Traduction de l'allemand © 2018 Elster GmbH · Edition 07.18

03251355

krom//schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → www.docuthek.com

Instructions de service
Commande de brûleur BCU 56x, 580



Cert. version 07.18

Sommaire

Commande de brûleur BCU 56x, 580 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
Contrôle de la flamme 13
Réglage 14
Mise en service 14
Mode manuel 15
Aide en cas de défauts 16
Lire le signal de flamme, les indications de défaut ou les paramètres 23
Paramètres et valeurs 24
Légende 25
Caractéristiques techniques 26
Durée de vie prévue 26
Logistique 27
Accessoires 27
Certifications 28
Contact 28

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.

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 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.

Modification, pièces de rechange

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

Modifications par rapport à l'édition 02.18

Les chapitres suivants ont été modifiés :
– Câblage
– Caractéristiques techniques
– Certifications

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Vérifier l'utilisation

Les commandes de brûleur BCU 560, 565 et 580 servent à la surveillance et la commande de brûleurs gaz en fonctionnement intermittent ou continu.
Le module de commande remplaçable permet d'activer les sorties 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.

BCU 560, BCU 565
Pour brûleurs à allumage direct de puissance illimitée.

BCU 580
Pour brûleurs d'allumage et brûleurs principaux de puissance illimitée. Le brûleur d'allumage et le brûleur principal peuvent être surveillés indépendamment les uns des autres.

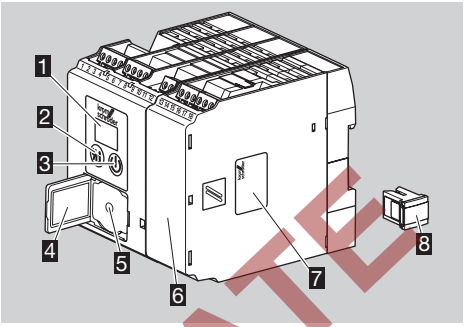
BCU..F1, BCU..F2, BCU..F3
Commandes de brûleur avec interfaces de commande de l'air pour une vanne d'air ou les servomoteurs IC 20, IC 40, RBW.

BCU 565..F1, BCU 565..F2, BCU 565..F3
Avec contrôle du débit d'air et fonction de pré-ventilation et de post-ventilation pour la commande et la surveillance d'un brûleur auto-récupérateur.
Cette fonction n'est garantie que pour les limites indiquées, voir page 26 (Caractéristiques techniques). Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Code de type

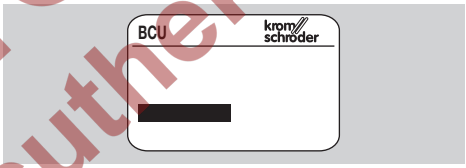
Code	Description
BCU	Commande de brûleur
560	Série 560
565	Série 565
580	Série 580
	Tension secteur :
Q	120 V CA, 50/60 Hz
W	230 V CA, 50/60 Hz
C0	Sans système de contrôle d'étanchéité
C1	Avec système de contrôle d'étanchéité
	Commande de la puissance :
F0	sans
F1	avec interface pour servomoteur IC
F2	avec interface pour servomoteurs RBW
F3	avec commande de la vanne d'air
D0	Avec contrôle de la flamme
D1	Fonctionnement sur des équipements à haute température
D2	Fonctionnement avec brûleur menox
K0	Sans embases de raccordement
K1	Embases de raccordement avec bornes à vis
K2	Embases de raccordement avec 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.



NOT UP-TO-DATE
www.bocuthek.com

Montage

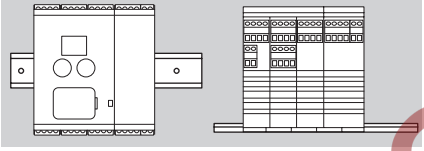
⚠ ATTENTION

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

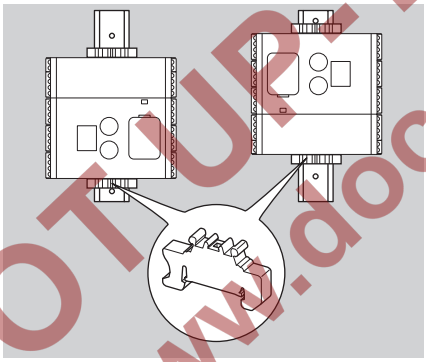
– Une chute de l'appareil risque de l'endommager irrémédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés avant toute utilisation.

▷ Position de montage : horizontale, verticale, inclinée à gauche ou à droite.

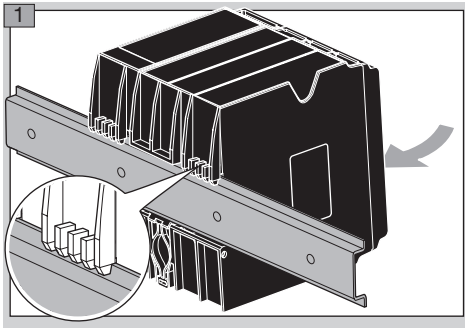
▷ La fixation du BCU est conçue pour des rails DIN 35 × 7,5 mm horizontaux.



▷ 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.

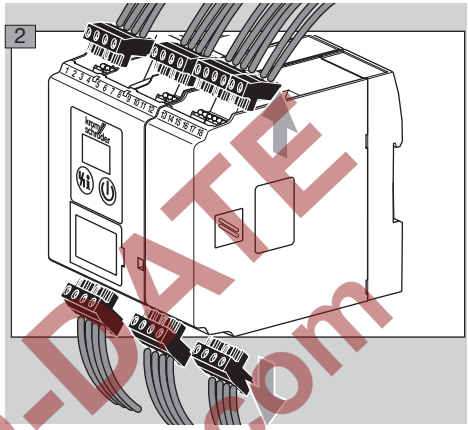


▷ Montage dans un endroit propre (par ex. une armoire électrique) avec un type de protection ≥ IP 54, sachant qu'aucune condensation n'est admise.

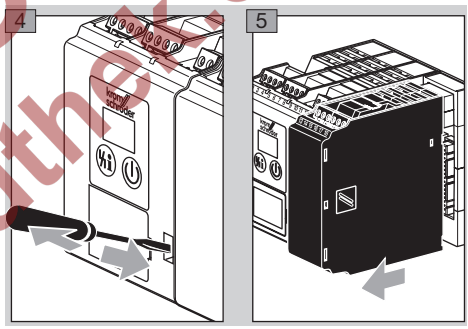


Remplacer le module de commande / la carte mémoire de paramétrage

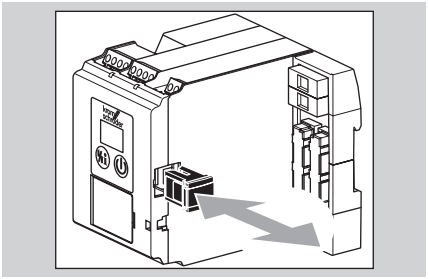
1 Mettre l'appareil hors tension.



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 Replacer le module de commande.

8 Replacer les bornes de raccordement.

9 Fixer de nouveau le BCU sur le rail DIN.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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.

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).
- ▷ Les limiteurs dans la chaîne de sécurité (par ex. limiteur de température de sécurité, arrêt d'urgence) doivent mettre la borne 46 hors tension, de même que les bornes d'entrée 65 à 68 optionnelles relevant de la sécurité. Si la chaîne de sécurité est interrompue, le nombre 5! 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 23 (Paramètres et valeurs).

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 – 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 27 (Accessoires).

3 Câbler selon le plan de raccordement – voir à partir de la page 5 (Plan de raccordement).

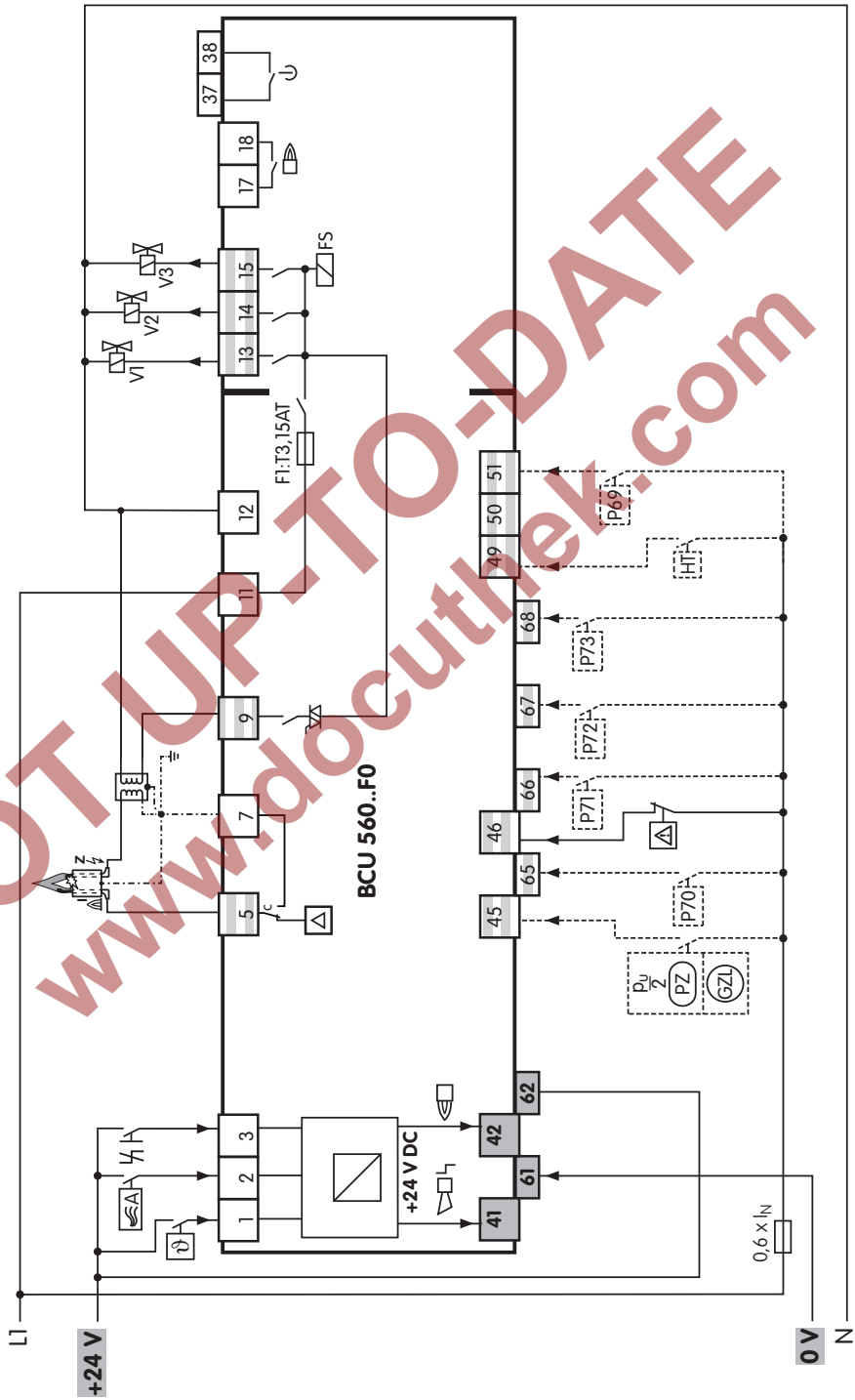
- ▷ Raccorder correctement le conducteur de protection sur le BCU et sur les brûleurs.
- ▷ Pour protéger les entrées du circuit de sécurité (bornes 45 à 52 et 65 à 68), le fusible doit être conçu de sorte que le capteur avec la puissance de coupure la plus faible soit protégé.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Plan de raccordement

▷ Légende – voir page 25 (Légende).

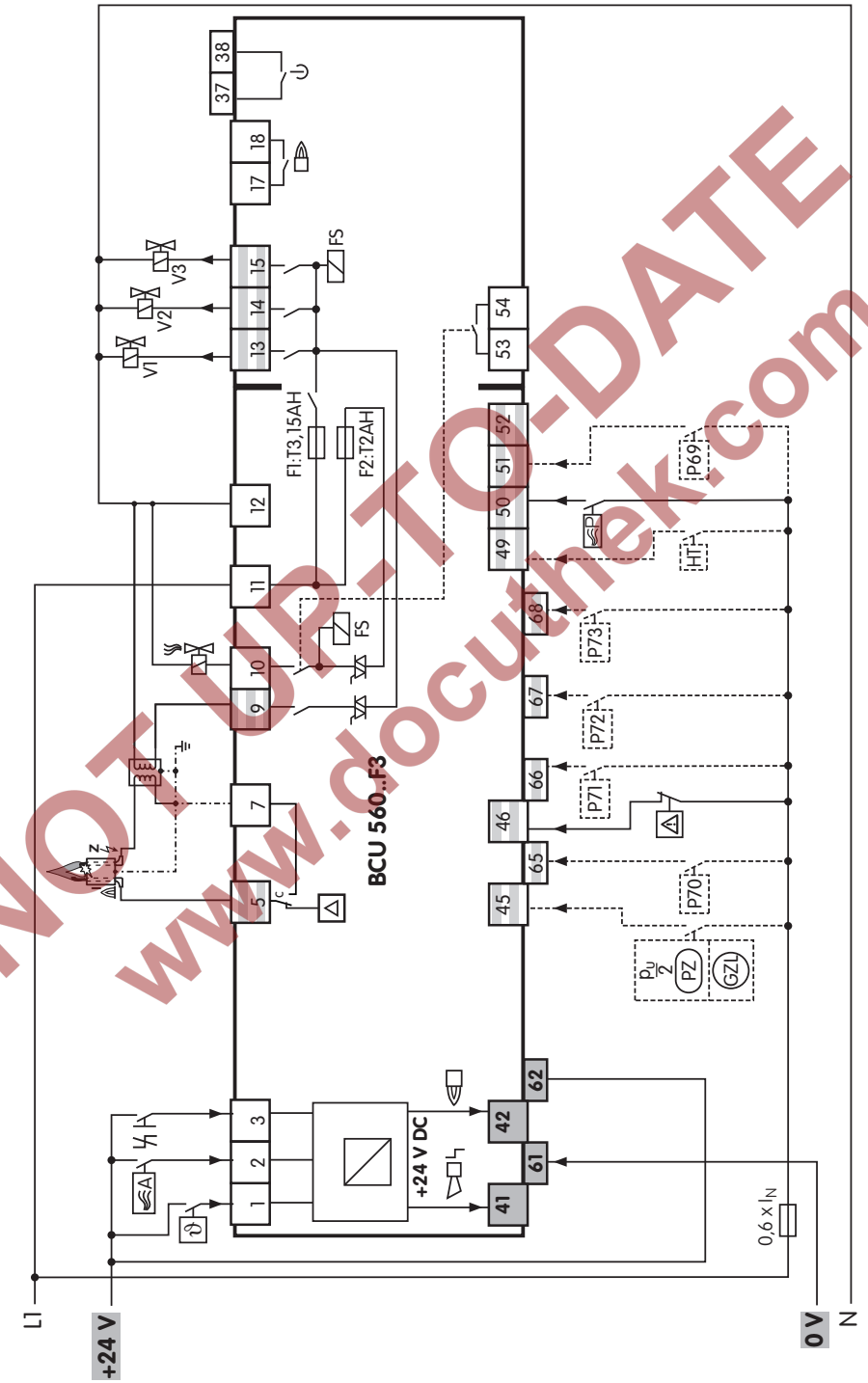
BCU 560..F0



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

BCU 560..F3

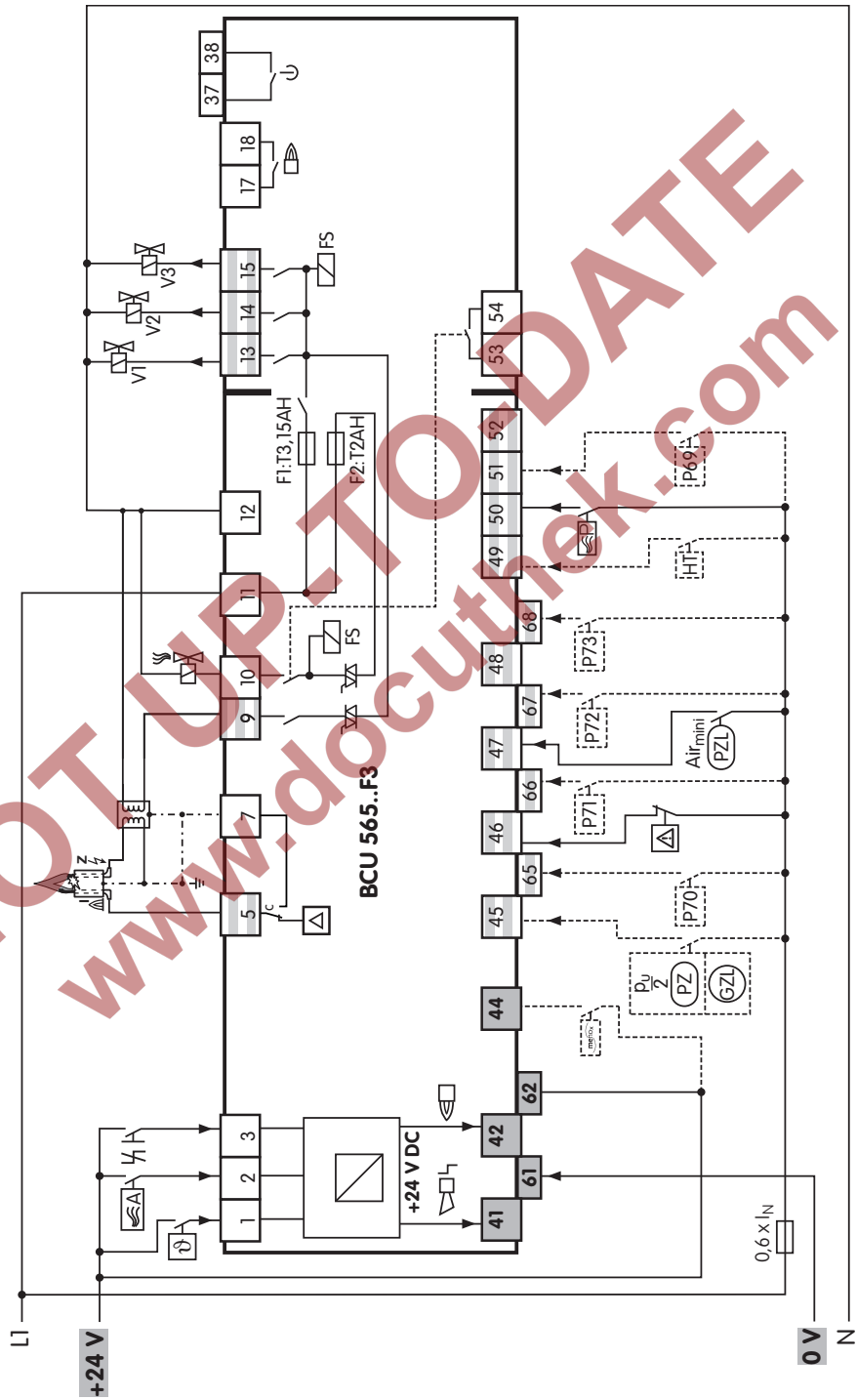
▷ Légende – voir page 25 (Légende).



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

BCU 565..F3

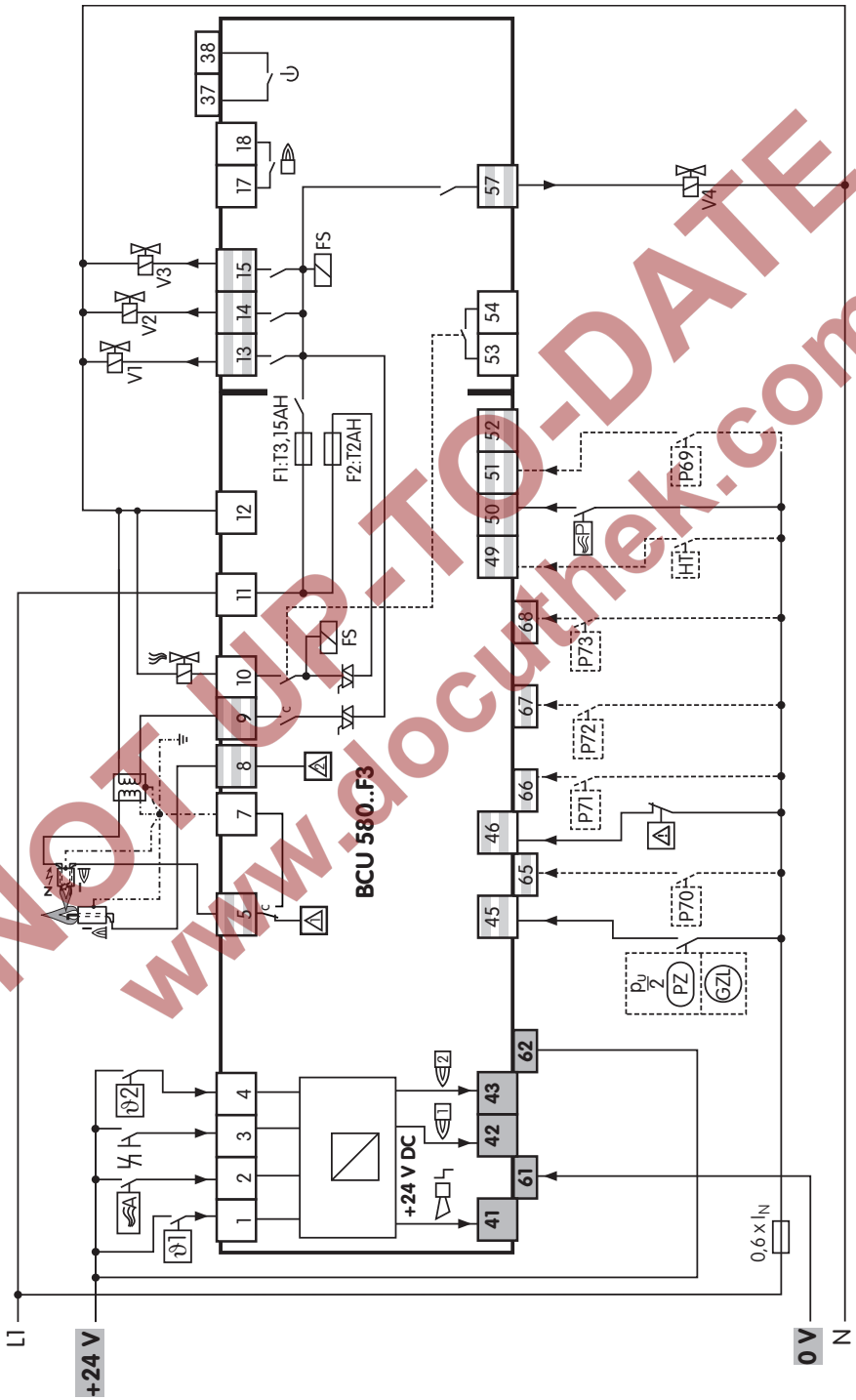
▷ Légende – voir page 25 (Légende).



NOT UP-TO-DATE
www.docutrek.com

BCU 580..F3

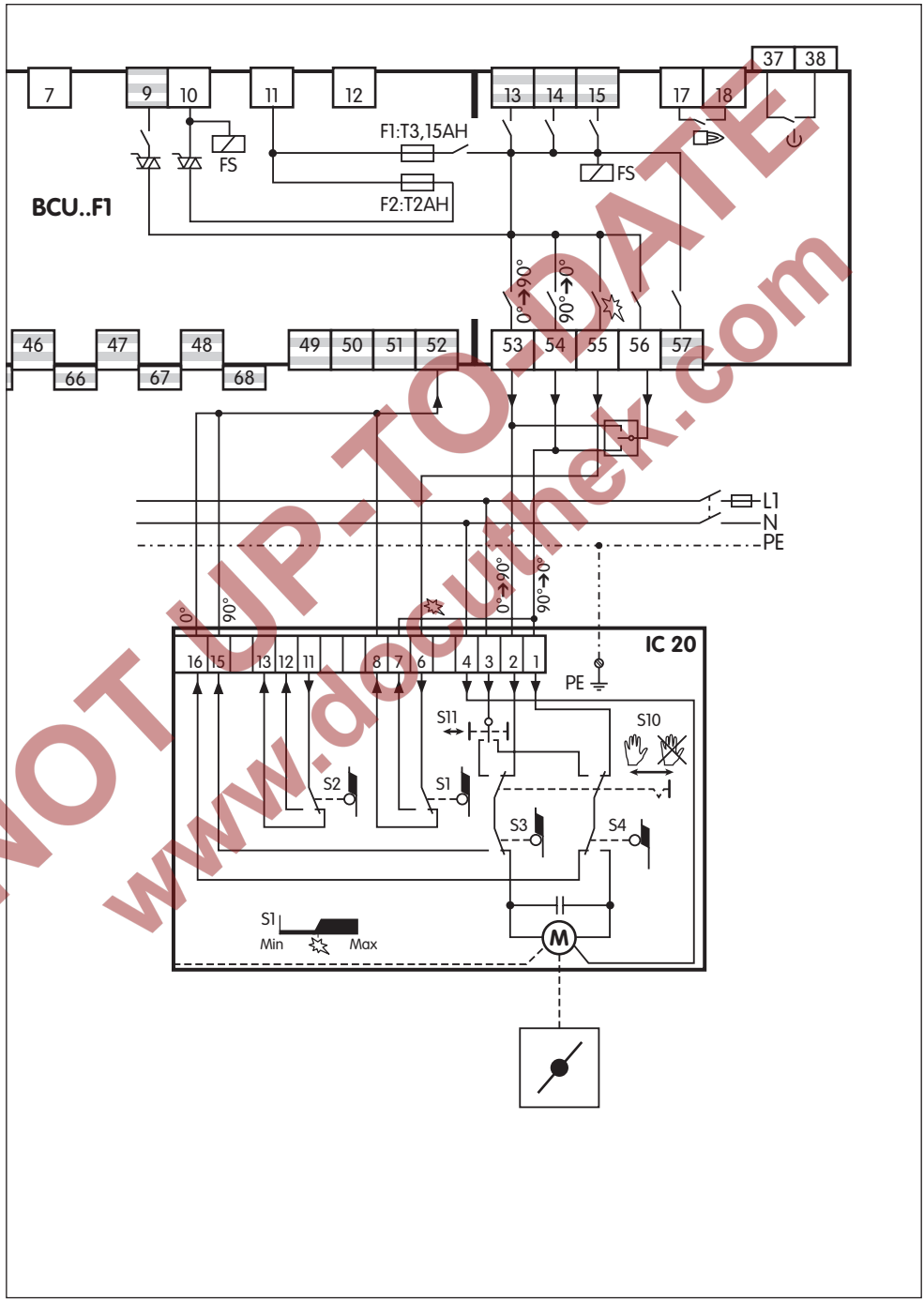
▷ Légende – voir page 25 (Légende).



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

IC 20 raccordé au BCU..F1

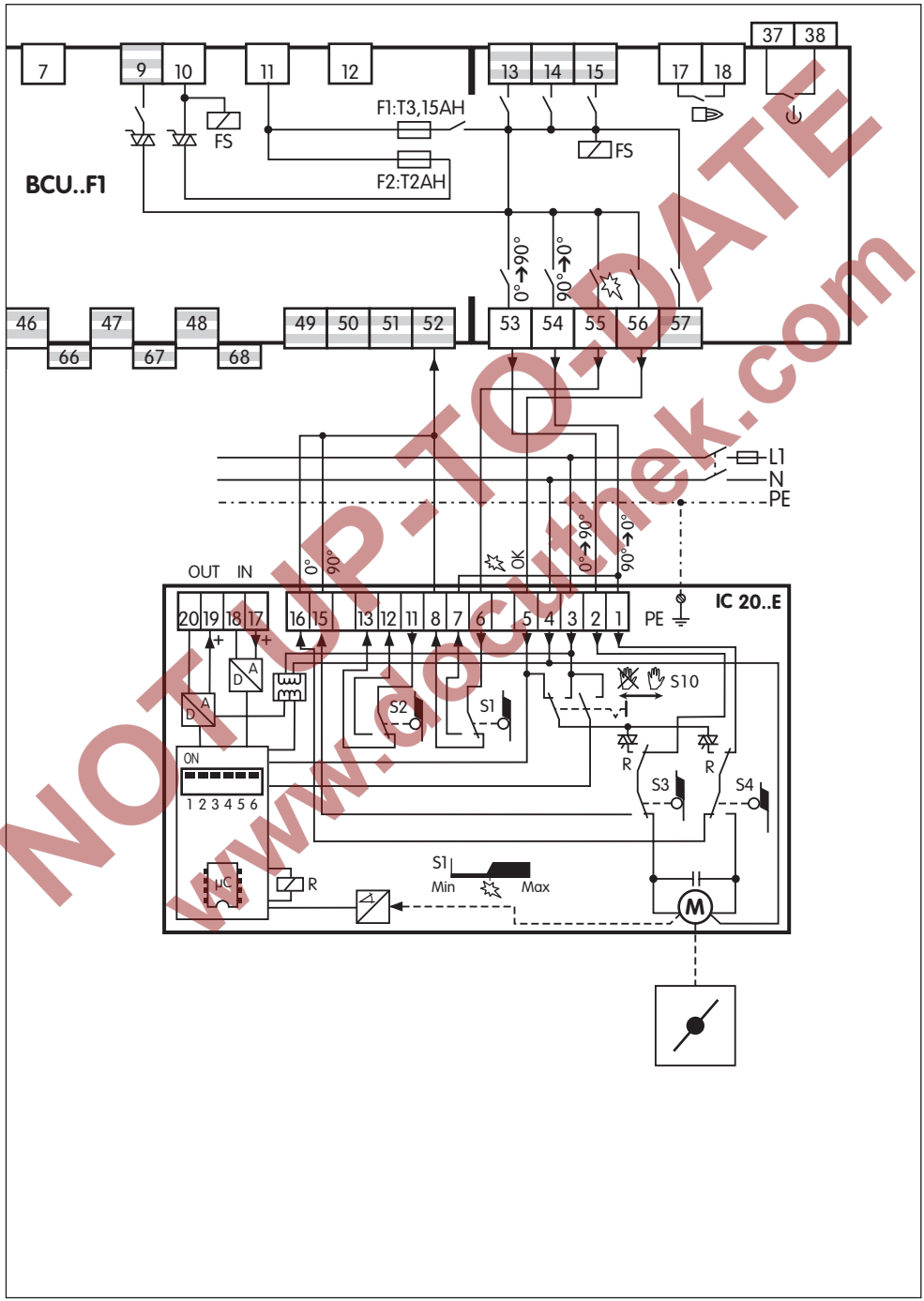
- ▷ Paramètre 40 = 1.
- ▷ Régulation continue par un régulateur progressif trois points.



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

IC 20..E raccordé au BCU..F1

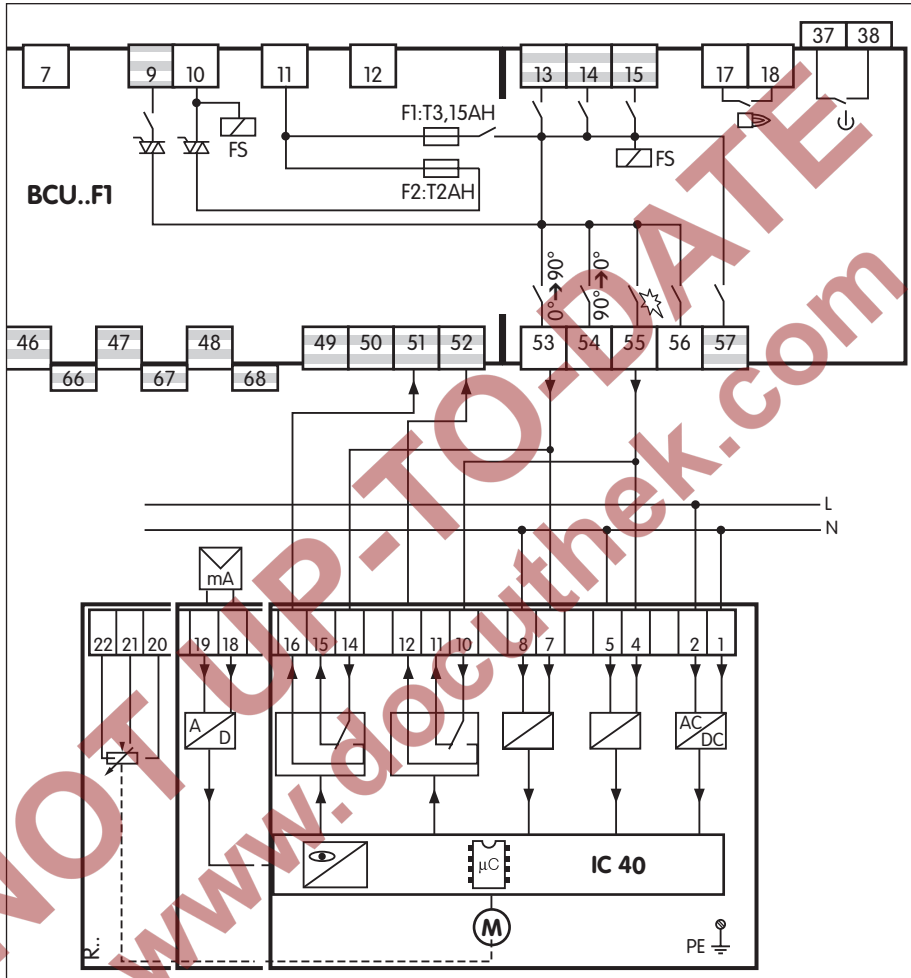
- ▷ Paramètre 40 = 1.
- ▷ Régulation continue via signal analogique (directement raccordé à la commande de régulation).



NOT UP-TO-DATE
www.ocutlnek.com

IC 40 raccordé au BCU..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.

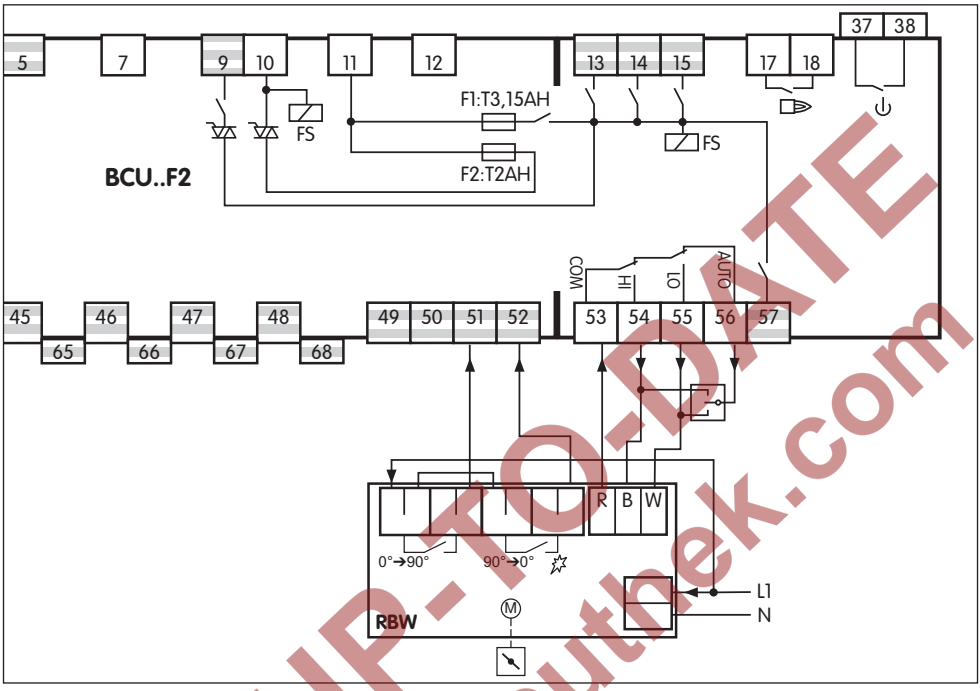


NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

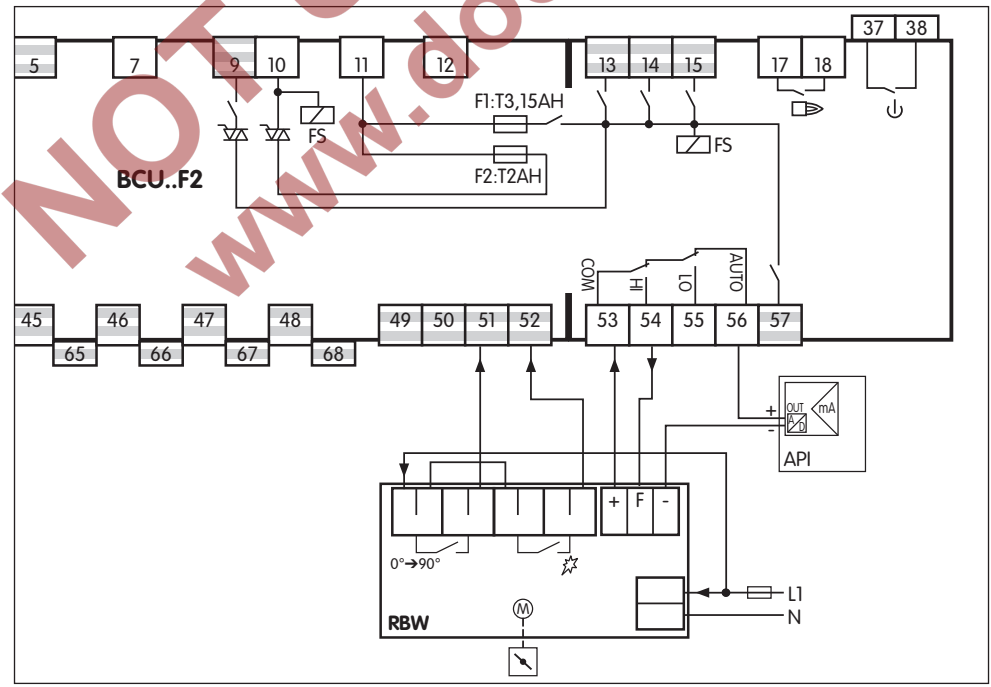
Vanne RBW raccordée au BCU..F2

▷ Paramètre 40 = 3.

Régulation continue par un régulateur progressif trois points



Régulation continue par API



NOT UP-TO-DATE
www.docutnek.com

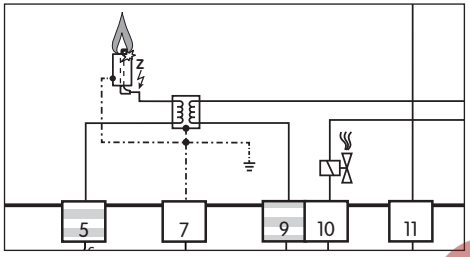
Contrôle de la flamme

- ▷ BCU 560, 565 = 1 amplificateur de flamme
- ▷ BCU 580 = 2 amplificateurs 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.

BCU 560, 565

Contrôle par ionisation/monoélectrode :

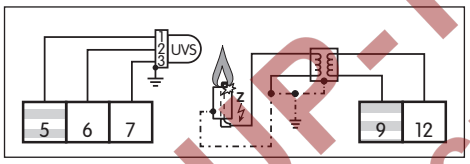
- ▷ Paramètre 04 = 0



Contrôle par cellule UV :

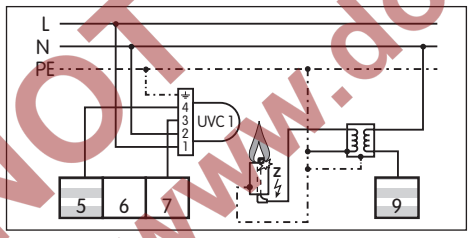
UVS 1, 5, 6, 10

- ▷ Paramètre 01 ≥ 5 µA
- ▷ Paramètre 04 = 3



UVC 1

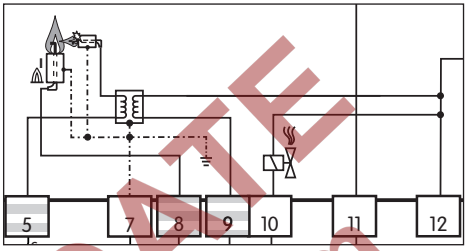
- ▷ Paramètre 04 = 2



BCU 580

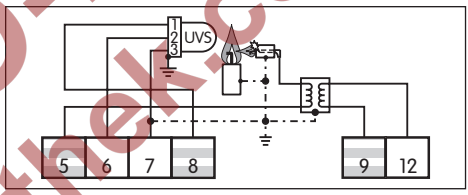
Brûleur d'allumage contrôle monoélectrode / brûleur principal ionisation :

- ▷ Brûleur d'allumage en contrôle monoélectrode
- ▷ Brûleur principal avec contrôle par ionisation
- ▷ Paramètre 04 = 0



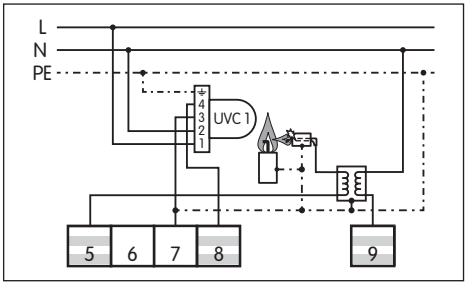
Brûleur d'allumage contrôle monoélectrode / brûleur principal UVS :

- ▷ Paramètre 01 ≥ 5 µA
- ▷ Paramètre 04 = 3



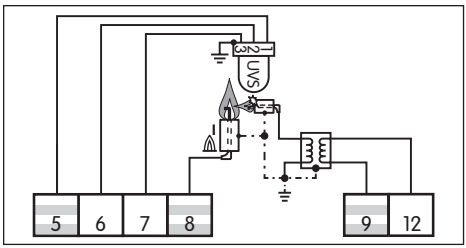
Brûleur d'allumage contrôle monoélectrode / brûleur principal UVC 1 :

- ▷ Paramètre 04 = 4



Brûleur d'allumage UVS / brûleur principal ionisation :

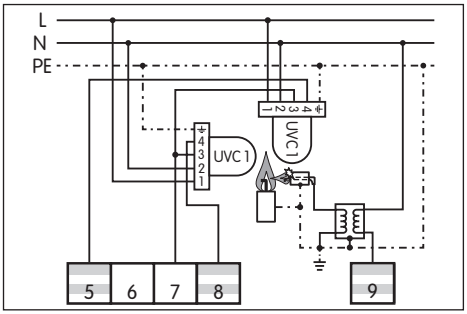
- ▷ Paramètre 02 ≥ 5 µA
- ▷ Paramètre 04 = 5



NOT UP-TO-DATE
www.doctuinek.com

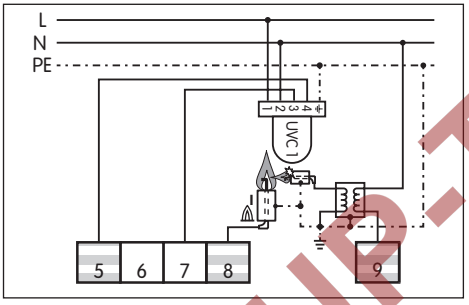
Brûleur d'allumage UVC / brûleur principal UVC :

▷ Paramètre 04 = 6



Brûleur d'allumage UVC / brûleur principal ionisation :

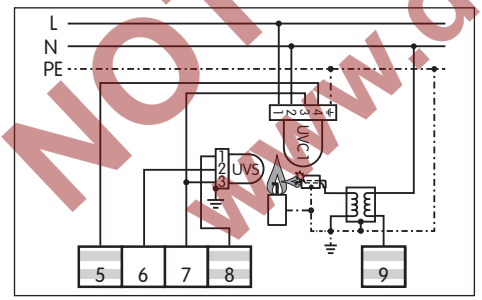
▷ Paramètre 04 = 7



Brûleur d'allumage UVC / brûleur principal UVS :

▷ Paramètre 02 ≥ 5 µA

▷ Paramètre 04 = 8



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 27 (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 En attente
- H0 Temporisation
- Rc Positionnement sur débit mini.
- R0 Refroidissement
- 01 Temps de démarrage ventilateur
- R1 Pré-ventilation
- Ro Positionnement sur débit maxi.
- H1 Temporisation
- P0 Pré-ventilation
- P1 Pré-ventilation
- R1 Positionnement sur débit d'allumage
- tc Contrôle d'étanchéité
- 02 Temps de sécurité 1 t_{SA1}
- R2 Temps de sécurité 1 t_{SA1}
- 03 Temps de stabilisation de flamme 1
- R3 Temps de stabilisation de flamme 1
- 04 Service brûleur 1
- R4 Service brûleur 1
- 05 Temps d'attente brûleur 2
- R5 Temporisation
- H5 Temporisation pendant le temps d'attente brûleur 2
- 06 Temps de sécurité 2 t_{SA2}
- R6 Temps de sécurité 2 t_{SA2}
- 07 Temps de stabilisation de flamme 2 t_{FS2}
- R7 Temps de stabilisation de flamme 2 t_{FS2}
- 08 Service brûleur 2
- R8 Service brûleur 2
- H8 Temporisation
- -- Appareil hors service
- U1 Commande à distance (avec OCU)
- Transfert de données (mode programmation)
- (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.

1 Mettre l'installation sous tension.

▷ L'affichage indique --.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

2 Mettre le BCU en marche en pressant la touche Marche/Arrêt.
▷ L'affichage indique 00.
▷ En cas d'affichage clignotant (défaut), réarmer le BCU en pressant la touche de réarmement/info.

BCU 560..F0

3 Appliquer le signal de démarrage sur la borne 1.
▷ L'affichage indique 01.
▷ L'affichage indique 02. Les vannes gaz s'ouvrent et le brûleur s'allume, le temps de sécurité 1 débute.
▷ L'affichage indique 03 pendant le temps de stabilisation de flamme 1.
▷ L'affichage indique 04. Le brûleur est en service.

BCU 560..F3, BCU 565..F3

▷ Si l'actionneur d'air est commandé de manière externe en position de démarrage pour le refroidissement, l'affichage indique A0.
3 Appliquer le signal de démarrage sur la borne 1.
▷ L'affichage indique 01, ou A1 en cas de commande de l'actionneur d'air.
▷ L'affichage indique 02, ou A2 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air. Les vannes gaz s'ouvrent et le brûleur s'allume, le temps de sécurité 1 débute.
▷ L'affichage indique 03, ou A3 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air, pendant le temps de stabilisation de flamme 1.
▷ L'affichage indique 04, ou A4 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air. Le brûleur est en service.

BCU 580..F3

▷ Si l'actionneur d'air est commandé de manière externe en position de démarrage pour le refroidissement, l'affichage indique A0.
3 Appliquer le signal de démarrage sur la borne 1.
▷ L'affichage indique 01, ou A1 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air.
▷ L'affichage indique 02, ou A2 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air. Les vannes gaz s'ouvrent et le brûleur d'allumage (brûleur 1) s'allume, le temps de sécurité 1 débute.
▷ L'affichage indique 03, ou A3 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air, pendant le temps de stabilisation de flamme 1.
▷ L'affichage indique 04, ou A4 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air. Le brûleur d'allumage est en service.
▷ L'affichage indique 06, ou A6 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air. Le brûleur principal (brûleur 2) s'allume, le temps de sécurité 2 débute.
▷ L'affichage indique 07, ou A7 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air, pendant le temps de stabilisation de flamme 2.
▷ L'affichage indique 08, ou A8 en cas d'ouverture de l'actionneur d'air. Le brûleur principal est en service. L'autorisation de 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 pressée brièvement, le cycle en cours 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 (BCU 560, 565 = affichage 0.4/ BCU 580 = affichage 0.8).

BCU..F1 avec IC 20

▷ Après l'indication de service du brûleur (BCU 56x = affichage 0.4, BCU 580 = affichage 0.8), 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 A.o. 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 A.c. avec des points clignotants.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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

▷ Après l'autorisation de la régulation (BCU 56x = affichage 04, BCU 580 = affichage 08), un positionnement binaire entre les débits maxi. et mini. 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).

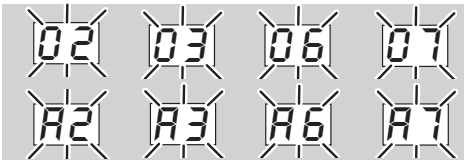


? **L'affichage clignote et indique 01 ou A1 ?**
! Le BCU détecte un signal de flamme incorrect, alors que le brûleur n'a pas été allumé (flamme parasite).
• Aligner précisément la cellule UV sur le brûleur à contrôler.
! L'ampoule UV dans la cellule UV est défectueuse (durée de vie dépassée) et indique 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 02 ou A2 ?**
! 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 02 ou A2 ?**
! 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 2 ou 3 pour le brûleur / brûleur d'allumage (brûleur 1) ou 6 ou 7 pour le brûleur principal (brûleur 2) ?**
! Disparition de flamme au démarrage.
• Lire le signal de flamme.
▷ Si le signal de flamme est inférieur au seuil de mise à l'arrêt pour le signal de flamme du brûleur 1 (paramètre 01) ou du brûleur 2 (paramètre 02), cela peut provenir des causes suivantes :
! La valeur réglée pour la sensibilité de coupure est trop élevée.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

! 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.



? **L'affichage clignote et indique 05 ou A5 ?**
! Le BCU détecte un signal de flamme incorrect, alors que le brûleur 2 (brûleur principal) 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 02 afin d'adapter le seuil de mise à l'arrêt de l'amplificateur de flamme du brûleur 2.



? **Service – présence de la flamme – le brûleur 2 est mis à l'arrêt – l'affichage clignote et indique 08 ou A8 ?**
! Disparition de flamme durant le service ou durant l'autorisation de régulation temporisée.
• Lire le signal de flamme, voir page 23 (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 2 (paramètre 02), 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 × 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 ?**
! Trop de redémarrages brûleur 1. Plus de 5 tentatives de redémarrage en 15 minutes.
• Contrôler le réglage des brûleurs.
• Actionner la touche de réarmement/info sur le BCU.



? **L'affichage clignote et indique 12 ?**
! Trop de redémarrages brûleur 2. Plus de 5 tentatives de redémarrage en 15 minutes.
• Contrôler le réglage des brûleurs.
• Actionner la touche de réarmement/info sur le BCU.

NOT UP-TO-DATE
www.documentation.com



? **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 9 (IC 20 raccordé au BCU..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 BCSoft.
• 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 BCSoft.
• 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.
• Démonter 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.
! Défaut interne de l'appareil.
• Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



? **L'affichage clignote et indique 34 ?**
! Commande de la vanne d'air incorrecte.
! Défaut interne de l'appareil.
• Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique 35 ?**
! Le module bus et l'appareil de commande sont incompatibles.
• Vérifier que le système de bus et l'API sont compatibles avec Profibus.
! Le module bus ne prend pas en charge la fonctionnalité choisie.
• Vérifier le réglage du paramètre 75.



? **L'affichage clignote et indique 36 ?**
! Les sorties de l'appareil sont mises sous tension en sens inverse.
• Vérifier le câblage et s'assurer que les entrées et sorties ont la même polarité.
! Défaut interne de l'appareil.
• Remplacer le module de commande.
• Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique 39 ?**
! 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 40 ?**
! L'électrovanne gaz V1 n'est pas étanche.
• Vérifier l'électrovanne gaz V1.
! Le pressostat gaz DGp$_u$/2 pour le contrôle d'étanchéité est mal réglé.
• Vérifier la pression amont.
• Régler le DGp$_u$/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$_{p1}$) 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'électrovanne gaz (V2) côté aval n'est pas étanche.
• Contrôler l'électrovanne gaz côté aval.
! Le pressostat gaz DGp$_u$/2 pour le contrôle d'étanchéité est mal réglé.
• Vérifier la pression amont.
• Régler le DGp$_u$/2 sur la pression amont correcte.
• Vérifier le câblage.
! La durée d'essai est trop longue.
• Modifier le paramètre 56 (temps de mesure V$_{p1}$) 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 42 ?**
! Une électrovanne gaz (V2/V3) côté brûleur n'est pas étanche.
• Contrôler les électrovannes côté brûleur.
! Le pressostat gaz DGp$_u$/2 pour le contrôle d'étanchéité est mal réglé.
• Vérifier la pression amont.
• Régler le DGp$_u$/2 sur la pression amont correcte.
• Vérifier le câblage.
! La durée d'essai est trop longue.
• Modifier le paramètre 56 (temps de mesure V$_{p1}$) avec BCSoft.
• Si ces mesures ne permettent pas d'éliminer le défaut, l'appareil doit être démonté et expédié au fabricant pour contrôle.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



? **L'affichage clignote et indique 44 ?**
! Signal du pressostat défectueux.
• Vérifier le câblage et le réglage du pressostat.



? **L'affichage clignote et indique 45 ?**
! Commande des vannes incorrecte, raccordement des vannes interverti.
• Vérifier le câblage des électrovannes.



? **L'affichage clignote et indique 51 ?**
! Signal interrompu à l'entrée « Chaîne de sécurité / Autorisation / Arrêt d'urgence » (borne 46).
• Vérifier la commande de la borne 46.



? **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. tz_{min} :

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

Exemple :
Temps de pré-allumage t_{VZ} = 2 s
1er temps de sécurité au démarrage t_{SA1} = 3 s
tz_{min} = (2 + 0,6 × 3) + 9 = 12,8 s



? **L'affichage clignote et indique 54 ?**
! Le rétrosignal de la position de débit d'allumage de l'élément de réglage est incorrect.
• Vérifier le câblage du servomoteur central au BCU (borne 66).
• Vérifier que le paramètre 71 = 20 (LDS interrogation position d'allumage).



? **L'affichage clignote et indique 56 ?**
! Câblage incorrect du contrôle multi-brûleurs. Le BCU reçoit simultanément un signal de flamme correct et un signal incorrect.
• Vérifier le câblage.



? **L'affichage clignote et indique 57 ?**
! Commande de la borne d'entrée 44 incorrecte. Le BCU doit basculer en mode menox, bien qu'aucun signal de fonctionnement haute température (> 750 °C) ne soit présent à la borne 49.
• Vérifier le câblage.



? **L'affichage clignote et indique 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 (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.
• 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 94 ?**
! Différentes phases d'un réseau triphasé sont reliées aux entrées.
• Vérifier le câblage et s'assurer que l'appareil et les entrées sont alimentés par la même phase.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



? **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 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.



? **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 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 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 80 ?**
! Amplificateur de flamme du brûleur 1 défectueux.
• Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique 85 ?**
! Amplificateur de flamme du brûleur 2 défectueux.
• Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



? **L'affichage clignote et indique d2, d3, d4, d5, d6, d7 ou d8 ?**
! 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 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 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.

NO UP-TO-DATE
www.ecutilink.com



? L'affichage clignote et indique 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 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 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 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 c8 ?

! 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 F1 ?

! L'un des détecteurs de flamme externes détecte une flamme parasite (un signal de flamme incorrect).

- Éliminer la flamme parasite.

! Commande de la borne 67 incorrecte.

- Vérifier la commande de la borne 67.

! Le paramètre 45 est mal réglé.

- Vérifier si un contrôle multi-brûleurs est nécessaire. Si ce n'est pas le cas, régler le paramètre 45 sur 0.



? L'affichage clignote et indique F2 ?

! L'un des détecteurs de flamme externes ne détecte aucun signal de flamme pendant le temps de sécurité.

- Vérifier la commande de la borne 68.



? L'affichage clignote et indique F3 ?

! L'un des détecteurs de flamme externes ne détecte aucun signal de flamme pendant le temps de stabilisation de flamme.

- Vérifier la commande de la borne 68.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



? L'affichage clignote et indique F4 ?

! L'un des détecteurs de flamme externes ne détecte aucun signal de flamme durant le service.

• Vérifier la commande de la borne 68.



? L'affichage clignote et indique n0 ?

! 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 en marche.



? L'affichage clignote et indique n1 ?

▷ Cette erreur n'apparaît que pour les appareils dotés d'une communication par bus terrain avec contrôle de l'adresse (P80 = 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 n2 ?

! 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 n3 ?

▷ Cette erreur n'apparaît que pour les appareils dotés d'une communication par bus terrain avec contrôle de l'adresse (P80 = 1).

! Un nom de réseau non valable a été donné dans l'API pour le BCU, ou aucun nom de réseau n'a été donné.

• Donner un nom de réseau qui correspond au nom de réseau par défaut (par ex. bcu-560-xxx) ou qui le contient en tant que suffixe d'un nom personnalisé sous la forme suivante : « nom-clientpersonnalisébcu-560-xxx ».

▷ « xxx » représente l'adresse réglée sur l'appareil (par ex. 4a5).



? L'affichage clignote et indique n4 ?

! API arrêté.

• Vérifier si l'API peut être démarré.

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

▷ Pendant le fonctionnement (BCU 56x = affichage 04, BCU 580 = affichage 08), 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
	Intensité du signal de flamme :
F1	Brûleur 1
F2*	Brûleur 2*
E0	Dernière indication de défaut
à	jusqu'à
E9	la dixième indication de défaut avant la dernière
01	Valeur du paramètre 01
à	à
99	valeur du paramètre 99

* seulement pour BCU 580

• 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 µA.

• 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, voir à ce sujet page 27 (Accessoires).

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Paramètres et valeurs

N° de paramètre	Nom de paramètre Valeur de paramètre
01	Seuil de mise à l'arrêt du signal de flamme brûleur 1 2 - 20 = µA
02	Seuil de mise à l'arrêt du signal de flamme brûleur 2 2 - 20 = µA
04	Contrôle de flamme 0 = Ionisation 1 = UVS 2 = UVD 3 = Ionisation 1 et UVS 2 4 = Ionisation 1 et UVD 2 5 = UVS 1 et ionisation 2 6 = UVD 1 et UVD 2 7 = UVD 1 et ionisation 2 8 = UVD 1 et UVS 2
06	Fonctionnement haute température 0 = Désact. 2 = Service intermittent avec UVS 3 = Service continu avec ionisation/UVD 5 = menox intermittent
07	Tentatives d'allumage brûleur 1 1 = 1 tentative d'allumage 2 = 2 tentatives d'allumage 3 = 3 tentatives d'allumage
08	Tentatives d'allumage brûleur 2 1 = 1 tentative d'allumage 2 = 2 tentatives d'allumage 3 = 3 tentatives d'allumage
09	Redémarrage 0 = Non 1 = Brûleur 1 2 = Brûleur 2 3 = Brûleurs 1 et 2 (brûleur d'allumage et brûleur principal) 4 = 5 x maxi. pour brûleur 1 en 15 min 5 = 5 x maxi. pour brûleur 2 en 15 min 6 = 5 x maxi. pour brûleurs 1 et 2 en 15 min
15	Protection contre le manque de pression d'air 0 = Désact. 1 = Avec mise en sécurité 2 = Avec verrouillage nécessitant un réarmement
16	Protection contre le manque de pression d'air retardée 0 = Désact. 1 = Act.
19	Temps de sécurité en service 0 ;1 ;2 = Temps en secondes
28	Temps de pré-ventilation menox t_{VLM} 0 - 250 = Temps en secondes
34	Temps de pré-ventilation t_{PV} 0 - 6000 = 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
36	Temps de pré-ventilation t_{VL} 0 - 250 = Temps en secondes
39	Temps de post-ventilation t_{NL} 0 – 3 = Temps en secondes
40	Commande de la puissance 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 4 = Convertisseur de fréquence 5 = Vanne d'air
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
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
48	Contrôle actionneur d'air 0 = S'ouvre par commande externe 1 = S'ouvre avec vanne V1 (allure 1) 2 = S'ouvre avec vanne V2 (allure 2) 3 = Autorisation régulation service/attente 4 = S'ouvre avec V4 brûleur 1
49	Commande externe de l'actionneur d'air possible au démarrage 0 = Commande impossible 1 = Commande externe possible
50	Actionneur d'air en cas de défaut 0 = Commande impossible 1 = Commande externe possible
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
56	Temps de mesure V_{p1} 0 - 3600 = Temps en secondes
59	Temps d'ouverture de vanne 1 t_{L1} 2 - 25 = Temps en secondes
61	Durée de fonctionnement minimum t_B 0 - 250 = Temps en secondes
62	Temps de pause minimum t_{BP} 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
68	Fonction borne 50 0 = Désact. 23 = Ventilation avec signal « low » 24 = Ventilation avec signal « high »

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

N° de paramètre	Nom de paramètre Valeur de paramètre
69	Fonction borne 51 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée PSair (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée PSventilation (bo. 48) 11 = Opération ET avec entrée gaz maxi. (bo. 50) 12 = Opération ET avec entrée gaz mini. (bo. 49) 13 = Rétrosignal IC 40/RBW position ventilation
70	Fonction borne 65 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée PSair (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée PSventilation (bo. 48)
71	Fonction borne 66 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée PSair (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée PSventilation (bo. 48) 20 = LDS interrogation position d'allumage
72	Fonction borne 67 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée PSair (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée PSventilation (bo. 48) 21 = Conditions de démarrage contrôle multi-brûleurs (MFC)
73	Fonction borne 68 0 = Désact. 8 = Opération ET avec entrée arrêt d'urgence (bo. 46) 9 = Opération ET avec entrée PSair (bo. 47) 10 = Opération ET avec entrée PSventilation (bo. 48) 21 = Conditions de fonctionnement contrôle multi-brûleurs (MFC)
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 fermeture ; démarrage rapide brûleur
77	Mot de passe 0000 - 9999

N° de paramètre	Nom de paramètre Valeur de paramètre
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 4 = Brûleur 1 2 allures 5 = Brûleur 1 et brûleur 2 (2 allures) 11 = 1/0 et 1/0 en menox 12 = Tout/Peu/Rien et 1/0 en menox 13 = 1/0 en menox à 2 circuits gaz 14 = Tout/Peu/Rien en menox à 2 circuits gaz
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
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

Légende

	Opérationnel
	Chaîne de sécurité
HT	Fonctionnement haute température
	Vanne gaz
	Vanne air
	Vanne de régulation de proportion
	Brûleur
	Ventilation
	Ventilation
	Indication de service brûleur
	Signal de démarrage BCU
	Arrêt d'urgence
PZ	Pressostat de contrôle d'étanchéité (TC)
PZH	Pressostat pression maximale
PZL	Pressostat pression minimale

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

PDZ	Pressostat différentiel
Pxx	Signal d'entrée en fonction du paramètre xx
M	Élément de réglage avec vanne papillon
TC	Contrôleur d'étanchéité
$p_u/2$	Moitié de la pression amont
p_d	Pression aval
GZL	Vanne avec indicateur de position (proof of closure)
	Entrée/sortie circuit de sécurité
I_N	Intensité de charge capteur/contacteur

Caractéristiques techniques

Électricité

Tension secteur :
BCU..Q: 120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %,
BCU..W: 230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %,
pour réseaux mis à la terre.
Contrôle de flamme :
par cellule UV ou sonde d'ionisation.
Pour fonctionnement intermittent ou continu.
Courant de flamme :
contrôle par ionisation : 1 – 25 µA,
contrôle par cellule UV : 1 – 35 µA.
Câble d'ionisation/UV :
100 m (328 ft) maxi.
Charge du contact :
Sorties de vanne V1, V2, V3 et V4 (bornes 13, 14, 15 et 57) :
1 A maxi., cos φ ≥ 0,6, par borne.
Sorties servomoteur (bornes 53, 54 et 55) :
1 A maxi., cos φ = 1, par borne.
Sortie vanne d'air (borne 10) :
1 A maxi., cos φ = 1.
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) :
2,5 A maxi.
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.
Commande de régulation (bornes 53, 54 et 55) :
1 000 000 maxi.,
contact d'indication de service :
1 000 000 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 CEI 60127-2/5.

Mécanique

Poids : 0,7 kg.
Dimensions (L × H × P) : 102 × 115 × 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.

Environnement

Température ambiante :
-20 à +60 °C (-4 à +140 °F),
condensation non admise.
Température d'entreposage :
-20 à +60 °C (-4 à +140 °F).
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) 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'Afecor (www.afecor.org).
Cette procédure s'applique aux installations de chauffage. Respecter les prescriptions locales relatives aux équipements thermiques.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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 26 (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

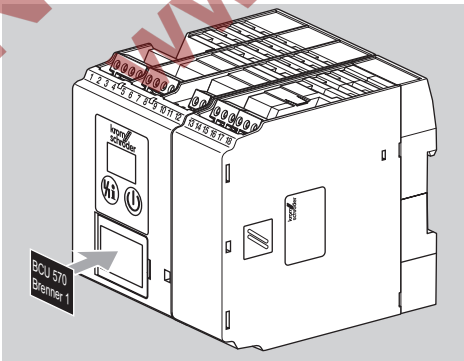
▷ Pièces de rechange, voir www.partdetective.de

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.

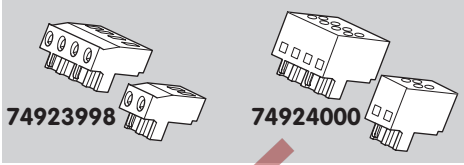
Adaptateur Bluetooth PCO 300
CD-ROM BCSoft inclus,
n° réf. : 74960617.

Plaques d'étiquetage



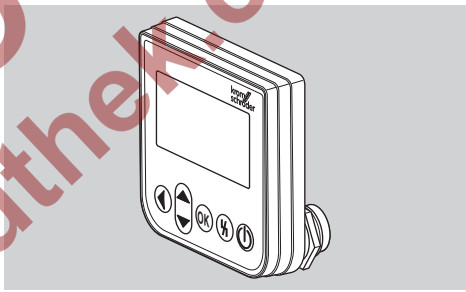
Pour l'impression avec imprimantes laser, tables traçantes ou machines à graver, 27 × 18 mm ou 28 × 17,5 mm.
Couleur : argent.

Jeu d'embases
Pour le câblage du BCU.



Embases avec bornes à vis pour FCU 500 / BCU 56x/580..K1,
n° réf. : 74923998.
Embases avec bornes à ressorts pour FCU 500 / BCU 56x/580..K2,
n° réf. : 74924000.

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.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Certifications

Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que les produits BCU 560, BCU 565 et BCU 580 répondent aux exigences essentielles des directives et normes ci-après.
Directives :
– 2014/30/EU
– 2014/35/EU
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

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir 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
Conviennent pour des applications conformes à NFPA 86.

Homologation ANSI/CSA

Canadian Standards Association – ANSI Z21.20 et CSA 22.2

Union douanière eurasiatique

Les produits BCU 560, BCU 565 et BCU 580 correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

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

NOT UP-TO-DATE
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
kromschroder
Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tél. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com