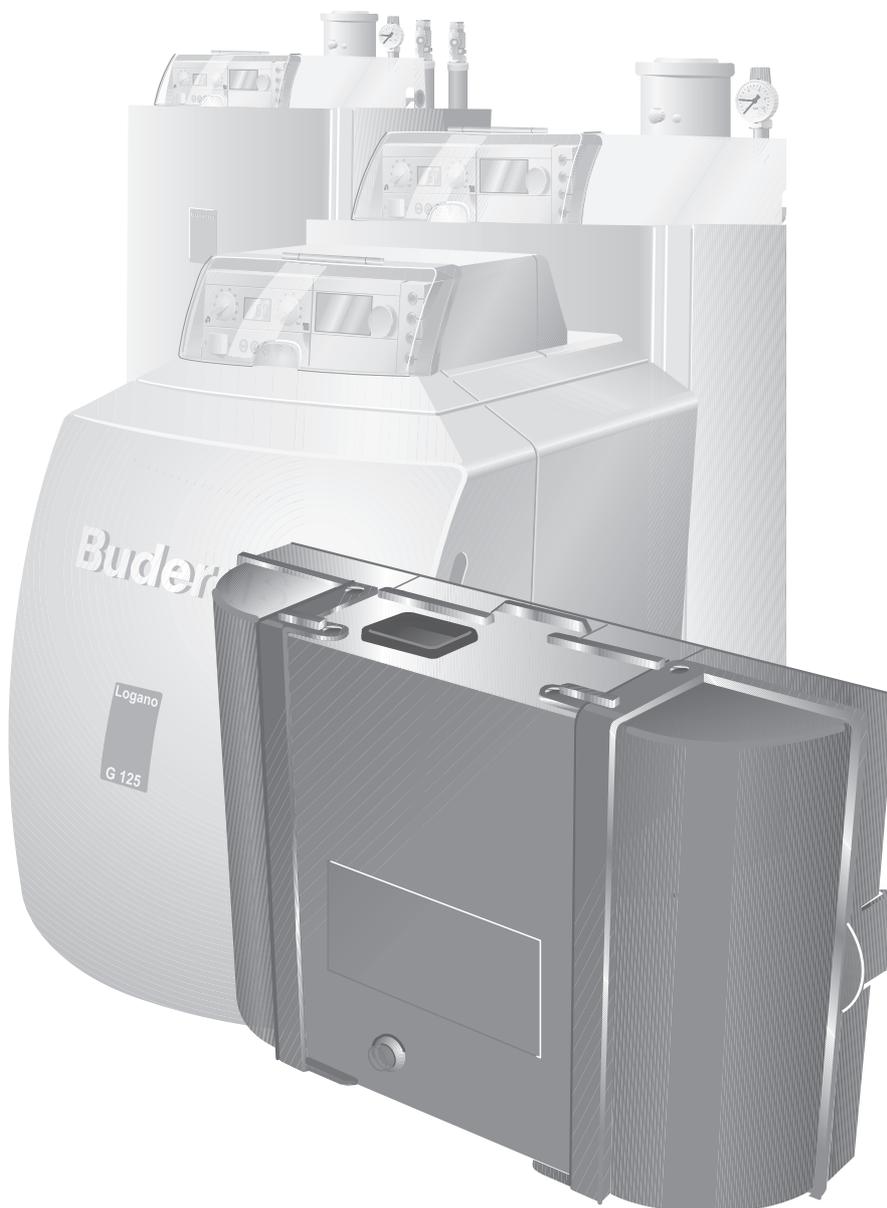


Guide d'entretien

**pour chaudières avec coffret
de contrôle de combustion
numérique SAFe**



Buderus

1	Sécurité	3
1.1	Remarques	3
1.2	Respect des consignes de sécurité	3
1.3	Recyclage.	3
2	Diagnostic de défaut	4
2.1	Lecture de la mémoire des défauts	5
2.2	Mode urgence	7
2.3	Arrêts de sécurité avec blocage et verrouillage.	8
2.4	Défaut d'installation.	12
2.5	Messages de service (messages d'entretien).	16
3	Remplacement du fusible de l'installation de chauffage	18
4	Courbes caractéristiques de sonde	19

1 Sécurité

1.1 Remarques

Ce document aide à reconnaître et éliminer les défauts comme par ex.

- l'arrêt de sécurité avec blocage ou verrouillage
- les messages de service (message d'entretien),
- les défauts au niveau de l'installation (composants EMS).

Les indications fournies sont valables pour toutes les chaudières (sauf mention spéciale).

Il s'adresse au professionnel disposant – grâce à sa formation et son expérience professionnelles – des connaissances nécessaires à l'utilisation des installations de chauffage ainsi que des installations au fioul et au gaz.

1.2 Respect des consignes de sécurité



DANGER DE MORT

par électrocution si l'appareil est ouvert.

AVERTISSEMENT !

- Avant d'ouvrir l'appareil: Mettez l'installation de chauffage hors tension avec l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou déconnectez-la du réseau électrique par le fusible correspondant.
- Protégez l'installation de chauffage contre tout réenclenchement involontaire.



DANGER DE MORT

par électrocution.

AVERTISSEMENT !

- N'ouvrez pas le coffret de contrôle de combustion, n'y effectuez ni travaux ni modifications.



CONSEIL D'UTILISATION

Utilisez exclusivement les pièces de rechange Buderus d'origine. Les dégâts provoqués par des pièces non livrées par la société Buderus ne peuvent être garantis par elle.

1.3 Recyclage

- Recyclez les emballages en respectant l'environnement.
- Les composants remplacés doivent être recyclés par un organisme agréé dans le respect de l'environnement.

2 Diagnostic de défaut

Le chapitre suivant décrit dans des tableaux l'élimination des défauts et des pannes à l'aide des codes de défaut du coffret de contrôle de combustion SAFe ainsi que des codes de service et de défaut du système de régulation Logamatic EMS (**E**nergie **M**anagement **S**ystem).

Le système de régulation EMS est composé du coffret de contrôle de combustion numérique SAFe (= **S**icherheits-**A**utomat für **F**euerung), du module d'identification du brûleur BIM (**B**renner-**I**dentifikations-**M**odul), de l'appareil de régulation Logamatic MC10 et du contrôleur de base Logamatic BC10 ainsi que des modules de commandes en option RC10, RC20, RC30 et divers autres modules de fonction.

Le système EMS surveille constamment l'état de la chaudière et de l'installation de chauffage à l'aide des détecteurs branchés. Il émet un message de défaut ou de service en cas de différence par rapport à l'état de consigne. Si les différences sont importantes au niveau de la sécurité, le SAFe déclenche un arrêt de sécurité bloquant ou verrouillant selon la gravité du défaut.

Type de défaut	Explication
Arrêt de sécurité avec blocage	La chaudière se met sur défaut. Les défauts bloquants s'annulent automatiquement dès que la cause est éliminée (pas de Reset).
Arrêt de sécurité avec verrouillage (l'écran clignote)	La chaudière se met sur défaut. Reset nécessaire.
Défaut d'installation	L'installation de chauffage continue de fonctionner dans la mesure du possible. Pas de Reset nécessaire.
Message de service	Entretien nécessaire.

Lecture des codes de service et de défaut

En cas de défaut, l'écran de l'appareil de régulation indique le **code de service** (voir tableau 1). En cas d'arrêts de sécurité verrouillants, l'écran clignote.

- Appuyez sur la touche "Message d'état" (⏏) pour pouvoir lire le **code de défaut**.
- Appuyez plusieurs fois sur la touche "Message d'état" (⏏) pour afficher d'autres informations d'état jusqu'à ce que le code de service réapparaisse.
- Noter les codes éventuels de service et de défaut et rechercher les mesures d'aide dans les tableaux 3 à 4 sur les pages suivantes.

Code de service	Affectation à l'appareil
1 X	Fumées
2 X	Débit/pression d'eau
3 X	Ventilateur du brûleur
4 X	Températures (eau/air)
5 X	Communication externe
6 X	Contrôle de flamme
7 X	Tension de réseau
9 X	Défaut du système
A01	Fonction EMS générale, par ex. sonde extérieure
A02	BC10
A11	RC30
A12	Module bouteille de mélange hydraulique
A18	RC10/RC20 en tant que maître
A21	RC10/20 pour circuit de chauffage 1
A22	RC10/20 pour circuit de chauffage 2
A32	Module de mélange pour circuit de chauffage 2
A51	Module solaire
AD1	SAFe/chaudière
EE	Défaut interne au SAFe

Tabl. 1 Aperçu des codes de service

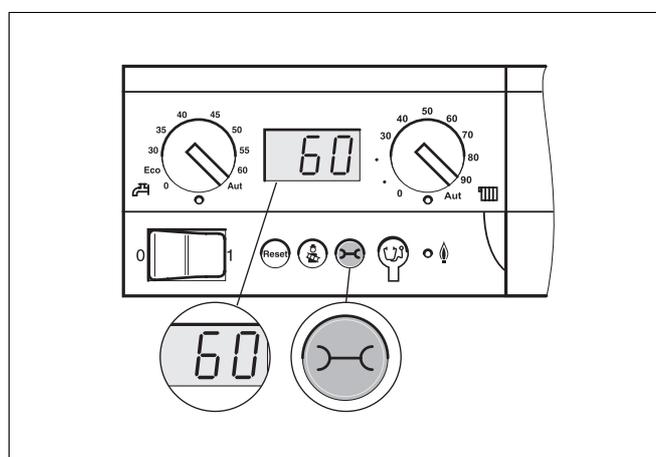


Fig. 1 Lecture des codes de service et de défaut (par ex. appareil de régulation Logamatic MC10 / contrôleur de base BC10)

Si un entretien / service est nécessaire, l'écran affiche directement le message d'entretien.

- Appuyez plusieurs fois sur la touche "Message d'état"  pour afficher d'autres informations d'état jusqu'à ce que le message de service réapparaisse.
- Rechercher les mesures de service dans le tableau 4 page 16.

Remise à zéro des défauts (Reset)

En cas de défaut verrouillant (l'écran clignote), vérifiez d'abord si le défaut se répète en appuyant sur la touche "Reset".

- Appuyez sur la touche "Reset" de l'appareil de régulation pour annuler le défaut.

L'écran affiche "rE" pendant l'exécution de la remise à zéro.

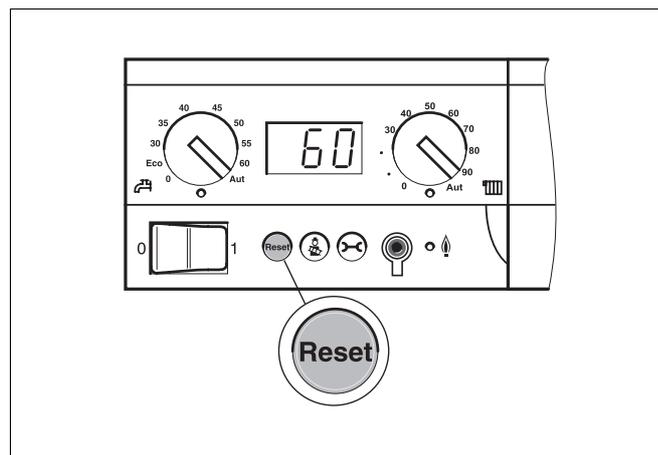


Fig. 2 Remise à zéro des défauts sur l'appareil de régulation

2.1 Lecture de la mémoire des défauts

Le module de commande RC30 permet d'afficher dans le menu "Liste des défauts" les derniers défauts survenus et enregistrés dans la mémoire des défauts, par ex. pour analyser un défaut signalé par le client.

- Appeler le niveau de service en appuyant simultanément sur les touches "Affichage", "Circuit de chauffage" et "Retour".
- Sélectionner avec le bouton rotatif "MENU SERVICE LISTE DÉFAUT".
- Appuyez sur la touche "Affichage" .
- Sélectionnez le menu souhaité et lisez la mémoire des défauts comme illustré dans la figure 3 page 6.



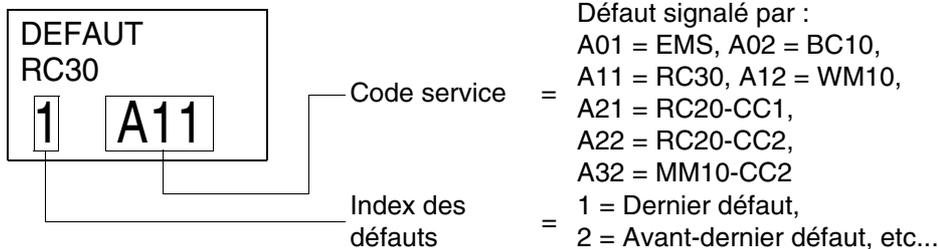
MENU SERVICE
LISTE DÉFAUT

LISTE DÉFAUT
INSTALLATION

Afficher le niveau 1 (aperçu des défauts)

 Appuyez sur la touche "Affichage".

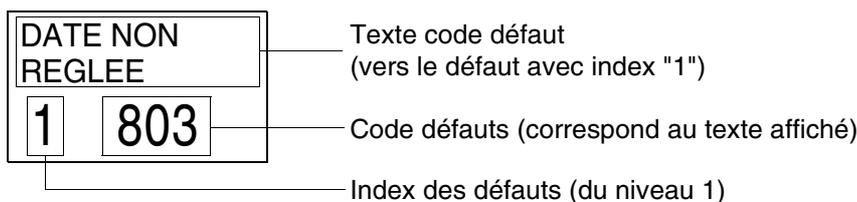
Le module de commande affiche en clair les informations en amont du dernier défaut :



 Tourner le bouton pour afficher les derniers défauts. Le module de commande RC30 enregistre les quatre derniers défauts.

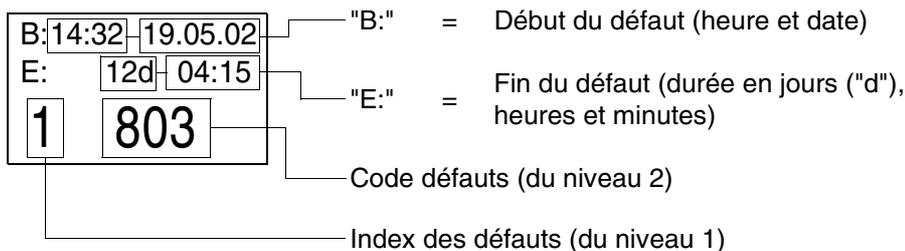
Affichage du niveau 2 (code défauts)

 Appuyez sur la touche "Affichage" pour afficher les informations détaillées concernant le défaut sélectionné.

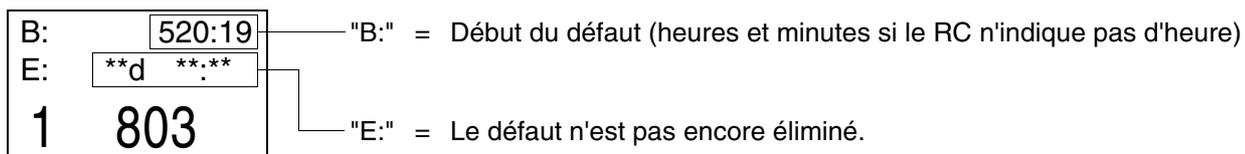


Affichage du niveau 3 (information heure)

 Appuyez sur la touche "Affichage" et maintenir enfoncée pour afficher la date à laquelle est survenu le défaut avec index "1".



Ou : affichage lorsque le RC30 n'indique aucune heure ou si un défaut n'a pas encore été éliminé :



Lâcher la touche "Affichage" pour accéder au niveau 2.

 Appuyez sur la touche "Retour" pour accéder au niveau 1. Au niveau 1, vous pouvez passer à un autre défaut.

Fig. 3 Lecture de la mémoire des défauts (exemple pour un défaut d'installation)

Aperçu de la mémoire des défauts

Catégorie du défaut	Niveau 1 Aperçu des défauts	Niveau 2 Code défauts	Niveau 3 Information temps
Défaut d'installation	Emplacement du défaut ¹ , par ex. "DÉFAUT RC30"	Cause du défaut ¹ , par ex. "DATE NON RÉGLÉE"	Début et durée du défaut
Défaut EMS (avec verrouillage ou blocage)	Code défaut en amont ²	Code défaut détaillé ²	

Tabl. 2 Aperçu de la mémoire des défauts

¹ Le code indiqué dans la troisième ligne de l'écran correspond au texte affiché.

² Vous trouverez la description du code des défauts dans les documents correspondant à la chaudière ou au module de fonction utilisés.

2.2 Mode urgence

Le coffret de contrôle de combustion passe automatiquement en mode urgence si la communication avec l'appareil de régulation Logamatic MC10 est interrompue.

En mode urgence, le coffret de contrôle de combustion SAFe 30 régule la température de chaudière à 60 °C pour assurer le fonctionnement de l'installation de chauffage jusqu'à ce que la communication soit rétablie.

Remise à zéro des défauts en mode urgence

En mode urgence, les défauts ne peuvent être remis à zéro qu'à l'aide du bouton de réarmement sur le coffret de contrôle de combustion. La remise à zéro n'est possible que s'il s'agit d'un défaut verrouillant.

- Appuyez sur le bouton de réarmement pour annuler le défaut.

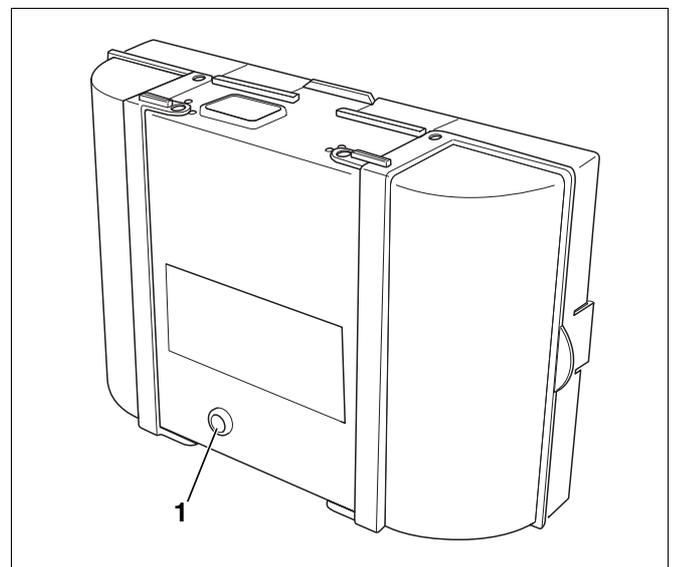


Fig. 4 Remise à zéro des défauts sur le coffret de contrôle de combustion

Pos. 1 : Bouton de réarmement

2.3 Arrêts de sécurité avec blocage et verrouillage

Type :	Type de coupure de sécurité : V = avec verrouillage, B = avec blocage
SC :	Code de service (affiché dans l'écran à trois chiffres du BC10)
FC :	Code de défaut (affiché dans l'écran à trois chiffres du BC10 après activation de la touche "Message d'état")
Défaut :	Nom du défaut
Cause possible :	Description de la cause du défaut (d'après le coffret SAFe)
Remède :	Mesures pour l'élimination des défauts

Type	SC	FC	Défaut	Cause possible	Remède
V	9Y	500	Pas de tension sur le relais de sécurité	Défaut interne du SAFe	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur la touche "Reset". ● Si le défaut se répète, remplacez le SAFe.
V	9Y	501	Le relais de sécurité se bloque	Défaut interne du SAFe	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur la touche "Reset". ● Si le défaut se répète, remplacez le SAFe.
V	9Y	502	Pas de tension sur le relais de combustible 1	Défaut interne du SAFe	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur la touche "Reset". ● Si le défaut se répète, remplacez le SAFe.
V	9Y	503	Le relais de combustible 1 se bloque	Défaut interne du SAFe	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur la touche "Reset". ● Si le défaut se répète, remplacez le SAFe.
V	6C	508	Courant d'ionisation par le détecteur de flamme trop élevé	Défaut interne du SAFe	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur la touche "Reset". ● Si le défaut se répète, remplacez le SAFe.
V	6C	509	Entrée du détecteur de flamme défectueuse	Un défaut a été détecté lors du contrôle du détecteur de flamme à l'entrée du SAFe.	<p>Contrôlez le courant d'ionisation par le détecteur de flamme au repos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si le signal est supérieur à 5 µA, vérifiez la position du détecteur de flamme. Remplacez celui-ci si nécessaire. ● Si le signal est 0, remplacez le SAFe.
V	6Y	510	Lumière parasite lors de la préventilation	Un signal de flamme a été détecté lors de la préventilation.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ce message de défaut est généré lors du contrôle en usine car le brûleur est livré en position de panne. ● Contrôlez et corrigez, si nécessaire, la position du détecteur de panne. ● Faites un essai de démarrage en recouvrant le détecteur de flamme avec la main. ● Si le défaut 6Y/510 se reproduit, remplacez le détecteur de flamme. ● Sinon, le message de défaut 6U/511 doit apparaître après écoulement du délai de sécurité et le SAFe tente un redémarrage. Dans ce cas, recherchez la cause de la lumière parasite dans le foyer et éliminez-la. <p>a) Electrovanne non étanche (la flamme brûle-t-elle lors de la préventilation ?).</p> <p>b) Electrode d'allumage positionnée correctement ?</p>
B	6U	511	Pas de flamme pendant le délai de sécurité	Aucun signal de flamme n'a été détecté pendant le délai de sécurité.	Aucune mesure, le SAFe tente un redémarrage.
B	6L	512	Décrochage de la flamme pendant le délai de sécurité	Le signal de flamme a été émis pendant le délai de sécurité.	Aucune mesure, le SAFe tente un redémarrage.
B	6L	513	Décrochage de la flamme pendant le délai de post-allumage	Le signal de flamme a été coupé pendant le délai de post-allumage.	Aucune mesure, le SAFe tente un redémarrage.

Tabl. 3 Coupures de sécurité avec verrouillage et blocage

Type	SC	FC	Défaut	Cause possible	Remède
B	6L	514	Décrochage de la flamme pendant le délai de stabilisation	Le signal de flamme a été coupé pendant le délai de stabilisation.	Aucune mesure, le SAFe tente un redémarrage.
B	6L	515	Décrochage de la flamme pendant le service 1 ^{ère} + 2 ^{ème} allure	Le signal de flamme a été coupé pendant le service en 2 ^{ème} allure.	Aucune mesure, le SAFe tente un redémarrage.
B	6L	516	Décrochage de la flamme pendant le passage à la 1 ^{ère} allure	Le signal de flamme a été coupé pendant le passage à la 1 ^{ère} allure.	Aucune mesure, le SAFe tente un redémarrage.
B	6L	517	Décrochage de la flamme pendant le service en 1 ^{ère} allure	Le signal de flamme a été coupé pendant le service en 1 ^{ère} allure.	Aucune mesure, le SAFe tente un redémarrage.
B	6L	518	Décrochage de la flamme pendant le passage à la 1 ^{ère} + 2 ^{ème} allure	Le signal de flamme a été coupé pendant le passage à la 2 ^{ème} allure.	Aucune mesure, le SAFe tente un redémarrage.
V	6C	519	Signal de flamme après l'arrêt du brûleur	Le signal de flamme n'est pas coupé après la coupure de l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacez l'électrovanne de la pompe à fioul.
V	4A	520	Départ-STB	La température de départ a atteint la température STB.	<p>Ce défaut ne peut survenir que si le système hydraulique est mal conçu. Vérifiez le système hydraulique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le bon fonctionnement du clapet anti-retour dans le circuit de chauffage, réparez si nécessaire ou rajoutez-en un si nécessaire ● Vérifiez si la vis de blocage n' est pas en position ouverture.
V	4U	521	Ecart de température trop élevé dans la sonde de départ chaudière	Les deux détecteurs dans la sonde départ chaudière affichent un écart trop élevé.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si le départ et le retour sont branchés correctement. ● Vérifiez le bon fonctionnement du clapet anti-retour dans le circuit de chauffage, réparez si nécessaire. ● Vérifiez si la vis de blocage n'est pas en position ouverture. ● Vérifiez si les connecteurs sont encrassés sur la sonde départ chaudière et sur le SAFe. Nettoyez et remplacez le câble de la sonde si nécessaire. ● Remplacez la sonde départ chaudière. ● Remplacez le SAFe.
V	4U	522	Sonde départ chaudière défectueuse	Un défaut a été détecté lors du test de la sonde départ chaudière.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacez la sonde départ chaudière. ● Remplacez le SAFe.
V	4Y	523	Sonde départ chaudière défectueuse (rupture de câble)	Une température trop faible (< -5 °C) a été mesurée sur la sonde départ chaudière.	<ul style="list-style-type: none"> ● Contrôlez les câbles et connecteurs de la sonde, remplacez-les si nécessaire. ● Remplacez la sonde départ chaudière. ● Remplacez le SAFe.
V	4U	524	Sonde départ chaudière défectueuse (court-circuit)	Une température trop élevée (> +130 °C) a été mesurée sur la sonde départ chaudière.	<ul style="list-style-type: none"> ● Contrôlez les câbles et connecteurs de la sonde, remplacez-les si nécessaire. ● Remplacez la sonde départ chaudière. ● Remplacez le SAFe.
V	1F	525	Fumées-STB	La température des fumées a atteint la température STB des fumées.	Nettoyez la chaudière et contrôlez la position de la sonde de température des fumées.
V	1C	526	Ecart de température trop élevé dans la sonde de température des fumées	Les deux détecteurs dans la sonde de température des fumées affichent un écart trop élevé.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si le connecteur est encrassé sur le SAFe. Nettoyez-le si nécessaire. ● Remplacez la sonde de température des fumées. ● Remplacez le SAFe.

Tabl. 3 Coupures de sécurité avec verrouillage et blocage

Type	SC	FC	Défaut	Cause possible	Remède
V	1L	527	Sonde de température des fumées défectueuse	Un défaut a été détecté lors du test de la sonde de température des fumées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacez la sonde de température des fumées. ● Remplacez le SAFE.
V	1P	528	Sonde de température des fumées défectueuse (rupture de câble)	Une température trop faible (<5 °C) a été mesurée sur la sonde de température des fumées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le connecteur sur le SAFE. ● Remplacez la sonde de température des fumées. ● Remplacez le SAFE.
V	1L	529	Sonde de température des fumées défectueuse (court-circuit)	Une température trop élevée (> 150 °C) a été mesurée sur la sonde de température des fumées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le connecteur sur le SAFE. ● Remplacez la sonde de température des fumées. ● Remplacez le SAFE.
B	1H	530	Température des fumées trop élevée	Le brûleur a été arrêté en raison d'une température des fumées trop élevée. La chaudière est encrassée.	<ul style="list-style-type: none"> ● La sonde de température des fumées est trop élevée. Le SAFE tente un redémarrage après refroidissement. ● Nettoyez la chaudière. ● Contrôlez la position et l'état des tôles d'insertion.
V	2A	531	Manque d'eau	<ul style="list-style-type: none"> ● Sur les chaudières murales, la pression de l'eau est inférieure à 1 bar. ● Sur les chaudières posées au sol, la température de départ chaudière augmente trop rapidement. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez la pression de l'installation, rajouter de l'eau si nécessaire. ● Éliminez la fuite éventuelle.
B	3H	535	Température de l'air trop élevée	Le brûleur a été arrêté en raison d'une température de l'air de combustion trop élevée. La chaudière est probablement encrassée.	<p>Le SAFE tente un redémarrage dès que la température de l'air diminue.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si la chaudière est encrassée et nettoyez-la si nécessaire.
V	3U	536	Pose incorrecte des sondes de température de l'air/de température des fumées	La température de l'air est supérieure à celle des fumées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Contrôlez et corrigez, si nécessaire, la position des sondes de température de l'air/de température des fumées.
V	3C	537	Pas de message de retour de vitesse	Aucun message de retour de vitesse du ventilateur du brûleur n'est présent sur le SAFE.	<ul style="list-style-type: none"> ● Contrôlez les câbles électriques, y compris les connecteurs, du ventilateur du brûleur. ● Contrôlez le ventilateur avec le test relais (RC30). ● Remplacez le ventilateur du brûleur. ● Remplacez le SAFE.
V	3C	538	Ventilateur du brûleur trop lent	La vitesse du ventilateur est inférieure à celle prescrite par le SAFE.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si la turbine du ventilateur est encrassée et si elle est freinée dans sa rotation. Nettoyez-la ou remplacez le ventilateur si nécessaire. ● Contrôlez le réglage du brûleur, notamment si la pression du ventilateur est réglée trop haut. Corrigez si nécessaire. ● Remplacez le ventilateur du brûleur.
V	3C	540	Ventilateur du brûleur trop rapide	La vitesse du ventilateur est supérieure à celle prescrite par le SAFE.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacez le ventilateur du brûleur.
B	5L	542	Communication incomplète avec le SAFE	Communication défectueuse entre MC 10 et SAFE.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le câblage. ● Vérifiez les câbles électriques et les connexions à fiches entre le SAFE et le MC10, remplacez si nécessaire. ● Remplacez le SAFE.
B	5L	543	Pas de communication avec SAFE	<p>Pas de communication entre MC10 et SAFE.</p> <p>Le SAFE est en mode urgence.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez les câbles électriques et les connexions à fiches entre le SAFE et le MC10, remplacez si nécessaire. ● Remplacez le MC10. ● Remplacez le SAFE.

Tabl. 3 Coupures de sécurité avec verrouillage et blocage

Type	SC	FC	Défaut	Cause possible	Remède
V	6L	548	Trop de redémarrages	6 décrochages de flamme se sont produits pendant la demande de chaleur. – Composants du brûleur défectueux. – Dispositif d'alimentation en fioul défectueux. – Réglage du brûleur défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> ● Consultez la mémoire des défauts avec blocage pour voir dans quelle phase de fonctionnement le décrochage de la flamme s'est produit. Appuyez sur la touche "Reset" sur le MC10 et vérifiez si le message de service affiché est H4, H5 ou H6. <p>Si le message affiché est uniquement 6U/511 et/ou le message de service H5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez l'alimentation en fioul. ● Vérifiez le courant du détecteur de flamme à l'aide du RC30. ● Contrôlez l'allumage avec un test relais (RC30). ● Remplacez le gicleur à fioul. ● Remplacez la vanne d'arrêt du fioul du réchauffeur de fioul. ● Vérifiez le dispositif de mélange, nettoyez-le si nécessaire. ● Vérifiez le réglage du brûleur et corrigez si nécessaire. <p>Si d'autres défauts bloquants (rupture de flamme) et/ou le message de service H6 ou H4 sont affichés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez et corrigez si nécessaire le réglage du brûleur. ● Vérifiez le dispositif d'alimentation en fioul en particulier en ce qui concerne l'étanchéité. ● Vérifiez l'affectation des connecteurs de la 1^{ère}/2^{ème} électrovanne (défaut 6L/516) ● Contrôlez le courant absorbé par le détecteur de flamme pendant le service. En cas de signal <50 µA, vérifiez le support en équerre (G135) et nettoyez si nécessaire, remplacez éventuellement le détecteur de flamme.
B	7P	549	La chaîne de sécurité est ouverte	L'appareil de régulation MC10 émet ce message de défaut si aucune tension secteur n'est mesurée pour le SAFE. Le MC10 crée ce défaut lorsqu'un appareil de la chaîne de sécurité s'est déclenché ou en cas de manque d'eau sur les chaudières avec pressostat minimum (par ex. G135).	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez la pression de l'installation, rajoutez de l'eau si nécessaire (G135). ● Vérifiez les connecteurs sur le MC10. ● Vérifiez les appareils de sécurité qui sont branchés.
B	7A	550	Sous-tension	La tension secteur est trop basse.	Le SAFE se met en marche dès que la tension de réseau est assez élevée. <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez l'alimentation en tension si nécessaire.
B	7A	551	Coupure de tension	La tension secteur a été coupée brièvement.	Aucune mesure. Le SAFE se met en marche dès que la tension secteur est suffisante.
V	5P	552	Réarmements trop nombreux via l'interface	Activation fréquente de la touche "Reset" sur le BC10.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si la touche "Reset" an BC10 est positionnée correctement et relâchez-la si nécessaire. <p>Le réarmement n'est possible qu'à l'aide du bouton de réarmement sur le SAFE.</p>
V	6L	553	Décrochages de flamme trop nombreux	15 décrochages de flamme successifs.	<ul style="list-style-type: none"> ● Appuyez sur le bouton de réarmement sur le SAFE et éliminez la cause du décrochage de flamme (voir défaut 6L/548). <p>Le réarmement n'est possible qu'à l'aide du bouton de réarmement sur le SAFE.</p>

Tabl. 3 Coupures de sécurité avec verrouillage et blocage

Type	SC	FC	Défaut	Cause possible	Remède
V	EE	XXX ¹	Défaut interne	Défaut interne du SAFe.	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur le bouton de réarmement SAFe pour éliminer le défaut. Si un défaut interne se répète souvent, contactez un centre de service après-vente Buderus. ¹ Indiquer le code de défaut.

Tabl. 3 Coupures de sécurité avec verrouillage et blocage

2.4 Défaut d'installation

Ce tableau contient une liste de défauts susceptibles de survenir sur l'installation, c'est-à-dire des défauts de composants EMS. L'installation de chauffage continue de fonctionner dans la mesure du possible malgré la présence d'un défaut, c'est-à-dire que de l'énergie peut encore être produite (fonctionnement toutefois défavorable).

SC : Code de service

FC : Code de service, s'affiche après avoir appuyé sur la touche "Affichage"

HK1/2 : Circuit de chauffage 1 ou 2



CONSEIL D'UTILISATION

D'autres défauts sont décrits dans la documentation des différents modules de fonction installés.

SC	FC	Défaut	Effet sur le comportement de régulation	Cause possible	Remède
A01	800	Sonde extérieure	La température minimale extérieure est prise en compte.	Sonde mal branchée ou mal posée. Rupture ou court-circuit du câble de sonde. Sonde défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le branchement et le câble de la sonde. Vérifiez si la sonde est montée correctement. Comparez la valeur de résistance avec la courbe de sonde.
A01	808	Sonde ECS	Plus de production d'eau chaude sanitaire.	Sonde mal branchée ou mal posée. Rupture ou court-circuit du câble de sonde. Sonde défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le branchement et le câble de la sonde. Vérifiez la pose de la sonde sur le préparateur. Comparez la valeur de résistance avec la courbe de sonde.
A01	809	Sonde ECS 2			
A01	810	L'eau chaude reste froide	Essais répétés pour réchauffer le préparateur d'ECS à la valeur de consigne réglée. La priorité d'ECS est arrêtée après affichage du message de défaut.	Puisage ou fuite permanents.	<ul style="list-style-type: none"> Éliminez la fuite si nécessaire.
				Sonde mal branchée ou mal posée. Rupture ou court-circuit du câble de sonde. Sonde défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le branchement et le câble de la sonde. Vérifiez la pose de la sonde sur le préparateur. Comparez la valeur de résistance avec la courbe de sonde.
				Pompe de charge mal raccordée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le fonctionnement de la pompe de charge par ex. avec un test relais.

SC	FC	Défaut	Effet sur le comportement de régulation	Cause possible	Remède
A01	811	Désinfection thermique	La désinfection thermique a été interrompue.	Quantité puisée trop importante pendant la période de désinfection.	<ul style="list-style-type: none"> ● Choisissez la période de désinfection thermique de manière à ce qu'aucune demande de chaleur supplémentaire n'ait lieu à ce moment-là.
				Puissance de la chaudière trop faible pour une consommation thermique simultanée d'autres utilisateurs (p. ex. 2 ^{ème} circuit de chauffage).	
				Sonde mal branchée ou mal posée. Rupture ou court-circuit du câble de sonde. Sonde défectueuse.	
				Pompe de charge défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le fonctionnement de la pompe de charge par ex. avec un test relais.
A01	816	Pas de communication avec l'EMS	La chaudière ne reçoit plus de demande de chaleur, l'installation de chauffage ne chauffe plus.	Le système Bus de l'EMS est surchargé.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remettez à zéro en arrêtant puis en réenclenchant l'installation de chauffage. ● Contactez le service après-vente si nécessaire.
				UBA3/MC10 défectueux	
A01	828	Détecteur de pression d'eau		Détecteur de pression d'eau numérique défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacez le détecteur de pression d'eau.
A02	816	Pas de communication avec BC10	Les réglages BC10 ne sont plus acceptés par les appareils RCxx.	Problème de contact au niveau du BC10 ou BC10 défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le raccordement du BC10. Remplacez le BC10 si nécessaire.
A11	801	Défaut interne		Défaut de temps de marche interne sur le RC30.	
A11	802	Heure non réglée	Fonctionnement limité de : – tous les programmes de chauffage – Liste des défauts	L'entrée de l'heure manque, par ex. en raison d'une longue coupure de courant.	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrez l'heure actuelle.
A11	803	Date non réglée	Fonctionnement limité de : – tous les programmes de chauffage – Fonction congés / férié – Liste des défauts	L'entrée de la date manque, par ex. suite à une longue coupure de courant.	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrez la date actuelle.
A11	804	Défaut interne		Défaut interne (défaut EEPROM).	
A11	821	RC30-CC1	Comme la température d'ambiance réelle manque, ne fonctionnent pas : – Influence ambiance – Optimisation des points de commutation	Pas d'affectation de commande à distance bien que la régulation de la température ambiante soit réglée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le paramètre "COMMANDE A DISTANCE" ou "SYSTEME DE CHAUFFAGE".
A11	822	RC30-CC2 Commande à distance			
A11	823	RC30-CC1	L'EMS fonctionne avec les valeurs réglées en dernier sur la commande à distance.	Pas d'affectation de commande à distance bien que la protection antigel "AMBIANCE" soit réglée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le paramètre "COMMANDE A DISTANCE" ou "TYPE PRO GEL".
A11	824	RC30-CC2 Commande à distance			
A11	826	RC30-CC1		La sonde de température, intégrée ou à branchement externe, de la commande à distance (module de commande) des circuits de chauffage 1 ou 2 est défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez la sonde de température à branchement externe. ● Remplacez la commande à distance.
A11	827	RC30-CC2			
A21	806	RC20-CCK1			
A22	806	RC20-CC2 Sonde de température			

SC	FC	Défaut	Effet sur le comportement de régulation	Cause possible	Remède
A11	828	Détecteur de pression d'eau défectueux		Si l'installation de chauffage fait appel à un détecteur de pression d'eau et qu'aucune pression d'eau n'est mesurée, ce message de défaut est émis.	
A11	829	RC20 sans circuit de chauffage		RC20 a été affecté au circuit de chauffage. Le circuit de chauffage ou la télécommande RC20 n'est cependant pas installé(e). Le défaut n'est affiché que sur RC20.	
A12	815	Sonde bouteille de mélange hydraulique	Les circuits de chauffage suivants risquent d'être sous-alimentés, ne pouvant pas être alimentés avec la quantité de chaleur demandée.	Sonde mal branchée ou mal posée. Rupture ou court-circuit du câble de sonde. Sonde défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le branchement et le câble de la sonde. ● Vérifiez si la sonde est montée correctement. ● Comparez la valeur de résistance avec la courbe de sonde.
A12	816	WM10 inexistant ou pas de communication	La pompe du circuit de chauffage 1 est actionnée ou mise en service en permanence.	WM10 ou câble de bus mal branché ou défectueux. WM10 n'est pas reconnu par le RC30.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez les branchements du WM10 et le câble de bus. ● Remplacez le WM10.
A18	825	Conflit d'adresse	Les modules RC30 et RC20 pilotent tous les deux le CC1 et l'ECS. En fonction des programmes de chauffage réglés et des températures d'ambiance souhaitées, l'installation de chauffage ne peut plus fonctionner correctement. La production d'ECS ne fonctionne pas correctement.	Les modules RC20 et RC30 sont tous les deux signalés comme des modules maîtres.	<ul style="list-style-type: none"> ● Modifiez les paramètres P1 du module RC20 ou retirez le RC30 du bus EMS.
A21	816	RC20-CCK1	Comme la température d'ambiance réelle manque, ne fonctionnent pas :	RC20 mal adressé, mal câblé ou défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez l'adresse dans le RC20. ● Vérifiez le fonctionnement et le branchement de la commande à distance. ● Remplacez la commande à distance.
A22	816	RC20-CC2 Communication	<ul style="list-style-type: none"> – Influence ambiance – Optimisation des points de commutation 		
A32	816	MM10 inexistant ou pas de communication	Le circuit de chauffage 2 ne peut pas fonctionner correctement. Le MM10 et la vanne de régulation (vanne de mélange) fonctionnent indépendamment en mode urgence. La pompe du circuit de chauffage 2 est commandée en permanence. Les données moniteur du RC30 ne sont pas valables.	L'adresse du circuit de chauffage du MM10 et du RC30 ne correspondent pas. MM10 ou câble de bus mal branché ou défectueux. MM10 non reconnu par le RC30.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez l'interrupteur d'adressage codé sur le MM10. ● Vérifiez les branchements du MM10 et le câble de bus. ● Remplacez le MM10.
A32	807	Sonde de départ du circuit de chauffage	La pompe du circuit de chauffage 2 continue d'être commandée en fonction de la valeur donnée. La vanne de régulation est mise hors tension et reste dans l'état commandé en dernier (peut être réglée manuellement).	Sonde mal branchée ou mal posée. Rupture ou court-circuit du câble de sonde. Sonde défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le branchement et le câble de la sonde. ● Vérifiez si la sonde est montée correctement. ● Comparez la valeur de résistance avec la courbe de sonde.

SC	FC	Défaut	Effet sur le comportement de régulation	Cause possible	Remède
A51	812	Réglage solaire incorrect	Le seuil d'enclenchement est inférieur au seuil d'arrêt	Réglage incorrect pour le module solaire	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le module solaire.
A51	813	Sonde capteur défectueuse	L'installation solaire ne se met pas en marche.	La sonde est mal branchée. Rupture ou court-circuit du câble de sonde. Sonde défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le branchement et le câble de la sonde. ● Vérifiez si la sonde est montée correctement. ● Comparez la valeur de résistance avec la courbe de sonde.
A51	814	Préparateur d'ECS et sonde de capteur défectueux	L'installation solaire ne se met pas en marche.	La sonde est mal branchée. Rupture ou court-circuit du câble de sonde. Sonde défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le branchement et le câble de la sonde. ● Vérifiez si la sonde est montée correctement. ● Comparez la valeur de résistance avec la courbe de sonde.
A51	816	SM10 inexistant ou pas de communication	Pas d'abaissement solaire lors de la recharge ECS. Si le SM10 est o.k., le mode solaire est chargé de façon autonome	SM10 ou câble de bus mal branché ou défectueux. Communication impossible avec le SM10.	
AD1	817	Sonde de température de l'air défectueuse	La vitesse du ventilateur ne s'adapte plus de façon optimale	Si une température trop basse (< -30 °C) ou trop élevée (> +100 °C) est mesurée sur la sonde de température de l'air, ce message de défaut est émis.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez la sonde de température de l'air ainsi que le connecteur sur le SAFE et remplacez-les si nécessaire.
AD1	818	La chaudière reste froide	L'installation de chauffage est sous-alimentée.	Si la chaudière est inférieure à la température de logique de pompe pendant un certain temps (47 °C), bien que le brûleur soit en marche, ce message de défaut est créé.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez la configuration de l'installation et le paramétrage de la pompe sur le RC30 et corrigez si nécessaire. ● Vérifiez si le clapet anti-retour fonctionne correctement et adaptez si nécessaire. ● Vérifiez si les freins par gravité sont en position de fonctionner.
AD1	819	Signal permanent sur le réchauffeur de fioul	Le brûleur essaie de démarrer.	Un signal d'autorisation est reçu par le réchauffeur de fioul bien que celui-ci soit arrêté.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez l'affectation des connecteurs sur le SAFE et le réchauffeur de fioul et corrigez si nécessaire.
AD1	820	Fioul trop froid	Le brûleur essaie de démarrer.	Le réchauffeur de fioul ne donne pas en retour dans les 6 minutes le signal indiquant que le fioul a atteint sa température de service.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le branchement électrique du réchauffeur de fioul et, s'il est correct, remplacez le réchauffeur de fioul.
Hxx		Message de service, pas de défaut sur l'installation	L'installation de chauffage continue de fonctionner dans la mesure du possible.	Par ex. intervalle d'entretien écoulé.	<ul style="list-style-type: none"> ● Entretien nécessaire, voir documentation technique de la chaudière.



CONSEIL D'UTILISATION

La remise à zéro n'est pas nécessaire pour les défauts de l'installation. Si vous ne pouvez pas éliminer les défauts de l'installation, adressez-vous au technicien du service après-vente compétent ou à votre filiale Buderus.

2.5 Messages de service (messages d'entretien)

SC : Code d'écran (affiché dans le BC10/RC30)

Entretien : Désignation du message de service

Cause possible : Description du message de service

Remède : Mesures pour l'élimination du défaut

SC	Entretien	Cause possible	Remède
H 1	Température des fumées élevée	Dès que la température des fumées a dépassé une certaine limite (110 °C) le brûleur est commuté dans la 1 ^{ère} allure et le message de service apparaît. Le message ne s'efface qu'après avoir donné l'ordre "Annuler le message de service".	<ul style="list-style-type: none"> ● Nettoyez la chaudière. ● Contrôlez la position, l'équipement et l'état des tôles d'insertion et corrigez si nécessaire.
H 2	Ventilateur du brûleur trop lent	Le SAFE doit émettre un signal PWM anormalement fort pour la vitesse recherchée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez l'encrassement du ventilateur du brûleur, nettoyez et remplacez-le si nécessaire.
H 3	Heures de service écoulées	Le nombre d'heures de service réglé sur le RC30 jusqu'au prochain entretien a été dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> ● Réalisez les travaux d'entretien.
H 4	Courant d'ionisation par le détecteur de flamme faible	<p>Le signal de flamme est encore à peine supérieur à la limite d'arrêt du SAFE.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le détecteur de flamme ou le support en équerre (G135) sont encrassés. – Le positionnement du système de mélange par rapport au tube de visée des flammes est incorrect. – Le raccordement électrique détecteur de flamme / SAFE est défectueux. – Détecteur de flamme ou SAFE défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si le détecteur de flamme et le support en équerre (miroir) sont encrassés et nettoyez si nécessaire. ● Vérifiez le positionnement du tube de visée des flammes et corrigez si nécessaire. ● Vérifiez l'encrassement du système de mélange et nettoyez si nécessaire. ● Vérifiez le connecteur du détecteur de flamme sur le SAFE. ● Vérifiez le réglage du brûleur et corrigez si nécessaire. ● Vérifiez le signal du détecteur de flamme dans les 1^{ère} et 2^{ème} allures à l'aide du RC30. S'il est incorrect, remplacez le détecteur de flamme.
H 5	Retard d'allumage important	<p>Lors des derniers démarrages du brûleur, la formation de la flamme a été fortement retardée :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Alimentation en fioul défectueuse. – Dispositif d'allumage défectueux. – Réglage du brûleur défectueux. – Composants du brûleur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez l'alimentation en fioul. ● Contrôlez l'allumage avec un test relais (RC30), vérifiez si l'électrode d'allumage est encrassée ou endommagée (écartement de l'électrode), remplacez-la si nécessaire. ● Remplacez le gicleur à fioul. ● Remplacez la vanne d'arrêt du fioul du réchauffeur de fioul. ● Vérifiez le dispositif de mélange, nettoyez-le si nécessaire. ● Vérifiez le réglage du brûleur et corrigez si nécessaire.

Tabl. 4 Messages de service

SC	Entretien	Cause possible	Remède
H 6	Décrochage de flamme fréquent	Lors des derniers démarrages du brûleur, un décrochage de flamme s'est souvent produit. <ul style="list-style-type: none"> – Alimentation en fioul défectueuse. – Dispositif d'allumage défectueux. – Réglage du brûleur défectueux. – Composants du brûleur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Consultez la mémoire des défauts avec blocage pour voir dans quelle phase de fonctionnement le décrochage de la flamme s'est produit. <p>Si seul le code de défaut 6U/511 (pas de formation de flamme) est affiché :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez l'alimentation en fioul. ● Vérifiez le courant du détecteur de flamme à l'aide du RC30. ● Contrôlez l'allumage avec un test relais (RC30). ● Remplacez le gicleur à fioul. ● Remplacer le clapet du réchauffeur de fioul. ● Vérifiez le dispositif de mélange, nettoyez-le si nécessaire. ● Vérifiez le réglage du brûleur et corrigez si nécessaire. <p>Si d'autres défauts avec blocage (décrochage de la flamme après sa formation) sont affichés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez et corrigez si nécessaire le réglage du brûleur. ● Vérifiez le dispositif d'alimentation en fioul. ● Vérifiez l'affectation des connecteurs de la 1^{ère}/2^{ème} électrovanne (défaut 6L/516). ● Contrôlez le courant d'ionisation par le détecteur de flamme pendant le service. En cas de signal < 50 μA, vérifiez le support en équerre (G135) et nettoyez si nécessaire, remplacez éventuellement le détecteur de flamme.
H 8	Date dépassée	La date d'entretien réglée sur le RC30 a été atteinte.	<ul style="list-style-type: none"> ● Réalisez les travaux d'entretien.

Tabl. 4 Messages de service

3 Remplacement du fusible de l'installation de chauffage

Pour remplacer le fusible, vous devez démonter le contrôleur de base BC10 (fig. 5, **pos. 3**) de l'appareil de régulation MC10 (fig. 5, **pos. 4**). Procédez comme suit:



DANGER DE MORT

par électrocution si l'appareil est ouvert.

AVERTISSEMENT!

- Avant d'ouvrir l'appareil: Mettez l'installation de chauffage hors tension avec l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou déconnectez-la du réseau électrique par le fusible correspondant.
- Protégez l'installation de chauffage contre tout réenclenchement involontaire.
- Retirez le module de commande RC30 (fig. 5, **pos. 2**) et desserrez la vis de sécurité (fig. 5, **pos. 1**, le cas échéant).
- Appuyez sur la languette de déverrouillage du contrôleur de base BC10 et séparez le contrôleur de base BC10 de l'embase dans le sens de la flèche (fig. 5).

A l'avant de l'appareil de régulation (sous le contrôleur de base) se trouve un évidement avec un fusible de rechange pour l'installation de chauffage (fig. 6, **pos. 1**).



CONSEIL D'UTILISATION

Il doit toujours y avoir un fusible de rechange dans l'évidement prévu à cet effet.

- Remplacez le fusible de rechange une fois que vous l'avez utilisé.
- Retirez le cache du fusible à l'aide d'un tournevis dans le sens des aiguilles d'une montre (fig. 6, **pos. 2**).
- Sortez le cache et le fusible défectueux (fig. 6, **pos. 2**) par l'avant.
- Mettez le joint neuf en place et fixez le cache à l'aide du tournevis.
- Remontez le contrôleur de base BC10 et, si nécessaire, la vis de sécurité ainsi que le module de commande RC30 dans l'ordre inverse.

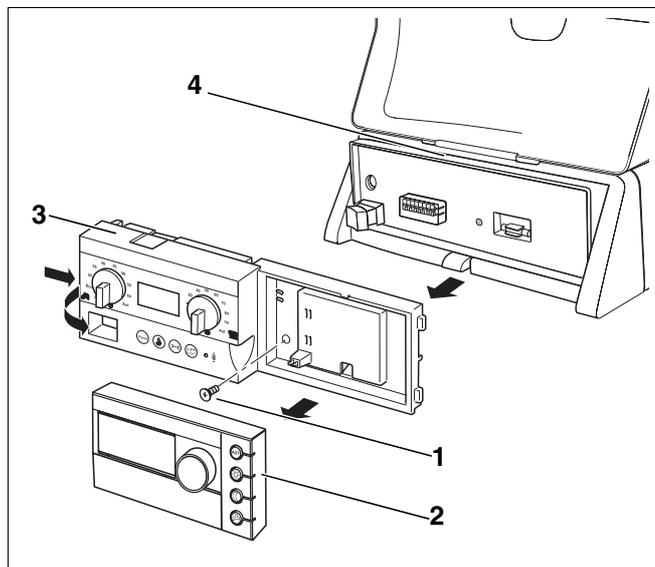


Fig. 5 Démontage du module de commande RC30/du contrôleur de base BC10

Pos. 1 : Vis de sécurité

Pos. 2 : Module de commande RC30

Pos. 3 : Contrôleur de base BC10

Pos. 4 : Appareil de régulation MC10

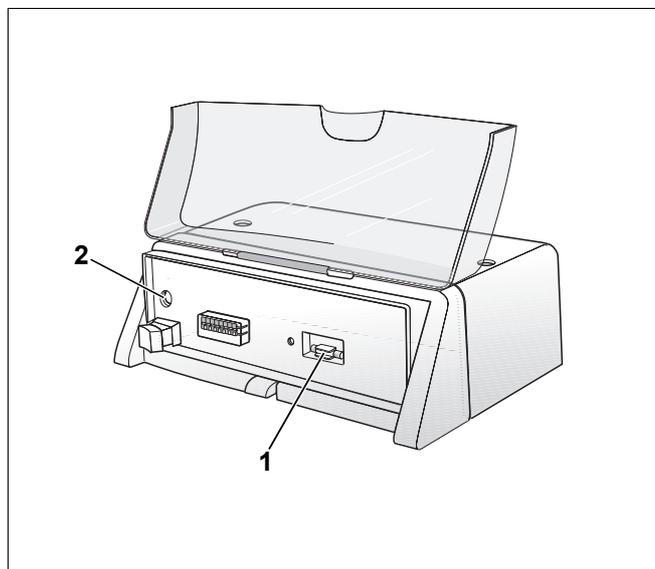


Fig. 6 Remplacement du fusible de l'installation de chauffage

Pos. 1 : Fusible de rechange

Pos. 2 : Fusible

4 Courbes caractéristiques de sonde



DANGER DE MORT

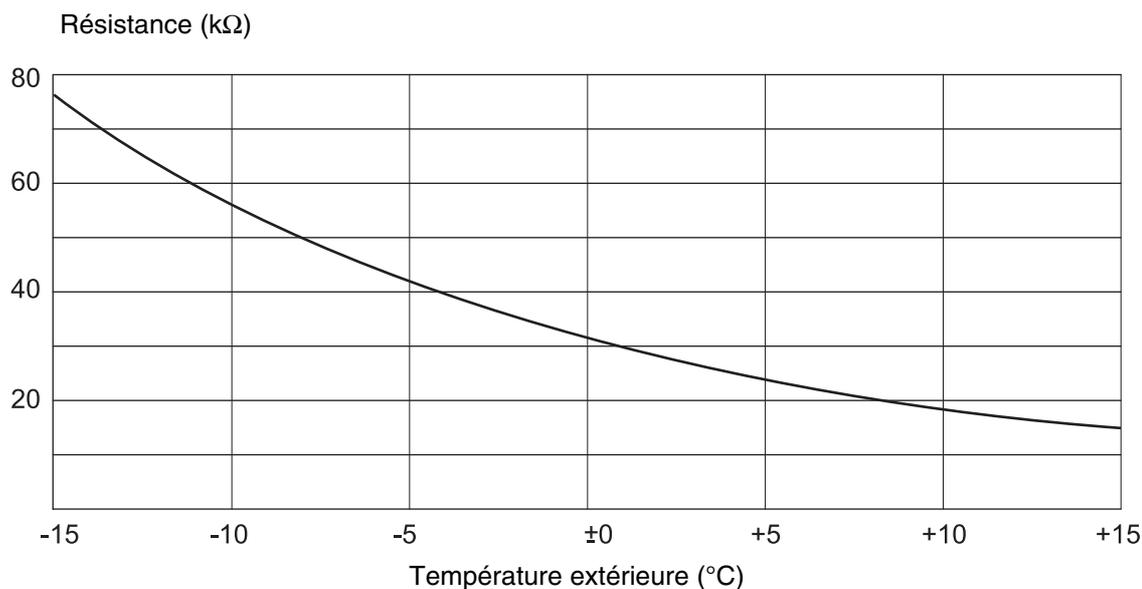
par électrocution.

AVERTISSEMENT !

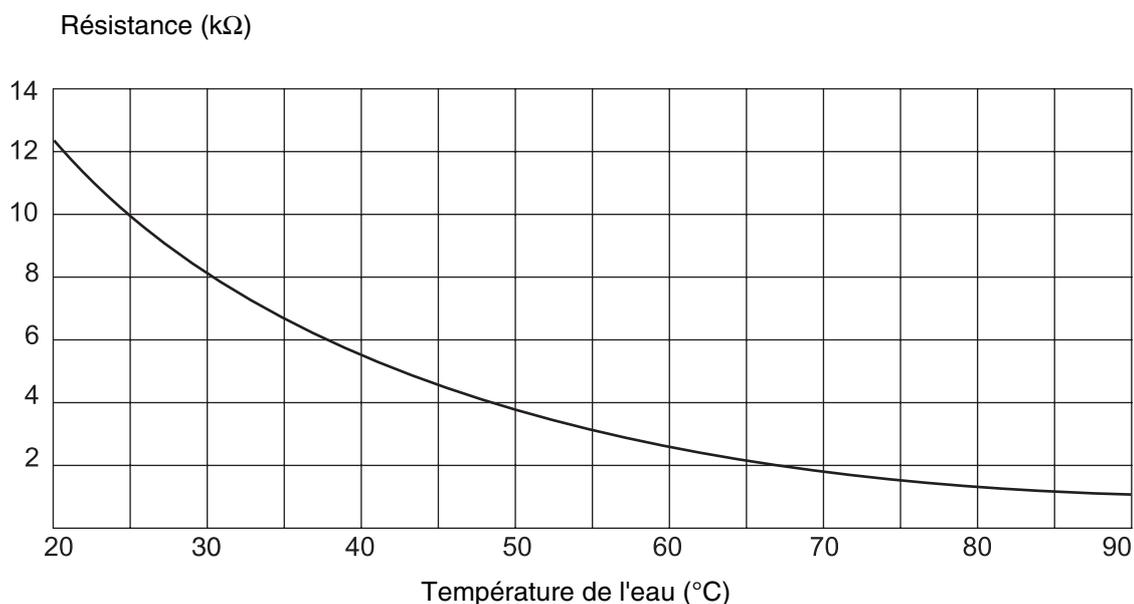
- Mettez l'installation de chauffage hors tension avant toute mesure.

Mesurez toujours les températures à comparer (températures ambiante, de départ, extérieure et des fumées) à proximité de la sonde. Les courbes caractéristiques indiquent des valeurs moyennes avec une certaine tolérance. Mesurez la résistance aux extrémités des câbles.

Sonde de température extérieure

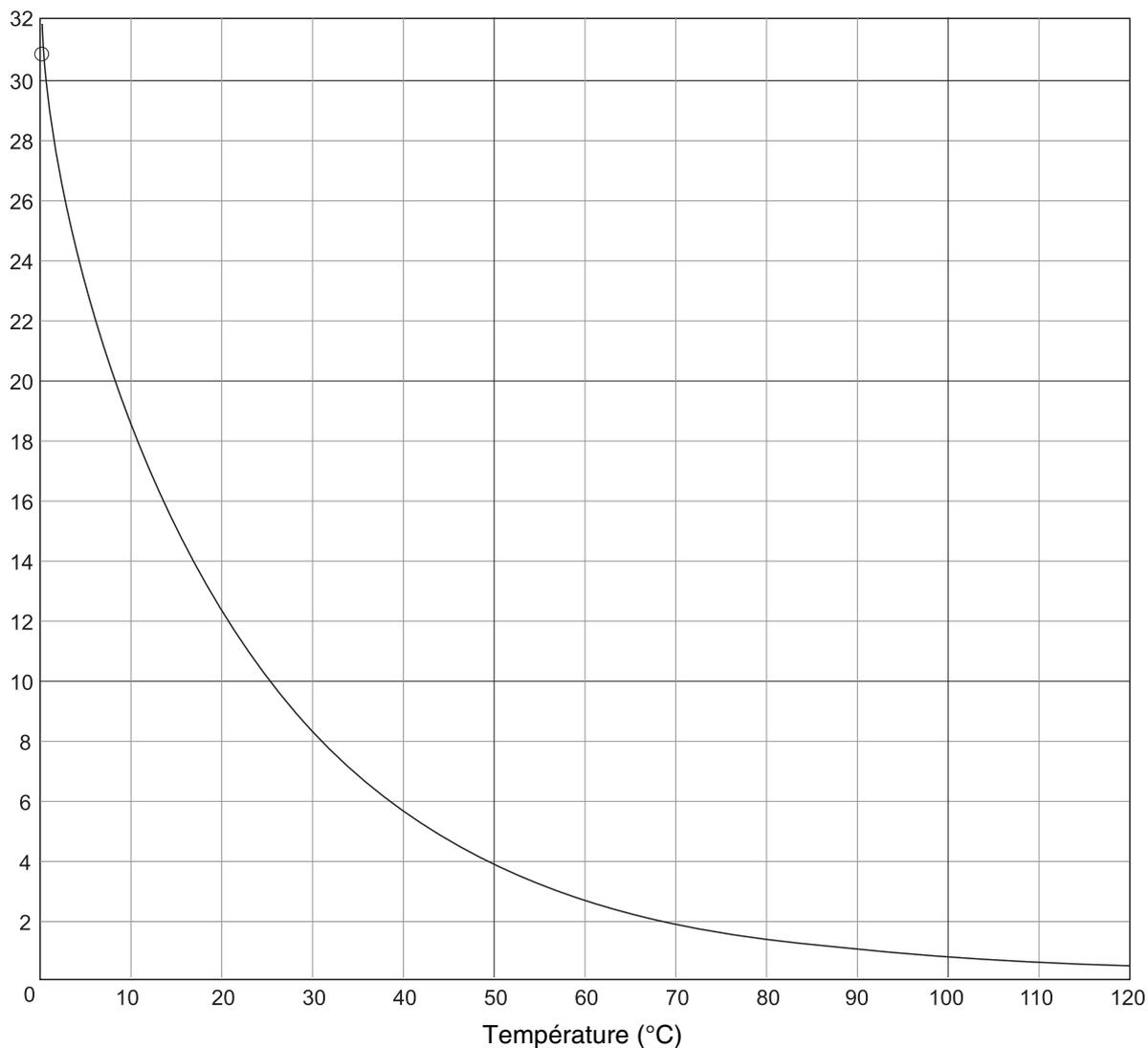


Sonde de température d'eau chaude sanitaire



Sondes de température de l'air de combustion, sur le départ chaudière, des fumées

Résistance (k Ω)



CONSEIL D'UTILISATION

Pour les sondes de départ chaudière et de température des fumées, on utilise deux détecteurs doubles semblables, intégrés dans le boîtier de sonde.

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Cachet de l'installateur:



Buderus Chauffage SAS
BP 31
67501 HAGUENAU Cedex
<http://www.buderus.fr>
E-Mail : buderus@buderus.fr