

Séquenceur d'extraction de fond

BTS1050

Notice de montage et d'entretien



1. Informations de sécurité
2. Informations générales
3. Installation mécanique
4. Installation électrique
5. Mise en service
6. Recherche d'erreurs
7. Informations techniques
8. Assistance technique

1. Informations de sécurité

L'équipement ne peut être installé, raccordé électriquement et mis en service que par des personnes qualifiées ayant les instructions/la formation appropriées.

L'entretien et la modification ne peuvent être effectués que par du personnel autorisé ayant suivi une instruction/formation spécifique.



Danger

Les borniers de l'équipement sont sous tension pendant le fonctionnement ! Il existe un risque de blessures graves par choc électrique !

Toujours couper l'alimentation électrique de l'équipement avant d'installer, de retirer ou de connecter les borniers !



Important

La plaque signalétique précise les caractéristiques de l'équipement. Ne pas mettre en service ou faire fonctionner un équipement qui ne possède pas sa propre plaque signalétique spécifique.

Directives et normes

LV (Directive Basse Tension) et EMC (Compatibilité Electromagnétique)

L'équipement est conforme aux exigences de la directive basse tension 2014/35/EU et de la directive EMC 2014/30/EU.

ATEX (Atmosphère Explosible)

Selon la directive européenne 2014/34/EU, le séquenceur de niveau BTS1050 ne doit pas être utilisé dans des zones potentiellement explosives.

2. Informations générales

2.1 Intentions d'utilisation

Le BTS1050 est un séquenceur pour le contrôle d'une vanne d'extraction de fond. Il permet à la vanne d'extraction de fond de s'ouvrir, éliminant les solides précipités qui pourraient autrement s'accumuler et éventuellement causer des dommages.

Les séquenceurs BTS1050 sont contrôlés à partir d'une horloge en temps réel (RTC) sauvegardée par batterie.

Une séquence d'extraction séparée peut être activée chaque jour de la semaine avec des heures de démarrage, d'arrêt et de répétition différentes.

Une fonction de copie simple permet de copier les paramètres sur tous les jours si nécessaire.

Une fonction de test fournit à l'opérateur un outil de diagnostic.

Jusqu'à neuf unités BTS1050 (ou BCR3250 ou BT1050) peuvent être installées et liées en priorité pour les installations multi-chaudières.

Un boîtier d'interrupteur de fin de course peut être connecté pour surveiller l'action d'ouverture/fermeture correcte de la vanne.

2.2 Fonctionnement

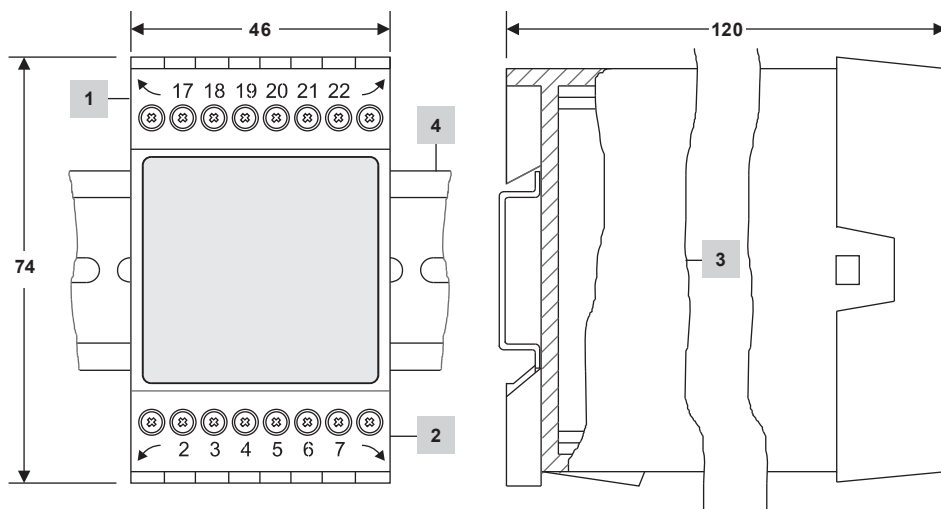
- Le séquenceur d'extraction de fond BTS1050 présente les propriétés suivantes :
- Spécialement conçu pour les tâches d'extraction de fond
- Options de minuterie complètes
- Simple à mettre en service - option de configuration rapide, en utilisant la fonction de copie
- Alimentation : 24 Vdc
- Une liaison prioritaire et une minuterie de récupération empêchent les chaudières de s'éteindre en succession rapide
- Avertit si la vanne ne s'ouvre pas ou ne se ferme pas
- Entrée de veille pour réduire la perte d'eau de la chaudière si la chaudière est en veille ou en faible demande
- Mot de passe de protection



Fig. 1

3. Installation mécanique

3.1 Dimensions (approximatives) en mm



Répère

1	Bornier supérieur
2	Bornier inférieur
3	Boîtier
4	Rail support TH 35, EN 60715

Fig. 2

3.2 Installation dans une armoire de commande

Le séquenceur d'extraction de fond de chaudière BTS1050 est clipsée sur un rail support de type TH 35, EN 60715 dans l'armoire de commande.

Figure 2, repère 4.

3.3 Installation sur la porte d'une armoire de commande

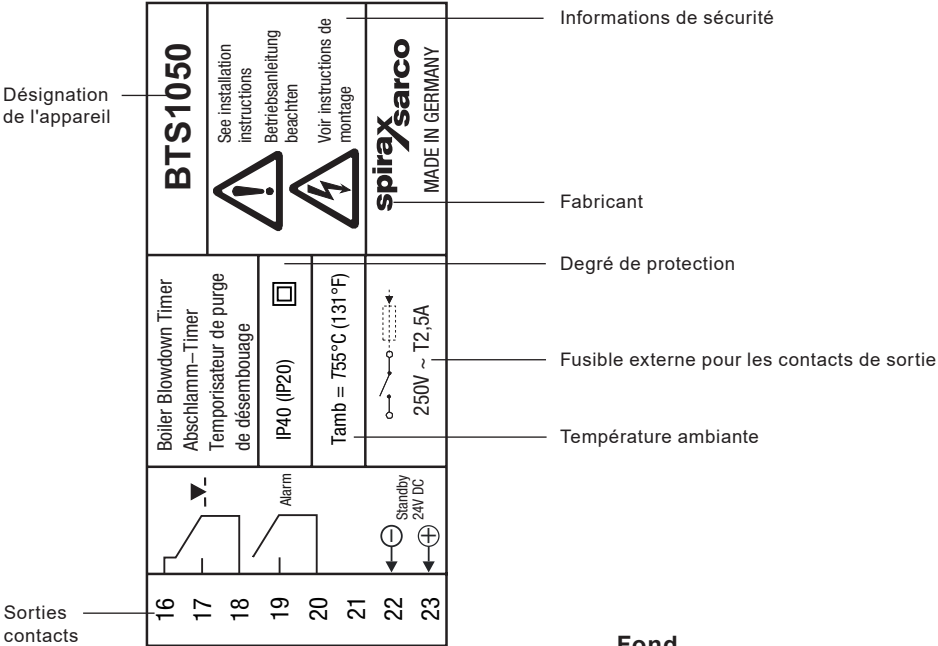
L'adaptateur de panneau BHC est disponible en petit format, ce qui permet d'installer le séquenceur sur la porte d'une armoire de commande.



Fig. 3

3.4 Plaques firmes

Retour au début



Fond

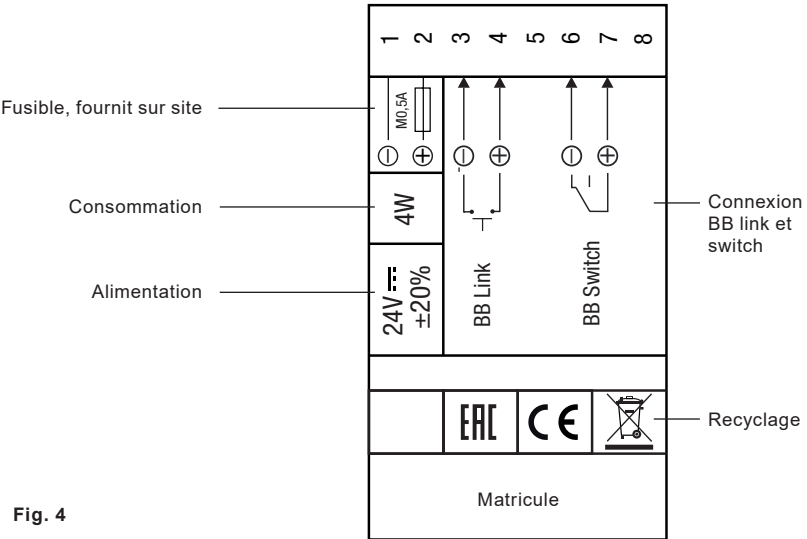


Fig. 4

Séquenceur d'extraction de fond BTS1050

4. Installation électrique

4.1 Schéma de câblage

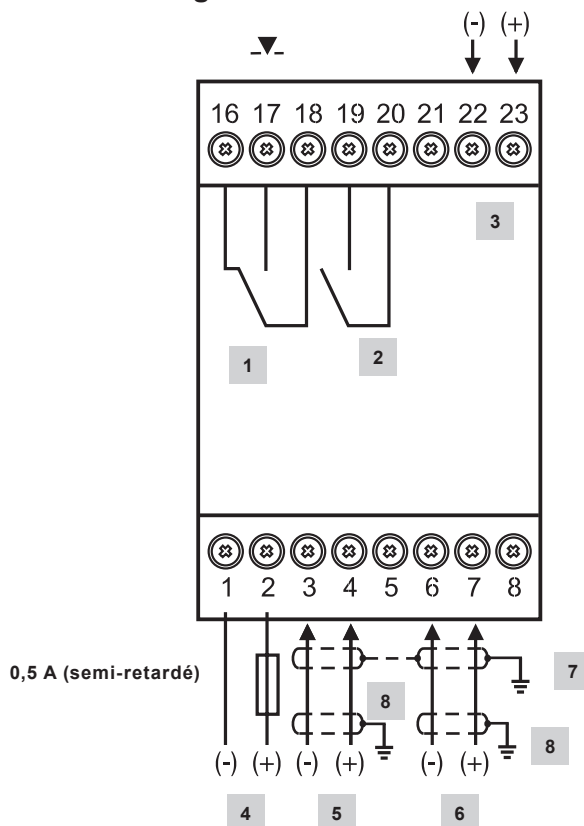


Fig. 5 - Schéma de câblage

Répère	
1	Contacts de sortie de vanne d'extraction de fond (BB)
2	Contact de sortie d'alarme
3	Entrée de veille (24 Vdc), ON = veille, OFF = fonctionnement normal
4	Raccordement de la tension d'alimentation 24 Vdc avec fusible 0,5 A (semi-retardé) fourni sur site
5	Entrée de liaison d'extraction de fond (BB)
6	Entrée du commutateur d'extraction de fond (BB)
7	Point central de mise à la terre (CEP) dans l'armoire de commande
8	Point de mise à la terre de l'équipement auxiliaire

Séquenceur d'extraction de fond BTS1050

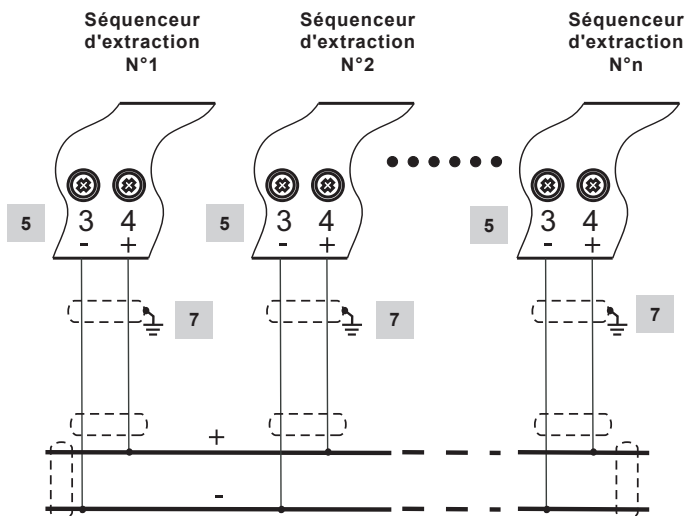


Fig. 6
Connexion de la liaison prioritaire d'extraction de fond

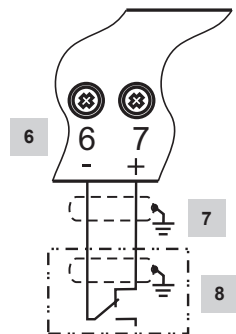


Fig. 7
Connexion de
l'interrupteur d'extraction
de fond (vanne illustrée
fermée)

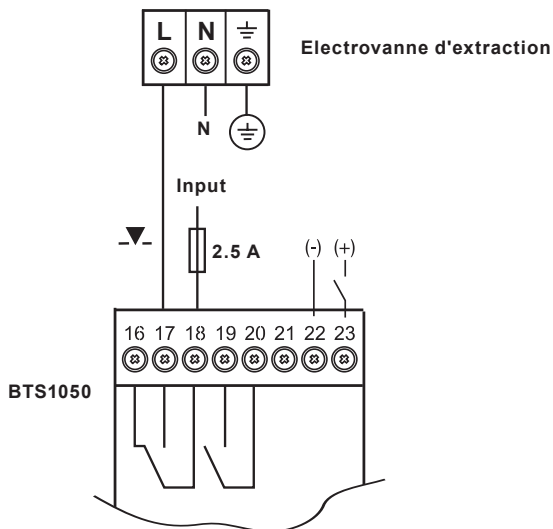


Fig. 8
Connexion de l'électrovanne d'extraction de fond

4.2 Raccordement de la tension d'alimentation

L'équipement doit être alimenté en 24 Vdc à partir d'une alimentation SELV (Safety Extra Low Voltage).

Un fusible externe semi-retardé de 0,5 A doit également être installé.

Ce bloc d'alimentation doit être électriquement isolé des tensions sous tension dangereuses et répondre aux exigences d'isolation double ou renforcée selon l'une des normes suivantes :

EN 50178, EN 61010-1, EN 60730-1, EN 60950-1 ou EN 62368-1.

4.3 Raccordement des contacts de sortie

Câbler le bornier supérieur 1 (bornes 16-20), illustré à la figure 5, selon les fonctions de commutation souhaitées. Prévoir un fusible externe temporisé de 2,5 A pour les contacts de sortie.

Lorsque des charges inductives sont désactivées, des pointes de tension se produisent qui peuvent avoir un effet négatif majeur sur le fonctionnement des systèmes de contrôle et de mesure. Les charges inductives connectées doivent donc disposer d'un déparasitage (combinaison RC) conformément aux spécifications du fabricant.

4.4 Connexion du BB Link et du BB Switch

Pour connecter l'équipement, utiliser un câble de commande multiconducteur blindé avec une section minimum de conducteur de 0,5 mm², par ex. LiYY 2 x 0,5 mm², longueur maximale : 100 mètres

Câbler le bornier conformément au schéma de câblage Figure 5. Connecter le blindage au point central de mise à la terre (CEP) dans l'armoire de commande et l'équipement auxiliaire.

Assurez-vous que les câbles de connexion menant à l'équipement sont séparés et acheminés séparément des câbles d'alimentation.

4.5 Connexion de l'entrée pour l'entrée de veille (24 Vdc)

Pour connecter l'équipement, utiliser un câble de commande multiconducteur avec une section minimum de conducteur de 0,5 mm², par ex. LiYY 2 x 0,5 mm², longueur maximale : 100 m.

Câbler le bornier conformément au schéma de câblage. Figure 5.

Assurez-vous que les câbles de connexion sont séparés et acheminés séparément des câbles d'alimentation.

4.6 Outils

Tournevis taille 3,5 x 100 mm, entièrement isolé selon VDE 0680-1.



Important

- Assurez-vous que les câbles de connexion menant à l'équipement sont séparés et acheminés séparément des câbles d'alimentation.
- Ne pas utiliser les bornes inutilisées comme bornes de point d'appui.



Danger

Les circuits d'alimentation et de secours 24 V doivent être électriquement isolés des tensions dangereuses et doivent satisfaire au moins aux exigences d'isolation double ou renforcée selon l'une des normes suivantes : DIN EN 50178, DIN EN 61010-1, DIN EN 60730-1 ou DIN EN 60950.

5. Mise en service

5.1 Réglages d'usine

- Durée BB = 5 secondes
- Priorité BB = 0 (non lié)
- Temps de récupération BB = 4 heures
- Commutateur BB monté = non
- Temps de fermeture de l'interrupteur BB = 5 secondes
- Temps de levage du commutateur BB = 5 secondes
- Alarme de commutation BB = désactivée
- Minuterie lundi - dimanche
 - Activé = oui
 - Heure de démarrage de la minuterie = 00:00
 - Heure d'arrêt de la minuterie = 23:59
 - Heure de répétition de la minuterie = 00:00

5.2 Signification des codes sur l'afficheur 7 segments



Code	Définition	Fonction
Indication lorsque les boutons haut et bas sont pressés		
dur	Durée BB	Configuration de la durée d'extraction de fond.
Prio	BB prioritaire	Configuration prioritaire de l'extraction de fond.
rEco	Temps de récupération BB	Configuration du temps de récupération de la cuve d'extraction de fond.
SWCH	Commutateur BB	Configuration de la surveillance de l'interrupteur d'extraction de fond : installé, temps de fermeture/levage, alarme, état de la liaison, état de l'interrupteur.
Mon	Minuterie Lundi	Configuration de la minuterie : activer, démarrer, arrêter, répéter, copier.
tuE	Minuterie Mardi	Configuration de la minuterie : activer, démarrer, arrêter, répéter.
Wed	Minuterie Mercredi	Configuration de la minuterie : activer, démarrer, arrêter, répéter.
thu	Minuterie Jeudi	Configuration de la minuterie : activer, démarrer, arrêter, répéter.
Fri	Minuterie Vendredi	Configuration de la minuterie : activer, démarrer, arrêter, répéter.
SAt	Minuterie Samedi	Configuration de la minuterie : activer, démarrer, arrêter, répéter.
Sun	Minuterie Dimanche	Configuration de la minuterie : activer, démarrer, arrêter, répéter.
CLoc	Horloge	Réglage de l'heure de l'horloge : heure, jour/mois, année.
tEst	Test	Test de la vanne/ relais sortie alarme.
rST.A	Réinitialiser l'alarme	Réinitialiser l'alarme BB / Alarme BB non exécutée.

Indiqué en cas de dysfonctionnements.		
A.003	Alarme	Alarme de commutateur d'extraction de fond.
A.005	Alarme	Alarme d'extraction de fond non exécutée.
E.030	Erreur	Erreur RTC.
E.097	Erreur	Erreur de test pas à pas.
E.098	Erreur	Erreur d'application pas à pas.
E.099	Erreur	Erreur de test interne.

5.3 Entrée du mot de passe



Démarrage
La possibilité de modifier les paramètres du séquenceur protégée par un mot de passe. Le mot de passe par défaut est 7452

Entrée mot de passe		
Action	Affichage	Fonction
Appuyer sur le bouton haut ou bas jusqu'à ce que le paramètre désiré apparaisse	L'affichage bascule entre le paramètre et la valeur enregistrée.	Sélectionner le paramètre
Appuyer sur le bouton OK et maintenir	PASS est affiché	La protection du mot de passe est active
Appuyer sur le bouton OK et maintenir	Premier chiffre (0000) clignote	Le mode entrée du mot de passe est actif. Vous pouvez changer le premier chiffre.
Appuyer sur le bouton haut ou bas	Une nouvelle valeur est affichée	Appuyer sur le bouton haut augmente de valeur, le bouton bas diminue la valeur.
Appuyer brièvement sur OK	2 ^e , 3 ^e et 4 ^e chiffres clignent (de la droite vers la gauche)	Les 2 ^e , 3 ^e ou 4 ^e chiffres peuvent maintenant être modifiés à l'aide des boutons haut et bas. Appuyer sur le bouton haut augmente la valeur, le bouton bas réduit la valeur.
Lorsque vos entrées sont terminées : Appuyer sur le bouton OK et maintenir pendant 3 secondes.	donE est brièvement affiché. Ensuite, l'affichage bascule entre le paramètre et la valeur.	Mot de passe entré correctement. Le système revient au paramètre. Maintenant, tous les paramètres peuvent être modifiés.
	FAiL est brièvement affiché. Ensuite, l'affichage bascule entre le paramètre et la valeur.	Mauvais mot de passe saisi. Le système revient au paramètre.
Si vous n'effectuez aucune autre saisie pendant 10 sec.	quit est brièvement affiché. Ensuite, l'affichage bascule entre le paramètre et la valeur.	La saisie du mot de passe a expiré. Le système revient au paramètre.
Après 30 minutes d'inactivité (aucun bouton enfoncé), le mot de passe doit être saisi à nouveau. Après un redémarrage, l'appareil démarre toujours protégé par un mot de passe.		

5.4 Réglage des paramètres



Fig. 11

Démarrage		
Action	Affichage	Fonction
Activer la tension d'alimentation. Minuterie jusqu'au prochain BB, jour et heure réelle affichés.	L'affichage à 7 segments indique le logiciel et le type d'équipement.	Test du système, dure environ 3 secondes.
	L'affichage à 7 segments bascule entre bb et le compte à rebours du temps bb restant.	L'extraction de fond après l'exécution du cycle d'alimentation. (A lieu uniquement si la minuterie d'extraction de fond est activée pour le jour en cours et que l'heure réelle se situe dans la plage de démarrage et d'arrêt de la minuterie)
	L'affichage à 7 segments donne le compte à rebours jusqu'au prochain BB. Une fois par minute, le jour actuel de la semaine et l'heure actuelle s'affichent brièvement.	Le système passe en mode de fonctionnement.

Réglage des paramètres		
Action	Affichage	Fonction
Appuyer sur le bouton haut ou bas jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche.	L'affichage bascule entre le paramètre et la valeur enregistrée.	Sélection du paramètre.
Appuyer sur le bouton OK et maintenir	P A S S s'affiche.	Saisie du mot de passe, suivre la section 5.5.
Appuyer sur le bouton OK et maintenir	Le premier chiffre (0000) clignote.	Mode paramétrage actif. Vous pouvez modifier le premier chiffre.
Appuyer sur le bouton haut ou bas.	Une nouvelle valeur s'affiche.	Appuyer sur le bouton haut augmente la valeur, appuyer sur le bouton bas réduit la valeur.
Appuyer brièvement sur le bouton ok.	Le 2 ^e , 3 ^e ou 4 ^e chiffre clignote (de droite à gauche).	Le 2 ^e , 3 ^e ou 4 ^e chiffre peut maintenant être modifié à l'aide des boutons haut et bas. Appuyer sur le bouton haut augmente la valeur, appuyer sur le bouton bas réduit la valeur.
Lorsque vos saisies sont terminées : appuyer sur le bouton ok et maintenez-le enfoncé dans les 3 secondes.	donE s'affiche. Ensuite, l'affichage bascule entre le paramètre et la nouvelle valeur enregistrée.	L'entrée est confirmée. Le système revient au paramètre.
Si vous ne confirmez pas votre saisie dans les 3 secondes ou vous n'effectuez aucune autre saisie :	quit s'affiche brièvement. Ensuite, l'affichage bascule entre le paramètre et l'ancienne valeur.	Si vous ne confirmez pas, vos entrées ne seront pas appliquées. Veuillez répéter la procédure. Si vous ne confirmez pas, le système revient au paramètre.
Appuyer sur le bouton haut ou bas jusqu'à ce que le paramètre suivant s'affiche. Ou appuyer sur le bouton haut ou bas jusqu'à ce que la valeur réelle du compte à rebours s'affiche. Ou après 30 secondes, la valeur réelle du compte à rebours s'affiche automatiquement. Certains paramètres (par exemple les minuteries) sont organisés en sous-menus. Une longue pression sur le bouton OK entre dans un sous-menu. Une courte pression sur le bouton OK quitte un sous-menu.		

5.5 Réglage des paramètres de contrôle et des minuteries



Réglage de la durée de BB	
Sélectionner la paramètre dur , saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Durée entre 0 et 999s. Veuillez noter que le temps d'ouverture de la vanne (durée BB) doit être plus long que le temps de levée/fermeture de l'interrupteur BB (si un interrupteur est installé). Sinon, une fausse alarme sera déclenchée.
Réglage de la priorité BB	
Sélectionner la paramètre Prio , saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Réglage de priorité entre 0 (non lié) et 9.
Réglage de la priorité BB	
Sélectionner la paramètre rEco , saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Temps de récupération entre 00:00h et 11:59h (hh.mm)
Réglage du commutateur BB monté	
Sélectionner le paramètre SWCH , puis le sous-paramètre Fitt , saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Commutez les options installées oui ou non.
Réglage du temps de fermeture de l'interrupteur BB	
Sélectionner le paramètre SWCH , puis le sous-paramètre CLoS , saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Temps de fermeture entre 1 et 10 s.
Réglage du temps d'ouverture de l'interrupteur BB	
Sélectionner le paramètre SWCH , puis le sous-paramètre LiFt , saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Temps d'ouverture entre 1 et 10 s.

Réglage de l'alarme d'ouverture de l'interrupteur BB	
Sélectionner le paramètre SWCH , puis le sous-paramètre AL , saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Options d'alarme activées ou désactivées. Cette option active une "alarme ouverture BB". Une "alarme de fermeture BB" est active lorsque l'interrupteur BB est configuré comme prévu.

	Nota
	L'alarme d'ouverture/fermeture de l'interrupteur BB peut être réinitialisée à l'aide du paramètre rSt.A . Cette alarme est verrouillée jusqu'à la réinitialisation, le redémarrage ou l'exécution sans erreur lors de la prochaine purge de fond.

Status BB Link (lecture seule)	
Sélectionner le paramètre SWCH , puis le sous-paramètre Ln.In .	L'affichage indique OPEn , (lien ouvert) ou CLOS (lien fermé).
Status BB Switch (lecture seule)	
Sélectionner le paramètre SWCH , puis le sous-paramètre SW.In .	L'affichage indique OPEn , (lien ouvert) ou CLOS (lien fermé).
Une courte pression sur le bouton OK quitte un sous-menu.	

Réglage des minuteriers	
Chaque jour de la semaine a les mêmes paramètres, le lundi est montré comme exemple ci-dessous, il a le paramètre supplémentaire COPy qui copie les paramètres du lundi vers tous les autres temporisateurs.	
Activation des minuteriers	
Sélectionner le paramètre Mon , puis le sous-paramètre En , saisir et enregistrer l'option souhaitée.	Activer oui ou non.
Réglage de l'heure de début	
Sélectionner le paramètre Mon , puis le sous-paramètre Strt , saisir et enregistrer l'option souhaitée.	Entrer l'heure entre 00:00h et 23:58h (hh.mm).
Réglage de l'heure d'arrêt	
Sélectionner le paramètre Mon , puis le sous-paramètre StoP , saisir et enregistrer l'option souhaitée.	Entrer l'heure entre 00:01h et 23:59h (hh.mm).
Réglage du temps de répétition	
Sélectionner le paramètre Mon , puis le sous-paramètre rEP , saisir et enregistrer l'option souhaitée.	Entrer l'heure entre 00:00h et 12:00h (hh.mm).

Copie des paramètres du lundi à tous les autres jours	
Sélectionner le paramètre Mon , puis le sous-paramètre COPy , appui long sur OK puis done s'affiche	Copier les paramètres du lundi vers tous les autres jours de la semaine.
Une courte pression sur le bouton OK quitte un sous-menu.	

5.5 Réglage des paramètres de contrôle et des minuteriers (suite)

Réglage de l'horloge	
Sélectionner le paramètre CLoc , puis le sous-paramètre hh.mm (temps), saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Entrer l'heure entre 00:00h et 23:59h (hh.mm).
Sélectionner le paramètre CLoc , puis le sous-paramètre dd.MM (jour/mois), saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Entrer le jour/mois entre 01.01. et 31.12. (jj.MM).
Sélectionner le paramètre CLoc , puis le sous-paramètre yyyy (année), saisir et enregistrer la valeur souhaitée.	Entrer l'année entre 2000 et 2099 (aaaa)

5.6 Exemples de configuration de minuterie

Le BTS1050 dispose de minuteriers séparés qui peuvent être activés pour chaque jour de la semaine avec des heures de démarrage, d'arrêt et de répétition différentes.

Les minuteriers sont utilisées pour prioriser les cycles de purge de la chaudière.

- Cela permet un temps de récupération (pour que l'eau dans un récipient de purge refroidisse)
- Cela minimise le gaspillage de chaleur et d'eau
- Cela sélectionne le temps de purge le plus approprié (c'est-à-dire en évitant les heures de pointe de la demande de vapeur, la purge la nuit ou le week-end pour réduire les émissions sonores)

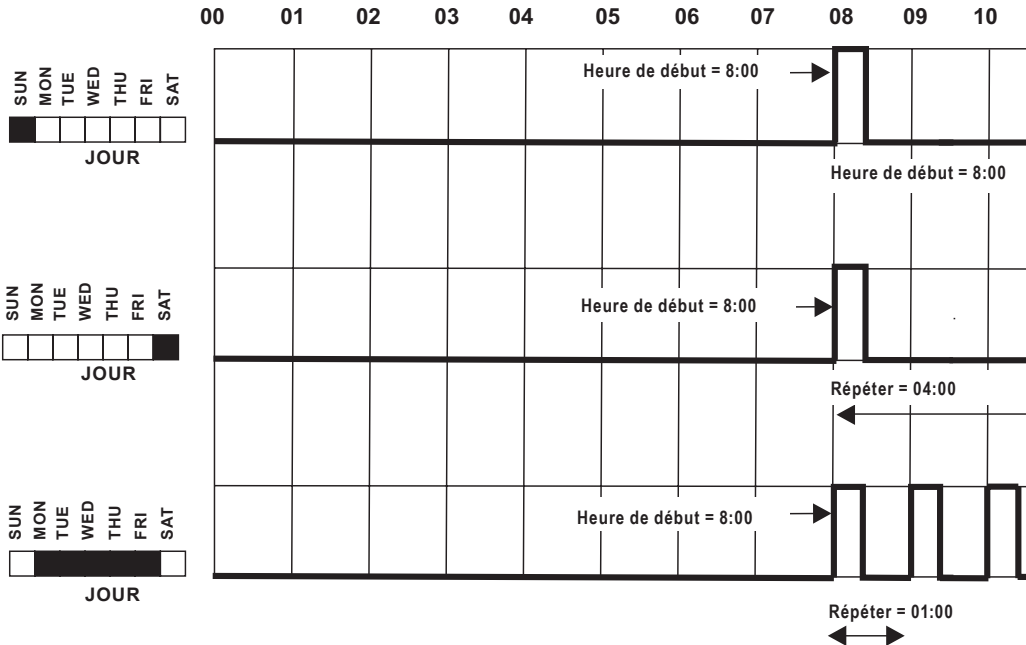


Fig. 13



Nota

L'horloge démarre avec les valeurs par défaut (00:00 / 01.01 / 2000) lorsque la pile est remplacée.

Remplacer la batterie si les valeurs par défaut sont affichées après chaque cycle d'alimentation.

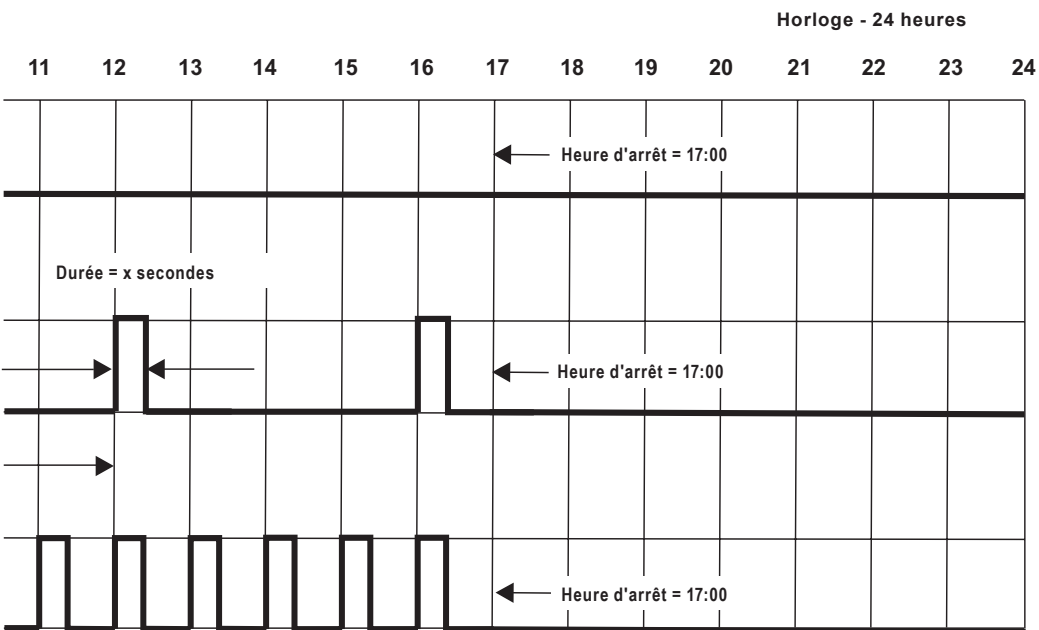
Exemple 1

Un ensemble BTS1050 pour une semaine de fonctionnement typique

Dimanche fixé pour une seule purge à 08h00, pas de répétition

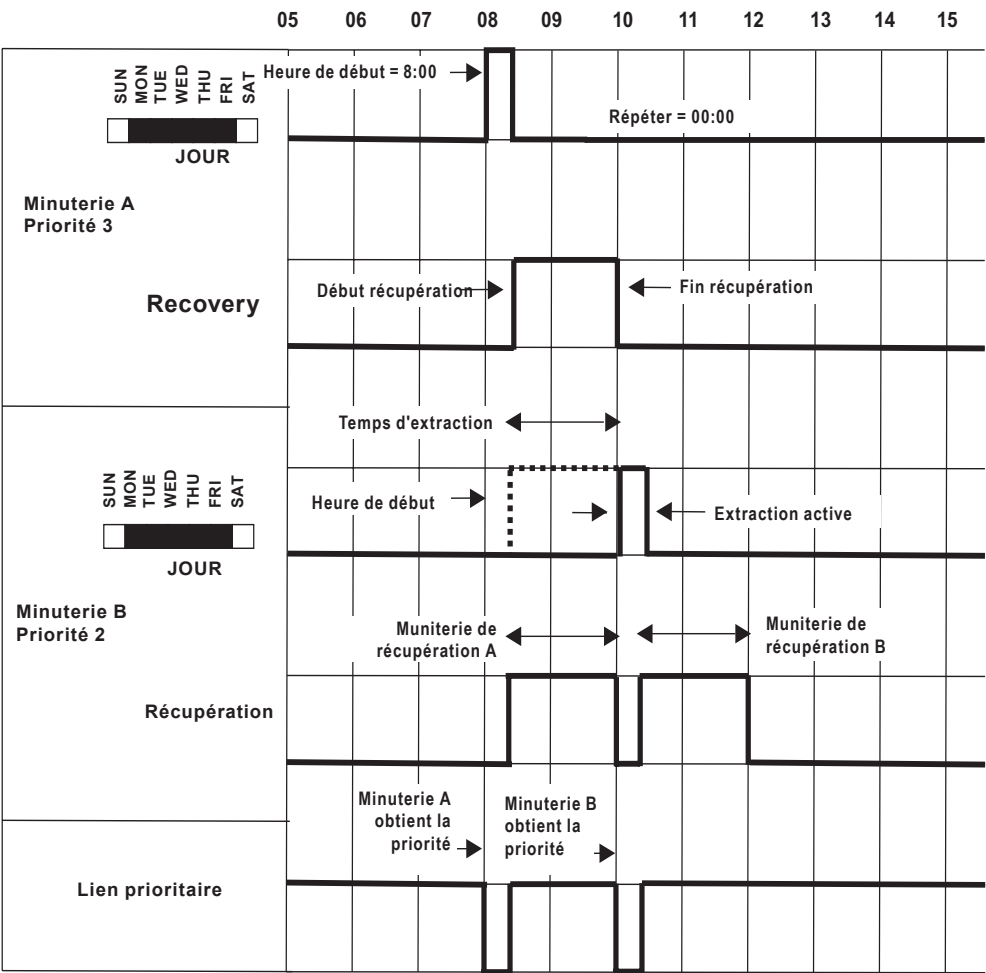
Samedi fixé pour 3 événements de purge, heure de début 08h00, répétition = 04h00 et heure d'arrêt = 17h00

Vidange du lundi au vendredi réglée pour chaque heure entre 08h00 et 17h00.



Exemple 2

2 minuteriées réglées pour des heures de démarrage similaires sur un seul événement de purge
Affiche le temps de récupération et le fonctionnement du lien prioritaire



16	17	18	19	20	21	22	23	24	00	01	02	03	04
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Séquenceur d'extraction de fond BTS1050

5.7 Affichages

Fonctionnement		
Action	Affichage	Fonction
Entre les cycles d'extraction de fond		
Compte à rebours jusqu'à la prochaine extraction de fond	L'affichage à 7 segments affiche le compte à rebours jusqu'à la prochaine purge du fond. Une fois par minute, le jour actuel de la semaine et l'heure actuelle s'affichent brièvement.	BB Contact de sortie vanne 17/18 ouvert.
Durée des cycles d'extraction de fond		
Extraction de fond	L'affichage à 7 segments bascule entre BB et le compte à rebours du temps BB restant. La LED de la vanne BB s'allume.	BB Contact de sortie vanne 17/18 fermé.
Entrée en veille		
Entrée de veille non active.	Le voyant de veille ne s'allume pas.	La sortie de la vanne BB fonctionne.
Entrée de veille active.	La LED de veille s'allume.	La sortie de la vanne BB ne fonctionne pas.
Alarme		
Alarme interrupteur BB active	L'affichage à 7 segments indique A.003 La LED d'alarme s'allume.	Contact de sortie d'alarme 19/20 ouvert.
Alarme BB non exécutée active	L'affichage à 7 segments indique A.005 La LED d'alarme s'allume La LED BB retardée s'allume	Contact de sortie d'alarme 19/20 ouvert.
Extraction de fond retardé		
La ligne de liaison a été bloquée par une minuterie avec une priorité plus élevée.	L'affichage à 7 segments bascule entre rEco et le compte à rebours du temps de récupération. La LED retardée BB clignote.	Sera exécuté lorsque la priorité des temporisateurs sera atteinte.

5.8 Vérifier le fonctionnement des contacts de sortie du relais

Action	Affichage	Fonction
En mode de fonctionnement : Sélectionner le paramètre tES puis le sous-paramètre tSt.o Appuyer et maintenir le bouton ok jusqu'à ce que le test commence.	La LED de la valve BB s'allume, l'affichage bascule entre bb et le compte à rebours du temps bb restant.	Le contact de sortie 17/18 de la vanne BB se ferme pendant la durée de BB, par défaut 5 s.
	L'écran affiche brièvement donE .	Test terminé.
Nota : Un appui court sur le bouton OK annule le test du relais de la vanne bb.		
En mode de fonctionnement : Sélectionner le paramètre tES puis le sous-paramètre tSt.A Appuyer et maintenir le bouton ok.	tSt.A clignote, la LED d'alarme s'allume pendant 3 s.	Le contact de sortie d'alarme 19/20 s'ouvre pendant 3 s.
	tSt.A clignote, la LED d'alarme est éteinte pendant 3 s.	Le contact de sortie d'alarme 19/20 se ferme pendant 3 s.
Nota : Le test se poursuit tant que vous appuyez sur le bouton OK, relâchez le bouton OK et le test se termine, puis quitter s'affiche brièvement.		



Nota

La fonction de test est protégée par l'exigence de saisie du MOT DE PASSE voir section 5.3

5.9 Paramètres d'extraction de fond

Pendant le processus d'évaporation, des dépôts de boues fines se déposent sur les surfaces de chauffe et dans la partie la plus basse de la chaudière à vapeur. La boue de chaudière est causée par exemple par des agents désoxygénants. Les sédiments de boue accumulés forment une couche thermiquement isolante et peuvent endommager les parois de la chaudière en raison d'une chaleur excessive.

Pour effectuer une extraction de fond, la vanne doit être ouverte brusquement. L'effet d'aspiration qui en résulte ne se produit qu'au moment de l'ouverture de la vanne. Le temps d'ouverture doit donc être réglé assez court et la procédure d'extraction de fond répétée plus souvent.

5.9.1 Durée de purge de fond

La durée d'extraction de fond dépend de l'installation et de l'état de l'eau, mais 5 secondes est le maximum recommandé initialement.

5.9.2 Priorité purge de fond

Jusqu'à neuf minuteriers d'extraction peuvent être installés et reliés pour les installations à plusieurs chaudières, empêchant plus d'une chaudière de purger à la fois. Cette caractéristique évite la possibilité de surcharger un vase de purge, ce qui pourrait conduire à l'évacuation de l'eau vers l'égout à une température trop élevée. La désactivation de l'une des minuteriers liées n'affecte pas la fonctionnalité des autres minuteriers. La minuterie avec la priorité suivante s'éteindra à la place.

Pour éviter que plusieurs chaudières ne se vident en même temps, régler la priorité supérieure à zéro et connecter la liaison entre les temporisateurs. Le numéro donne la priorité à la chaudière qui ouvre la vanne d'extraction de fond en premier.

Sélectionner le numéro de priorité :

9 = priorité la plus élevée et 1 = priorité la plus basse

Si la minuterie d'extraction n'est pas liée à d'autres minuteriers, régler la priorité sur '0' (par défaut).



Nota

Ne définissez pas la même priorité de purge sur plusieurs minuteriers. Cela conduirait à une séquence de purge imprévisible.

5.9.3 Temps de récupération de la purge de fond

Sélectionner un temps de récupération suffisant pour que le vase de purge se refroidisse. Si la priorité de purge est nulle, alors le temps de récupération n'est pas actif. Le temps de récupération est redémarré sur toutes les minuteriers liées chaque fois qu'une extraction de fond est initiée par une minuterie liée (la ligne de liaison est tirée vers le bas). Il est suggéré de régler le temps de récupération de manière similaire dans toutes les minuteriers liées.

Le temps de récupération doit toujours être configuré plus petit que le temps de répétition de la purge de fond. Si plusieurs chaudières sont reliées, la somme du temps de récupération pour chaque purge programmée doit être inférieure à la période de temps entre le démarrage et l'arrêt de la minuterie. Sinon, la chaudière avec la priorité la plus basse ne pourra pas purger et après 24h l'alarme « purge non exécutée » se déclenchera.

Exemple de configuration :

Si quatre chaudières sont reliées pour utiliser le même vase de purge et doivent purger une fois entre 8h00 et 16h00 (temps de répétition mis à zéro), alors le temps de récupération de chaque minuterie de purge doit être réglé à moins de 2h moins la durée de purge ($4 \times 2h = 8h$).

Si vous travaillez avec des temps de répétition, chaque purge répétée doit également être prise en compte.

5.9.4 Fin de course fond de purge

Si la vanne d'extraction de fond est équipée d'un interrupteur de fin de course, sélectionner BB Switch "monté".

Si la vanne ne se ferme pas, le relais d'alarme sera désactivé.

AVERTISSEMENT - Le temps de fermeture maximal recommandé est de 5 secondes.

Régler "BB alarm" sur "on" pour activer la fonction d'alarme d'ouverture.

Si la vanne ne parvient pas à ouvrir du siège dans le temps d'ouverture configuré, le relais d'alarme sera désactivé (si l'alarme de levage BB est activée).

Les alarmes de l'interrupteur de limite d'extraction de fond sont verrouillées jusqu'à la réinitialisation manuelle de l'alarme, le cycle d'alimentation ou l'exécution sans erreur lors de la prochaine extraction de fond. L'alarme peut être réinitialisée en sélectionnant le paramètre rSt.A et en appuyant sur la touche OK.

5.9.5 Mode veille

Pour éviter la perte d'eau, la minuterie d'extraction de fond peut être désactivée pendant le fonctionnement en veille ou lorsque le brûleur est éteint.

A cet effet, un signal de commande externe doit être appliqué à l'entrée de veille. Tant que le signal est actif, aucune extraction de fond n'est exécutée.

Après le retour de l'équipement en fonctionnement normal, une extraction de fond est exécutée, le cas échéant (minuterie d'extraction de fond activée pour le jour en cours et l'heure réelle est comprise dans la plage de démarrage et d'arrêt de la minuterie).

6. Recherche d'erreurs

6.1 Affichage, diagnostics et recherche d'erreurs

	Important Veuillez vérifier ce qui suit avant le diagnostic de panne :
	Tension d'alimentation : L'équipement est-il alimenté avec la tension indiquée sur la plaque signalétique ?
	Câblage : Le câblage est-il conforme au schéma de câblage ?

Défauts indiqués sur l'affichage		
Code d'erreur	Défaut	Remède
A.003	Alarme de commutateur d'extraction de fond	Vérifier que le temps d'ouverture/fermeture a été réglé correctement et que la durée BB est plus longue que le temps d'ouverture/fermeture. Vérifier le câblage entre le commutateur BB et la minuterie. Vérifier le bon fonctionnement de la vanne. Vérifier et remplacer l'interrupteur et/ou la vanne si nécessaire.
A.005	Alarme d'extraction de fond non exécutée Alarme	L'extraction de fond a été retardé de plus de 24h en raison de la faible ligne de liaison. Vérifier les paramètres de priorité et de temps de récupération sur tous les minuteurs liés. Vérifier le câblage de la liaison BB.
E.030	Erreur RTC.	Erreur interne. Si celle-ci persiste remplacer l'équipement
E.097	Erreur d'application de procédure pas à pas.	Erreur interne. Si celle-ci persiste remplacer l'équipement
E.098	Erreur de test pas à pas.	Erreur interne. Si celle-ci persiste remplacer l'équipement
E.099	Erreur de test interne.	Erreur interne. Si celle-ci persiste remplacer l'équipement

	Important Vérifier que vous avez lu les notices de montage et d'entretien (IMI) de tous les équipements associés, par exemple la vanne d'extraction de fond.
---	--

	Nota Si un dysfonctionnement se produit dans la minuterie d'extraction du fond, une alarme se déclenchera. En cas d'erreurs internes (E.097) et lorsque l'autotest cyclique signale à nouveau OK, l'appareil redémarre. Si cela se produit encore et encore, remplacer l'équipement par un neuf.
---	--

6.2 Action contre les perturbations haute fréquence

Des interférences à haute fréquence peuvent se produire par exemple à la suite d'opérations de commutation déphasées. Si de telles interférences se produisent et entraînent des pannes sporadiques, nous recommandons les actions suivantes afin de supprimer toute interférence.

- Fournir des charges inductives avec des combinaisons RC selon les spécifications du fabricant pour assurer la suppression des interférences
- Assurez-vous que tous les câbles de connexion menant aux capteurs sont séparés et acheminés séparément des câbles d'alimentation
- Augmenter la distance des sources d'interférences
- Vérifier le raccordement de l'écran au point central de mise à la terre (CEP) dans l'armoire de commande et les équipements auxiliaires
- Supprimer les interférences HF à l'aide d'anneaux de ferrite à coque articulée
- Utiliser une alimentation séparée pour la minuterie

6.3 Mise hors service/remplacement du séquenceur d'extraction de fond BTS1050

- Couper l'alimentation électrique et couper l'alimentation de l'équipement
- Retirer les borniers supérieur et inférieur (Fig. 15)
- Insérer un tournevis entre le bornier et le châssis avant, à droite et à gauche des repères fléchés
- Dégager le bornier côté droit et côté gauche, en tournant le tournevis dans le sens de la flèche
- Retirer les borniers
- Relâcher la glissière blanche en bas du boîtier et retirer l'appareil du rail de support

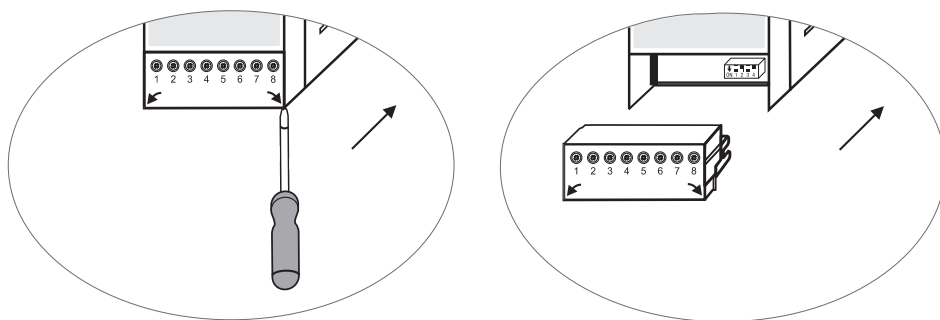


Fig. 15



Danger

Le bornier supérieur de l'équipement est sous tension pendant le fonctionnement.

Il existe un risque de blessures graves par choc électrique !

Couper toujours l'alimentation électrique de l'équipement avant d'installer, de retirer ou de connecter le bornier !

6.4 Recyclage

L'équipement doit être recyclé conformément aux dispositions légales en matière d'élimination des déchets, veuillez consulter Section 6.6 sur l'élimination de la batterie.

En cas de défauts qui ne peuvent pas être corrigés à l'aide de ce manuel, veuillez consulter les coordonnées à la section 8.

6.5 Batterie

La durée de vie de la batterie est estimée à au moins cinq ans lorsque l'appareil est stocké à température ambiante sans alimentation électrique appliquée à l'appareil. Lorsque l'appareil est alimenté, la batterie n'est pas déchargée.

Des températures ambiantes élevées réduisent la durée de vie de la batterie.

La batterie peut être remplacée et doit être retirée avant de jeter le produit.



Nota

La batterie ne doit pas être jetée dans les déchets destinés à l'enfouissement ou à l'incinération non traitée, mais doit être collectée séparément et éliminée conformément aux réglementations locales et nationales.

6.6 Remplacement de la pile

- Éteindre toute alimentation appliquée à l'appareil
- Suivre les instructions de la section 6.3 pour retirer les borniers supérieur et inférieur
- Retirer la minuterie du rail de support
- Utiliser un tournevis pour pousser le loquet de verrouillage libérant le panneau avant du boîtier
- Répéter pour l'autre côté
- Faire délicatement glisser le panneau avant hors du boîtier
- Pousser la batterie depuis l'arrière du support jusqu'à ce qu'une quantité suffisante de batterie ait été exposée à la prise avec les doigts
- Installer une nouvelle batterie en vous assurant qu'elle est propre, reportez-vous à la section 7 pour les spécifications de la batterie
- Réassembler la minuterie en suivant les instructions dans l'ordre inverse, en cliquant pour remettre l'assemblage en place en assurant des orientations correctes à tout moment

Nota : Une fois le séquenceur retirée du rail support, il est recommandé de le placer dans un environnement propre avant de changer la pile.

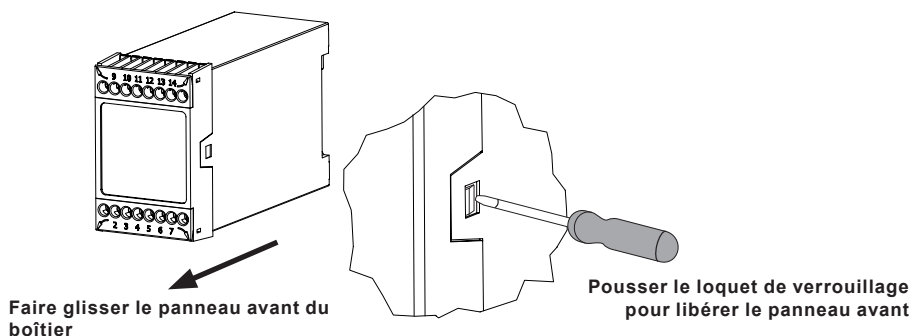
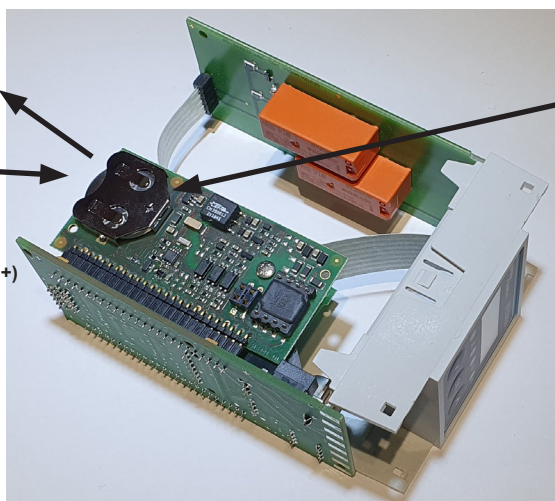


Fig. 16

Retirer l'ancienne batterie du support



Insérer une nouvelle pile avec le positif (+) visible.



Pousser la batterie de l'arrière du support

Fig. 17

Important



- NE PAS utiliser d'outil pointu ou métallique pour pousser la batterie hors du support car vous pourriez court-circuiter la batterie ou endommager les composants du circuit imprimé.
- NE PAS utiliser de pinces pour saisir la batterie pour la retirer du support car cela court-circuiterait la batterie.
- Assurez-vous que les borniers ne sont pas alimentés avant de les reconnecter au séquenceur.

7. Information technique

Tension d'alimentation	24 Vdc $\pm 20\%$
Fusible	Externe 0,5 A (semi-retardé)
Consommation	4 W
Batterie	Type : CR2032 (3V, 230 mAh, dioxyde de manganèse lithium, teneur en lithium 0,07 g, testé UN38.3) Fabricant / Numéro de pièce : Varta / 6032101501
Entrées	1 connexion à deux fils à la liaison d'extraction de fond 1 connexion à deux fils à l'interrupteur d'extraction de fond 1 connexion de veille à deux fils (24 Vcc $\pm$ 20 %, 10 mA)
Sorties	1 contacts inverseurs libres de potentiel, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos ϕ = 1 (vanne d'extraction de fond) 1 contact flottant ouvert/fermé, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos ϕ = 1 (Relais d'alarme)
Affichages et contrôles	3 boutons poussoirs pour le paramétrage 1 afficheur LED vert 4 digits 7 segments 2 LED rouges pour l'extraction de fond retardée et l'indication d'alarme 2 LED oranges pour l'indication d'activité de la vanne d'extraction de fond et de l'entrée de veille
Boîtier	Matériau du boîtier, base : polycarbonate noir ; avant : polycarbonate gris Taille maximale du conducteur* : 1 x 4,0 mm ² solide, par fil, ou 1 x 2,5 mm ² par toron avec gaine selon DIN 46228, ou 2 x 1,5 mm ² par toron avec gaine selon DIN 46228 (min. Ø 0,1 mm) *Veuillez consulter les sections 2.4 à 2.6 pour les spécifications de câble recommandées Les borniers peuvent être détachés séparément Fixation du boîtier : Clip de montage sur rail porteur TH 35, EN 60715
Sécurité électrique	Degré de pollution 2 pour montage en armoire électrique avec degré de protection IP 54, entièrement isolé
Protection	Boîtier : IP 40 selon EN 60529 Bornier : IP 20 selon EN 60529
Poids	Approximativement 0,2 kg
Température ambiante	Lorsque le système est allumé : 0° ... 55 °C Pendant le fonctionnement : -10 ... 55°C
Température de transport	-20 ... +80 °C (<100 heures), temps de dégivrage de l'équipement hors tension avant sa mise en service : 24 heures
Température de stockage	-20 ... +70 °C, temps de dégivrage de l'équipement hors tension avant sa mise en service : 24 heures
Humidité relative	max. 95%, pas de condensation d'humidité

Contenue de l'ensemble

1 x Séquenceur d'extraction de fond BTS1050
1 x Notice de montage et d'entretien

8. Assistance technique

Contactez votre représentant local Spirax Sarco. Les informations peuvent être trouvées sur la documentation de commande/livraison ou sur notre site Web :

www.spiraxsarco.com

Retour de matériel défectueux

Renvoyer tous les articles à votre représentant local Spirax Sarco. Assurez-vous que tous les articles sont correctement emballés pour le transport (de préférence dans les cartons d'origine).

Veillez fournir les informations suivantes avec tout équipement retourné :

1. Votre nom, raison sociale, adresse et numéro de téléphone, numéro de commande et adresse de facturation et de retour.
2. Description et numéro de série de l'équipement retourné.
3. Description complète du défaut ou de la réparation requise.
4. Si l'équipement est retourné sous garantie, veuillez l'indiquer :
 - a. Date d'achat.
 - b. Numéro de commande d'origine.

