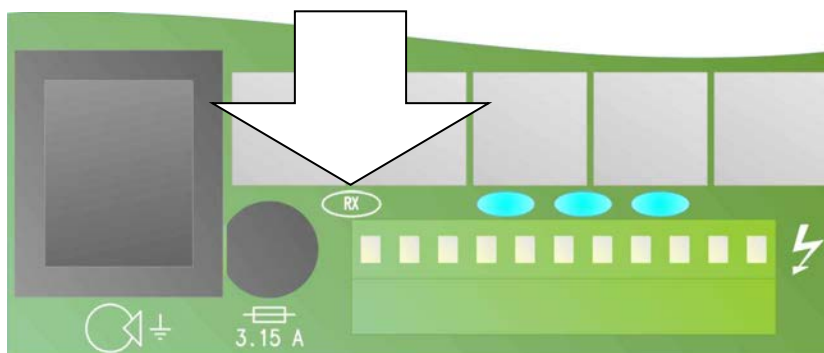
| | | |
|---|---|--|
|  | TOUCHE REINITIALISATION / VERROUILLAGE | BOUON-POUSSOIR EN POSITION ENFONCE LORS DE LA MISE SOUS TENSION. UNE DEFAILLANCE ELECTRIQUE OU MECANIQUE S'EST PRODUITE OU EVITEZ SIMPLEMENT DE PRESSER LA TOUCHE LORS DE LA MISE SOUS TENSION |
|  | DEFAILLANCE RELAIS PRINCIPAL | LE DEUXIEME RELAIS DU CIRCUIT DE SECURITE PRESENTE UNE DEFECTUOSITE (COURT-CIRCUITE) AU COURS DE L'AUTO-TEST. AUCUNE OPERATION ULTERIEURE N'EST POSSIBLE. |
|  | ERREUR SYSTEME | CORRUPTION DE LA MEMOIRE NON VOLATILE DU MICROPROGRAMME. INCOHERENCE DU PROGRAMME OPERATIONEL. |

SCHEMA DE RACCORDEMENT



| | | |
|---|--|--|
| 01 RELAIS AUX COMMUN RTN | 09 DISPOSITIF D'ALLUMAGE NEUTRE | F FUSIBLE SERIE |
| 02 RELAIS AUX. N.F. | 10 ELCTRODE IONISATION | K RELAIS D'ALIMENTATION DU VENTILATEUR |
| 03 RELAIS AUX. N.O. | 11 TERRE DE PROTECTION | RT PROTECTION THERMIQUE DU VENTILATEUR |
| 04 PHASE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE | 12 COMM POSITIVE | M MOTEUR DU VENTILATEUR |
| 05 ALIMENTATION ELECTRIQUE NEUTRE | 13 COMM NEGATIVE | TH THERMOSTAT |
| 06 VANNE GAZ PHASE | RL RELAIS DE VERROUILLAGE § | MG COMMUTATEUR DE PRESSION DE GAZ MINIMUM |
| 07 VANNE GAZ NEUTRE | RX COMPOSANT OPTIONNEL | XG COMMUTATEUR DE PRESSION DE GAZ MAXIMUM |
| 08 DISPOSITIF D'ALLUMAGE PHASE | MPS COMMUTATEUR D'ALIMENTATION PRINCIPALE | PA COMMUTATEUR DE PRESSION D'AIR MINIMUM |

§ Des composants d'usages peuvent être placés en série avec des contacts relais auxiliaires, afin de répondre aux besoins télémétriques spécifiques. special telemetry needs. Remove wire jumper 'RX' near the main terminal board and replace with the appropriate component.



AVERTISSEMENT



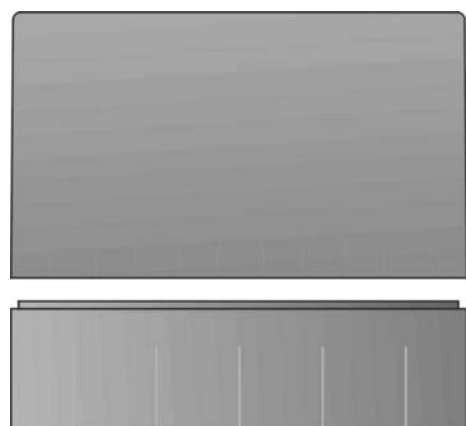
Tous les commutateurs de sécurité doivent être approuvés en tant que contrôleurs de limite.
L'utilisation de commutateurs électroniques peut causer un fonctionnement erratique.
L'installation et les tests doivent être effectués par un technicien brûleur formé et qualifié.



GARANTIES

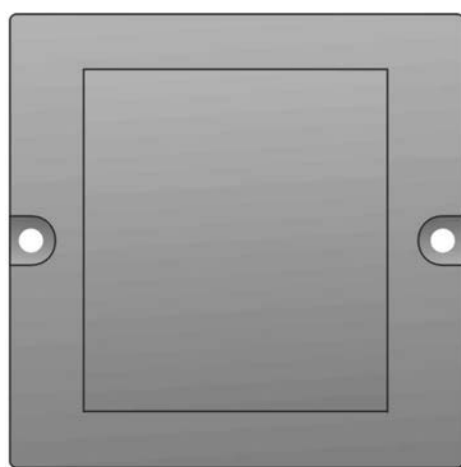
Combutech garantit pour deux ans à partir de la date de fabrication des produits à remplacer ou, à son gré, répare tout produit ou partie de celui-ci (excepté les fusibles et avec certaines restrictions les tubes et photocellules) qui s'avérerait défectueux en raison d'un vice de matière, de fabrication ou de tout autre défaut afin de se conformer à la description de ses ordres de ventes. Combutech ne garantit pas la qualité marchande de ses produits et ne formule aucune autre garantie qu'elle soit explicite ou implicite. En aucun cas Combutech ne pourra être tenu responsable pour des dommages consécutifs ou spéciaux de quelque nature que ce soit qui pourraient être liés à un tel produit.

DIMENSIONS

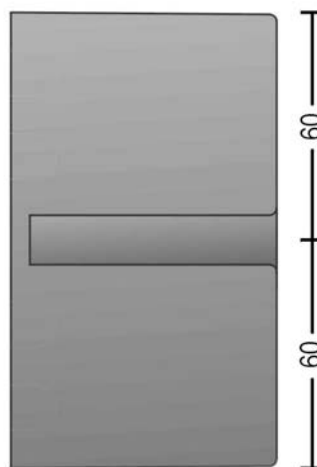


CONFORME A LA NORME EUROPEENNE EN60529
UN DEGRE MINIMUM DE PROTECTION IP40
DOIT ETRE GARANTI,
ELEVE A IP54 EN CAS D'APPLICATION EN PLEIN AIR

120



120



60

60

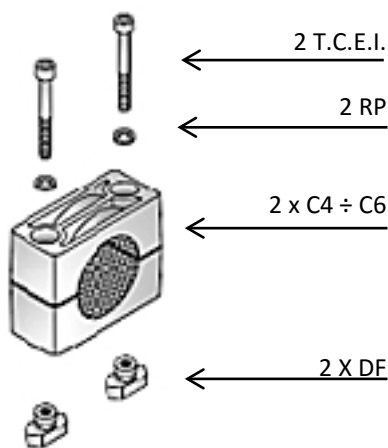
109

DIMENSIONS [mm]

RACCORDS SPECIFIQUES

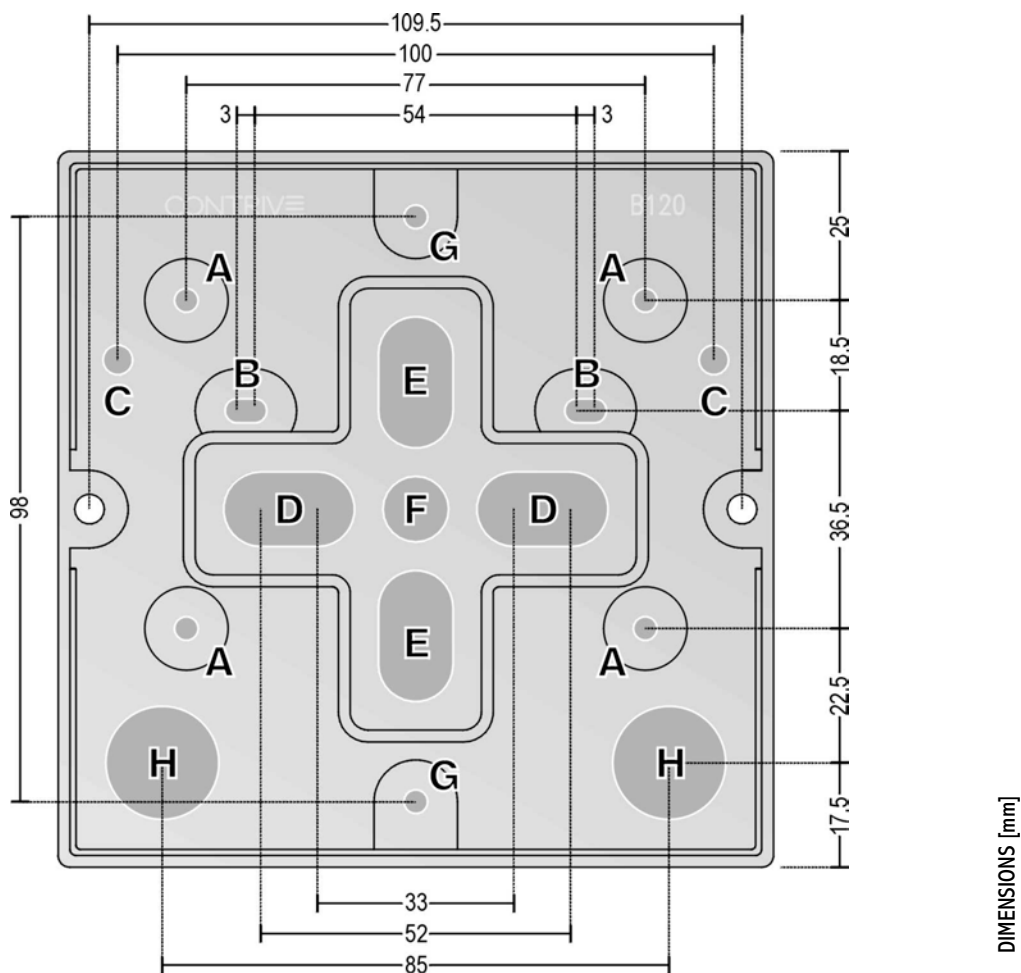
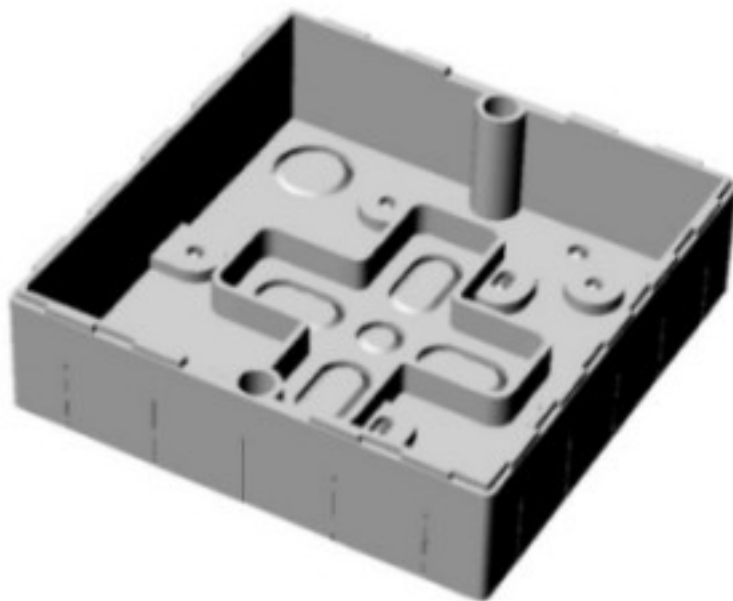
Combu1s peut être monté sur des conduites d'air ou de gaz au moyen de serre-joints en polypropylène fabriqués par PI.EFFE.CI. (Italie).

Des découpes spéciales sont fournies à la base de Combu1s et sont appropriées pour 3 types de serre-joints et plusieurs diamètres de conduites :



| | C4 DIAMETRE DE CONDUITE | C5 DIAMETRE DE CONDUITE | C6 DIAMETRE DE CONDUITE |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 19 mm | ¾ " GAS | 32 mm |
| | 20 mm | 28 mm | 1 " GAZ |
| | ½ " GAZ | 30 mm | 35 mm |
| | 22 mm | 32 mm | 38 mm |
| | 23 mm | | 40 mm |
| | 25 mm | | 1 ¼ " GAZ |
| | 25.4 mm | | 45 mm |

VUE DE LA BASE INTERNE



| | | | | | | | |
|----------|------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|---------------------------------|----------|---|
| A | 4 X M4 TRANSFO D'ALLUMAGE | B | 2 X M4 TRANSFO D'ALLUMAGE | C | 2 X M4 FIXATION MURALE | D | RACCORD HORIZONTAL A SERRE-JOINTS |
| E | RACCORD VERTICAL A SERRE-JOINTS | F | RACCORD CENTRAL A SERRE-JOINTS | G | 2 X M4 TRANSFO D'ALLUMAGE | H | 2 X PG11 CABLE |

DIMENSIONS [mm]

CONFIGURATION



L'équipement est entièrement configurable au moyen d'un logiciel informatique spécifique et gratuit via une fiche de programmation interne, ou directement depuis le port de l'interface de communication. La configuration de l'environnement est accessible uniquement en conditions d'arrêt manuel **0**, tandis que l'affichage de configuration montre un trait horizontal -. Certains paramètres sont protégés par un mot de passe et ne peuvent être modifiés qu'en usine.



PARAMETRES UTILISATEURS DISPONIBLES

| | |
|-------------------------|--|
| SEGMENT | Identifiant communication : domaine, groupe ou zone appartenant au contrôle de brûleur. Tous les caractères alphanumériques majuscules ou minuscules sont considérés comme des identifiants valides. |
| NOEUD | Identifiant communication : l'unité du contrôle de brûleur au sein d'un domaine, groupe ou zone donnés. Tous les caractères alphanumériques majuscules ou minuscules sont considérés comme des identifiants valides. |
| DELAI DE COMM | L'hôte à distance doit envoyer un message valide durant l'intervalle de temps défini par ce paramètre. Atteint les 1000 secondes en 250 étapes de 4 secondes. Régler à 0 afin de désactiver cette fonction. |
| VITESSE DE TRANSMISSION | Vitesse de transmission de l'information (elle doit correspondre aux paramètres hôte). Taux disponibles : 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400. |
| MODE ARRET | Caractéristiques de l'arrêt automatique du brûleur (appropriés pour le réglage quotidien de l'arrêt automatique) : PAS de minuterie / UNE FOIS CELA FAIT, attente du redémarrage manuel / RECHARGEMENT, vérifier et redémarrer à nouveau. |
| TEMPS D'ARRET | Réglage de l'intervalle de temps de la minuterie d'arrêt automatique. Plage valide entre 5 minutes et 20 heures 50 minutes, avec des étapes de 5 minutes. |
| NOTE | Champ alphanumérique disponible pour les notes utilisateurs ou d'usine telles que les données d'entretien, commentaires spécifiques, référence du technicien, instructions... |



PARAMETRES PROTEGES PAR MOT DE PASSE

| | |
|-----------------|--|
| DEMARRAGE | Comportement lors de la mise sous tension. Le mode démarrage automatique débutera automatiquement le cycle d'allumage du brûleur une fois l'équipement activé. La veille attendra un démarrage manuel dans tous les cas. |
| PRE-PURGE | Temps de combustion de la chambre de pré-purge, à régler conformément aux normes applicables, plage valide entre 1 et 250 secondes. |
| SECURITE | Délai de sécurité du démarrage. Durée pendant laquelle la vanne gaz reste ouverte, en attente d'un signal de flamme valide, à régler conformément aux normes applicables. Plage valide entre 2 et 25 secondes. |
| REACTION | Délai de sécurité de fonctionnement. L'intervalle de temps entre l'extinction de flamme et le verrouillage du brûleur, à régler conformément aux normes applicables. Plage valide entre 1 et 12 secondes. |
| POST-PURGE | Temps de combustion de la chambre de post-purge, à régler conformément aux normes applicables, plage valide entre 1 et 250 secondes. |
| PERTE DE FLAMME | Comportement lors de la perte de flamme, à régler conformément aux normes applicables. Options disponibles : VERROUILLAGE, RECYCLAGE, RALLUMAGE. |
| TYPE DE BRULEUR | Types d'alimentation du brûleur : GAZ ou HUILE. Pour les brûleurs à huile un long pré-allumage doit être effectué. |
| MOT DE PASSE | Mot de passe clé pour accéder aux options protégées. Le mot de passe est lui-même protégé. |

CLASSIFICATION DE L'EQUIPEMENT CONFORME A LA NORME EN298 : AMCLBN, AMRLBN ET AMLLBN
CLASSIFICATION DE L'EQUIPEMENT CONFORME A LA NORME UNI10156 : BMBLBN

AVERTISSEMENT



Afin de prévenir des pannes, l'équipement à configurer doit être connecté directement à la programmation hôte, évitez de configurer plusieurs fois l'équipement. Ne pas programmer les équipements au travers du matériel de bus de terrain. La programmation directe sans déconnexion du bus de terrain est possible au moyen d'un adaptateur de poche.

CONTROLE DE COMMUNICATION A DISTANCE

Un contrôle et une surveillance à distance complète sont possibles au moyen des caractéristiques de ligne de communication série. L'interface optionnel TRAX² peut gérer les vitesses de transmission jusqu'à 38400 dans les environnements industriels sévères à l'aide d'un câblage simplifié.

Les messages pour / du superviseur hôte à distance doivent être constitués de caractères ASCII, 8 bits, sans parité, 1 ou 2 bits d'arrêt.




L'ensemble complet de commandes et statuts peut être trouvé sur les pages suivantes.

| | | |
|---|--|---|
| <p><SNCKK ↵</p> <p>COMMANDES ISSUES DE L'HOTE A DISTANCE DE L'EQUIPEMENT</p> | | <p>< Préambule, identifie la direction du flux de données</p> <p>S Segment, identifie la zone de l'équipement cible</p> <p>N Nœud, identifie l'unité de l'équipement cible</p> <p>C Commandes à effectuer</p> <p>KK Somme de contrôle</p> <p>↵ Retour charriot</p> |
|---|--|---|

S et N peuvent être n'importe quel caractère alphanumérique. Le caractère spécial * (astérisque) peut être utilisé comme caractère de remplacement afin d'envoyer des diffusions de commandes. Un astérisque en lieu et place du S s'adressera à tous les nœuds existants, tandis qu'à la place du N il s'adressera au segment entier, deux astérisques s'adresseront à toutes les unités connectées. L'équipement reconnaît chaque commande par l'envoi de ses statuts, bien sur la diffusion de commandes ne prévoit aucune réponse.

| | | |
|--|--|---|
| <p>>SNTKK ↵</p> <p>RECONNAISSANCE DE L'HOTE A DISTANCE PAR L'EQUIPEMENT</p> | | <p>> Préambule, identifie la direction du flux de données</p> <p>S Segment, identifie la zone de l'équipement cible</p> <p>N Nœud, identifie l'unité de l'équipement cible</p> <p>T Statut actuel de l'équipement</p> <p>KK Somme de contrôle</p> <p>↵ Retour charriot</p> |
|--|--|---|

KK est la figure ASCII de la somme de la valeur hex de tous les caractères, incluant le Cr, comme indiqué ci-dessous :

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|------|---------------------------------------|---|------|--|--|--|---|----------|------|--|--|--|---|----------|------|--|--|--|---|----------|------|--|---|--|---|----------|------|---------------------------------------|--|--|----|-------|----|---|--|
| <p>EXEMPLES DE CALCULS DE LA SOMME DE CONTROLE</p> <p>>00SFC ↵</p> <p style="margin-left: 100px;">↑</p> | | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><</td> <td style="width: 10%;">Egal HEX</td> <td style="width: 10%;">3C +</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Egal HEX</td> <td>30 +</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Egal HEX</td> <td>30 +</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">S</td> <td>Egal HEX</td> <td>53 +</td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↵</td> <td>Egal HEX</td> <td>0D =</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2 DERNIERS CARACTERES UNIQUEMENT !</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">KK</td> <td>ASCII</td> <td>FC</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">←</td> </tr> </table> | | < | Egal HEX | 3C + | | | | 0 | Egal HEX | 30 + | | | | 0 | Egal HEX | 30 + | | | | S | Egal HEX | 53 + | |  | | ↵ | Egal HEX | 0D = | 2 DERNIERS CARACTERES UNIQUEMENT ! | | | KK | ASCII | FC | ← | |
| | < | Egal HEX | 3C + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | Egal HEX | 30 + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | Egal HEX | 30 + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | S | Egal HEX | 53 + | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ↵ | Egal HEX | 0D = | 2 DERNIERS CARACTERES UNIQUEMENT ! | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KK | ASCII | FC | ← | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



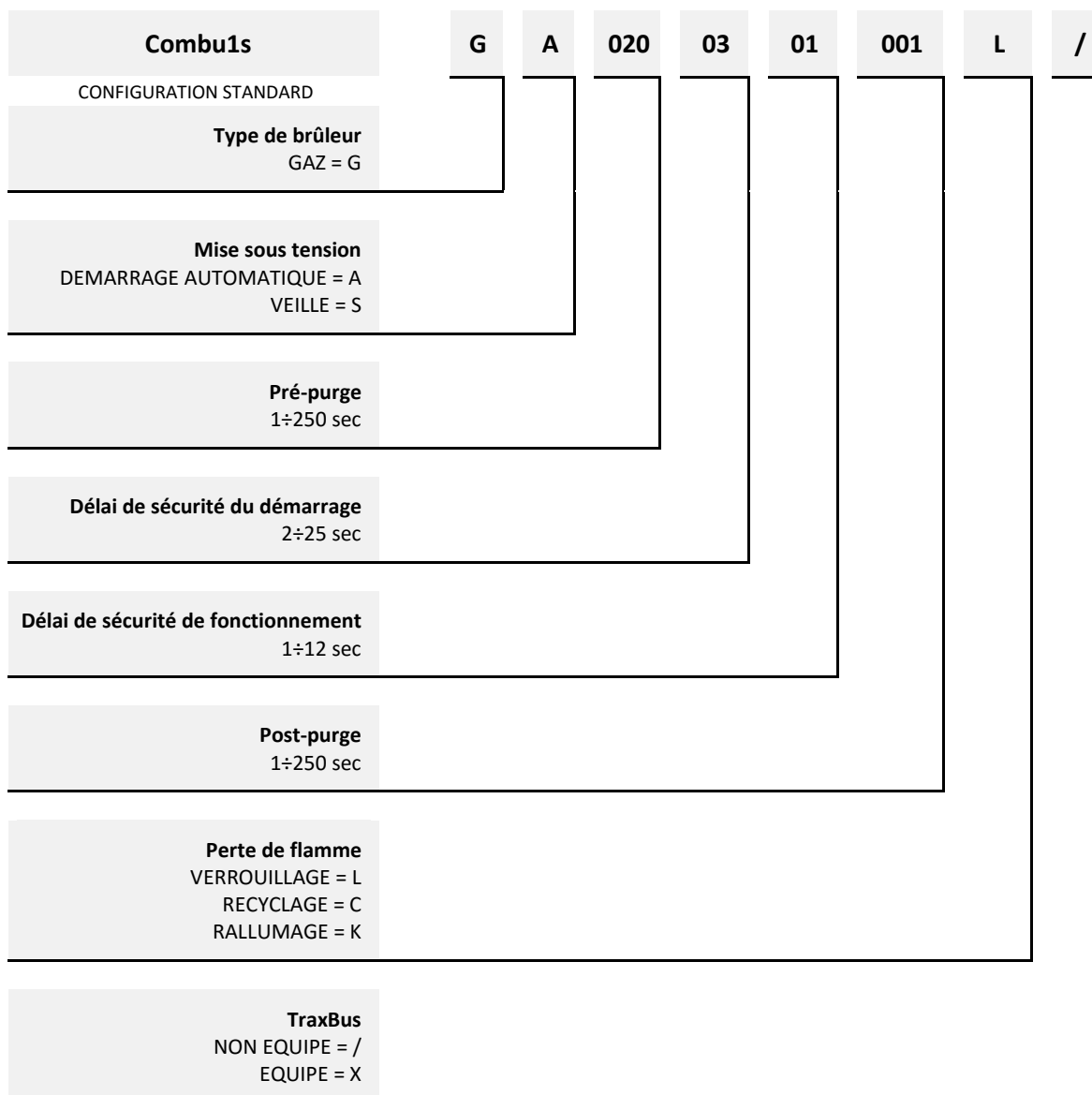
NOTICE

La conversion d'interface entre les couches physiques aux normes industrielles et TRAX bus est fournie par TraxInterface³. Les informations concernant le bus et les câblages figurent sur la documentation de TraxInterface³ (B1300).

**LES EQUIPEMENTS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION LIES A L'UNITE DE COMMANDE DE BRULEUR
EN TANT QUE CONTROLEURS DOIVENT REMPLIR LES EXIGENCES DE LA NORME EUROPEENNE (VDE 0805)**

| COMMANDES DU MAITRE AUX PERIPHERIQUES | | |
|---|------------------|---|
| H | ARRET | Arrête le brûleur. Permet d'exécuter une activation / désactivation à distance de la température / du procédé de réglage. |
| R | EXECUTION | Redémarre le brûleur suite à l'arrêt. Permet d'exécuter une activation / désactivation à distance de la température / du procédé de réglage. |
| B | DEVERROUILLAGE | Redémarrage du brûleur suite au verrouillage. Doit être confirmé ! Bien qu'il soit conseillé de vérifier les causes du verrouillage, un essai de redémarrage à distance est possible. |
| Y | CONFIRMATION | Confirme un redémarrage de la condition de verrouillage. Cette commande doit être envoyée dans les 25 secondes à partir de la réponse de l'équipement afin de confirmer la demande de redémarrage. |
| E | EXTENSION | Cette commande impose une condition de pré-purge au brûleur, cette condition demeure effective jusqu'à ce que l'achèvement de la commande soit confirmé. |
| C | COMPLETE | Grâce à cette commande, le système quitte la condition de pré-purge indéfinie saisie par la commande E, le temps de pré-purge sera achevé et l'essai d'allumage pourra commencer. |
| S | STATUTS | Demande de statuts. N'exécute aucune action mais déclenche une demande de statut. |
| Deux commandes spéciales de diffusion peuvent rapporter les statuts collectifs. Afin d'éviter la collision de données, sept caractères « NULS » (correspondant à une file de sept HEXO) remplaçant sept caractères de message de reconnaissance seront injectés sur le bus par un ou plusieurs équipements, comme un retour positif à une question spécifique : | | |
| ? | FONCTIONNEMENT ? | Existe-t-il un quelconque équipement, parmi ceux concernés, qui soit en condition de « fonctionnement normal » ? |
| ! | VERROUILLAGE ? | Existe-t-il un quelconque équipement, parmi ceux concernés, qui soit en condition de « verrouillage du brûleur ou équipement défectueux » ? |
| STATUTS DES PERIPHERIQUES AU MAITRE | | |
| S | STOP | Verrouillage du brûleur ou défaillance du système. Un simple code est utilisé afin de faciliter le règlement des problèmes sans l'engagement du superviseur hôte lors des essais répétitifs. |
| O | ARRET MANUEL | Arrêt du brûleur suite à une demande manuelle. Le brûleur a été mis hors service de force au moyen d'un bouton-poussoir local, à presser à nouveau pour une remise en fonction. |
| H | ARRET | Arrêt du brûleur suite à une demande du contrôleur à distance ou au dépassement de la minuterie interne d'arrêt. Pour redémarrer le brûleur au travers de la ligne de communication, utiliser la commande « R ». |
| P | PRE-PURGE | Chambre de combustion pré-purge (et long pré-allumage pour les brûleurs à huile) en cours. Suite à cela, le brûleur sera allumé. |
| 1 | ALLUMAGE | Essai d'allumage du brûleur en cours. Cette condition inclut un court temps de pré-allumage et le premier délai de sécurité. |
| 2 | BRULEUR ACTIVE | Brûleur normalement actif. Il s'agit d'une condition permanente du brûleur jusqu'à ce qu'un verrouillage ou un arrêt ne se produisent. |
| g | FIN DE VIE | Avertissement de condition post-verrouillage après avoir atteint le nombre autorisé d'essai d'allumage avant l'entretien de l'équipement. |
| Y | POSTCOMBUSTION | Le système attend une extinction de flamme suite à une demande de verrouillage ou d'arrêt : si la flamme ne s'éteint pas en 20 secondes, une détection d'anomalie verrouille le contournement de tout verrouillage préalable. |
| W | POST-PURGE | Chambre de combustion post-purge en cours. Suite à cela, le brûleur aura atteint une condition de verrouillage ou d'arrêt. |

GUIDE DE COMMANDE



TRAITEMENTS SPECIAUX SUR MESURE DISPONIBLES SUR LA BASE DES STOCKS DISPONIBLES.
OPTIONS MODIFIABLES PAR L'UTILISATEUR, PREREGLÉES EN USINE AFIN DE RESPECTER LES VALEURS PAR DEFAULT.

| IDENTIFIANT | | REGLAGES COM | | MINUTERIE ARRET AUTOMATIQUE | |
|-------------|---|-------------------------|------|-----------------------------|-------|
| Segment | 0 | Vitesse de transmission | 4800 | Mode | N |
| Noeud | 0 | Délai | 0 | Temps | 20:50 |