

**SOCIETE NATIONALE DES
CHEMINS DE FER BELGES**



SPECIFICATION TECHNIQUE

S - 16

**FONCTIONNALITES DE LA SONORISATION
ET LES ALARMES POUR LE MATERIEL
DESTINE AUX VOYAGEURS**

EDITION : 12/2000



Index

1. GENERALITES	3
1.2. DEFINITION DES NOTIONS	3
1.2. SYMBOLIQUE UTILISE.....	3
2. LE PUPITRE DE COMMANDE FONCTIONNEL.....	4
2.1. PRESENTATION DU PUPITRE DE COMMANDE FONCTIONNEL	4
2.2. FONCTION "SONORISATION"	5
2.3. FONCTION "APPEL ACCOMPAGNATEUR DE TRAIN"	8
2.4. FONCTION "INTERPHONIE CONDUCTEUR"	10
2.5. FONCTION "INTERPHONIE DISPATCHING"	12
2.6. FONCTION "DIFFUSION MUSIQUE"	14
2.7. SIGNALISATION SUR LE PUPITRE DE COMMANDE FONCTIONNEL	15
3. PANNEAU D'INDICATION D'ALARME	16
3.1. PRESENTATION DU PUPITRE DE COMMANDE FONCTIONNEL	16
3.2. FONCTION "INDICATEUR DE DIRECTION"	17
3.3. FONCTION "CONFIRMATION ALARME"	18
3.4. FONCTION "TEST LAMPE"	19
3.5. FONCTION "TEST SIGNAL D'ALARME ACOUSTIQUE"	20
3.6. VOYANTS "ALARME ENCLENCHEES"	21
3.7. SIGNAL D'ALARME	22
4. DIAGNOSTIC RACK SONO.....	23
5. FONCTION SIV-GONG.....	24



1. GENERALITES

1.2. DEFINITION DES NOTIONS

Signification des termes utilisés dans les différents chapitres de ce rapport.

SONORISATION : communication de l'accompagnateur de train aux voyageurs, via les haut-parleurs qui sont installés dans le compartiment voyageurs et les plates-formes/WC.

APPEL ACCOMPAGNATEUR DE TRAIN : communication entre accompagnateurs de train. Seul le signal d'appel est diffusé via les haut-parleurs, l'entretien étant mené via le combiné des racks sono concernés.

INTERPHONIE CONDUCTEUR : communication entre un accompagnateur de train et le conducteur. L'entretien en interphonie est mené au moyen du combiné du rack sono concerné et de celui du poste de conduite.

INTERPHONIE DISPATCHING : communication entre l'accompagnateur de train et le dispatching. L'entretien en interphonie est mené à partir du combiné du rack sono concerné.

1.2. SYMBOLIQUE UTILISE

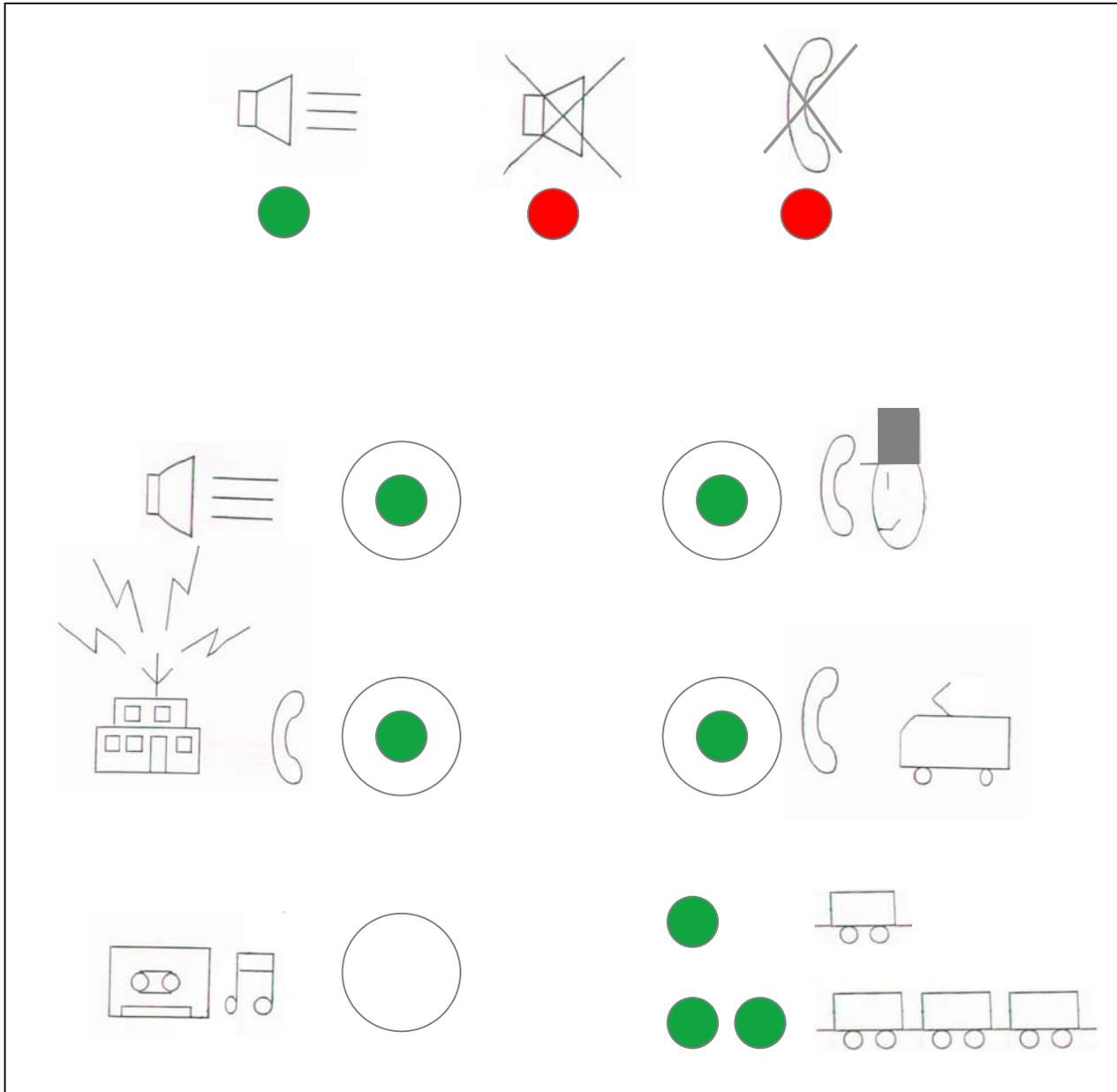
Nous considérons les symboles qui sont présentés dans cette description comme contraignants par rapport au constructeur.

Chaque dérogation doit être soumise au préalable par le fournisseur.

Là où c'est possible, on utilise la symbolique prévue dans la fiche UIC 550-1.

2. LE PUPITRE DE COMMANDE FONCTIONNEL

2.1. PRESENTATION DU PUPITRE DE COMMANDE FONCTIONNEL



Le symbolique des composantes de commande se présente comme suit :

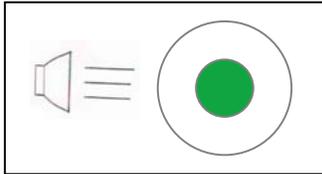
- représente une touche de commande
- représente une touche munie d'un voyant

Le design des touches est laissé à la libre appréciation du constructeur et doit être soumis pour accord.

La position des diverses touches de fonction et des signalisations lumineuses est contraignante, et toute dérogation doit être soumise pour accord.

2.2. FONCTION "SONORISATION"

2.2.1. Description de la touche de fonction



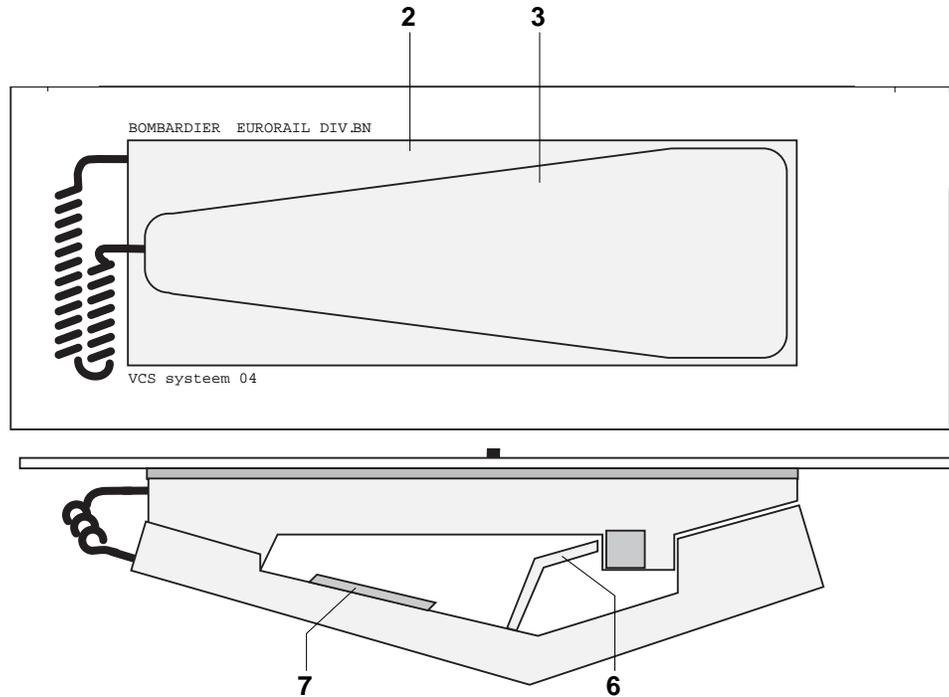
La touche de fonction comporte un voyant vert qui s'allume lorsque cette fonction est sélectionnée. La touche de fonction est de couleur grise ou noire.

2.2.2. Démarrage de la fonction

<p>Action 1 Décrocher le combiné.</p>	<p>Suite</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fonction « sonorisation » est sélectionnée automatiquement. - Le voyant vert dans la touche en question s'allume.
<p>Action 2 Utilisation de l'alternat. (veuillez trouver plus d'infos sur l'alternat dans la remarque à la page suivante).</p>	<p>Suite</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le signal du gong est activé. L'émission du gong est différé afin de permettre à tous les amplificateurs dans le train d'entrer en service. - Pendant le coup de gong, le voyant rouge « sonorisation occupée » s'allume, tant dans la voiture d'où la commande est exécutée que dans les autres voitures. - Dans la propre voiture, le gong sera suivi par l'activation d'un voyant vert « sonorisation en fonctionnement », l'accompagnateur de train peut alors faire une annonce. - Dans les autres voitures le voyant rouge « sonorisation occupée » reste allumer.
<p>Action 3 En maintenant l'alternat enfoncé, le message parlé est diffusé à travers tout le train.</p>	<p>Suite</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le premier à déclencher la fonction sonorisation a priorité sur tous les avis de sonorisation et ne peut pas être interrompu tant que l'alternat est enfoncé.

Remarque :

Le combiné du téléphone (2) se trouve en position de repos (2) sur un support qui est fixé sur le panneau frontal. L'alternat (7) est intégré au corps du combiné. Le crochet (6) se trouve dans le support.



2.2.3. Achever la fonction

Action 1
Raccrocher le combiné.
OU
Enfoncer une autre touche de fonction afin de lancer une nouvelle fonction.

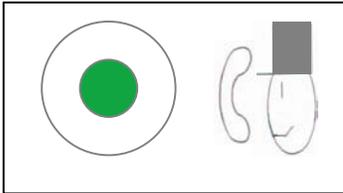
Suite
- L'émission est interrompue.
- Le voyant vert dans la touche « sonorisation » s'éteint.

2.2.4. Dispositions complémentaires

- Lorsque le voyant rouge « sonorisation occupée » s'allume, la fonction « sonorisation » ne peut plus être sélectionnée. Lorsqu'on décroche le combiné, le voyant vert dans la touche « sonorisation » ne s'allume pas.
- Dès que le signal du gong est émis, il ne peut plus être activé, sauf après la achèvement définitive de la fonction.
- Lors de la diffusion du message, le haut-parleur le plus proche sera désactivé afin d'éviter un effet Larsen. Si l'appareil est monté dans l'armoire basse tension (voiture A et B), il s'agit du haut-parleur de la plate-forme, s'il se trouve dans le local de l'accompagnateur de train (voiture ABD), il s'agira du haut-parleur de ce local.
- La sonorisation pourra interrompre l'alarme SNCB pendant les périodes de « non-émission »
- Il doit être possible de commencer la fonction de sonorisation à partir d'une voiture, même si un entretien en interphonie ou une conversation entre accompagnateurs de train est déjà commencer à partir d'une autre voiture. L'entretien en interphonie ou la conversation entre accompagnateurs de train ne seront pas interrompue par la fonction « sonorisation ».
- Quand on lâche l'alternat, l'annonce aux passagers est interrompue et la fonction « sonorisation » perd sa priorité. Dans les autres voitures le voyant rouge « sonorisation occupée » s'éteint. Lorsqu'on appuie de nouveau sur l'alternat le gong n'est plus activé et l'annonce peut être continuer.

2.3. FONCTION "APPEL ACCOMPAGNATEUR DE TRAIN"

2.3.1. Description de la touche de fonction



La touche de fonction comporte un voyant vert qui s'allume lorsque cette fonction est activée. La touche de fonction est de couleur grise ou noire.

2.3.2. Démarrage de la fonction

<p>Action 1 Décrocher le combiné.</p>	<p>Suite</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fonction « sonorisation » est sélectionnée automatiquement. - Le voyant vert dans la touche « sonorisation » s'allume.
<p>Action 2 Commande de la touche de fonction « appel accompagnateur de train ».</p>	<p>Suite</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le voyant vert dans la touche « sonorisation » s'allume.
<p>Action 3 Appui sur l'alternat.</p>	<p>Suite</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le signal d'appel, propre à cette fonction se compose de 4 périodes de 1 sec (= 4 sec.), est émis. - Pendant le signal d'appel, le voyant rouge « sonorisation occupée » s'allume, tant dans la voiture d'où la commande est exécutée que dans les autres voitures.
<p>Action 4 L'appelant tiendra l'alternat enfoncé. L'autre accompagnateur de train décroche le combiné dans une autre voiture, ET il enfonce la touche « appel accompagnateur de train ».</p>	<p>Suite</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le voyant vert dans la touche « appel accompagnateur de train » s'allume.
<p>Action 5 Il appuie sur l'alternat et le maintient.</p>	<p>Suite</p> <ul style="list-style-type: none"> - La liaison est établie.



2.3.3. Achever la fonction

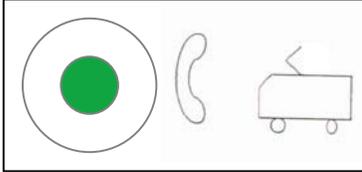
Action 1	
Raccrocher le combiné. OU Enfoncer une autre touche de fonction afin de lancer une nouvelle fonction.	
	Suite
	- La liaison est interrompue. - Le voyant vert dans la touche « accompagnateur de train » s'éteint.

2.3.4. Dispositions complémentaires

- Seules les voitures dans lesquelles la fonction est activée, donnent une indication montrant que la fonction « appel accompagnateur de train » fonctionne : Le voyant **vert** dans la touche « appel accompagnateur de train » est allumé.
- La communication entre deux accompagnateurs de train ou plus est interrompue par l'activation d'une fonction d'interphonie.
- Pour relancer le gong « Appel accompagnateur de train » on doit lâcher l'alternat puis appuyer de nouveau sur l'alternat.
- La fonction « sonorisation » peut être démarré d'une autre voiture indépendamment de la fonction « appel accompagnateur de train ».

2.4. FONCTION "INTERPHONIE CONDUCTEUR"

2.4.1. Description de la touche de fonction



La touche de fonction comporte un voyant vert qui s'allume lorsque cette fonction est activée. La touche de fonction est de couleur grise ou noire.

2.4.2. Démarrage de la fonction

Action 1 Décrocher le combiné.	Suite - La fonction « sonorisation » est sélectionnée automatiquement. - Le voyant vert dans la touche « sonorisation » s'allume.
Action 2 Commande de la touche de fonction « interphonie conducteur ».	Suite - Le voyant vert dans la touche « interphonie conducteur » s'allume.
Action 3 Appui sur l'alternat.	Suite - Une sonnerie est générée dans le poste de conduite. - Le premier qui déclenche la fonction interphonie, a la priorité sur toutes les conversations en interphonie et ne peut pas être interrompu tant que l'alternat est enfoncé.

2.4.3. Achever la fonction

Action 1 Raccrocher le combiné. OU Enfoncer une autre touche de fonction afin de lancer une nouvelle fonction.	Suite - La liaison en interphonie est interrompue. - Le voyant vert dans la touche en question s'éteint.
---	---

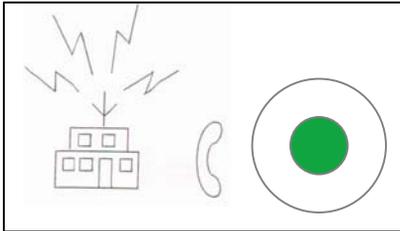


2.4.4. Dispositions complémentaires

- Lorsque la fonction « interphonie conducteur » est activée, les fonctions « appel conducteur de train » et « interphonie dispatching » ne peuvent plus être sélectionnés.
- Après avoir relâché l'alternat, un rappel de la sonnerie est possible en l'enfonçant de nouveau.
- La fonction « sonorisation » peut être démarré d'une autre voiture indépendamment de la fonction « interphonie conducteur ». Le contraire est aussi valable: la fonction « interphonie conducteur » peut être démarré indépendamment de l'état de la fonction « sonorisation »

2.5. FONCTION "INTERPHONIE DISPATCHING"

2.5.1. Description de la touche de fonction



La touche de fonction comporte un voyant vert qui s'allume lorsque cette fonction est activée. La touche de fonction est de couleur grise ou noire.

2.5.2. Démarrage de la fonction

Action 1 Décrocher le combiné.	Suite - La fonction « sonorisation » est sélectionnée automatiquement. - Le voyant vert dans la touche en question s'allume.
Action 2 Commande de la touche de fonction « interphonie dispatching ».	Suite - Le voyant vert dans la touche « interphonie dispatching » s'allume.
Action 3 Appui sur l'alternat.	Suite - Dans le dispatching, un signal d'appel est généré. - Le premier qui déclenche la fonction interphonie, a la priorité sur toutes les conversations en interphonie et ne peut pas être interrompu tant que l'alternat est enfoncé.

2.5.3. Achever la fonction

Action 1 Raccrocher le combiné. OU Enfoncer une autre touche de fonction afin de lancer une nouvelle fonction.	Suite - La liaison en interphonie est interrompue. - Le voyant vert dans la touche en question s'éteint.
---	---

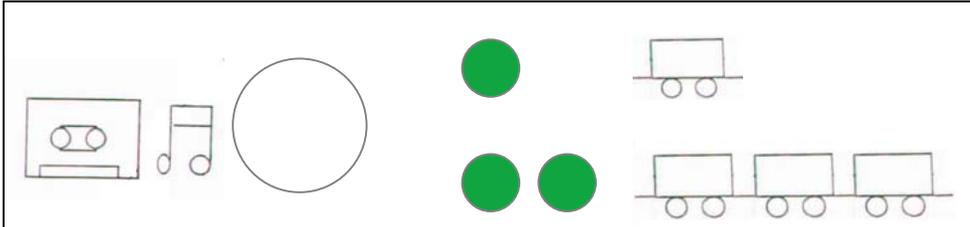


2.5.4. Dispositions complémentaires

- Lorsque la fonction « interphonie conducteur » est activée, les fonctions « appel accompagnateur de train » et « interphonie conducteur » ne peuvent plus être sélectionnées.
- Après avoir relâché l'alternat, un rappel du signal d'appel est possible en l'enfonçant de nouveau.
- La fonction « sonorisation » peut être démarré d'une autre voiture indépendamment de la fonction « interphonie dispatching ». Le contraire est aussi valable: la fonction « interphonie dispatching » peut être démarré indépendamment de l'état de la fonction « sonorisation »

2.6. FONCTION "DIFFUSION MUSIQUE"

2.6.1. Description de la touche de fonction



Lors de l'activation de la touche, soit le voyant supérieur va s'allumer, soit les deux voyants inférieurs, dépendant de la condition précédente.

Le voyant supérieur indique que la musique ne sera audible que dans la voiture, alors que les deux voyants inférieurs indiquent que la musique est diffusée dans l'ensemble de la rame.

La touche de fonction est de couleur grise ou noire.

2.6.2. Démarrage de la fonction

Action 1	
Branchement du coffre à musique dans la prise UIC prévue, ET mettre en marche l'appareil mobile.	
	Suite
	<ul style="list-style-type: none">- Les deux voyants verts « train » s'allument.- La diffusion de musique dans tout le train est possible.- Pour la diffusion de musique dans une seule voiture, il faut commander une seule fois la touche « diffusion de musique ». Le voyant vert « voiture » va s'allumer.

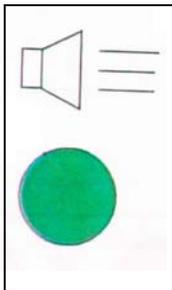
2.6.3. Description de la diffusion de la musique

La diffusion de la musique est exécutée à partir d'un coffre à musique qui est relié via une prise de raccordement (prise UIC) à l'installation de sonorisation du compartiment accompagnateur de train (uniquement dans une voiture ABD).

A partir du coffre à musique, il est également possible d'expédier des annonces aux passagers et cela via un microphone supplémentaire. Ces annonces ont une priorité égale ou moindre à celle de la fonction « sonorisation », cela en fonction de l'état du commutateur sur le coffre à musique. Dans les deux cas, la musique est arrêtée ou opprimée au moment de diffusion d'une annonce.

2.7. SIGNALISATION SUR LE PUPITRE DE COMMANDE FONCTIONNEL

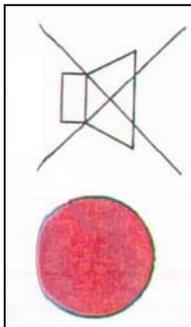
2.7.1. Voyant "sonorisation en fonctionnement"



FONCTION

Lorsqu'on enfonce l'alternat et que la fonction de sonorisation est libre (cela après la diffusion du gong), le voyant vert s'allumera dans la voiture où l'activation a lieu.

2.7.2. Voyant "sonorisation occupée"

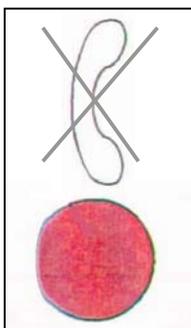


FONCTION

Pendant la diffusion du gong « sonorisation » le voyant rouge est allumé sur tous les racks sono. Après le gong, le voyant rouge s'éteint sur le rack sono où l'activation de la fonction « sonorisation » a lieu. Sur les autres racks sono le voyant rouge reste allumer.

En cas d'une alarme le voyant rouge peut être illuminer continuellement ou il peut clignoter. Pour plus de détails, voir point 3.7. SIGNAL D'ALARME.

2.7.3. Voyant "Interphonie occupée"

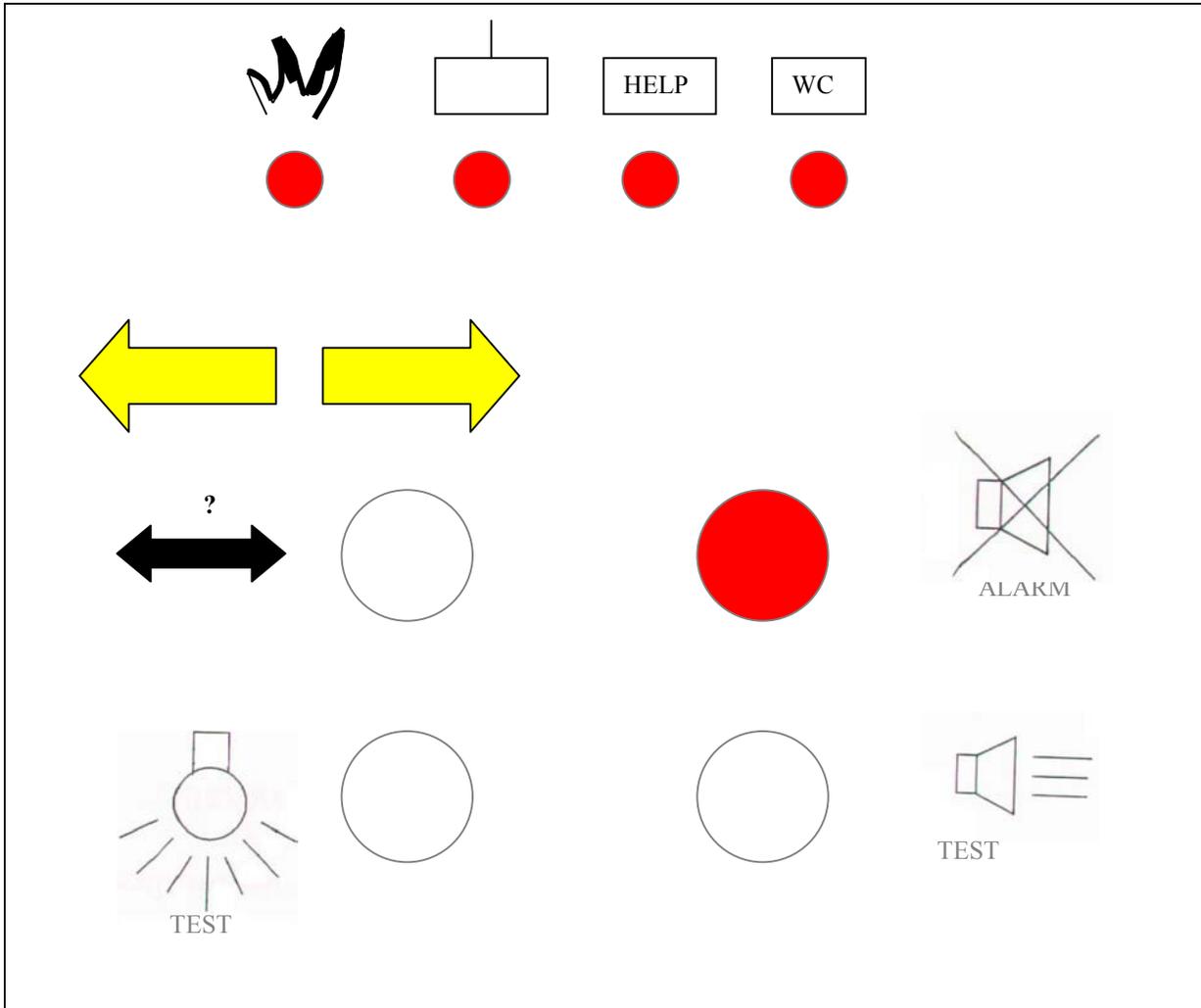


FONCTION

Lorsque la fonction interphonie « conducteur ou dispatching » est activée, le voyant rouge s'allumera seulement sur les voitures où on décroche le combiné et où on essaie de sélectionner une des fonctions d'interphonie ou la fonction « appel accompagnateur de train ».

3. PANNEAU D'INDICATION D'ALARME

3.1. PRESENTATION DU PUPITRE DE COMMANDE FONCTIONNEL



Le symbolique des composants de commande se présente comme suit :

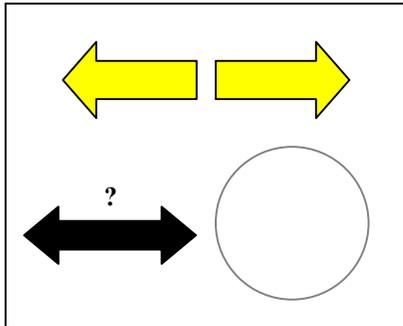
- représente une touche de commande
- représente une touche munie d'un voyant

Le design des touches est laissé à la libre appréciation du constructeur et doit être soumis pour accord.

La position des diverses touches de fonction et des signalisations lumineuses est contraignante, et toute dérogation doit être soumise pour accord.

3.2. FONCTION "INDICATEUR DE DIRECTION"

3.2.1. Description de la touche



Les indicateurs de direction sont en jaune.

La touche de fonction est de couleur grise ou noire.

3.2.2. Description de la touche de fonction

VOITURE DANS LAQUELLE L'ALARME N'EST PAS ACTIVEE.

L'accompagnateur de train peut en appuyant sur la touche « indicateur de direction », connaître la direction de la voiture dont l'appel d'alarme est originaire. Il est préférant que la flèche qui indique la direction clignote.

En suivant la direction renseignée par les petites flèches, on peut repérer le rack sono qui a signalé l'alarme.

VOITURE EMETTANT L'ALARME.

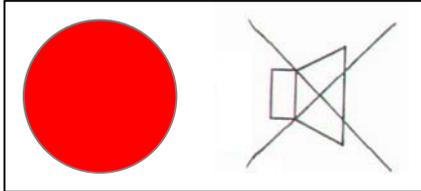
Les deux indicateurs de direction clignent.

3.2.3. Disposition complémentaire

- Toutes les autres fonctions qui utilisent le câblage existant comme la fonction « sonorisation » et « alarme », ne peuvent pas exercer d'influence sur le bon fonctionnement de l'indication de direction.

3.3. FONCTION "CONFIRMATION ALARME"

3.3.1. Description de la touche



La couleur du bouton est conforme à la couleur NCS avec numéro S1080-R.

3.3.2. Description de la fonction

VOITURE ÉMETTANT L'ALARME.

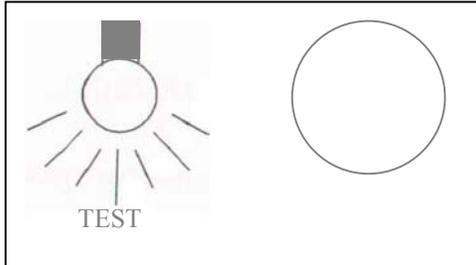
On peut seulement arrêter le signal d'alarme sur le rack sono qui génère l'alarme. Pour couper le signal sonore, l'accompagnateur de train doit appuyer sur la touche « confirmation alarme ».

3.3.3. Disposition complémentaire

- Lors d'une confirmation de l'alarme, toutes les indications d'alarme dans les voitures, où une fonction d'alarme n'est pas activée, sont neutralisées. Mais la voiture, où l'alarme est générée, indique le type d'alarme.

3.4. FONCTION "TEST LAMPE"

3.4.1. Description de la touche



La touche de fonction est de couleur grise ou noire.

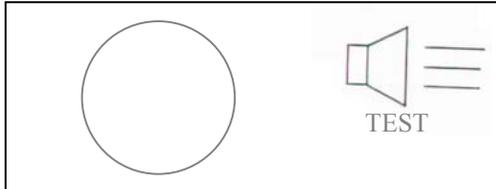
3.4.2. Description de la fonction

Décrochage du combiné et commande de la touche « test lampe » .
--

Tous les voyants qui se trouvent sur le rack sono s'allument, aussi longtemps qu'on appuie sur la touche concernée. Lorsqu'on lâche la touche, les voyants restent illuminer pendant encore 2 secondes.

3.5. FONCTION "TEST SIGNAL D'ALARME ACOUSTIQUE"

3.5.1. Description de la touche



La touche de fonction est de couleur grise ou noire.

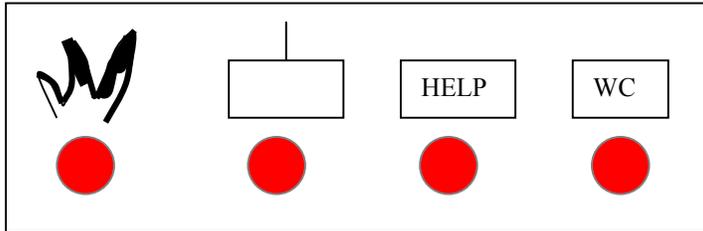
3.5.2. Description de la fonction

Décrochage du combiné et commande de la touche « test signal d'alarme acoustique » .

Aussi longtemps qu'on enfonce le bouton concerné, le signal d'alarme acoustique est généré dans l'ensemble de la rame.

3.6. VOYANTS "ALARMES ENCLENCHEES"

3.6.1. Description des voyants



Un voyant rouge est prévu pour indiquer le type d'alarme.

3.6.2. Description de la fonction

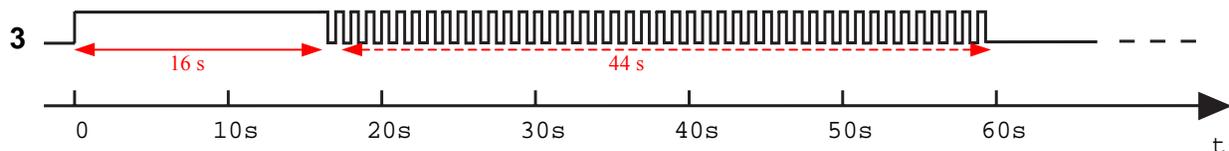
Le type de l'alarme est uniquement indiqué sur l'appareil qui émet l'alarme au moyen d'un voyant rouge.

3.7. SIGNAL D'ALARME

3.7.1. Description du signal d'alarme

Lorsqu'une alarme est activée (témoin d'incendie, frein de secours ou fonction d'aide dans le compartiment ou le WC), il se déclenche un cycle d'alarme présentant les caractéristiques suivantes :

- Période totale : 1 minute
- Nombre de périodes par cycle : 8
- Emission de son par période : 16 secondes



3.7.2. Dispositions complémentaires

- Lors d'une alarme, le voyant rouge « sonorisation occupée » indiquera sur le panneau de commande fonctionnel quand la ligne sera libre pour la fonction de sonorisation. En fonction du moment dans la période totale, il y a deux possibilités :
 - Emission de son : le voyant rouge « sonorisation occupée » s'allume en continu ; il est impossible de lancer la sonorisation.
 - Pas d'émission : clignotement du voyant rouge « sonorisation occupée ».
- Lorsque la sonorisation est lancée et que, pendant ce processus, une fonction d'alarme est également activée, celle-ci est mémorisée jusqu'à ce que la sonorisation soit déclenché.
- A l'inverse, lorsque la fonction d'alarme est activée en premier lieu, la fonction de sonorisation ne peut être lancée qu'après l'émission du son (= signal d'alarme sonore).

3.7.3. Réarmement d'une alarme

3.7.3.1. Reset alarme incendie

Remettre le témoin d'incendie en position de repos ou commuter l'interrupteur « reset » sur l'armoire à appareillage. L'interrupteur « reset » ne peut être placé en position neutre qu'après le réarmement du dispositif de détection d'incendie.

3.7.3.2. Reset frein de secours

Remettre le frein de secours en position de repos en utilisant un interrupteur « reset » qui se trouve à gauche en haut du frein à main. L'interrupteur « reset » peut être commuté au moyen d'une clé de Berne.

3.7.3.3. Reset help active dans les compartiments

L'alarme peut être éliminée en utilisant le bouton « Reset help » sur l'armoire à appareillage correspondante.

3.7.3.4. Reset help active dans le WC pour des personnes avec mobilités réduites

L'alarme est éliminée automatiquement lorsque la porte des toilettes, réservées aux personnes avec mobilités réduites, s'ouvre.



4. DIAGNOSTIC RACK SONO

Quatre voyants de diagnostic sont prévus :

- ⊗ Voyant vert : + 24 V, tension d'alimentation rack sono disponible
- ⊗ Voyant vert : \sim , l'intensité lumineuse du voyant dépend du volume sonore à travers les haut-parleurs
- ⊗ Voyant rouge : + 24 V, tension d'alimentation défectueuse/non disponible
- ⊗ Voyant rouge : CPU, erreur de lancement du CPU



5. FONCTION SIV-GONG

Un signal acoustique spécifique pour SIV sera diffusé via l'installation de sonorisation. Le système SIV détermine le moment de l'émission. Mais ce gong pourra seulement fonctionner lorsque la fonction alarme ou la fonction « sonorisation » n'est pas activée, et il ne sera pas mémorisé.