

Commande de brûleur BCU 570

INSTRUCTIONS DE SERVICE

Cert. Version 07.21 · Edition 08.22 · FR · 03251317



1 SÉCURITÉ

1.1 À lire et à conserver



Veillez 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.

1.2 Légende

1, 2, 3, a, b, c = étape

→ = remarque

1.3 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.

1.4 Conseils de sécurité

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

DANGER

Vous avertit d'un danger de mort.

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

Vous avertit 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.

1.5 Modification, pièces de rechange

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

SOMMAIRE

1 Sécurité	1
2 Vérifier l'utilisation	2
3 Montage.	3
4 Remplacer le module de commande/la carte mémoire de paramétrage	3
5 Choix des câbles	4
6 Câblage	4
7 Plan de raccordement	5
8 Réglage	12
9 Mise en service	12
10 Mode manuel	12
11 Aide en cas de défauts	13
12 Lire le signal de flamme, les indications de défaut ou les paramètres.	20
13 Légende	22
14 Caractéristiques techniques	23
15 Logistique.	24
16 Accessoires	24
17 Certifications.	25
18 Mise au rebut	26

2 VÉRIFIER L'UTILISATION

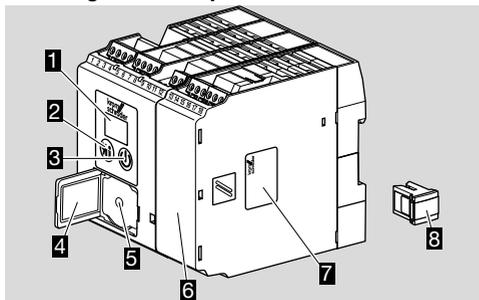
La commande de brûleur BCU 570 permet de contrôler et de commander les brûleurs à air soufflé à régulation modulante de puissance illimitée en fonctionnement intermittent ou continu.

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.

2.1 Code de type

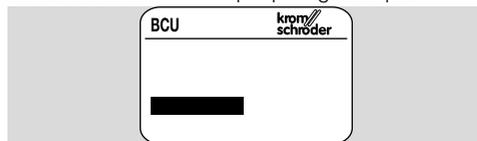
BCU	Commande de brûleur
570	Série 570
Q	Tension secteur 120 V CA, 50/60 Hz
W	Tension secteur 230 V CA, 50/60 Hz
C0	Sans système de contrôle d'étanchéité
C1	Système de contrôle d'étanchéité
F1	À régulation modulante avec interface IC
F2	À régulation modulante avec interface REW
U0	Contrôle par ionisation ou par cellule UV en cas de fonctionnement avec gaz
K0	Sans embases de raccordement
K1	Embases de raccordement avec bornes à vis
K2	Embases de raccordement avec bornes à ressorts
-E	Emballage individuel

2.2 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.



3 MONTAGE

⚠ ATTENTION

Afin que le BCU ne subisse pas de dommages, il y a lieu de tenir compte des dispositions suivantes :

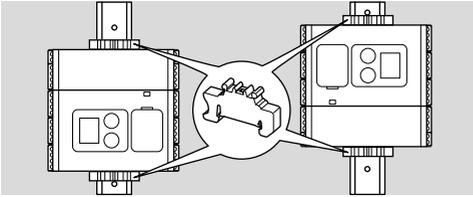
- Une chute de l'appareil risque de l'endommager irrémédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés.

→ Position de montage : horizontale, verticale ou incliné à gauche ou à droite.

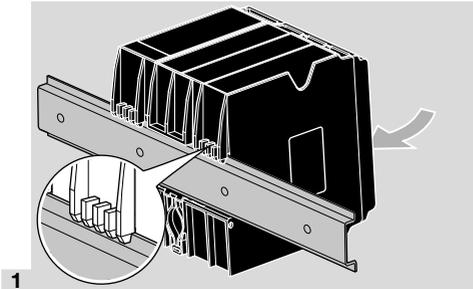
→ La fixation du BCU est conçue pour des rails DIN 35 x 7,5 mm horizontaux.



→ 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.

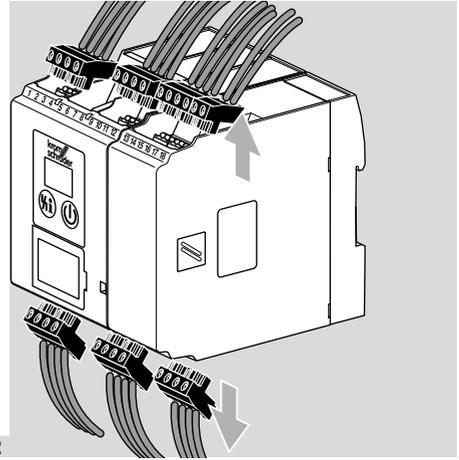


→ Montage dans un endroit propre (par ex. une armoire électrique) avec un type de protection \geq IP 54, sachant qu'aucune condensation n'est admise.

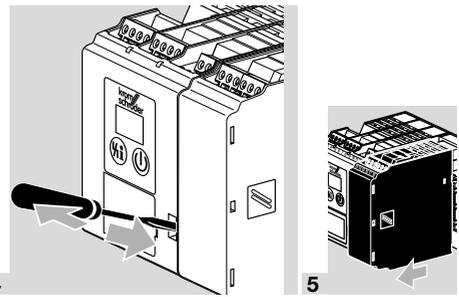


4 REMPLACER LE MODULE DE COMMANDE/LA CARTE MÉMOIRE DE PARAMÉTRAGE

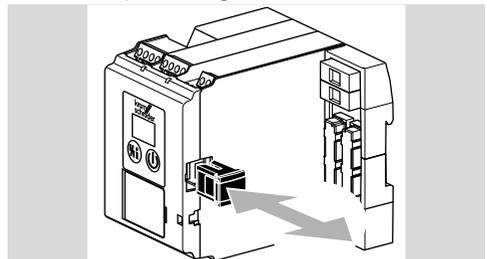
1 Mettre l'appareil hors tension.



2
3 Retirer le BCU du rail DIN.



4
5
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.

5 CHOIX DES CÂBLES

- Câble de signal et de commande pour bornes de raccordement avec bornes à vis 2,5 mm² maxi. (mini. AWG 24, maxi. AWG 12), avec bornes à ressorts 1,5 mm² maxi. (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 d'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.

6 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 interchangeable.
- 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 57 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).

- Utiliser des câbles de raccordement adaptés à une température de 75 °C (167 °F) au moins.
- Les fonctions des bornes 51, 65, 66, 67 et 68 dépendent de la valeur du paramètre correspondant :

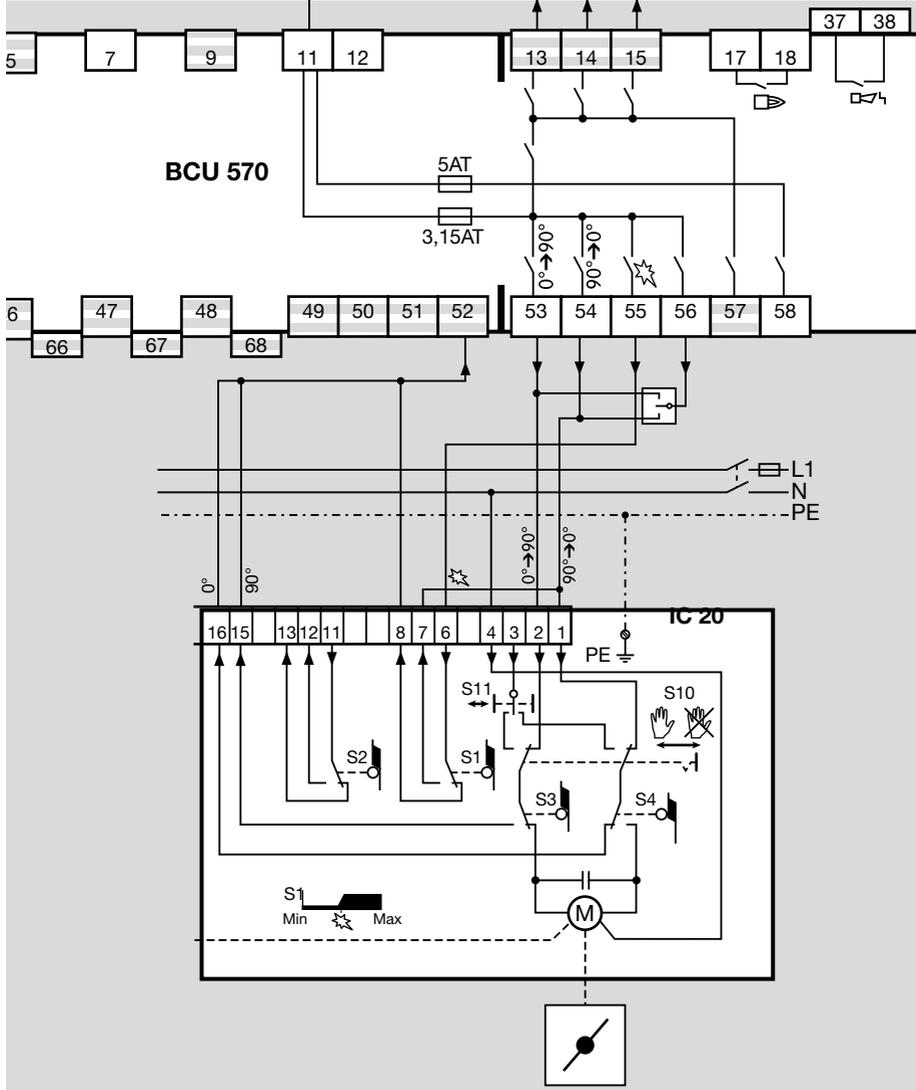
Borne	Dépend du paramètre
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

- 1 Mettre l'installation hors tension.
 - 2 Avant de procéder au câblage, s'assurer que la carte mémoire de paramétrage jaune se trouve dans le BCU.
- Des bornes à vis ou des bornes à ressorts peuvent être livrées pour le BCU : borne à vis, n° réf. : 74923998, borne à ressorts, n° réf. : 74924000.
 - 3 Câbler selon le plan de raccordement – voir page 5 (7 Plan de raccordement).
- Raccorder correctement le conducteur de protection sur le BCU et sur les brûleurs.
 - Pour protéger les entrées du circuit de sécurité (bornes 45 à 52 et 65 à 68), le fusible doit être conçu de sorte que le capteur avec la puissance de coupure la plus faible soit protégé.

7.2 IC 20 raccordé au BCU 570

→ Paramètre 40 = 1.

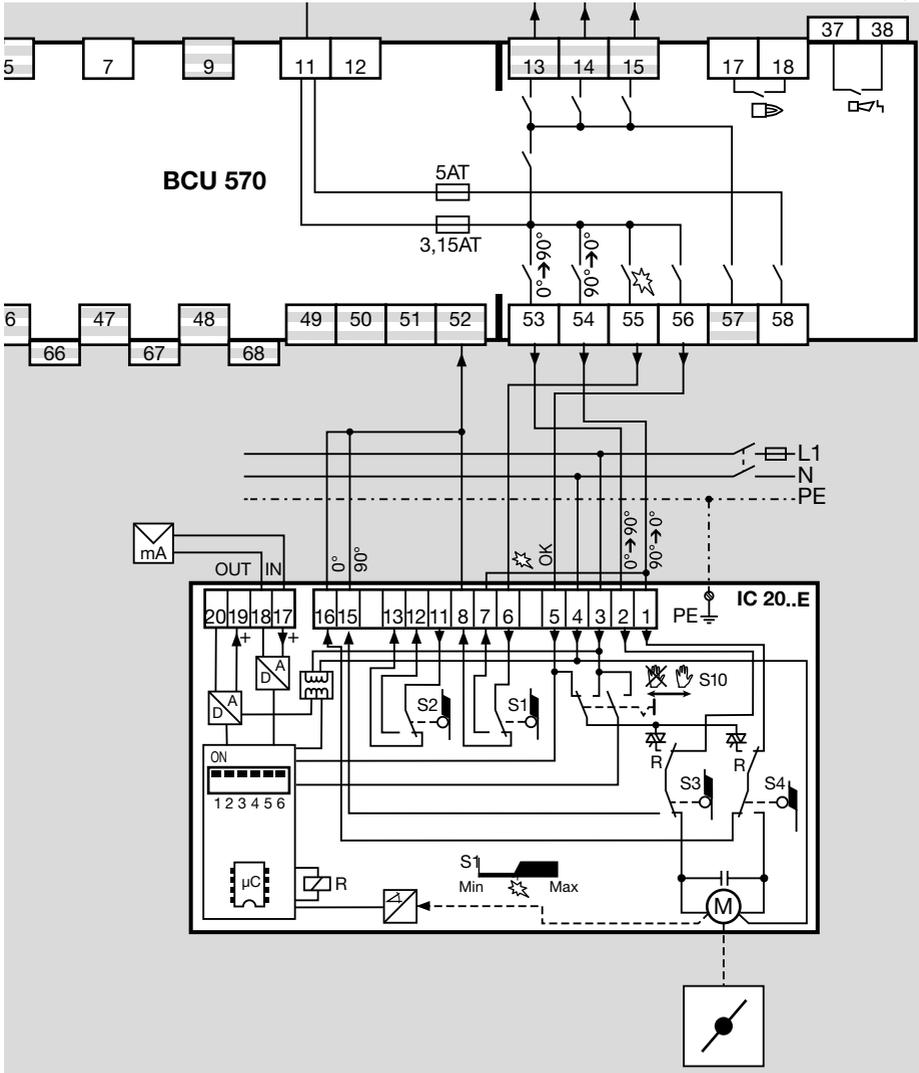
→ Régulation continue par un régulateur progressif trois points.



7.3 IC 20..E raccordé au BCU..F1

→ Paramètre 40 = 1.

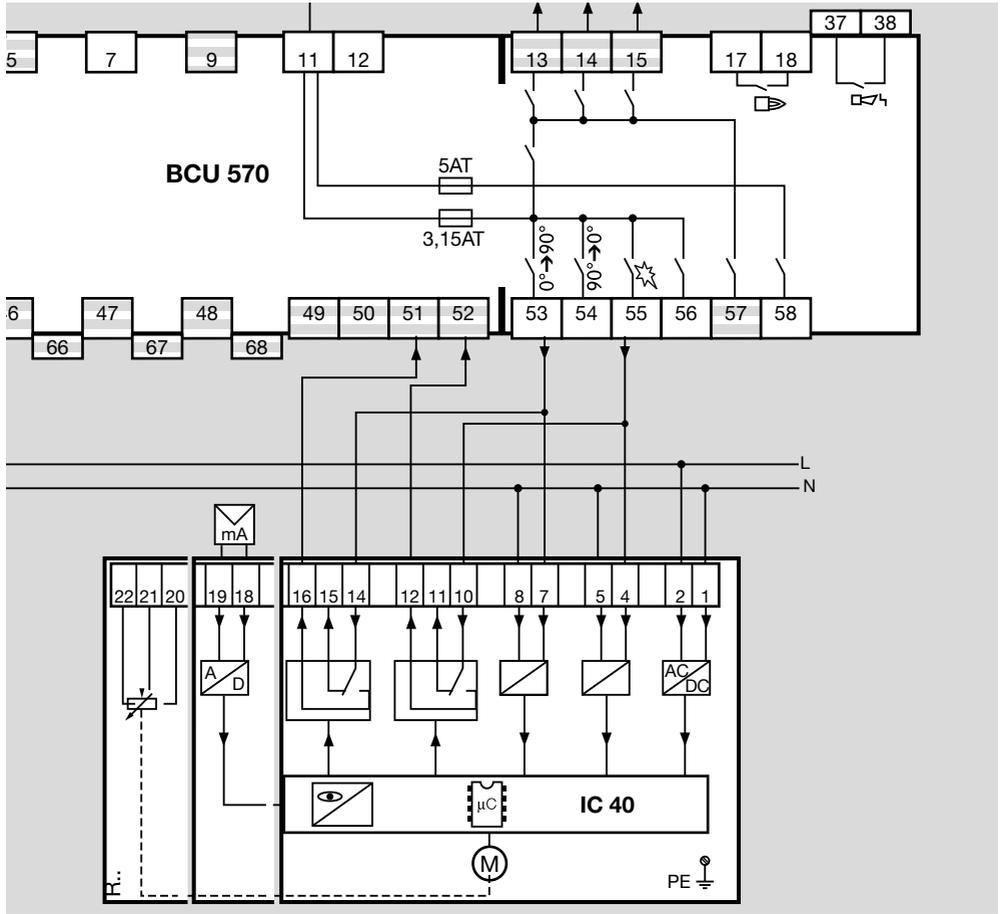
→ Régulation continue via signal analogique (directement raccordé à la commande de régulation).



7.4 IC 40 raccordé au BCU 570

→ Paramètre 40 = 2.

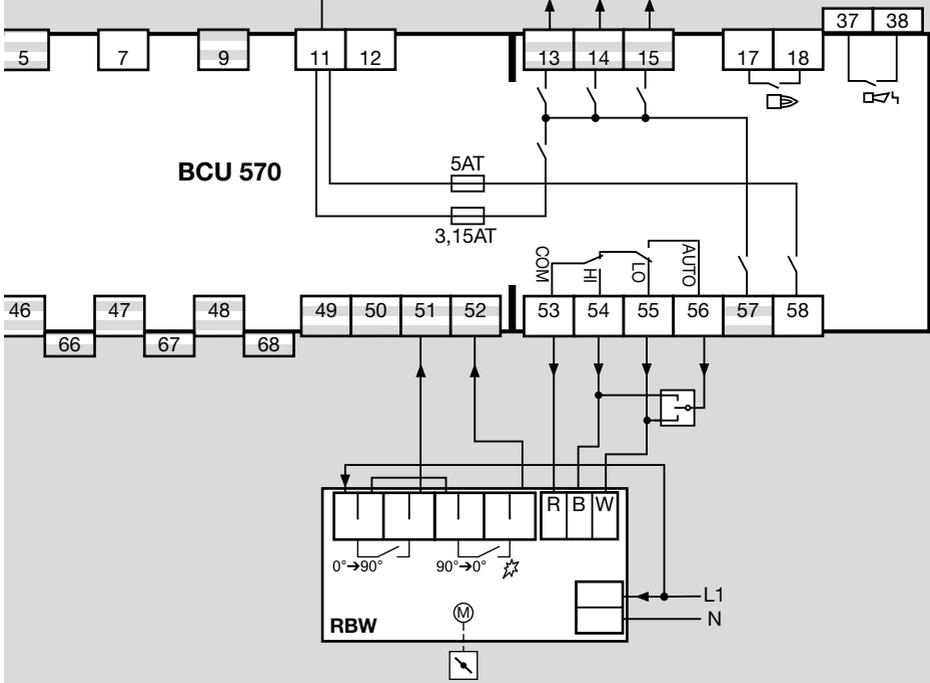
→ Régler l'IC 40 sur mode de fonctionnement 27, voir les instructions de service/l'information technique du servomoteur IC 40 sur www.docuthek.com.



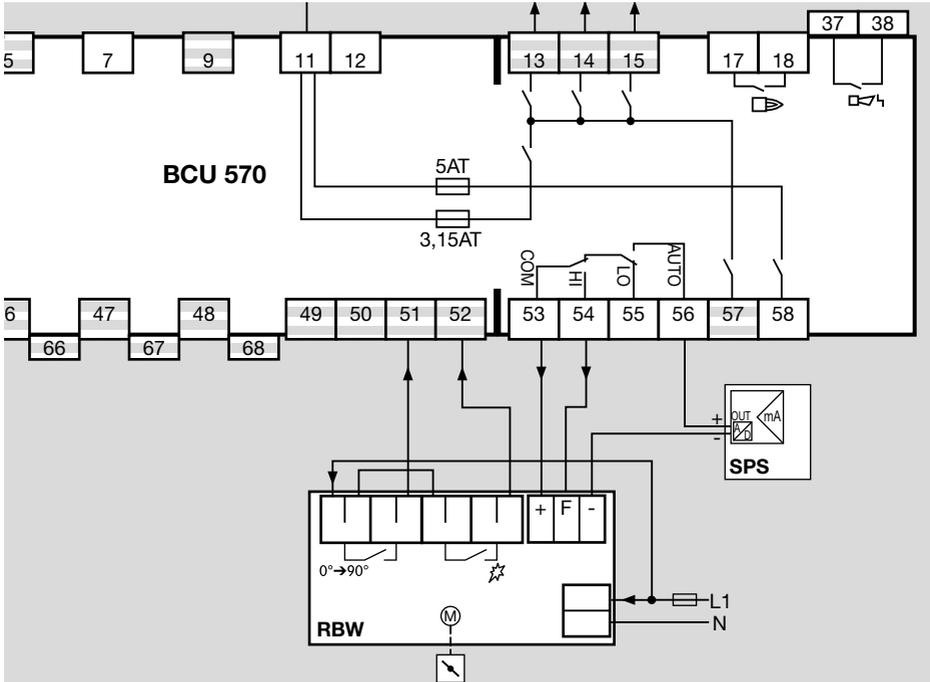
7.5 Vanne RBW raccordée au BCU 570..F2

→ Paramètre 40 = 3.

Régulation continue par un régulateur progressif trois points

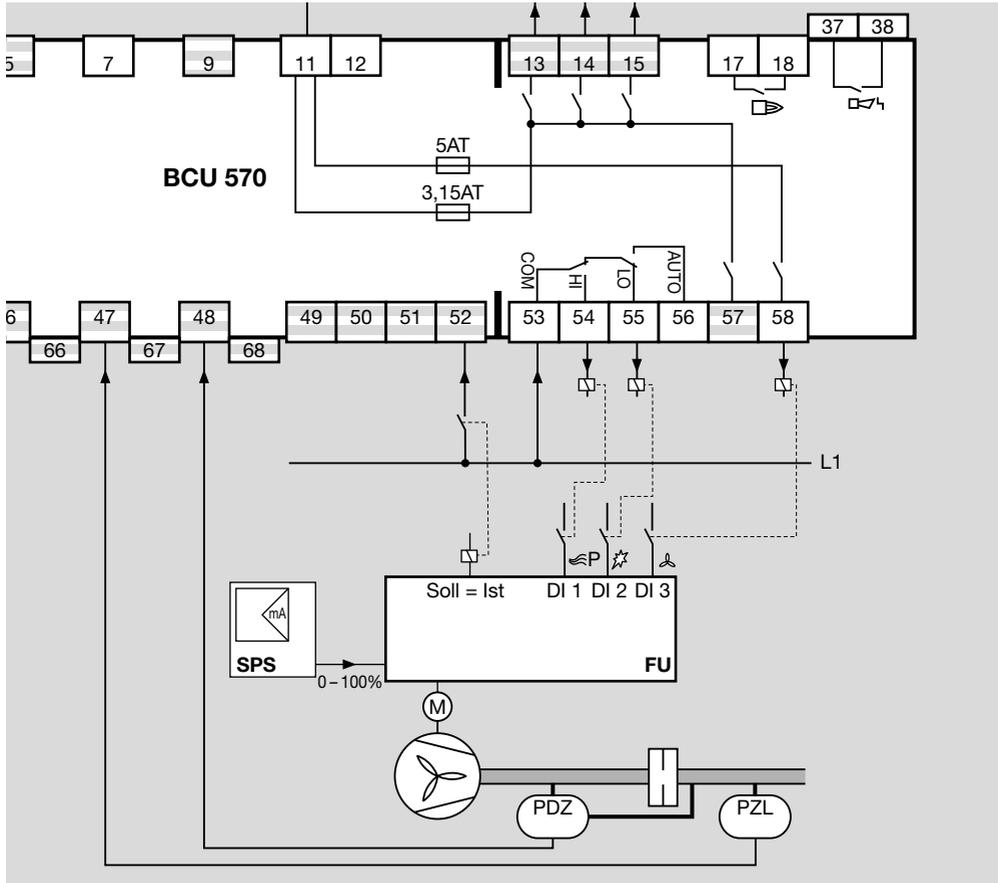


Régulation continue par API



7.6 Convertisseur de fréquence raccordé au BCU 570..F2

→ Paramètre 40 = 4.

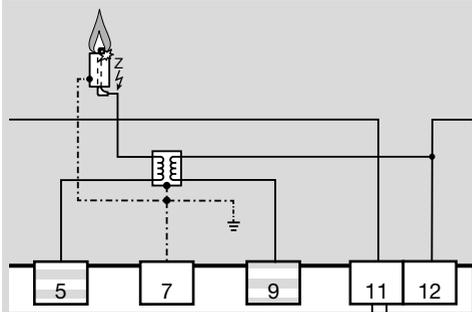


7.7 Contrôle de flamme

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.

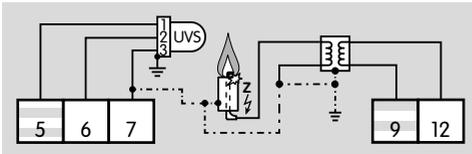


Contrôle par cellule UV :

UVS 1, 5, 6, 10

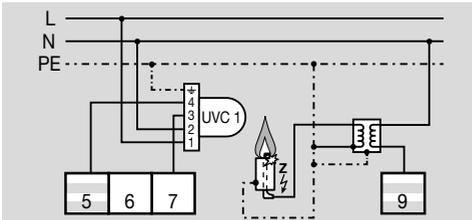
→ Paramètre 01 $\geq 5 \mu\text{A}$.

→ Paramètre 04 = 1.



UVC 1

→ Paramètre 04 = 2.



8 RÉGLAGE

Dans certains cas, il peut être nécessaire de modifier les paramètres réglés en usine. À l'aide du logiciel indépendant BCSof 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.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort !

Après avoir modifié les paramètres à l'aide du logiciel BCSof, la prise en compte correcte des paramètres doit être vérifiée en appuyant sur la touche de réarmement/info du BCU ou (si l'unité de commande OCU est raccordée) de l'OCU. Pour de plus amples informations sur la procédure de consultation des paramètres, voir page 20 (12 Lire le signal de flamme, les indications de défaut ou les paramètres).

- Le logiciel et l'adaptateur optique sont disponibles comme accessoires – voir page 24 (16 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.

9 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.
d 0	Contrôle ventilateur ÉTEINT
01	Temps de démarrage ventilateur
R0	Positionnement sur débit maxi.
d1	Contrôle d'air post-ventilation
P1	Pré-ventilation
Ri	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

01	Ventilation
--	Appareil hors service
U1	Commande à distance (avec OCU)
[]	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 réglage des paramètres et le câblage ont été correctement effectués et que tous les signaux d'entrée et de sortie sont traités correctement conformément aux normes locales en vigueur.

- 1 Mettre l'installation sous tension.
 - L'affichage indique --.
- 2 Mettre le BCU en marche en appuyant sur la touche Marche/Arrêt.
 - L'affichage indique 00.
 - 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 R0. 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 Ri. L'élément de réglage de l'air se place en position de débit d'allumage.
 - L'affichage indique 03, 04 et 05 (en plus, en cas de systèmes de brûleur d'allumage avec brûleur principal, 06 et 07). 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 08. Le brûleur est en service et l'autorisation de la régulation est donnée.

10 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 clignent sur l'afficheur.
- Lorsque la touche de réarmement/info est pressée brièvement, le cycle actuel du programme du mode manuel est affiché.
- Si la touche de réarmement/info est pressée pendant > 1 s, le BCU passe au cycle de programme suivant.
- 2** Exercer une pression répétée sur la touche de réarmement/info (> 1 s chaque fois) jusqu'à ce que le BCU atteigne le cycle de programme Service brûleur (affichage **00**).

BCU 570..F1 avec IC 20

- Après l'indication de service du brûleur (affichage **00**), le servomoteur IC 20 peut être ouvert ou fermé à volonté.
- 3** 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 **R₀** avec des points clignotants.
- En relâchant la touche, la vanne papillon s'immobilise dans la position momentanée.
- 4** 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 **R_c** 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 **00**), un positionnement binaire entre les débits mini. et maxi. est possible.

11 AIDE EN CAS DE DÉFAUTS

⚠ DANGER

Pour éviter tout dommage aux personnes et aux appareils, observer les points suivants :

- 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.
- Les erreurs système (erreurs 10, 20, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 36, 51, 52, 80, 89, 94-99, bE, bc) ne peuvent être validées que via la touche de réarmement/info du BCU.
- Le BCU affiche les messages d'avertissement (n0 à n4) sur l'écran. Le fonctionnement du BCU reste possible via les entrées de commande.
- Si la mise à l'arrêt est paramétrée, l'actionnement de la touche de réarmement/info est nécessaire à la validation des erreurs 50, d1 à d9, o0 à o9 et u1 à u9. Si la mise en sécurité est paramétrée, il n'y a pas de signalisation via le contact d'indication de défaut. Dès que les erreurs cessent, l'affichage du message de défaut s'éteint. Les erreurs n'ont pas besoin d'être validées par la touche de réarmement/info.

? 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 ou R1 ?

! 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, voir à ce sujet les 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 du brûleur 1.

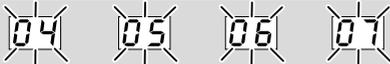


? Démarrage – il ne se produit aucune étincelle d'allumage – l'affichage clignote et indique 04 ?

- ! 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.
- ! L'embout de l'électrode d'ionisation n'est pas correctement connecté.
- ! 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 pour le signal de flamme du 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 6 (7.2 IC 20 raccordé au BCU 570).
- ! 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 ou 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 BCSoft.
 - Identifier les causes du défaut afin d'éviter que ces erreurs se reproduisent.
 - Vérifier la conformité de la pose des câbles – voir page 4 (5 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'expédier au fabricant pour contrôle.



? L'affichage clignote et indique 33 ?

- ! Erreur de paramétrage.
 - Vérifier le réglage des paramètres à l'aide du logiciel BCSOft et le modifier si nécessaire.
- ! Défaut interne de l'appareil.
 - Démontez l'appareil et l'expédier 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'expédier 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_v/2 pour le contrôle d'étanchéité est mal réglé.
 - Vérifier la pression amont.
 - Régler le DGp_v/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.
 - Vérifier le paramètre 56 (Temps de mesure V_{p1}) et le modifier 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_v/2 pour le contrôle d'étanchéité est mal réglé.
 - Vérifier la pression amont.
 - Régler le DGp_v/2 sur la pression correcte.
 - Vérifier le câblage.
- ! La durée d'essai est trop longue.
 - Vérifier le paramètre 56 (Temps de mesure V_{p1}) et le modifier 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 44 ?

- ! Signal du pressostat défectueux.
 - Vérifier le câblage et le réglage du pressostat.
 - Vérifier le câblage et la commande des vannes.



? L'affichage clignote et indique 50 ?

- ! Signal interrompu à l'entrée « Chaîne de sécurité/Autorisation/Arrêt d'urgence » (borne 46).
 - Vérifier la commande de l'entrée « Chaîne de sécurité/Autorisation/Arrêt d'urgence » (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 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 du réarmement à distance.
 - Appliquer le signal sur la borne 3 pour le réarmement pendant env. 1 s seulement.



? L'affichage clignote et indique 53 ?

- ! Le temps minimal (cycle d'impulsion) entre deux démarrages n'est pas atteint.
 - Respecter le nombre maxi. de démarrages (n) par minute :

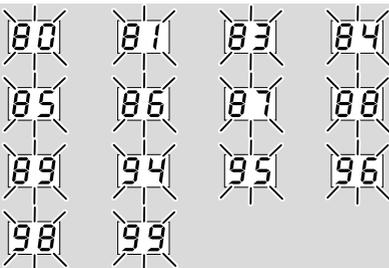
$$t_{z_{\min}} [s] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Exemple :

Temps de pré-allumage $t_{VZ} = 2$ s

1^{er} temps de sécurité au démarrage $t_{SA1} = 3$ s

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



? L'affichage clignote et indique 80, 81, 83, 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'allumage – voir page 4 (5 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 (5 Choix des câbles).
 - Réarmer l'appareil.
 - 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 d 0 ?

- ! Le contrôle de repos du pressostat air a échoué.
 - Vérifier le fonctionnement du pressostat air.
- Avant la mise en marche du ventilateur, aucun signal « high » 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.



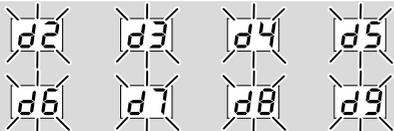
? L'affichage clignote et indique d 1 ?

- ! 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 P35).
 - 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 d P ?

- ! 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.

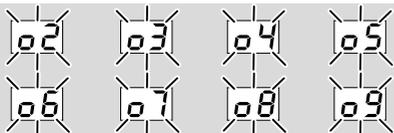


? L'affichage clignote et indique d 2, d 3, d 4, d 5, d 6, d 7, d 8 ou d 9 ?

! Le signal d'entrée du pressostat air est retombé pendant le démarrage/service lors du cycle X (02 à 08) 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.

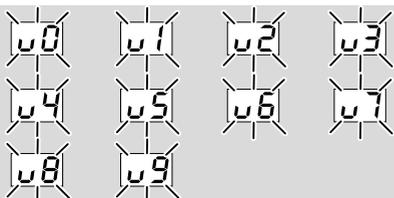


? L'affichage clignote et indique o 2, o 3, o 4, o 5, o 6, o 7, o 8 ou o 9 ?

! 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 u 0, u 1, u 2, u 3, u 4, u 5, u 6, u 7, u 8 ou u 9 ?

! 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 Rc ?

! 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 Ro ?

! 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 Ri ?

! 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 b E ?

! 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 kΩ).
 - 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 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 c 1 ?

- ! Aucun signal d'entrée de 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 c 0 ?

- ! 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.



? L'affichage clignote et indique n 0 ?

- ! Pas de connexion établie entre le BCU et l'API (contrôleur).
 - Vérifier le câblage.
 - Vérifier que le nom de réseau et la configuration IP du BCU entrés dans le programme API sont corrects.
 - Mettre l'API sous tension.



? L'affichage clignote et indique n 1 ?

- ! Adresse réglée sur le module bus non valable ou incorrecte.
 - Régler la bonne adresse sur le module bus (001 à FEF).



? L'affichage clignote et indique n 2 ?

- ! Le module bus a reçu une mauvaise configuration de la part de l'API.
 - Vérifier que le bon fichier GSD a été lu.



? L'affichage clignote et indique n 3 ?

- ! 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-four1-).

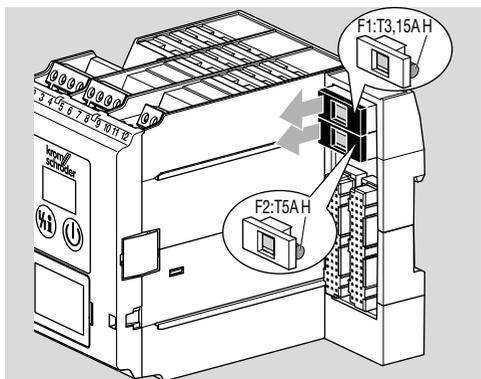


? L'affichage clignote et indique n 4 ?

- ! API arrêté.
 - Vérifier si l'API peut être démarré.

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 (4 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 IEC 60127-2/5).

7 Replacer d'abord le module de commande, puis les bornes de raccordement et remettre en marche l'installation/le BCU.

12 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
F1	Intensité du signal de flamme brûleur 1
E0 à E9	Dernière indication de défaut jusqu'à la dixième indication de défaut avant la dernière
01 à 99	Valeur du paramètre 01 à valeur du paramètre 99

1 Appuyer sur la touche de réarmement/info pendant 2 s env. jusqu'à ce que l'affichage indique F1.

2 Relâcher la touche. L'affichage indique l'intensité du signal de flamme en μA .

3 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, l'indication 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 (≥ 2 s).

- Lorsque la touche est pressée brièvement, l'affichage indique de quel numéro de paramètre il s'agit.
- Env. 60 secondes après la dernière pression de la touche, l'état de programme normal est de nouveau affiché.
- En cas de raccordement d'une unité de commande OCU, les informations sur l'intensité du signal de flamme, les indications de défaut et les valeurs de paramètres peuvent être consultées uniquement via l'OCU.

12.1 Paramètres et valeurs

Paramètre	
N°	Nom Valeur
01	Seuil de mise à l'arrêt 1 2-20 = μA
04	Contrôle de flamme 0 = Ionisation 1 = UVS 2 = UVC
07	Tentatives d'allumage brûleur 1 1 = 1 tentative d'allumage 2 = 2 tentatives d'allumage 3 = 3 tentatives d'allumage
09	Redémarrage 0 = Désact. 1 = Brûleur 1 4 = 5 x maxi. pour brûleur 1 en 15 min
10	Arrêt d'urgence 0 = Désact. 1 = Avec mise en sécurité 2 = Avec verrouillage nécessitant un réarmement
12	Protection contre les suppressions de gaz 0 = Désact. 1 = Avec mise en sécurité 2 = Avec verrouillage nécessitant un réarmement
13	Protection contre le manque de pression de gaz 0 = Désact. 1 = Avec mise en sécurité 2 = Avec verrouillage nécessitant un réarmement
15	Protection contre le manque de pression d'air 0 = Désact. 1 = Avec mise en sécurité 2 = Avec verrouillage nécessitant un réarmement
19	Temps de sécurité en service 0 ; 1 ; 2 = Temps en secondes
30	Temps de démarrage ventilateur t_{GV} 0-6000 = Temps en secondes
32	Contrôle débit d'air lors de la ventilation 0 = Désact., débit maxi. 1 = Act., débit maxi. 2 = Désact., autorisation régulation

Paramètre	
N°	Nom Valeur
33	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.
34	Temps de pré-ventilation t_{PV} 0-5000 = Temps en secondes
35	Contrôle débit d'air lors de la pré-ventilation 0 = Désact. 1 = Avec mise en sécurité 2 = Avec verrouillage nécessitant un réarmement
37	Temps de post-ventilation t_{PN} 0-5000 = Temps en secondes
38	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
40	Commande de la puissance 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 5 = Vanne d'air
43	Temporisation du fonctionnement en débit mini. 0 = Désact. 1 = Jusqu'au débit mini.
44	Temporisation autorisation régulation t_{RF} 0-250 = Temps en secondes
61	Durée de fonctionnement minimum t_B 0-250 = Temps en secondes
62	Temps de pause minimum t_{MP} 0-3600 = Temps en secondes
63	Temporisation de mise en marche t_E 0-250 = Temps en secondes
67	Durée de fonctionnement en mode manuel 0 = Illimité 1 = 5 minutes
69	Fonction borne 51 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée air mini. (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée débit d'air (bo. 48) 11 = Opération ET avec entrée gaz maxi. (bo. 50) 12 = Opération ET avec entrée gaz mini. (bo. 49) 13 = Rétrosignal de position débit maxi. (IC 40/RBW)

Paramètre	
N°	Nom Valeur
70	Fonction borne 65 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée air mini. (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée débit d'air (bo. 48) 11 = Opération ET avec entrée gaz maxi. (bo. 50) 12 = Opération ET avec entrée gaz mini. (bo. 49)
71	Fonction borne 66 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée air mini. (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée débit d'air (bo. 48) 11 = Opération ET avec entrée gaz maxi. (bo. 50) 12 = Opération ET avec entrée gaz mini. (bo. 49)
72	Fonction borne 67 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée air mini. (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée débit d'air (bo. 48) 11 = Opération ET avec entrée gaz maxi. (bo. 50) 12 = Opération ET avec entrée gaz mini. (bo. 49)
73	Fonction borne 68 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée air mini. (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée débit d'air (bo. 48) 11 = Opération ET avec entrée gaz maxi. (bo. 50) 12 = Opération ET avec entrée 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 de débit mini. ; démarrage rapide brûleur 5 = Débit d'allumage à maxi. ; attente en position de débit mini. ; démarrage rapide brûleur
77	Mot de passe 0000-9999

Paramètre	
N°	Nom Valeur
78	Application brûleur 0 = Brûleur 1 1 = Brûleur 1 à gaz d'allumage 2 = Brûleur 1 & brûleur 2 3 = Brûleur 1 & brûleur 2 à gaz d'allumage
79	Brûleur d'allumage 0 = Fonctionnement intermittent 1 = Fonctionnement continu
80	Communication par bus terrain 0 = Désact. 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_{SA1} 2, 3, 5, 10 = Temps en secondes
95	Temps de stabilisation de flamme 1 t_{FS1} 0-20 = Temps en secondes
96	Temps de sécurité 2 t_{SA2} 2, 3, 5, 10 = Temps en secondes
97	Temps de stabilisation de flamme 2 t_{FS2} 0-20 = Temps en secondes

→ Paramètres supplémentaires pour BCU 570..F2

Paramètre	
N°	Nom Valeur
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.
42	Temps de course 0-250 = Temps en secondes, si paramètre 41 = 1, 2 ou 3

→ Paramètres supplémentaires pour BCU 570..C1

Paramètre	
N°	Nom Valeur
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 (VPS) 2 = V2 3 = V3
56	Temps de mesure V_{p1} 3 = Temps en secondes 5-25 = (par étapes de 5 s) 30-3600 = (par étapes de 10 s)

Paramètre	
N°	Nom Valeur
59	Temps d'ouverture de vanne 1 t_{L1} 2-25 = Temps en secondes

13 LÉGENDE

Symbole	Description
	Opérationnel
	Chaîne de sécurité
0°→90°	Positionnement sur débit maxi.
90°→0°	Positionnement sur débit mini.
	Positionnement sur débit d'allumage
	Ventilation
	Réarmement à distance
	Vanne gaz
	Vanne d'air
	Vanne de régulation de proportion
	Brûleur
	Ventilation
	Commande externe de l'air
	Indication de service brûleur
	Indication de défaut
	Signal de démarrage BCU
	Entrée pour fonctionnement haute température
	Pressostat de contrôle d'étanchéité (TC)
	Pressostat pression maximale
	Pressostat pression minimale
	Pressostat différentiel
	Servomoteur avec vanne papillon
	Vanne avec indicateur de position (proof of closure)
	Commutateur progressif trois points
	Entrée/sortie circuit de sécurité
TC	Contrôleur d'étanchéité
$p_u/2$	Moitié de la pression amont

Symbole	Description
p_u	Pression amont
p_d	Pression aval
V_{p1}	Volume d'essai
I_N	Intensité de charge capteur/contacteur
t_L	Temps d'ouverture contrôle d'étanchéité
t_M	Temps de mesure pendant le contrôle d'étanchéité
t_P	Durée d'essai contrôle d'étanchéité (= $2 \times t_L + 2 \times t_M$)
t_{FS}	Temps de stabilisation de flamme
t_{MP}	Temps de pause minimum
t_{PN}	Temps de post-ventilation
t_{SA}	Temps de sécurité au démarrage
t_{SB}	Temps de sécurité en service
t_{VZ}	Temps de pré-allumage
t_{PV}	Temps de pré-ventilation
t_{RF}	Temporisation autorisation régulation

14 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

14.1 Conditions ambiantes

Éviter les rayons directs du soleil ou les rayonnements provenant des surfaces incandescentes sur l'appareil.

Éviter les influences corrosives comme l'air ambiant salé ou le SO_2 .

L'appareil ne doit être entreposé/monté que dans des locaux/bâtiments fermés.

L'appareil n'est pas conçu pour un nettoyage avec un nettoyeur haute pression et/ou des détergents.

Température ambiante :

-20 à +60 °C (-4 à +140 °F),

condensation non admise.

Type de protection : IP 20 selon IEC 529.

Lieu d'installation : IP 54 mini. (pour montage dans armoire électrique).

Altitude de service autorisée : < 2000 m NGF.

14.2 Caractéristiques mécaniques

Poids : 0,7 kg.

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

Raccords :

Bornes à vis :

section nominale 2,5 mm²,

section de conducteur rigide mini. 0,2 mm²,

section de conducteur rigide maxi. 2,5 mm²,

section de conducteur AWG mini. 24,

section de conducteur AWG maxi. 12.

Bornes à ressorts :

section nominale 2 x 1,5 mm²,

section de conducteur mini. 0,2 mm²,

section de conducteur AWG mini. 24,

section de conducteur AWG maxi. 16,

section de conducteur maxi. 1,5 mm²,

courant nominal 10 A (8 A UL), à respecter pour la connexion en série.

14.3 Caractéristiques électriques

Tension secteur :

BCU 570Q : 120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %, 50/60 Hz,

BCU 570W : 230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %, 50/60 Hz,

pour réseaux mis à la terre ou non.

Appareils avec homologation UL :

BCU 570Q : 120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %.

Contrôle de flamme :

par cellule UV ou sonde d'ionisation.

Pour fonctionnement intermittent ou continu.

Courant de flamme :

contrôle par ionisation : 1–25 μ A,

contrôle par cellule UV : 1–35 μ A.

Câble d'ionisation/UV :

100 m (328 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., $\cos \phi \geq 0,6$, par borne.

Transformateur d'allumage (borne 9) :

2 A maxi.

Courant total pour la commande simultanée des sorties de vanne (bornes 13, 14, 15, 57), du transformateur d'allumage (borne 9) et du servomoteur (bornes 53, 54, 55, 56) :

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 soumises à un nombre de cycles de manœuvre maxi.

Servomoteur (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, interchangeables, F1 : T 3,15A H,

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

14.4 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) selon EN 230 et EN 298 pour BCU : 20 ans. De plus amples explications sont données dans les réglementations en vigueur et sur le portail Internet de l'Afector (www.afector.org).

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

15 LOGISTIQUE

Transport

Protéger l'appareil contre les dégradations extérieures (coups, chocs, vibrations).

Température de transport : voir page 23 (14 Caractéristiques techniques).

Les conditions ambiantes décrites s'appliquent au transport.

Signaler immédiatement tout dommage de transport sur l'appareil ou son emballage.

Vérifier la composition de la livraison.

Entreposage

Température d'entreposage : voir page 23 (14 Caractéristiques techniques).

Les conditions ambiantes décrites s'appliquent à l'entreposage.

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

16 ACCESSOIRES

Pièces de rechange, voir www.partdetective.de.

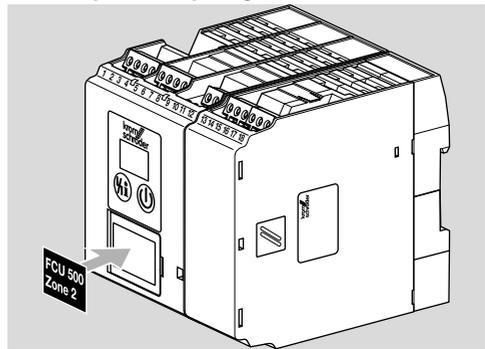
16.1 BCSoft4

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

16.2 Adaptateur optique PCO 200

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

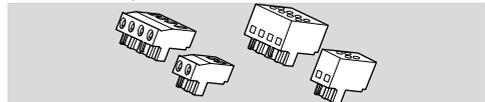
16.3 Plaques d'étiquetage



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

16.4 Jeu d'embases

Pour le câblage du BCU 570.



Embases de raccordement avec bornes à vis pour BCU 570..K1

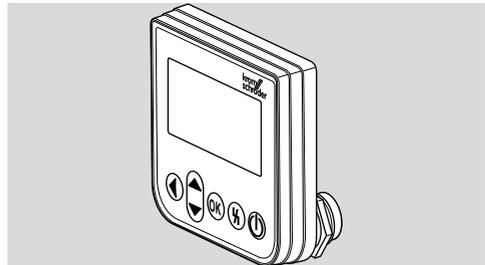
N° réf. : 74923998.

Embases de raccordement avec bornes à ressorts pour BCU 570..K2

N° réf. : 74924000.

16.5 OCU

Unité de commande 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.



OCU 500-1,

affichage commutable : D, GB, F, NL, E, I,
n° réf. : 84327030,

OCU 500-2,

affichage commutable : GB, DK, S, N, TR, P,
n° réf. : 84327031,

OCU 500-3,

affichage commutable : GB, USA, E, P (BR), F,
n° réf. : 84327032,

OCU 500-4,

affichage commutable : GB, RUS, PL, HR, RO, CZ,
n° réf. : 84327033.

17 CERTIFICATIONS

17.1 Télécharger certificats

Certificats, voir www.docuthek.com

17.2 Déclaration de conformité



En tant que fabricant, nous déclarons que les produits BCU 570 répondent aux exigences des directives et normes citées.

Directives :

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Règlement :

- (EU) 2016/426 – GAR

Normes :

- EN 298:2012
- EN 1643:2014
- EN 61508:2010, suitable for SIL 3

Le produit correspondant est conforme au type éprouvé.

La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

17.3 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.

17.4 Homologation UL



Underwriters Laboratories – UL 372– Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances » (Dispositifs de sécurité primaires pour brûleurs gaz et fuel).

17.5 Homologation ANSI/CSA



Canadian Standards Association – ANSI Z21.20 et CSA 22.2

17.6 Certification UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 298:2012

BS EN 1643:2014

BS EN 14459:2007

17.7 Union douanière eurasiatique



Les produits BCU 570 correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

17.8 Design déposé

U.S. Patent No. D682,794

17.9 Règlement REACH

L'appareil contient des substances extrêmement préoccupantes qui figurent sur la liste des substances candidates du règlement européen REACH N° 1907/2006. Voir Reach list HTS sur le site www.docuthek.com.

17.10 RoHS chinoise

Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine. Tableau de publication (Disclosure Table China RoHS2) scanné, voir certificats sur le site www.docuthek.com.

18 MISE AU REBUT

Appareils avec composants électroniques :

Directive DEEE 2012/19/UE – directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques



— Déposer le produit en fin de vie (nombre de cycles de manœuvre atteint) et son emballage dans un centre de recyclage des matériaux valorisables approprié. Ne pas jeter l'appareil avec les déchets domestiques normaux. Ne pas brûler le produit. Sur demande, les appareils usagés seront repris par le fabricant en livraison franco domicile dans le cadre des dispositions de la législation sur les déchets.

POUR INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

La gamme de produits Honeywell Thermal Solutions comprend Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder et Maxon. Pour en savoir plus sur nos produits, rendez-vous sur ThermalSolutions.honeywell.com ou contactez votre ingénieur en distribution Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Direction centrale assistance en exploitation tous pays :
T +49 541 1214-365 ou -555
hts.service.germany@honeywell.com

Traduction de l'allemand
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder