



Transmetteur lumineux d'alarme TLA 714

Présentation

Le système TLA 714 est composé d'un ensemble de sources d'éclairs lumineux (flashes) reliés par radio à un émetteur central. L'émetteur dispose d'une connexion de commande qui quand elle est active, déclenche l'envoi d'une série d'éclairs par l'ensemble des flashes. Cette commande peut être activée manuellement par un bouton, ou être connectée sur un contact sec d'un dispositif d'alarme.

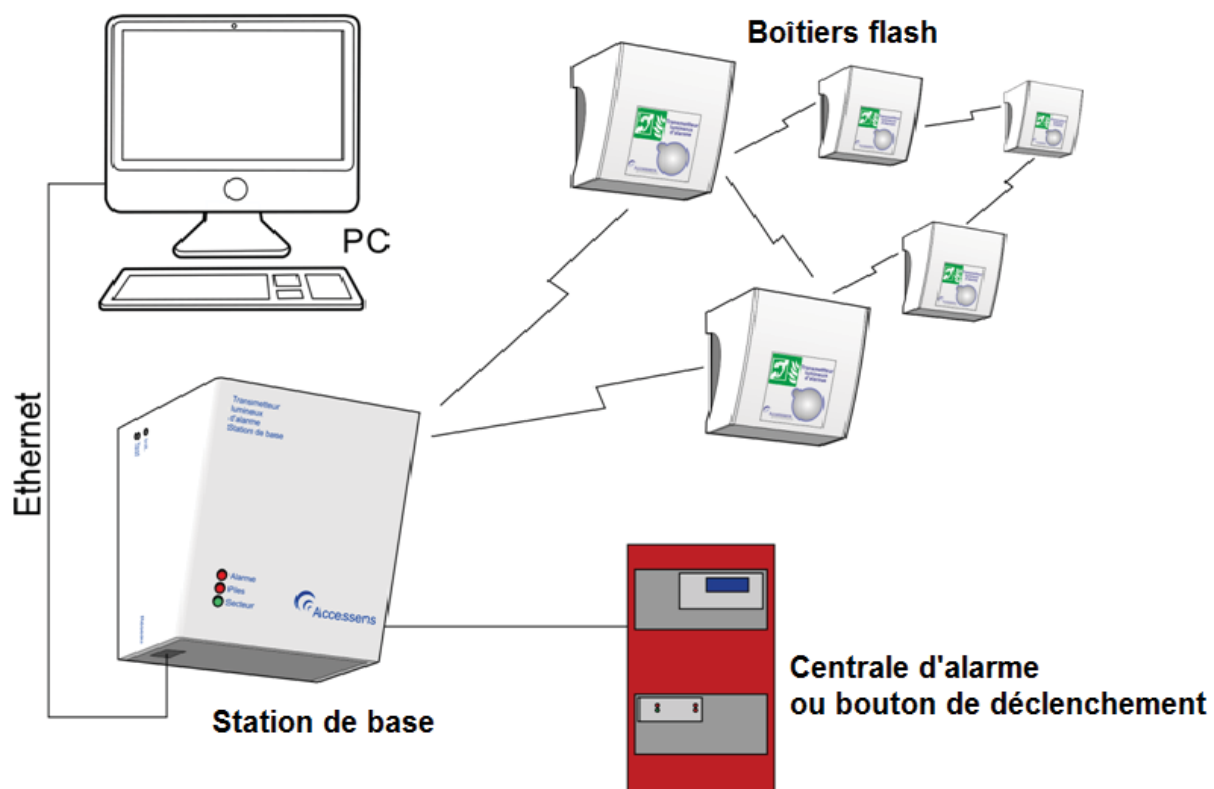
Les boîtiers flash sont capables de relayer les messages radio vers des boîtiers plus éloignés, augmentant ainsi la portée du système. Ils sont alimentés par un jeu de piles et donc totalement autonomes en énergie. L'émetteur central est alimenté par le secteur mais dispose aussi d'un jeu de piles de secours lui laissant quelques heures d'autonomie en cas de coupure de l'alimentation principale.

Au delà de ce principe de base du fonctionnement, le système TLA 714 met en œuvre un ensemble de stratégies destinées à sécuriser son fonctionnement, à faciliter son installation et à remonter l'état de ses différents composants à son administrateur.

- Encryptage des messages radio
- Vérification du contact électrique vers le bouton ou la centrale d'alarme
- Découverte automatique des stations
- Mesure des niveaux de réception sur tous les liens radio
- Reconfiguration dynamique des chemins et relais
- Remontée de l'état des piles
- Remontée des pertes de connexion

L'émetteur central comporte également une prise Ethernet pour le connecter sur un réseau local ou en direct avec un PC. L'ensemble des informations collectées peut alors être affiché par un utilitaire qui les présente sous forme d'un tableau de bord. En l'absence de PC, des voyants sur le boîtier indiquent de façon synthétique l'état du système.

Le système TLA 714 complet se présente donc ainsi :



Exploitation du réseau radio

Le réseau radio est évalué et reconfiguré régulièrement pour assurer un fonctionnement optimal. Plusieurs outils sont disponibles pour en surveiller le fonctionnement : des voyants sur l'émetteur central donnent des indications générales et un logiciel de surveillance fournit des informations détaillées sur chaque boîtier et la qualité de chaque lien radio.

Voyants sur le boîtier

L'émetteur central dispose de trois voyants lumineux et d'un avertisseur sonore pour indiquer de façon concise l'état du système :



- Un voyant “alimentation” (vert) : son état reflète celui de l'alimentation 220 volts.
- Un voyant “piles” (rouge) : signalant l'existence de piles déchargées, dans la centrale ou dans les boîtiers distants.
- Un Voyant “alarme” (rouge) : signalant la présence de la condition d'alarme ou un défaut dans la connexion avec la centrale d'alarme incendie.
- Un avertisseur sonore : signalant des conditions de défaut demandant une intervention urgente.

Un voyant peut être dans quatre états : éteint, allumé, clignotant rapide (toute les secondes), clignotant lent (toutes les deux secondes).

Les conditions observées sur le boîtier sont les suivantes :

- État normal : les voyants s'allument toutes les 4 secondes en formant une “vague”. On peut ainsi vérifier qu'ils fonctionnent tous.
- Présence d'un défaut : chaque voyant reflète un type de défaut particulier.

Les défauts graves sont mis en évidence par la présence d'un signal sonore. Dans ces conditions, le fonctionnement global du réseau peut être compromis.

- État "Panique" : les trois voyants clignotent simultanément et l'alarme sonore retentit. Cet état survient au démarrage quand l'autotest détecte une panne grave. L'émetteur est inutilisable et doit être remplacé.
- Rupture de la liaison avec la centrale : le voyant "Alarme" clignote et l'alarme sonore retentit. Le branchement entre l'émetteur central et le système d'alarme incendie est défectueux. Il doit être impérativement remis en état.
- Absence de secteur (220 volts) : le voyant vert clignote et l'alarme sonore retentit. L'émetteur central fonctionne alors sur ses piles de secours. L'autonomie dans ces conditions est de plusieurs heures. Le voyant "Piles" clignote également lorsque les piles faiblissent. Le secteur doit être rétabli le plus vite possible et les piles changées si elles sont déchargées.

Les défauts moins graves ne déclenchent pas le signal sonore. Le voyant vert est alors allumé en continu si l'alimentation 220 V est correcte.

Parmi ces défauts :

- Pile locale faible: le voyant "Piles" clignote rapidement. Il faut changer les piles de l'émetteur central.
- Pile distante faible ou liaison radio perdue: le voyant "Piles" clignote lentement. Les piles d'un ou plusieurs boîtiers distants sont faibles ou des boîtiers sont devenus inatteignables en radio. Pour savoir précisément lesquels, il faut faire appel au logiciel de surveillance.
- Alarme présente : le contact avec la Centrale d'alarme est fermé, indiquant la présence d'une alarme. Les flashes sont activés.

Logiciel de surveillance

Composé de 2 modules, un serveur et un client, le logiciel de surveillance affiche l'état de chaque boîtier, les niveaux de réception, les informations de routage, les niveaux de charge des piles. Accessoirement, on peut accéder à diverses informations comme le nombre d'éclairs de flash émis et des statistiques de transmission. Il est également possible de déclencher et d'interrompre les flashes à des fins de test.

Surveillance :

L'écran client se compose d'un tableau, détaillant l'état des composants du réseau. Au dessous se trouve un récapitulatif de l'état des stations, à droite la zone de télécommande des flashes.

	Etat	Batterie	Réception	Route	Émis	Perte
0	Connectée	4.04 V	--	0	< >	
1	Isolée	0.00 V	--	X	< >	
2	Isolée	0.00 V	--	X	< >	
3	Connectée	4.34 V	59 %	0	< >	
4	Connectée	4.19 V	56 %	0	< >	
5	Connectée	4.45 V	31 %	0	< >	
6	Isolée	0.00 V	--	X	< >	
7	Connectée	4.17 V	36 %	0	< >	
8	Connectée	4.45 V	42 %	0	< >	
9	Connectée	4.41 V	35 %	0	< >	

Accessens

Test flash

Flash : VIRTUEL

La première colonne du tableau contient les numéros de boîtier. Le zéro est spécial et correspond à l'émetteur central.

On trouve ensuite l'état de la station correspondante dans le réseau. Il y a six possibilités, symbolisées chacune par une pastille colorée :

- Station connectée, couleur vert clair : la station peut communiquer normalement avec l'émetteur central
- Station en test, couleur grise : la station peut communiquer mais la qualité du lien est en cours de mesure pour évaluer si elle a changé
- Station en défaut, couleur jaune : la station a été perdue, en raison d'un obstacle incontournable dans la propagation radio, parce que sa pile est épuisée ou parce qu'elle a été volontairement retirée. La présence d'une station en jaune active le voyant de défaut sur l'émetteur central.
- Station isolée, couleur rouge: soit aucune station ne porte ce numéro, soit elle n'a jamais été découverte par le réseau, soit elle était en défaut, et ce défaut a été acquitté par l'utilisateur (voir plus loin).
- Station en sommeil, couleur vert foncé: la station est opérationnelle mais en mode "Économie d'énergie"
- Station en réveil, couleur jaune/orange: la station est opérationnelle et sort de l'état "Économie d'énergie".

La colonne suivante donne la valeur de la tension des piles. Le fond de case est vert si la tension est suffisante, rouge si insuffisante. Une tension insuffisante active également le voyant sur l'émetteur central.

	Etat	Batterie	Réception	Route		Emis	Perte
0	Connectée	0.21 V	--	0	< >		
1	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
2	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
3	Connectée	4.34 V	59 %	0	< >		
4	Connectée	4.19 V	56 %	0	< >		
5	Connectée	4.45 V	31 %	0	< >		
6	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
7	Connectée	4.17 V	36 %	0	< >		
8	Connectée	4.45 V	42 %	0	< >		
9	Connectée	4.41 V	35 %	0	< >		

Ensuite, se trouvent le niveau de réception et le numéro de la station relais. Vient après une colonne contenant le signe <. C'est une colonne d'action, le fait de cliquer dessus provoque un test de la liaison radio vers la station désignée. Si la station était en sommeil, le réseau peut se trouver réveillé par cette action. Si la station était en défaut (jaune), cliquer sur "<" indique que l'opérateur a vu le défaut. Elle passe alors en rouge et cesse d'activer le voyant sur l'émetteur central (acquiescement du défaut).

	Etat	Batterie	Réception	Route		Emis	Perte
0	Connectée	4.06 V	--	0	< >		
1	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
2	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
3	Connectée	4.32 V	58 %	0	< >		
4	Connectée	4.17 V	55 %	0	< >		
5	Test	4.43 V	30 %	0	< >		
6	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
7	Connectée	4.45 V	36 %	0	< >		
8	Connectée	4.43 V	41 %	0	< >		
9	Connectée	4.41 V	31 %	0	< >		

Liaison vers la station 5 en cours de test

	Etat	Batterie	Réception	Route		Emis	Perte
0	Connectée	4.04 V	--	0	< >		
1	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
2	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
3	Défaut	0.00 V	--	X	< >		
4	Connectée	4.17 V	57 %	0	< >		
5	Connectée	4.41 V	37 %	0	< >		
6	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
7	Connectée	4.45 V	34 %	0	< >		
8	Connectée	4.45 V	44 %	0	< >		
9	Connectée	4.43 V	26 %	0	< >		

Test flash
 Flash : VIRTUEL

7
 0
 1

Liaison perdue vers la station 3

Au-delà, les colonnes du tableau contiennent des informations de statistiques plus détaillées et de moindre intérêt pour l'exploitation courante. La colonne avec le signe ">" permet leur lecture. Données d'intérêt général : nombre d'éclairs de flash émis depuis le démarrage et numéro du logiciel interne (fw).

	Etat	Batterie	Réception	Route		Emis	Perte
0	Connectée	4.06 V	--	0	< >		
1	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
2	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
3	Connectée	4.32 V	58 %	0	< >		
4	Connectée	4.17 V	55 %	0	< >		
5	Connectée	4.43 V	38 %	0	< >		
6	Isolée	0.00 V	--	X	< >		
7	Connectée	4.43 V	37 %	0	< >		
8	Connectée	4.45 V	41 %	0	< >		
9	Connectée	4.41 V	31 %	0	< >		

Test flash
 Flash : VIRTUEL

Flash I/O

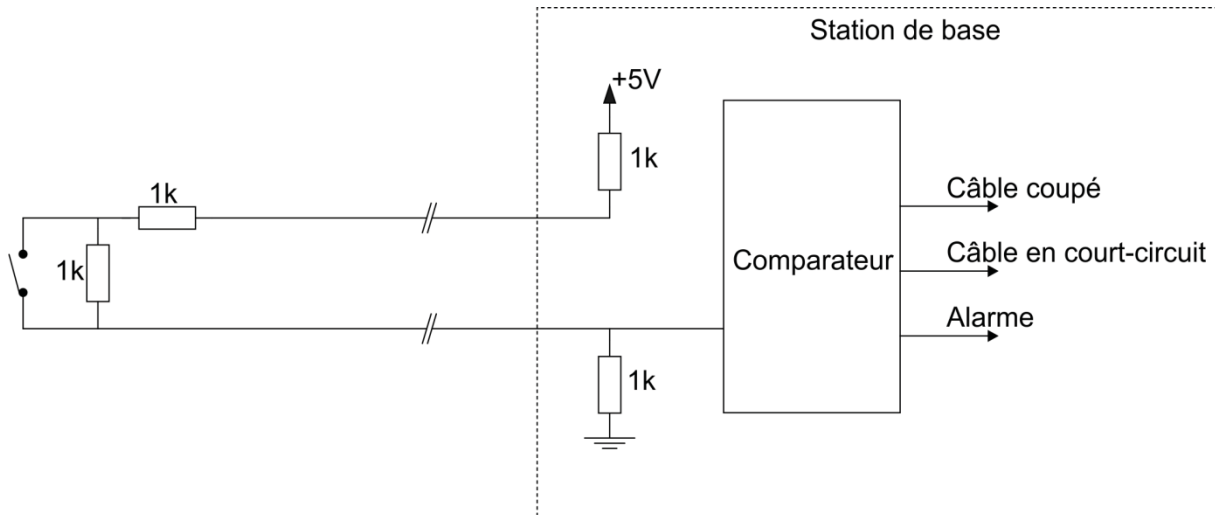
0
0
0

En dessous du tableau, on trouve le décompte des stations dans chacun des états. A droite, se trouve une case à cocher et marquée "Test flash". Quand on la coche, il apparaît un bouton "Flash I/O". Cliquer ce bouton déclenche une séquence de flashes de quelques minutes. Il est possible de l'arrêter en cliquant de nouveau ou en décochant la case.

Enfin, il est possible de rafraîchir manuellement les données du tableau en appuyant sur les touches Ctrl-R ou au moyen du menu Fichier puis Reconnexion (File / Reconnect).

Raccordement à la Centrale d'alarme

Le déclenchement des boîtiers flash est réalisé par un contact sec de la Centrale d'alarme incendie (on peut également utiliser un bouton d'alarme maintenu). Le contact doit être ouvert en situation normale, fermé en cas d'alarme. Le câble reliant la centrale et la station de base est surveillé afin de détecter d'éventuels coupures ou court-circuits. Ceci demande la présence de deux résistances de 1k Ohm placées près du contact, selon le schéma ci-dessous.



Accessoire



Valise spéciale « Hôtel »

Valise de rangement d'éléments complémentaires :

Pour une plus grande souplesse d'utilisation, cette valise permet de ranger six éléments flash supplémentaires à une installation fixe.

Disposés dans cette valise les boîtiers sont désactivés et n'apparaissent plus dans le réseau des transmetteurs d'alarme, il suffit de les sortir de leur logement en mousse pour qu'ils soient immédiatement fonctionnels.

Contact :

ACCESSENS SARL : 3bis rue Jules Vallès
75011 Paris
Tel : 01 44 93 82 06
Fax : 09 56 65 65 94
Email : info@accessens.fr

Caractéristiques techniques

Fréquence de la liaison radio entre modules		868,1 MHz
Puissance d'émission		10 dBm
Fonctionnement	Température de fonctionnement	10°C ~ 40°C (50°F ~ 104°F)
	Humidité	10 % ~ 80 %, sans condensation
Stockage	Température de stockage	-20°C ~ 45°C (-4°F ~ 113°F)
	Humidité	5 % ~ 95 %, sans condensation

Boîtier flash	
Flux lumineux du flash	typique 1500 lm
Durée du flash / période de répétition	50 ms / 1,5s
Dimensions (LxHxP) / poids	122 mm x 122 mm x 86 mm / 730 g
Alimentation	3 piles alcalines R20
Durée de vie des piles	Min. 1 an

Station de base	
Dimensions (LxHxP) / poids	112 mm x 124 mm x 94 mm / 400 g
Alimentation secteur	85 à 265 VAC
Consommation	Inférieure à 4 W
Batterie de secours	3 piles alcalines R6
Durée de vie des piles	Min. 1 an