

## Instructions de service

### Commande de brûleur BCU 570



Cert. version 02.18

## Sommaire

Commande de brûleur BCU 570.....	1
Sommaire .....	1
Sécurité .....	1
Vérifier l'utilisation .....	2
Montage .....	3
Remplacer le module de commande / la carte mémoire de paramétrage .....	3
Choix des câbles .....	4
Câblage.....	4
Plan de raccordement .....	5
BCU 570 .....	5
Contrôle de la flamme .....	6
IC 20 raccordé au BCU 570..F1 .....	7
IC 20..E raccordé au BCU 570..F1 .....	8
IC 40 raccordé au BCU 570..F1 .....	9
Vanne RBW raccordée au BCU 570..F2 .....	10
Convertisseur de fréquence raccordé au BCU 570..F2 .....	11
Réglage.....	12
Mise en service.....	12
Mode manuel .....	12
Aide en cas de défauts .....	13
Remplacement du fusible.....	18
Lire le signal de flamme, les indications de défaut ou les paramètres.....	20
Paramètres et valeurs .....	20
Légende .....	22
Caractéristiques techniques.....	22
Durée de vie prévue.....	23
Logistique .....	23
Accessoires .....	23
Certifications .....	24
Contact .....	24

## Sécurité

### À lire et à conserver



Veuillez lire attentivement ces instructions de service avant le montage et la mise en service. Remettre les instructions de service à l'exploitant après le montage. Cet appareil doit être installé et mis en service conformément aux normes et règlements en vigueur. Vous trouverez ces instructions de service également sur le site [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Légende

■, 1, 2, 3... = étape  
▷ = remarque

### Responsabilité

Notre société n'assume aucune responsabilité quant aux dommages découlant du non-respect des instructions de service et d'une utilisation non conforme de l'appareil.

### Conseils de sécurité

Les informations importantes pour la sécurité sont indiquées comme suit dans les présentes instructions de service :

### ⚠ DANGER

Vous avertis d'un danger de mort.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Vous avertis d'un éventuel danger de mort ou risque de blessure.

### ! ATTENTION

Vous avertis d'éventuels dommages matériels.

L'ensemble des tâches ne peut être effectué que par du personnel qualifié dans le secteur du gaz. Les travaux d'électricité ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

### Modification, pièces de rechange

Toute modification technique est interdite. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

## Modifications par rapport à l'édition 02.15

Les chapitres suivants ont été modifiés :

- Montage
- Plan de raccordement
- Mise en service
- Aide en cas de défauts
- Certifications

## Vérifier l'utilisation

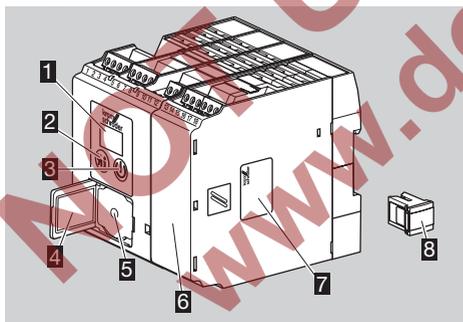
La commande de brûleur BCU 570 permet de contrôler et de commander les brûleurs à air soufflé à régulation modulante de puissance illimitée en fonctionnement intermittent ou continu.

Le module de commande remplaçable permet d'activer les sorties fiables telles, par ex. ventilateur, servomoteur ou vannes, nécessaires à la commande des brûleurs. Tous les paramètres nécessaires au fonctionnement sont sauvegardés sur la carte mémoire de paramétrage intégrée.

### Code de type

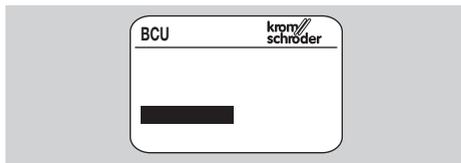
Code	Description
BCU	Commande de brûleur
570	Série 570
	Tension secteur :
Q	120 V CA, 50/60 Hz
W	230 V CA, 50/60 Hz
C0	Sans système de contrôle d'étanchéité
C1	Avec système de contrôle d'étanchéité
	Commande de puissance modulante :
F1	régulateur progressif trois points, IC 20 et IC 40
F2	interface RBW ou convertisseur de fréquence
	Contrôle par ionisation ou par cellule UV en cas de fonctionnement avec gaz
U0	Bornes de raccordement :
K0	sans
K1	bornes à vis
K2	bornes à ressorts

### Désignation des pièces



- 1 Affichage par LED de l'état du programme et de l'indication des défauts
- 2 Touche de réarmement/info
- 3 Touche Marche/Arrêt
- 4 Plaque signalétique
- 5 Port optique
- 6 Module de commande remplaçable
- 7 Plaque signalétique du module de commande
- 8 Carte mémoire de paramétrage remplaçable

Tension d'entrée – voir la plaque signalétique.

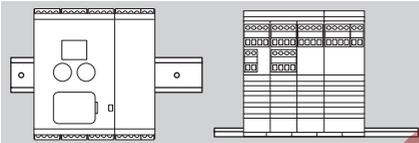


## Montage

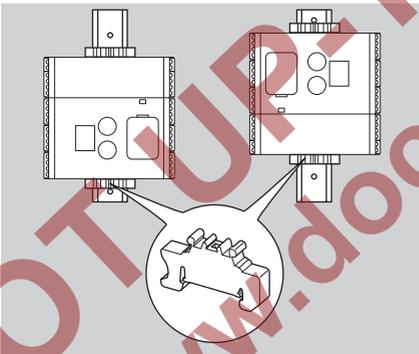
### ! ATTENTION

Afin que la commande de brûleur ne subisse pas de dommages, il y a lieu de tenir compte des dispositions suivantes :

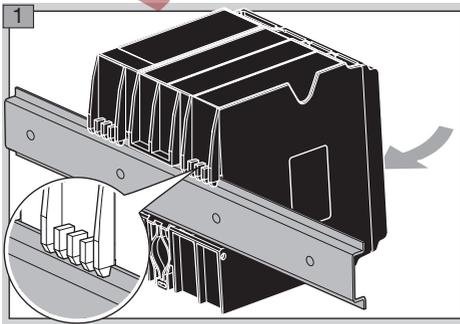
- Une chute de l'appareil risque de l'endommager irrémédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés avant toute utilisation.
- ▷ Position de montage : horizontale, verticale, incliné à gauche ou à droite.
- ▷ La fixation du BCU est conçue pour des rails DIN 35 × 7,5 mm horizontaux.



- ▷ Une position à la verticale nécessiterait l'ajout des butées d'arrêt (par ex. Clipfix 35 de la société Phoenix Contact) pour éviter le glissement du BCU.

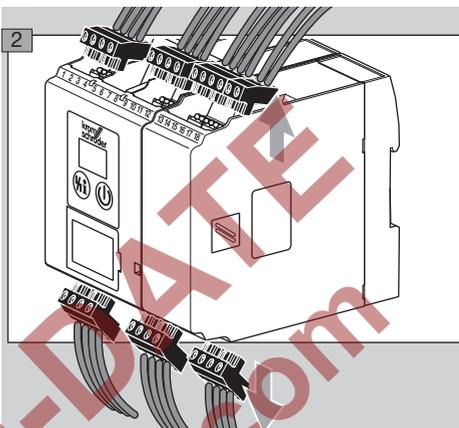


- ▷ Montage dans un endroit propre (par ex. une armoire électrique) avec un type de protection ≥ IP 54, sachant qu'aucune condensation n'est admise.

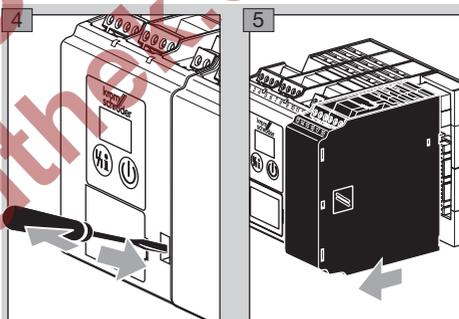


## Remplacer le module de commande / la carte mémoire de paramétrage

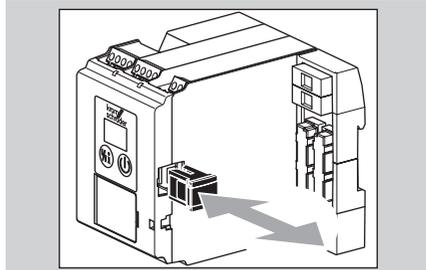
- 1 Mettre l'installation hors tension.



- 3 Retirer le BCU du rail DIN.



- 6 Retirer l'ancienne carte mémoire de paramétrage du BCU et la remplacer par la nouvelle carte mémoire de paramétrage.



- ▷ Tous les réglages de paramètres du BCU sont sauvegardés sur la carte mémoire de paramétrage.
- 7 Remplacer le module de commande.
  - 8 Remplacer les bornes de raccordement.
  - 9 Fixer de nouveau le BCU sur le rail DIN.

## Choix des câbles

- ▷ Câble de signal et de commande pour bornes de raccordement avec bornes à vis 2,5 mm<sup>2</sup> (mini. AWG 24, maxi. AWG 12), avec bornes à ressorts 1,5 mm<sup>2</sup> (mini. AWG 24, maxi. AWG 12).
- ▷ Ne pas poser les câbles du BCU et les câbles des convertisseurs de fréquence ou à fort rayonnement électromagnétique dans le même conduit.
- ▷ Le choix des câbles de commande doit se faire en conformité avec les prescriptions locales/nationales.
- ▷ Éviter les influences électriques externes.

### Câble d'ionisation, câble UV

- ▷ En l'absence de risque de dommages dus aux interférences électromagnétiques, les câbles de 100 m de longueur sont possibles.
- ▷ Les perturbations électromagnétiques affectent le signal de flamme.
- ▷ Poser les câbles (à faible capacité) séparément et, si possible, pas dans un tube métallique.

## Câblage

- ▷ Ne pas inverser la phase L1 et le conducteur neutre N.
- ▷ Ne pas relier différentes phases d'un réseau triphasé aux entrées.
- ▷ Ne pas appliquer de tension aux sorties.
- ▷ Un court-circuit au niveau des sorties fait déclencher l'un des fusibles interchangeables.
- ▷ Ne pas commander (automatiquement) de façon cyclique le réarmement à distance.
- ▷ Raccorder les entrées du circuit de sécurité uniquement par des contacts (contacts de relais).
- ▷ L'appareil dispose d'une sortie pour la commande du ventilateur (borne 58). Ce contact unipolaire a une charge maximale de 3 A. Le courant de démarrage maximal du moteur du ventilateur ne doit pas dépasser 6 A, limité à 1 s – utiliser éventuellement un contacteur auxiliaire moteur / contacteur de couplage externe.
- ▷ Les limiteurs dans la chaîne de sécurité (liaison de tous les équipements de commande et de commutation liés à la sécurité de l'application, par ex. limiteur de température de sécurité) doivent mettre la borne 46 hors tension. Si la chaîne de sécurité est interrompue, le nombre **50** clignote sur l'afficheur à titre de message d'avertissement et toutes les sorties de commande du BCU sont mises hors tension.
- ▷ Les éléments de réglage raccordés doivent être équipés de circuits de protection conformément aux indications du fabricant. Les circuits de protection empêchent les pics de tension élevés susceptibles de provoquer un dysfonctionnement du BCU.

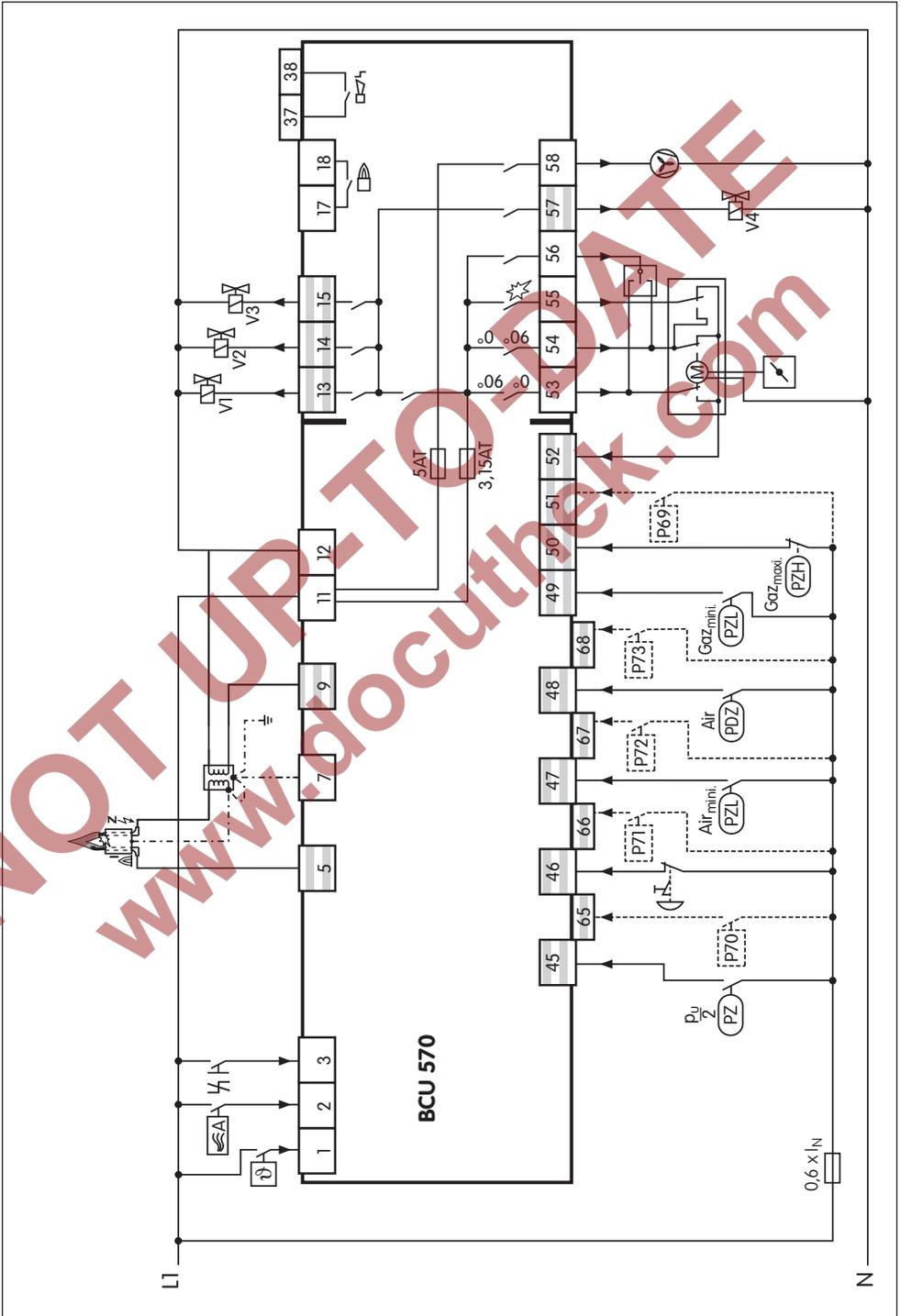
- ▷ Pour le transformateur d'allumage, respecter la durée de fonctionnement maximale (voir indications du fabricant). Adapter éventuellement le temps de pause minimum  $t_{BP}$  (paramètre 62).
- ▷ Les fonctions des bornes 51, 65, 66, 67 et 68 dépendent de la valeur du paramètre correspondant :

Borne	Dépend du paramètre
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

Voir page 20 (Paramètres et valeurs).

- 1 Mettre l'installation hors tension.
  - 2 Avant de raccorder le BCU, s'assurer que la carte mémoire de paramétrage jaune se trouve dans le BCU – voir page 3 (Remplacer le module de commande / la carte mémoire de paramétrage).
- ▷ Des bornes à vis ou des bornes à ressorts peuvent être livrées pour le BCU – voir page 23 (Accessoires).
  - 3 Câbler selon le plan de raccordement – voir page 5 (Plan de raccordement).
  - ▷ Raccorder correctement le conducteur de protection sur le BCU et sur les brûleurs.

BCU 570

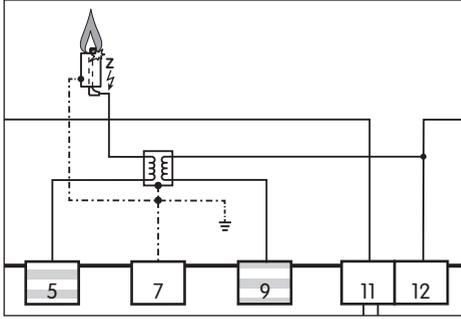


### Contrôle de la flamme

- ▷ Pour le contrôle par cellule UV, utiliser des cellules UV pour fonctionnement intermittent (UVS 1, 5, 6, 10) ou des détecteurs de flamme pour fonctionnement continu (UVC 1) de la société Elster.

### Contrôle par ionisation/monoélectrode :

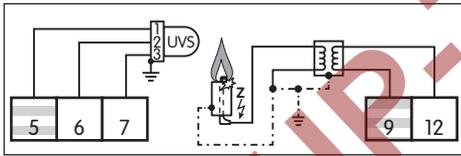
- ▷ Paramètre 04 = 0.



### Contrôle par cellule UV :

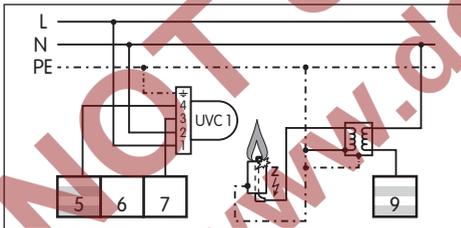
UVS 1, 5, 6, 10

- ▷ Paramètre 01  $\geq 5 \mu\text{A}$ .
- ▷ Paramètre 04 = 1.



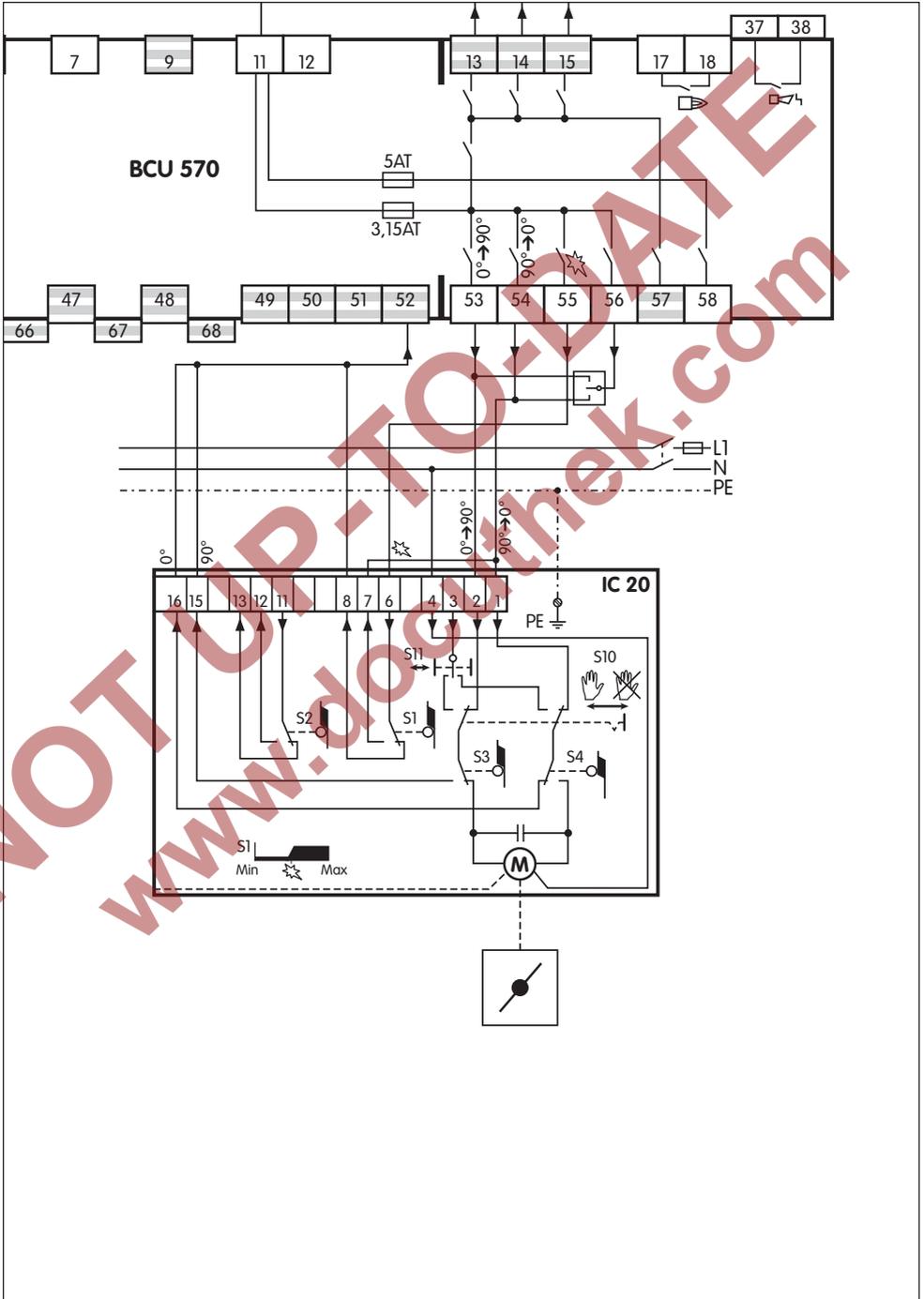
UVC 1

- ▷ Paramètre 04 = 2.



### IC 20 raccordé au BCU 570..F1

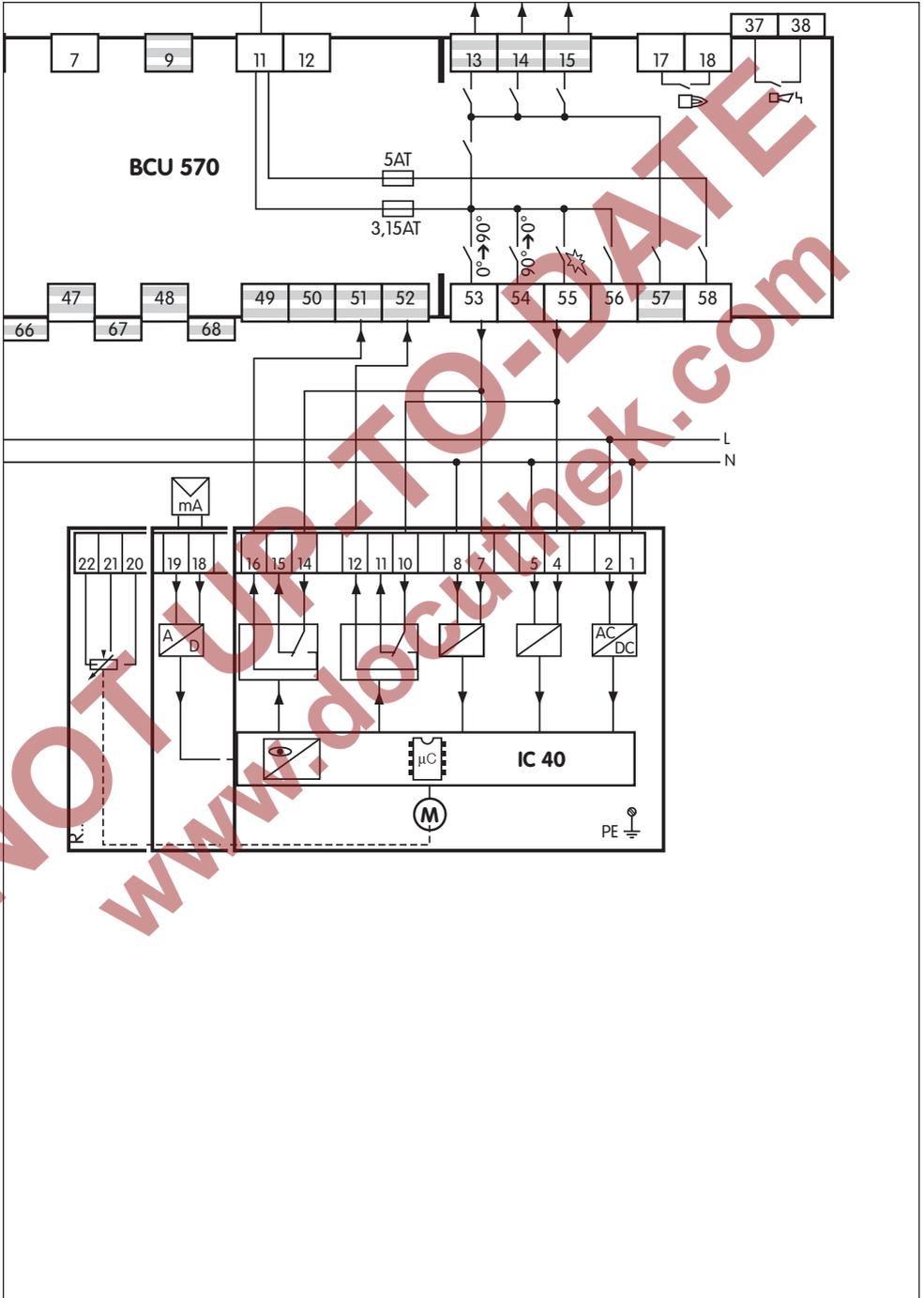
- ▷ Paramètre 40 = 1.
- ▷ Régulation continue par un régulateur progressif trois points.





### IC 40 raccordé au BCU 570..F1

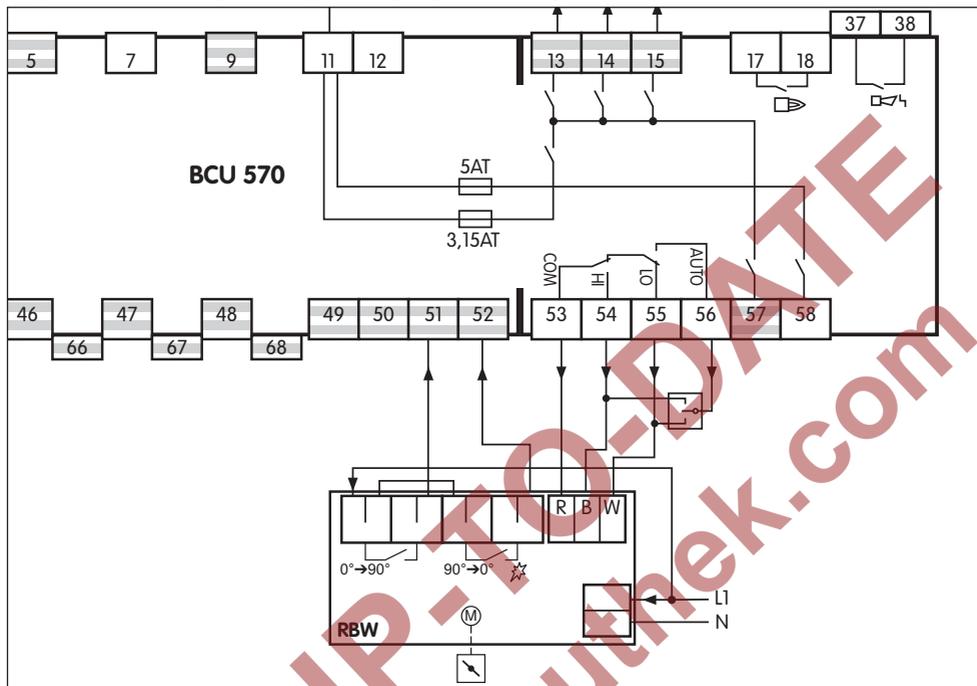
- ▷ Paramètre 40 = 2.
- ▷ Régler l'IC 40 sur mode de fonctionnement 27, voir les instructions de service des servomoteurs IC 20, IC 40, IC 40S.



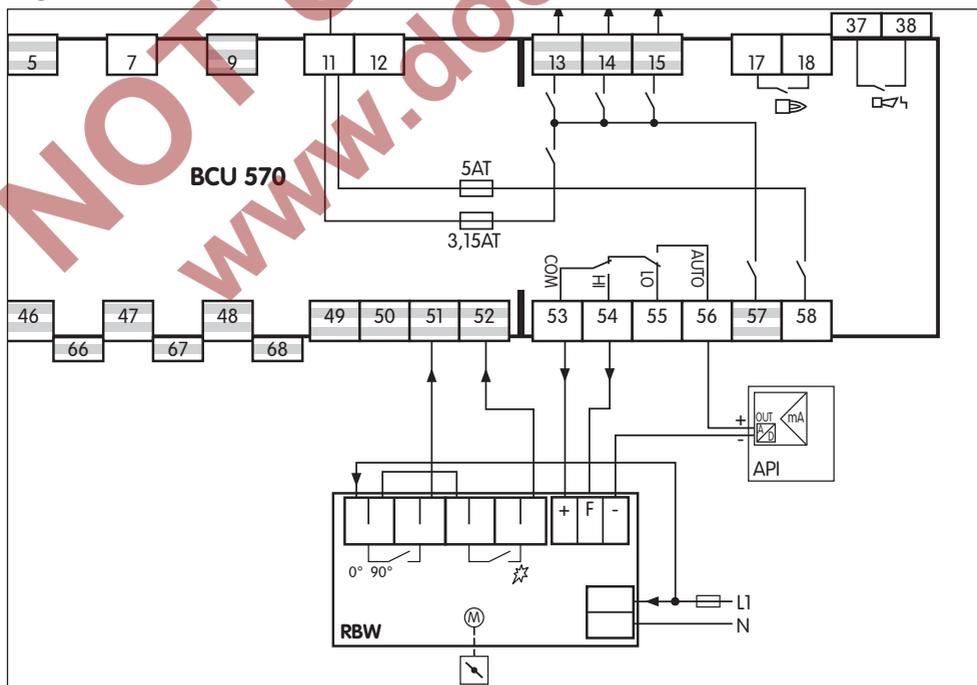
# Vanne RBW raccordée au BCU 570..F2

▷ Paramètre 40 = 3.

## Régulation continue par un régulateur progressif trois points

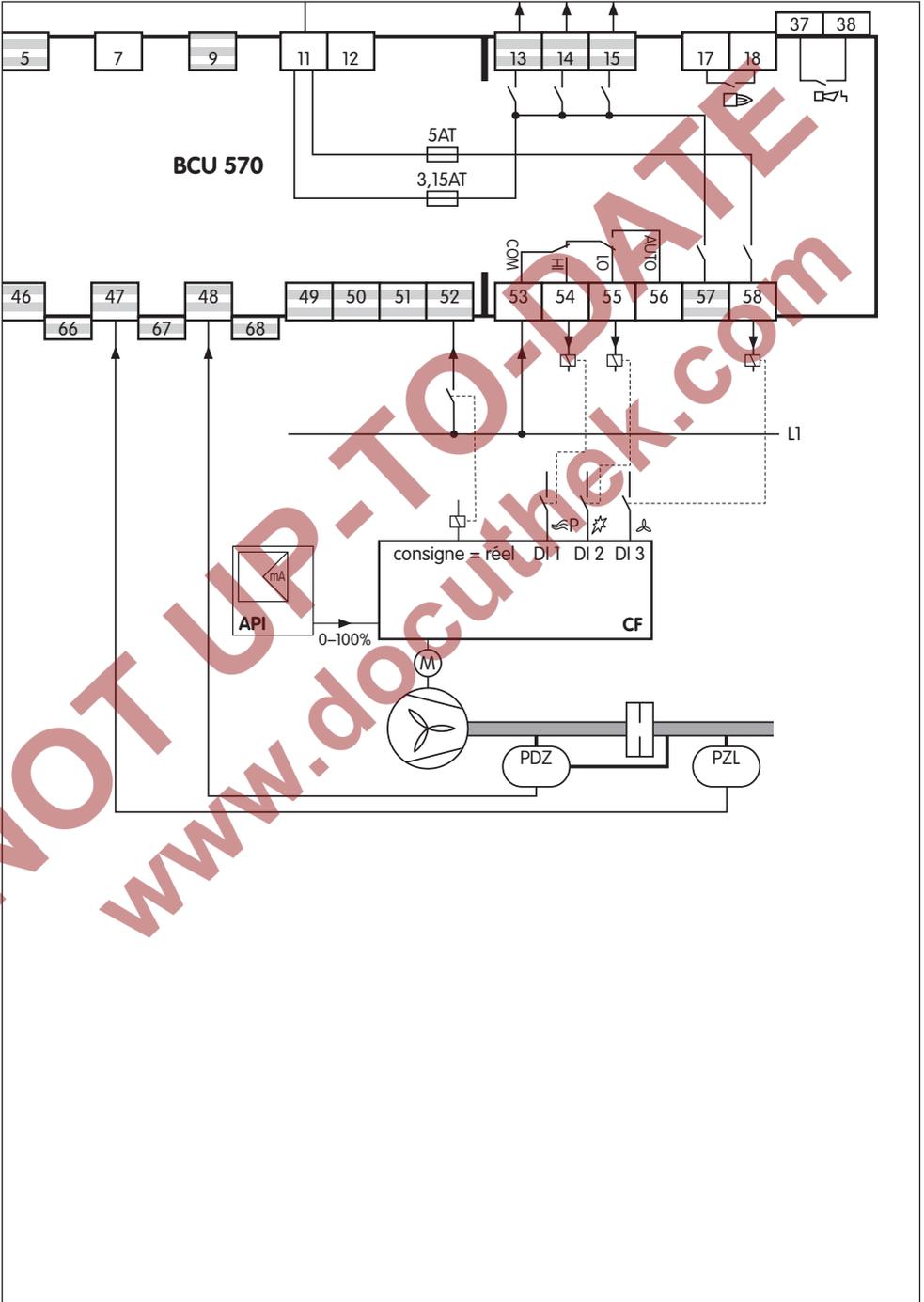


## Régulation continue par API



**Convertisseur de fréquence raccordé au  
BCU 570..F2**

▷ Paramètre 40 = 4.



## Réglage

Dans certains cas, il peut être nécessaire de modifier les paramètres réglés en usine. À l'aide du logiciel indépendant BCSoft et d'un adaptateur optique, certains paramètres du BCU peuvent être modifiés comme le temps de pré-ventilation ou le comportement en cas de disparition de la flamme.

- ▷ Le logiciel et l'adaptateur optique sont disponibles comme accessoires – voir page 23 (Accessoires).
- ▷ Les paramètres modifiés sont sauvegardés sur la carte mémoire de paramétrage intégrée.
- ▷ Le réglage effectué en usine est sécurisé par un mot de passe paramétrable.
- ▷ Le client final peut consulter le mot de passe modifié dans la documentation sur l'installation ou en faire la demande auprès du fournisseur du système.

## Mise en service

▷ Pendant le fonctionnement, l'afficheur 7 segments indique l'état du programme :

- 00** Position de démarrage / attente
- H0** Temporisation
- Rc** Positionnement sur débit mini.
- d0** Contrôle ventilateur ÉTEINT
- 01** Temps de démarrage ventilateur
- R0** Positionnement sur débit maxi.
- d1** Contrôle d'air post-ventilation
- P1** Pré-ventilation
- R1** Positionnement sur débit d'allumage
- tc** Contrôle d'étanchéité
- 03** Temps de pré-allumage  $t_{VZ}$
- 04** Temps de sécurité 1  $t_{SA1}$
- 05** Temps de stabilisation de flamme 1  $t_{FS1}$
- 06** Temps de sécurité 2  $t_{SA2}$
- 07** Temps de stabilisation de flamme 2  $t_{FS2}$
- H8** Temporisation
- 08** Service / autorisation régulation
- 09** Temporisation du fonctionnement  $t_N$  avec l'actionneur d'air en position de débit maxi.
- P9** Post-ventilation
- Cl** Ventilation
- Appareil hors service
- U1** Commande à distance (avec OCU)
- 4r** Transfert de données (mode programmation)
- 00** (points clignotants) Mode manuel

## ⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion ! Contrôler l'étanchéité de l'installation avant la mise en service.

Ne mettre en service le BCU que lorsque le câblage et le réglage des paramètres ont été correctement effectués et que tous les signaux d'entrée et de sortie sont traités correctement ce qui a été vérifié par un contrôle du fonctionnement et la lecture des paramètres sur l'appareil.

- 1** Mettre l'installation sous tension.
  - ▷ L'affichage indique **[rc]**.
- 2** Mettre le BCU en marche en pressant la touche Marche/Arrêt.
  - ▷ L'affichage indique **[d0]**.
  - ▷ En cas d'affichage clignotant (défaut), réarmer le BCU en pressant la touche de réarmement/info.
- 3** Appliquer le signal de démarrage sur la borne 1.
  - ▷ L'affichage indique **[Rc]**. L'élément de réglage de l'air se place en position de débit mini.
    - ▷ L'affichage indique **[H0]**. La temporisation de mise en marche (paramètre P63) est activée.
    - ▷ L'affichage indique **[01]**. Le temps de démarrage ventilateur (paramètre P30) est activé.
  - ▷ L'affichage indique **[Rc]**. L'élément de réglage de l'air se place en position de débit maxi.
  - ▷ L'affichage indique **[P1]**. Le temps de pré-ventilation (paramètre P34) est activé.
  - ▷ BCU..C1: le contrôle des vannes est simultanément à la pré-ventilation. Si le contrôle des vannes dure plus longtemps que la pré-ventilation, l'affichage indique **[tc]**.
  - ▷ L'affichage indique **[R1]**. L'élément de réglage de l'air se place en position de débit d'allumage.
  - ▷ L'affichage indique **[03]**, **[04]** et **[05]** (et en plus, **[06]** et **[07]**, en cas de systèmes de brûleur d'allumage avec brûleur principal). Le temps de pré-allumage, le temps de sécurité et le temps de stabilisation de flamme débutent.
  - ▷ L'affichage indique **[H8]**. La temporisation autorisation régulation débute.
  - ▷ L'affichage indique **[09]**. Le brûleur est en service et l'autorisation de la régulation est donnée.

## Mode manuel

- ▷ Pour le réglage de la commande de brûleur ou la recherche des défauts.
- ▷ En mode manuel, le BCU fonctionne indépendamment de l'état des entrées signal de démarrage (borne 1), ventilation (borne 2) et réarmement à distance (borne 3). La fonction de l'entrée autorisation / arrêt d'urgence (borne 46) est conservée.
- ▷ Le BCU cesse de fonctionner en mode manuel lorsqu'il est mis hors circuit ou en cas de coupure d'alimentation.

- ▷ Paramètre 67 = 0 : mode manuel non limité dans le temps. La commande de brûleur peut continuer à fonctionner manuellement en cas de défaut de la régulation ou du bus.
- ▷ Paramètre 67 = 1 : le BCU cesse de fonctionner en mode manuel 5 minutes après la dernière pression de la touche de réarmement/info. Il se met en position de démarrage / attente (affichage **00**).
- 1** Mettre le BCU en marche en appuyant simultanément sur la touche de réarmement/info. Maintenir la touche de réarmement/info enfoncée jusqu'à ce que deux points clignotent sur l'afficheur.
- ▷ Lorsque la touche de réarmement/info est enfoncée, le cycle en cours du mode manuel est affiché. En appuyant sur la touche pendant 1 seconde, le cycle suivant est atteint. Le BCU démarre son programme jusqu'à l'affichage **00**.

### BCU 570..F1 avec IC 20

- ▷ Après l'autorisation de la régulation (affichage **00**), le servomoteur IC 20 peut être ouvert ou fermé à volonté.
- 2** Appuyer sur la touche de réarmement/info.
- ▷ Aussi longtemps que la touche est enfoncée, le servomoteur continue d'ouvrir jusqu'en position de débit maxi.
- ▷ L'affichage indique **01** avec des points clignotants.
- ▷ En relâchant la touche, la vanne papillon s'immobilise dans la position momentanée.
- 3** Appuyer de nouveau sur la touche de réarmement/info.
- ▷ Aussi longtemps que la touche est enfoncée, le servomoteur continue de fermer jusqu'en position de débit mini.
- ▷ L'affichage indique **02** avec des points clignotants.
- ▷ Un changement de direction s'obtient après avoir relâché la touche et appuyé de nouveau. Lorsque la vanne papillon a atteint sa position extrême, les points s'éteignent.

### BCU 570..F1 avec IC 40, BCU 570..F2 avec RBW ou convertisseur de fréquence

- ▷ Après l'autorisation de la régulation (affichage d'état **00**), un positionnement binaire entre les débits mini. et maxi. est possible.

## Aide en cas de défauts

### **⚠ DANGER**

Danger de mort par électrocution ! Avant de travailler sur des éléments conducteurs, mettre ceux-ci hors tension !

Dépannage uniquement par un personnel spécialisé autorisé.

- ▷ Ne remédier aux défauts qu'en prenant les mesures décrites ici.
- ▷ Si le BCU ne réagit pas, bien que tous les défauts aient été corrigés : démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

#### **? Défauts**

#### **! Cause**

#### **• Remède**

#### **? L'afficheur 7 segments ne s'éclaire pas ?**

**!** Tension secteur non appliquée.

- Vérifier le câblage, appliquer la tension secteur (voir la plaque signalétique).



#### **? L'affichage clignote et indique 01 ?**

**!** Le BCU détecte un signal de flamme incorrect, alors que le brûleur n'a pas été allumé (flamme parasite).

- Aligner précisément la cellule UV sur le brûleur à contrôler.

**!** L'ampoule UV dans la cellule UV est défectueuse (durée de vie dépassée) et indique un signal de flamme continu.

- Remplacer l'ampoule UV, n° réf. 04065304 – tenir compte des instructions de service de la cellule UV.

**!** Signal de flamme à travers la céramique isolante conductrice.

- Augmenter la valeur du paramètre 01 afin d'adapter le seuil de mise à l'arrêt de l'amplificateur de flamme.



#### **? Démarrage sans flamme – il ne se produit aucune étincelle d'allumage – l'affichage clignote et indique 04 ?**

**!** Le câble d'allumage est trop long.

- Le raccourcir à 1 m (5 m maxi.).

**!** L'écart entre l'électrode d'allumage et la tête du brûleur est trop grand.

- Régler un écart de 2 mm maxi.

- ! Le câble d'allumage ne fait pas contact dans l'embout d'électrode.
- Visser à fond le câble.
- ! Le câble d'allumage ne fait pas contact dans le transformateur d'allumage.
- Vérifier le raccordement.
- ! Le câble d'allumage présente un court-circuit à la masse.
- Vérifier l'installation, nettoyer l'électrode d'allumage.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

### ? Démarrage sans flamme – pas de gaz – l'affichage clignote et indique [04] ?

- ! Une vanne gaz ne s'ouvre pas.
- Vérifier la pression de gaz.
- Vérifier l'alimentation électrique de la vanne gaz.
- ! Il reste de l'air dans la conduite gaz, par exemple après des travaux de montage ou lorsque l'installation est restée longtemps hors service.
- Envoyer du gaz dans la conduite – réarmer le BCU.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.



### ? Démarrage – présence de la flamme – cependant l'affichage clignote et indique [04] ou [05] pour le brûleur / brûleur d'allumage ou [06] ou [07] pour le brûleur principal ?

- ! Disparition de flamme au démarrage.
- Lire le signal de flamme
- ▷ Si le signal de flamme est inférieur au seuil de mise à l'arrêt (paramètre 01), cela peut provenir des causes suivantes :
  - ! La valeur réglée pour la sensibilité de coupure est trop élevée.
  - ! Court-circuit au niveau de l'électrode d'ionisation dû à de la suie, de la saleté ou de l'humidité sur l'isolateur.
  - ! L'électrode d'ionisation n'est pas correctement placée sur le bord de la flamme.
  - ! Le rapport air/gaz n'est pas correct.
  - ! La flamme n'a aucun contact avec la masse du brûleur car la pression de gaz ou d'air est trop importante.
  - ! Le brûleur ou le BCU ne sont pas mis à la terre (de manière satisfaisante).

- ! Court-circuit ou coupure sur le câble du signal de flamme.
- ! Cellule UV encrassée.
- ! Câblage de la cellule UV défectueux.
- Éliminer le défaut.



### ? Service – présence de la flamme – le brûleur est mis à l'arrêt – l'affichage clignote et indique [08] ?

- ! Disparition de flamme durant le service ou durant l'autorisation de régulation temporisée.
- Lire le signal de flamme, voir page 20 (Lire le signal de flamme, les indications de défaut ou les paramètres).
- ▷ Si le signal de flamme est inférieur au seuil de mise à l'arrêt du signal de flamme brûleur 1 (paramètre 01), cela peut provenir des causes suivantes :
  - ! La valeur réglée pour la sensibilité de coupure est trop élevée.
  - ! Court-circuit au niveau de l'électrode d'ionisation dû à de la suie, de la saleté ou de l'humidité sur l'isolateur.
  - ! L'électrode d'ionisation n'est pas correctement placée sur le bord de la flamme.
  - ! Le rapport air/gaz n'est pas correct.
  - ! La flamme n'a aucun contact avec la masse du brûleur car la pression de gaz ou d'air est trop importante.
  - ! Le brûleur ou le BCU ne sont pas mis à la terre (de manière satisfaisante).
  - ! Court-circuit ou coupure sur le câble du signal de flamme.
  - ! Cellule UV encrassée.
  - Éliminer le défaut.



### ? L'affichage clignote et indique [10] ?

- ! Commande de l'entrée réarmement à distance incorrecte.
- ! Réarmement à distance trop fréquent. Le réarmement a été effectué plus de 5 x automatiquement ou manuellement en 15 minutes.
- ! Une erreur émise à la suite d'une première erreur dont la cause d'origine n'a pas été éliminée.
- Respecter les indications de défaut précédentes.
- Éliminer la cause du défaut.
- ▷ La cause ne s'élimine pourtant pas en réarmant l'appareil à chaque fois qu'il se produit une mise à l'arrêt en cas de défaut.

- Vérifier la conformité aux normes du réarmement à distance et procéder à une éventuelle modification (EN 746 permet uniquement un réarmement sous surveillance).
- ▷ Procéder à un réarmement du BCU uniquement en mode manuel et sous surveillance.
- Actionner la touche de réarmement/info sur le BCU.



#### ? L'affichage clignote et indique [11] ?

! Redémarrages trop nombreux. Plus de 5 tentatives de redémarrage en 15 minutes.

- Contrôler le réglage du brûleur.
- Actionner la touche de réarmement/info sur le BCU.



#### ? L'affichage clignote et indique [20] ?

! La borne de sortie 56 est mise sous tension en sens inverse.

- Vérifier le câblage et s'assurer que les entrées et sorties ont la même polarité.
- ! Défaut interne du module de commande.
- Remplacer le module de commande.



#### ? L'affichage clignote et indique [21] ?

! Les entrées 51 et 52 sont activées simultanément.

- Vérifier l'entrée 51.
- ▷ L'entrée 51 doit être activée uniquement lorsque la vanne est ouverte.
- Vérifier l'entrée 52.
- ▷ L'entrée 52 doit être activée uniquement lorsque la vanne se trouve en position de débit d'allumage.



#### ? L'affichage clignote et indique [22] ?

! Câblage incorrect du servomoteur IC 20.

- Vérifier le câblage. Câbler les sorties et les entrées des bornes de raccordement 52 à 55 conformément au plan de raccordement – voir page 8 (IC 20..E raccordé au BCU 570..F1).
- ! Défaut interne du module de commande.
- Remplacer le module de commande.



#### ? L'affichage clignote et indique [23] ?

- ! La position de la vanne papillon n'est pas communiquée en continu au BCU.
- Vérifier le câblage et s'assurer que la position de débit maxi./d'allumage/fermeture de la vanne papillon est communiquée en continu via la borne 52.



#### ? L'affichage clignote et indique [24] ?

- ! Commande via le BUS incorrecte. Commande « OUVERTURE » et « FERMETURE » simultanée.
- S'assurer que l'« ouverture » et la « fermeture » ne sont pas commandées simultanément.



#### ? L'affichage clignote et indique [30] ?

- ! Modification anormale des données dans la gamme des paramètres réglables du BCU.
- Remettre les paramètres sur les valeurs d'origine à l'aide du logiciel BCSoff.
- Identifier les causes du défaut afin d'éviter de répéter ces erreurs.
- Vérifier la conformité de la pose des câbles – voir page 4 (Choix des câbles).
- Si les mesures décrites ne permettent plus de résoudre le problème, démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



#### ? L'affichage clignote et indique [31] ?

- ! Modification anormale des données dans la gamme des paramètres réglables du BCU.
- Remettre les paramètres sur les valeurs d'origine à l'aide du logiciel BCSoff.
- Identifier les causes du défaut afin d'éviter de répéter ces erreurs.
- Vérifier la conformité de la pose des câbles – voir page 4 (Choix des câbles).
- Si les mesures décrites ne permettent plus de résoudre le problème, démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



#### ? L'affichage clignote et indique [32] ?

- ! Tension d'alimentation trop faible ou trop élevée.

- Faire fonctionner le BCU dans la plage de tension secteur indiquée (tension secteur +10/-15 %, 50/60 Hz).

! Défaut interne de l'appareil.

- Démontez l'appareil et l'expédiez au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique 33 ?**

! Erreur de paramétrage.

- Vérifier le réglage des paramètres à l'aide du logiciel BCSoft.

! Défaut interne de l'appareil.

- Démontez l'appareil et l'expédiez au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique 36 ?**

! Défaut interne de l'appareil.

- Remplacer le module de commande.
- Démontez l'appareil et l'expédiez au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique 40 ?**

! L'électrovanne gaz V1 n'est pas étanche.

- Vérifier l'électrovanne gaz V1.
- ! Le pressostat gaz DGp<sub>v</sub>/2 pour le contrôle d'étanchéité est mal réglé.
- Vérifier la pression amont.
- Régler le DGp<sub>v</sub>/2 sur la pression amont correcte.
- Vérifier le câblage.
- ! La pression d'essai entre V1 et V2 n'est pas relâchée.
- Vérifier l'installation.
- ! La durée d'essai est trop longue.
- Modifier le paramètre 56 (Temps de mesure V<sub>p1</sub>) avec BCSoft.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique 41 ?**

! L'une des électrovannes gaz côté brûleur n'est pas étanche.

- Contrôler les électrovannes côté brûleur.
- ! Le pressostat gaz DGp<sub>v</sub>/2 pour le contrôle d'étanchéité est mal réglé.

- Vérifier la pression amont.
- Régler le DGp<sub>v</sub>/2 sur la pression amont correcte.
- Vérifier le câblage.

! La durée d'essai est trop longue.

- Modifier le paramètre 56 (Temps de mesure V<sub>p1</sub>) avec BCSoft.

- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique 50 ?**

! Signal interrompu à l'entrée « Autorisation / Arrêt d'urgence » (borne 46).

- Vérifier la commande de la borne 46.
- Vérifier le réglage du paramètre 10.



? **L'affichage clignote et indique 51 ?**

! Court-circuit au niveau d'une des sorties du circuit de sécurité.

- Vérifier le câblage.
- Vérifier le fusible F1 (3,15 A, retardé, H).
- ▷ Le fusible peut être retiré après démontage du module de commande.
- Vérifier ensuite que tous les signaux d'entrée et de sortie sont traités correctement.
- ! Défaut interne du module de commande.
- Remplacer le module de commande.



? **L'affichage clignote et indique 52 ?**

! Le BCU est réarmé à distance en permanence.

- Vérifier la commande de la borne 3.
- Mettre sous tension la borne 3 uniquement pour le réarmement, env. 1 s.



? **L'affichage clignote et indique 53 ?**

! Le temps minimal (cycle d'impulsion) entre deux démarrages n'est pas atteint.

- Respecter un cycle d'impulsion mini.  $t_{z_{min}}$  :

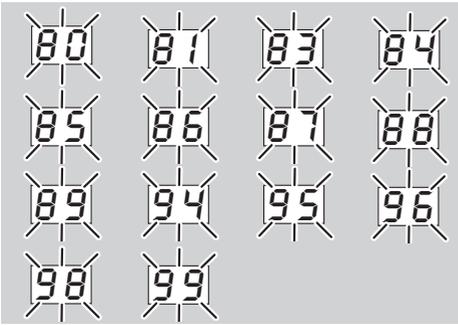
$$t_{z_{min}} [s] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Exemple :

Temps de pré-allumage  $t_{VZ} = 2$  s

Temps de sécurité 1  $t_{SA1} = 3$  s

$t_{z_{min}} = (2 + 0,6 \times 3) + 9 = 12,8$  s



? **L'affichage clignote et indique** [80], [81], [82], [84], [85], [86], [87], [88], [89], [94], [95], [96], [98] ou [99] ?

- ! Erreur système – le BCU a exécuté une mise en sécurité. La cause peut être un défaut de l'appareil ou une perturbation électromagnétique anormale.
- Vérifier la conformité de la pose du câble d'alimentation – voir page 4 (Choix des câbles).
- Respecter les directives de compatibilité électromagnétique applicables à l'installation – en particulier sur les installations avec convertisseurs de fréquence – voir page 4 (Choix des câbles).
- Réarmer l'appareil en appuyant sur la touche de réarmement/info.
- Séparer du réseau la commande de brûleur – et la rallumer.
- Vérifier la tension secteur et la fréquence.
- Si ces mesures ne permettent pas de résoudre le problème, il existe certainement un défaut matériel interne – démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique** [97] ?

- ! PCC manquant.
- Brancher la PCC adaptée.
- ! Problème de contact sur le module de commande.
- Éliminer le problème de contact.
- ! Module de commande défectueux.
- Remplacer le module de commande.
- Si ces mesures ne permettent pas de résoudre le problème, il existe certainement un défaut matériel interne – démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique** [d0] ?

- ! Le contrôle de repos du pressostat air ou pressostat différentiel a échoué.

- Vérifier le fonctionnement du pressostat air. Avant la mise en marche du ventilateur, aucun signal « haut » ne doit apparaître au niveau de l'entrée du contrôle d'air (borne 47) avec contrôle d'air activé.
- Vérifier le fonctionnement du pressostat différentiel. Si le ventilateur est à l'arrêt et si le contrôle du débit d'air est activé, la position de repos (position initiale) du pressostat différentiel (borne 48) est contrôlée.



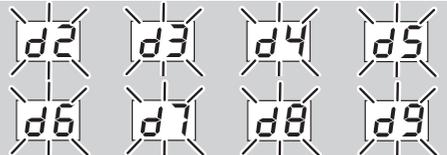
? **L'affichage clignote et indique** [d1] ?

- ! Le contrôle de travail du pressostat air a échoué. Le dispositif de contrôle d'air ne s'est pas enclenché après le démarrage du ventilateur en fonction du paramétrage de l'entrée 47 ou 48 (P15 et P85).
- Vérifier le câblage du dispositif de contrôle d'air.
- Vérifier le point de consigne du pressostat air.
- Vérifier le fonctionnement du ventilateur.



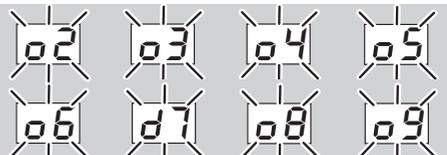
? **L'affichage clignote et indique** [dp] ?

- ! Le signal d'entrée (borne 48) du pressostat air est retombé pendant la pré-ventilation.
- Vérifier l'alimentation en air pendant la ventilation.
- Vérifier le câblage électrique du pressostat air.
- Vérifier la commande de la borne 48.
- Vérifier le point de consigne du pressostat air.



? **L'affichage clignote et indique** [d2], [d3], [d4], [d5], [d6], [d7], [d8] ou [d9] ?

- ! Le signal d'entrée du pressostat air est retombé pendant le démarrage/service lors du cycle X (02 à 09) du programme.
- ! Chute de l'alimentation en air lors du cycle X du programme.
- Vérifier l'alimentation en air.
- Vérifier le point de consigne du pressostat air.



? **L'affichage clignote et indique** [02], [03], [04], [05], [06], [07], [08] ou [09] ?

! Le signal pour le contrôle de la pression de gaz maxi. (borne 50) est retombé lors du cycle X (02 à 09) du programme.

- Vérifier le câblage.
- Vérifier la pression de gaz.



? **L'affichage clignote et indique** [n0] ?

! BCU en attente de connexion avec API.

- Vérifier que l'API est en marche.
- Vérifier le câblage réseau.
- Vérifier la programmation de l'API.
- Vérifier que le nom d'appareil et l'adresse IP du BCU entrés dans le programme API sont corrects.



? **L'affichage clignote et indique** [n1] ?

! Une adresse non valable a été réglée sur le module bus.

- Régler l'adresse du module bus avec les interrupteurs de codage sur l'adresse donnée dans la programmation API.
- Vérifier que l'adresse du module bus se trouve dans la plage d'adresse autorisée (001 à FEF).



? **L'affichage clignote et indique** [n2] ?

! Le module bus a reçu une mauvaise configuration de la part de l'API.

- Vérifier que le bon fichier GSD a été lu par l'API.



? **L'affichage clignote et indique** [n3] ?

! Dans la programmation API, le nom d'appareil du BCU n'est pas valable.

- ▷ Nom de l'appareil à l'état de livraison : **not-assigned-bcu-570-xxx** (xxx = réglage des interrupteurs de codage du BCU).
- ▷ Le nom de l'appareil doit comporter au moins l'expression **bcu-570-xxx**.
- Vérifier que le réglage des interrupteurs de codage est conforme à l'entrée (xxx) du programme API.
- Dans le programme API, supprimer l'expression « **not-assigned-** » ou la remplacer par une partie de nom individuelle (par ex. zone-four-1-).



? **L'affichage clignote et indique** [n4] ?

! L'API est à l'état d'arrêt.

- Démarrer l'API.

### Remplacement du fusible

▷ Les fusibles de l'appareil F1 et F2 peuvent être ôtés pour le contrôle.

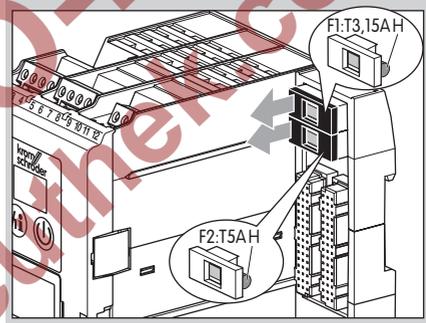
1 Mettre l'installation / le BCU hors tension.

2 Retirer les bornes de raccordement du BCU.

▷ Ce faisant, laisser les câbles de raccordement vissés dans les bornes de raccordement.

3 Retirer le module de commande, voir à ce sujet page 3 (Remplacer le module de commande / la carte mémoire de paramétrage).

4 Retirer le support de fusible (avec fusible F1 ou F2).

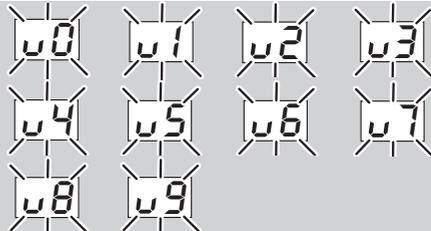


5 Vérifier le fonctionnement du fusible F1 ou F2.

6 Remplacer un fusible défectueux.

▷ Lors du remplacement, utiliser uniquement un type de fusible autorisé (F1 : 3,15 A, à action retardée, H, F2 : 5 A, à action retardée, H ; selon CEI 60127-2/5).

- Replacer d'abord le module de commande, puis les bornes de raccordement et remettre en marche l'installation / le BCU, voir à ce sujet page 12 (Mise en service).



? **L'affichage clignote et indique** [u0], [u1], [u2], [u3], [u4], [u5], [u6], [u7], [u8] ou [u9] ?

! Le signal pour le contrôle de la pression de gaz mini. (borne 49) est retombé lors du cycle X (00 à 09) du programme.

- Vérifier le câblage.

- Vérifier la pression de gaz.



**? L'affichage clignote et indique  $\overline{Ac}$  ?**

**!** Absence de message « Position de débit mini. atteinte » du servomoteur.

- Vérifier la vanne papillon et le fonctionnement des fins de course dans le servomoteur.
- Vérifier le câblage.
- Vérifier le servomoteur.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.



**? L'affichage clignote et indique  $\overline{Ao}$  ?**

**!** Absence de message « Position de débit maxi. atteinte » du servomoteur.

- Vérifier la vanne papillon et le fonctionnement des fins de course dans le servomoteur.
- Vérifier le câblage.
- Vérifier le servomoteur.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.



**? L'affichage clignote et indique  $\overline{A1}$  ?**

**!** Absence de message « Position de débit d'allumage atteinte » du servomoteur.

- Vérifier la vanne papillon et le fonctionnement des fins de course dans le servomoteur.
- Vérifier le câblage.
- Vérifier le servomoteur.
- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.



**? L'affichage clignote et indique  $\overline{bE}$  ?**

**!** Défaut dans la communication interne avec le module bus.

- Les éléments de réglage raccordés doivent être équipés de circuits de protection conformément aux indications du fabricant.
- ▷ Ceux-ci empêchent les pics de tension élevés susceptibles de provoquer un dysfonctionnement du BCU.

- Utiliser des embouts d'électrode antiparasités (1 k $\Omega$ ).

- Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

**!** Le module bus est défectueux.

- Remplacer le module bus.



**? L'affichage clignote et indique  $\overline{bc}$  ?**

**!** Carte mémoire de paramétrage (PCC) incorrecte ou défectueuse.

- Utiliser uniquement la carte mémoire de paramétrage prévue.
- Remplacer la carte mémoire de paramétrage défectueuse.



**? L'affichage clignote et indique  $\overline{c1}$  ?**

**!** Aucun signal d'entrée pour l'indicateur de position de la vanne (POC) en position d'attente.

- Vérifier le câblage.
- ▷ Le BCU (borne 45) doit être mis sous tension secteur lorsque la vanne est fermée et ne doit pas être mis sous tension secteur lorsque la vanne est ouverte.
- Vérifier le fonctionnement correct de l'indicateur de position et de la vanne, remplacer la vanne défectueuse.



**? L'affichage clignote et indique  $\overline{cB}$  ?**

**!** Le BCU ne reçoit pas d'information lui indiquant que le contact de l'indicateur de position est encore ouvert.

- Vérifier le câblage.
- Durant le démarrage, le BCU (borne 45) doit être mis sous tension secteur lorsque la vanne est fermée et ne doit pas être mis sous tension secteur lorsque la vanne est ouverte.
- Vérifier le fonctionnement correct de l'indicateur de position et de la vanne, remplacer la vanne défectueuse.

## Lire le signal de flamme, les indications de défaut ou les paramètres

- ▷ Pendant le fonctionnement (affichage **00**), une pression répétée de la touche de réarmement/info permet de consulter les informations sur l'intensité du signal de flamme, les 10 dernières indications de défaut et les valeurs de paramètres.

Affichage	Information
<b>F1</b>	Intensité du signal de flamme : brûleur 1
<b>E0</b> à <b>E9</b>	Dernière indication de défaut jusqu'à la dixième indication de défaut avant la dernière
<b>01</b> à <b>99</b>	Valeur du paramètre 01 à valeur du paramètre 99

- Appuyer sur la touche de réarmement/info pendant 2 s env. jusqu'à ce que l'affichage indique **F1**.
  - Relâcher la touche. L'affichage indique l'intensité du signal de flamme en  $\mu\text{A}$ .
  - Appuyer une nouvelle fois sur la touche de réarmement/info pendant 2 s pour passer à l'information suivante (indication de défaut, valeur de paramètre).
- ▷ Chaque fois que la touche est relâchée, le code de défaut ou la valeur de paramètre s'y rapportant s'affiche.
- ▷ Pour accéder plus rapidement à l'une des dernières indications de défaut ou à l'un des paramètres, maintenir la touche de réarmement/info enfoncée ( $\geq 2$  s).
- ▷ Lorsque la touche est pressée brièvement, l'affichage indique de quel paramètre il s'agit.
- ▷ Env. 60 secondes après la dernière pression de la touche, l'état de programme normal est de nouveau affiché.

### Paramètres et valeurs

Paramètre	Nom Valeurs
<b>01</b>	Seuil de mise à l'arrêt du signal de flamme brûleur 1 $2 - 20 = \mu\text{A}$
<b>04</b>	Contrôle de flamme $0 =$ Ionisation $1 =$ UVS $2 =$ UVD
<b>07</b>	Tentatives d'allumage brûleur 1 $1 =$ 1 tentative d'allumage $2 =$ 2 tentatives d'allumage $3 =$ 3 tentatives d'allumage
<b>09</b>	Redémarrage $0 =$ Non $1 =$ Redémarrage brûleur 1 $4 =$ 5 x redémarrage brûleur 1 maxi. en 15 min.

Paramètre	Nom Valeurs
<b>10</b>	Arrêt d'urgence $0 =$ Désact. $1 =$ Avec mise en sécurité $2 =$ Avec verrouillage nécessitant un réarmement
<b>12</b>	Protection contre les surpressions de gaz $0 =$ Désact. $1 =$ Avec mise en sécurité $2 =$ Avec verrouillage nécessitant un réarmement
<b>13</b>	Protection contre le manque de pression de gaz $0 =$ Désact. $1 =$ Avec mise en sécurité $2 =$ Avec verrouillage nécessitant un réarmement
<b>15</b>	Protection contre le manque de pression d'air $0 =$ Désact. $1 =$ Avec mise en sécurité $2 =$ Avec verrouillage nécessitant un réarmement
<b>19</b>	Temps de sécurité en service $0 ; 1 ; 2 =$ Temps en secondes
<b>30</b>	Temps de démarrage ventilateur $t_{gv}$ $0 - 6000 =$ Temps en secondes
<b>32</b>	Contrôle débit d'air lors de la ventilation $0 =$ Désact., débit maxi. $1 =$ Act., débit maxi. $2 =$ Désact., autorisation régulation
<b>33</b>	Démarrage avec pré-ventilation $0 =$ Act. (voir P34) $1 =$ Désact., pas de commande de l'air $2 =$ Désact., démarrage en position allumage $3 =$ Désact., démarrage en position fermeture / débit mini. $4 =$ Désact., démarrage en position débit mini.
<b>34</b>	Temps de pré-ventilation $t_{pv}$ $0 - 6000 =$ Temps en secondes
<b>35</b>	Contrôle débit d'air lors de la pré-ventilation $0 =$ Désact. $1 =$ Avec mise en sécurité $2 =$ Avec verrouillage nécessitant un réarmement
<b>37</b>	Temps de post-ventilation $t_{pn}$ $0 - 6000 =$ Temps en secondes
<b>38</b>	Contrôle débit d'air lors de la post-ventilation $0 =$ Act., débit maxi. $1 =$ Désact., débit maxi. $2 =$ Désact., débit d'allumage $3 =$ Désact., autorisation régulation
<b>40</b>	Commande de la puissance $0 =$ Désact. $1 =$ IC 20 $2 =$ IC 40 $3 =$ RBW $4 =$ Convertisseur de fréquence
<b>43</b>	Temporisation du fonctionnement en débit mini. $0 =$ Désact. $1 =$ Jusqu'au débit mini.
<b>44</b>	Temporisation autorisation régulation $t_{pf}$ $0 - 250 =$ Temps en secondes
<b>51</b>	Durée de fonctionnement minimum $t_B$ $0 - 250 =$ Temps en secondes
<b>52</b>	Temps de pause minimum $t_{bp}$ $0 - 3600 =$ Temps en secondes
<b>53</b>	Temporisation de mise en marche $0 - 250 =$ Temps en secondes

Para- mètre	Nom Valeurs
67	Durée de fonctionnement en mode manuel 0 = Illimité 1 = 5 minutes Fonction borne 51 0 = Désact. 8 = ET avec Arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = ET avec Air mini. (bo. 47)
69	10 = ET avec Débit d'air (bo. 48) 11 = ET avec Gaz maxi. (bo. 50) 12 = ET avec Gaz mini. (bo. 49) 13 = Rétrosignal de position débit maxi. (IC 40/ RBW)
70	Fonction borne 65 0 = Désact. 8 = ET avec Arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = ET avec Air mini. (bo. 47) 10 = ET avec Débit d'air (bo. 48) 11 = ET avec Gaz maxi. (bo. 50) 12 = ET avec Gaz mini. (bo. 49)
71	Fonction borne 66 0 = Désact. 8 = ET avec Arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = ET avec Air mini. (bo. 47) 10 = ET avec Débit d'air (bo. 48) 11 = ET avec Gaz maxi. (bo. 50) 12 = ET avec Gaz mini. (bo. 49)
72	Fonction borne 67 0 = Désact. 8 = ET avec Arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = ET avec Air mini. (bo. 47) 10 = ET avec Débit d'air (bo. 48) 11 = ET avec Gaz maxi. (bo. 50) 12 = ET avec Gaz mini. (bo. 49)
73	Fonction borne 68 0 = Désact. 8 = ET avec Arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = ET avec Air mini. (bo. 47) 10 = ET avec Débit d'air (bo. 48) 11 = ET avec Gaz maxi. (bo. 50) 12 = ET avec Gaz mini. (bo. 49)
75	Commande de la puissance (bus) 0 = Désact. 1 = Débit mini. à maxi. ; attente en position débit mini. 2 = Débit mini. à maxi. ; attente en position fermeture 3 = Débit d'allumage à maxi. ; attente en position fermeture 4 = Débit mini. à maxi. ; attente en position débit mini. ; démarrage rapide brûleur 5 = Débit d'allumage à maxi. ; attente en position débit mini. ; démarrage rapide brûleur
77	Mot de passe 0000 - 9999
78	Application brûleur 0 = Brûleur 1 1 = Brûleur 1 à gaz d'allumage 2 = Brûleur 1 et brûleur 2 3 = Brûleur 1 et brûleur 2 à gaz d'allumage

Para- mètre	Nom Valeurs
79	Service brûleur d'allumage 0 = Fonctionnement intermittent 1 = Fonctionnement continu Communication par bus terrain 0 = Désact. 80
80	1 = Avec contrôle de l'adresse 2 = Sans contrôle de l'adresse
93	Temps de pré-allumage 0 - 5 = Temps en secondes
94	Temps de sécurité 1 t <sub>SA1</sub> 2, 3, 5, 10 = Temps en secondes
95	Temps de stabilisation de flamme 1 t <sub>FS1</sub> 0 - 20 = Temps en secondes
96	Temps de sécurité 2 t <sub>SA2</sub> 2, 3, 5, 10 = Temps en secondes
97	Temps de stabilisation de flamme 2 t <sub>FS2</sub> 0 - 20 = Temps en secondes

▷ Paramètres supplémentaires pour BCU 570..F2

Para- mètre	Nom Valeurs
41	Choix temps de course 0 = Désact., interrogation des positions débit mini./maxi. 1 = Act., pour le positionnement sur débit mini./maxi. 2 = Act., pour le positionnement sur débit maxi. 3 = Act., pour le positionnement sur débit mini. Temps de course 42
42	0 - 250 = Temps de course en secondes, si paramètre 41 = 1, 2 ou 3

▷ Paramètres supplémentaires pour BCU 570..C1

Para- mètre	Nom Valeurs
51	Système de contrôle d'étanchéité 0 = Désact. 1 = Contrôle d'étanchéité avant démarrage 2 = Contrôle d'étanchéité après arrêt 3 = Contrôle d'étanchéité avant démarrage et après arrêt 4 = Fonction proof-of-closure
52	Vanne de décharge 2 = V2 3 = V3 4 = V4 Temps de mesure V <sub>D1</sub> 56
56	3 = Temps en secondes 5 - 25 = (par étapes de 5 s) 30 - 3600 = (par étapes de 10 s)
59	Temps d'ouverture de vanne 1 t <sub>t1</sub> 2 - 25 = Temps en secondes

## Légende

	Opérationnel
	Chaîne de sécurité
	Fonctionnement haute température
	Vanne gaz
	Vanne air
	Vanne de régulation de proportion
	Brûleur
	Purge
	Ventilation
	Indication de service brûleur
	Signal de démarrage BCU
	Arrêt d'urgence
	Pressostat de contrôle d'étanchéité (TC)
	Pressostat pression maximale
	Pressostat pression minimale
	Pressostat différentiel
	Signal d'entrée en fonction du paramètre xx
	Élément de réglage avec vanne papillon
TC	Contrôle d'étanchéité
$p_u/2$	Moitié de la pression amont
$p_d$	Pression aval
	Vanne avec indicateur de position (proof of closure)
	Entrée/sortie circuit de sécurité

## Caractéristiques techniques

### Électricité

Tension secteur :

BCU 570Q : 120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,  $\pm 5$  %,  
 BCU 570W : 230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,  $\pm 5$  %, pour réseaux mis à la terre ou non.

Contrôle de la flamme :

par cellule UV ou sonde d'ionisation.

Pour fonctionnement intermittent ou continu.

Courant de flamme :

contrôle par ionisation : 1–25  $\mu$ A,

contrôle par cellule UV : 1–35  $\mu$ A.

Câble d'ionisation/UV :

100 m (164 ft) maxi.

Charge du contact :

sorties de vanne V1, V2, V3 et V4 (bornes 13, 14, 15, 57), servomoteur (bornes 53, 54 et 55) :

1 A maxi.,  $\cos \varphi \geq 0,6$ , par borne,

courant total pour la commande simultanée des sorties de vanne (bornes 13, 14, 15, 57) et du servomoteur (bornes 53, 54, 55) :

2,5 A maxi.,

ventilateur (borne 58) :

3 A maxi. (courant de démarrage : 6 A < 1 s),

contact d'indication de service et de défaut :

1 A maxi. (protection par fusible externe nécessaire).

Nombre de cycles de manœuvre :

Le fonctionnement des sorties fiables (sorties de vanne V1, V2, V3 et V4) étant contrôlé, elles ne sont donc pas soumis à un nombre de cycles de manœuvre maxi.

Commande de régulation (bornes 53, 54 et 55) :

250 000 maxi.,

contact d'indication de service :

250 000 maxi.,

contact d'indication de défaut :

10 000 maxi.,

touche Marche/Arrêt :

10 000 maxi.,

touche de réarmement/info :

10 000 maxi.

Tension d'entrée des entrées de signaux :

Valeur nominale	120 V CA	230 V CA
Signal « 1 »	80 – 132 V	160 – 253 V
Signal « 0 »	0 – 20 V	0 – 40 V

Courant entrée de signaux :

Signal « 1 »	5 mA maxi.
--------------	------------

Fusibles, interchangeable, F1 : T 3,15A H,

F2 : T 5A H, selon CEI 60127-2/5.

### Mécanique

Poids : 0,7 kg.

Dimensions (L x H x P) : 102 x 115 x 112 mm.

Raccords :

Bornes à vis :

section nominale 2,5 mm<sup>2</sup>,

section de conducteur rigide mini. 0,2 mm<sup>2</sup>,

section de conducteur rigide maxi. 2,5 mm<sup>2</sup>,

section de conducteur AWG/kcmil mini. 24,

section de conducteur AWG/kcmil maxi. 12.

Bornes à ressorts :

section nominale 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>,

section de conducteur mini. 0,2 mm<sup>2</sup>,

section de conducteur AWG mini. 24,

section de conducteur AWG maxi. 16,

section de conducteur maxi. 1,5 mm<sup>2</sup>,

courant nominal 10 A (8 A UL),

à respecter pour la connexion en série.

### Environnement

Température d'entreposage :

-20 à +60 °C (-4 à +140 °F).

Température ambiante :  
 -20 à +60 °C (-4 à +140 °F),  
 condensation non admise.  
 Type de protection : IP 20 selon CEI 529.  
 Lieu d'installation : IP 54 mini. (pour montage dans armoire électrique).

### Durée de vie prévue

Cette indication de la durée de vie prévue se fonde sur une utilisation du produit conforme à ces instructions de service. Lorsque la limite de durée de vie prévue est atteinte, les produits relevant de la sécurité doivent être remplacés.

Durée de vie prévue (par rapport à la date de fabrication) : 20 ans.

De plus amples explications sont données dans les réglementations en vigueur et sur le portail Internet de l'Afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Cette procédure s'applique aux installations de chauffage. Respecter les prescriptions locales relatives aux équipements thermiques.

## Logistique

### Transport

Protéger l'appareil contre les dégradations extérieures (coups, chocs, vibrations). Vérifier la composition de la livraison au moment de la réception, voir page 2 (Désignation des pièces). Signaler immédiatement la présence d'éventuels dommages subis pendant le transport.

### Entreposage

Le produit doit être conservé dans un endroit à l'abri de l'humidité et de la saleté.  
 Température d'entreposage : voir page 22 (Caractéristiques techniques)

Durée d'entreposage : 6 mois avant la première utilisation. Si la durée d'entreposage devait être allongée, la durée de vie s'en trouverait réduite d'autant.

### Emballage

L'élimination des emballages se fait dans le respect des prescriptions locales.

### Mise au rebut

Les composants doivent faire l'objet d'une élimination séparée conformément aux prescriptions locales.

## Accessoires

### BCSoft

La version actuelle du logiciel peut être téléchargée sur Internet à l'adresse <http://www.docuthek.com>. Vous devez pour cela vous inscrire sur le site DOCUTHEK.

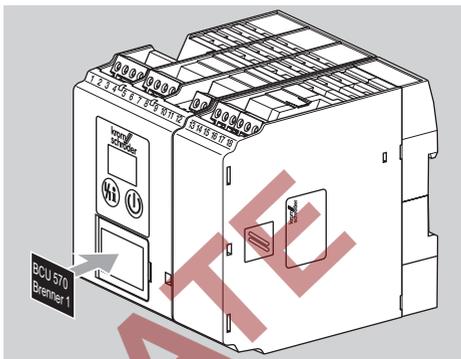
### Adaptateur optique PCO 200

CD-ROM BCSoft inclus,  
 n° réf. : 74960625.

### Adaptateur Bluetooth PCO 300

CD-ROM BCSoft inclus,  
 n° réf. : 74960617.

## Plaques d'étiquetage

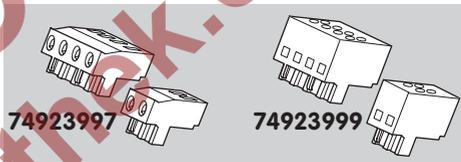


Pour l'impression avec imprimantes laser, tables traçantes ou machines à graver, 27 × 18 mm ou 28 × 17,5 mm.

Couleur : argent.

### Jeu de bornes de raccordement

Pour le câblage du BCU.

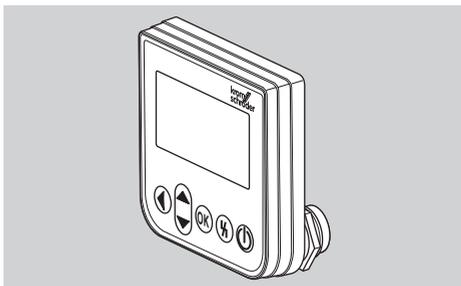


Enfichable, avec bornes à vis,  
 n° réf. : 74923997.

Enfichable, avec bornes à ressorts, 2 possibilités de raccordement par borne,  
 n° réf. : 74923999.

### OCU

Pour le montage dans la porte de l'armoire électrique. L'OCU permet de lire l'état du programme ou les indications de défaut. En mode manuel, les différentes étapes de fonctionnement peuvent être actionnées via l'OCU.



Type	Langues	N° réf.
OCU 500-1	D, GB, F, NL, E, I	84327030
OCU 500-2	GB, DK, S, N, TR, P	84327031
OCU 500-3	GB, USA, E, P (BR), F	84327032
OCU 500-4	GB, RUS, PL, H, RO, CZ	84327033

## Certifications

### Déclaration de conformité



En tant que fabricant, nous déclarons que le produit BCU 570 répond aux exigences des directives et normes ci-après.

Directives :

- 2009/142/EC – GAD (valable jusqu'au 20 avril 2018)
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

Règlement :

- (EU) 2016/426 – GAR (valable à partir du 21 avril 2018)

Normes :

- EN 298:2012
- EN1643:2014
- EN 61508:2010, convient à SIL 3

Le produit correspondant est conforme au type éprouvé.

La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon la directive 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (valable jusqu'au 20 avril 2018) ou selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (valable à partir du 21 avril 2018).

Elster GmbH

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## SIL, PL



Pour les systèmes jusqu'à SIL 3 selon EN 61508. Selon EN ISO 13849-1, Tableau 4, le BCU peut être utilisé jusqu'à PL e.

### Homologation FM



Classe Factory Mutual (FM) Research : 7610 Protection de combustion et systèmes de détection de flamme  
Convient pour des applications conformes à NFPA 86.

### Homologation ANSI/CSA



Canadian Standards Association – ANSI Z21.20 et CSA 22.2

### Homologation UL



Underwriters Laboratories – UL 372  
Standard for Limit Controls

### Union douanière eurasiatique



Le produit BCU 570 correspond aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

### Design déposé

U.S. Patent No. D682,794

### Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine

Tableau de publication (Disclosure Table China RoHS2) scannée – voir certificats sur le site [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Contact

Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société Elster GmbH.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

# Honeywell

krom  
schroder

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tél. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)