



**FR** **Consignes de sécurité**



Lire entièrement cette notice d'utilisation avant de procéder au montage de la rampe RTK-QS.

Un montage inapproprié peut menacer la sécurité du fonctionnement de votre véhicule.

Etablir impérativement une liaison fiable du boîtier de la RTK-QS à la masse du véhicule!

Veiller également à ce qu'un niveau sonore de > 90 db (A) soit atteint même en fonction test !



## Sommaire

Explication des termes	Page	100-101
Informations générales	Page	102-105
Fournitur / Informations et montage générales	Page	106
Montage	Page	107-115
Plan général du système (1 et 2)	Page	116-117
Schéma de connexion 1	Page	118-119
Schéma de connexion 2	Page	120-121
Câblage général	Page	122-124
Variantes / Codes-clés	Page	125
Câblages du véhicule	Page	126
Accessoires	Page	127-128
Configuration des bornes	Page	129-130
Tableau d'affectation des bornes	Page	131-132
Caractéristiques techniques	Page	133-134
Instructions de remplacement des pièces	Page	135-145



## ***Explication des termes***

Alley-Light	Projecteur latéral destiné à l'éclairage de la zone de proximit
Airhorn	Mix de fréquences destiné à générer une tonalité comparable à celle d'un avertisseur à compresseur
AS	Projecteur de travail
BSX	Feu à éclats de complément
Codage	Combinaisons de suite de sons et de verrouillages pour adaptation aux données spécifiques au pay
eAZD	Commutateur d'alarme électronique rotatif à tirette commandant huit fonctions
Câblage véhicule	Faisceau de câbles à l'intérieur du véhicule
Câblage appareil	Faisceau de câbles à l'intérieur de la rampe RTK-QS
Signal de type grillon	Signal comparable au téléphone
HDK	Bouton commandant l'avertisseur sonore
HiLo	Signal de suite de sons US, deux tonalités
HKL	Feu rotatif principal



KL-LED

Feu rotatif à réflecteur parabolique rainuré

KL

Feu rotatif

KL-ER

Feu rotatif à réflecteur unique

KL-MR

Feu rotatif à multi-réflecteurs

KL-XL2

Feu rotatif à éclats avec système de lentilles

KL-XR2

Feu rotatif à éclats avec réflecteur parabolique rainuré

KLF

Suite de sons

Module LA

Unité de commande centrale pour la diffusion des signaux acoustiques et le fonctionnement de 4 sources lumineuses

Module L

Module d'extension du module LA prévu pour le fonctionnement de 6 sources lumineuses complémentaires

LSP-F

Haut-parleur avant

LSP-H

Haut-parleur arrière

Module NF

Module complémentaire pour la transmission par haut-parleur des messages, la transmission radio les enregistrements sur haut-parleurs

NKL

Feu rotatif secondaire

UDS

Enregistreur de données relatives aux accidents

Wail

Signal de suite de sons US, standard

Yelp

Signal de suite de sons US, signal croisé



## Informations générales

### Description du système

La rampe RTK-QS de Hella est un nouveau développement spécialement conçu pour les véhicules prioritaires de grande taille et de taille moyenne, comme par exemple les véhicules des pompiers, le SAMU, etc.. Cette rampe est caractérisée par la possibilité de faire varier sa longueur qui peut osciller entre 1100 mm pour les véhicules utilitaires de la taille d'un fourgon à 2200 mm pour les grands véhicules de pompiers et les véhicules du SAMU mis en œuvre dans le cadre de catastrophes. Cette possibilité d'adapter la longueur de la rampe à la dimension du véhicule permet d'obtenir une efficacité de signalisation optimum, même dans les zones rapprochées.

La conception modulaire permet de composer la rampe RTK-QS sur mesure, depuis le modèle de base jusqu'au modèle doté de l'équipement maximum. Il est ainsi possible de toujours répondre aux exigences requises. Quatre systèmes de feux rotatifs et différents projecteurs de travail sont disponibles pour éclairer les zones rapprochées sur les lieux de l'intervention. Il est également possible de moduler l'asservissement de ces appareils en fonction des besoins. Le fonctionnement du dispositif peut se faire soit au moyen de touches conventionnelles soit au moyen d'un interrupteur électronique d'alarme (Commutateur d'alarme rotatif à tirette) pris dans la gamme des accessoires. Grâce à l'utilisation du module NF, également répertorié dans la gamme des accessoires, on peut ajouter des public address, des reprises radio

et des messages enregistrés dans une qualité optimale. Vos ordres seront ainsi clairement et nettement compris de tous les intervenants.

Le module d'éclairage et acoustique permet, en tant qu'unité centrale de commande, de faire fonctionner quatre modules d'éclairage et de diffuser différentes suites de sons. Son électronique se distingue par le microprocesseur programmable qui permet de s'adapter à tout moment aux différentes exigences requises sur le plan national et international. Les multiples variantes de codage permettent de définir une version adaptée aux exigences. Si des sources lumineuses supplémentaires sont exigées, il est possible d'étendre l'électronique d'un module lumineux en lui ajoutant six autres possibilités de connexion. Tous les modules de la rampe RTK-QS répondent

aux exigences les plus élevées dans le domaine de la compatibilité électromagnétique.

Si des fonctions supplémentaires sont nécessaires, rien de plus facile que de les ajouter sans outils spéciaux, grâce à la conception remarquable du système dont le design, par ailleurs, ne manque pas d'attrait (forme plate). C'est ainsi que la hauteur de passage sur le lieu de l'intervention peut être abaissée de quelques centimètres par rapport à un feu rotatif.



## Informations générales

### Fonctions :

○ Avec un module NF

- Deux ou quatre feux rotatifs pour une signalisation optique
- ou encore feux à éclats de grande puissance munis de lentilles ou de parabole rainurée
- Production et diffusion électroniques de divers signaux d'avertissement et de public address par l'intermédiaire de deux haut-parleurs à chambre de compression.
- Projecteurs de travail pour l'éclairage sur les lieux de l'intervention
- Electronique de commande centralisée, commandée par processeur avec saisie automatique de l'équipement du module et contrôle étendu des fonctions du système avec enregistrement des erreurs et écran.
- Deux projecteurs latéraux Alley pour l'éclairage latéral de la zone rapprochée
- Public-address par l'intermédiaire de deux haut-parleurs à l'avant et du haut-parleur complémentaire à l'arrière (en option).
- Public-address avec le micro FuG 7/8 ou respectivement Teledux 9 ou bien à l'aide d'un micro séparé.
- Diffusion d'un message par radio

### Autres possibilités de connexion

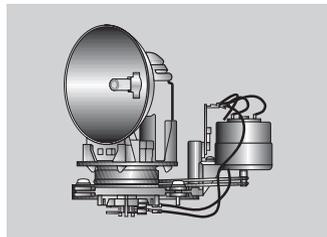
**ATTENTION !  
En débranchant les feux rotatifs secondaires, le véhicule peut perdre les caractéristiques d'une signalisation omnidirectionnelle.**

- Feux de pénétration (pour effet de proximité), comme par exemple le BSX-N
- Feux rotatifs secondaires externes y compris commande et contrôle
- Commande par le commutateur d'alarme rotatif à tirette
- Tachygraphe et appareil enregistreur des données concernant les accidents
- Module NF pour la transmission de public-address, de reprises radio ou de signaux radio ou bien d'enregistrements.
- Dispositif de signalisation externe à air comprimé commandable (par ex. sirène)
- Bouton de commande de l'avertisseur sonore pour l'émission unique d'une suite de sons.

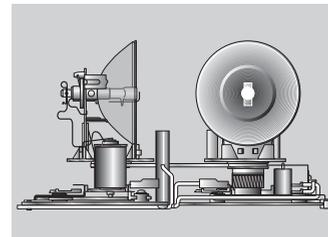


## Informations générales

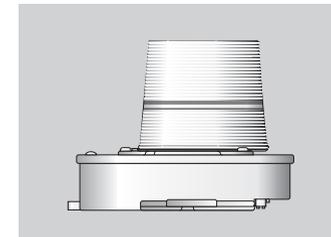
### Modules



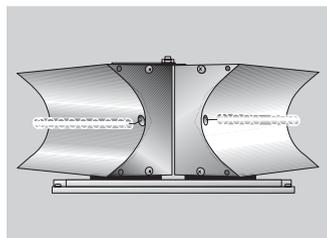
Variante 1  
Feu rotatif **KL-ER** (à réflecteur unique) (2 parties) comportant 1 ampoule H1 et un réflecteur unique avec contrôle du



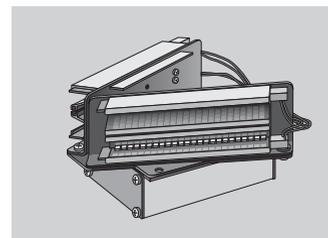
Variante 2  
Feu rotatif **KL-MR** (2 parties) comportant un système à multiréflecteurs avec ampoule H1 et moteur à courant continu. Contrôle du régime



Variante 3  
Feu rotatif **KL-XL2** (2 parties) Feu rotatif avec système de lentilles et tube à éclats standard X1



Variante 4  
Feu rotatif **KL-XR2** (2 parties) Feu rotatif avec réflecteur parabolique rainuré interchangeable

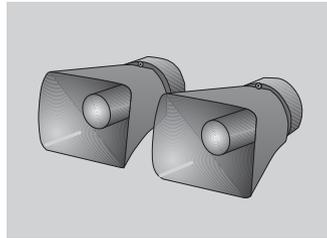


Variante 5  
**KL-LED** (2 parties) Feu rotatif à réflecteur parabolique rainuré

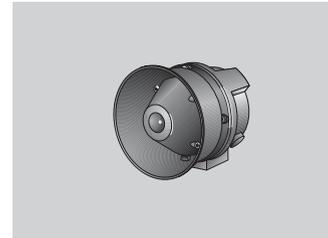


## Informations générales

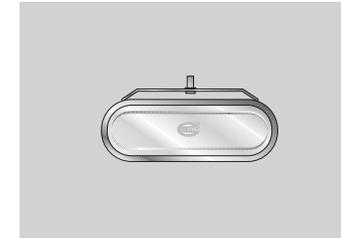
### Modules



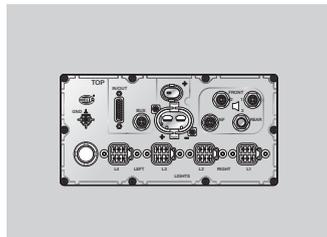
**LSP-F (2 pièces)**  
Haut-parleur à chambre de compression Avant (2 x 22 W)



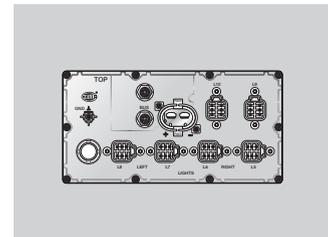
**LSP-H (1 pièce en option)**  
Haut parleur à chambre de compression Arrière 22 W



**Projecteur latéral (2 pièces en option)** Projecteur de travail latéral pour l'éclairage de la zone rapprochée



**Module LA (1 pièce)**  
Module acoustique et éclairage commandant les 4 modules d'éclairage et produisant des suites de sons variées.



**Module L (1 pièce en option)**  
Module d'éclairage commandant six modules d'éclairage supplémentaires



## **Fourniture Système de base RTK-QS**

**Système de base RTK-QS  
1100 mm - 2200 mm**



### **Informations et montage générales**

**Attention :**  
**La batterie du véhicule  
doit être débranchée avant  
le début du montage.**

Il faut garantir que la liaison électrique de la rampe RTK-QS avec le châssis du véhicule (masse) par l'intermédiaire des vis de fixation ou de la prise de masse est de faible

impédance. Cette condition est nécessaire pour des raisons de compatibilité électromagnétique et en particulier lorsque des systèmes à éclats sont intégrés (KL-XL2, KL-XR2) car cela garantit une protection contre les tensions de contact dangereuses dans le cas d'un défaut d'isolation.

Sur les pièces peintes, les points de fixation correspondants (moins et masse) doivent présenter une surface métallique brillante.

**Avant le début du montage,  
voir avec le constructeur si  
un renforcement du toit est  
nécessaire.**



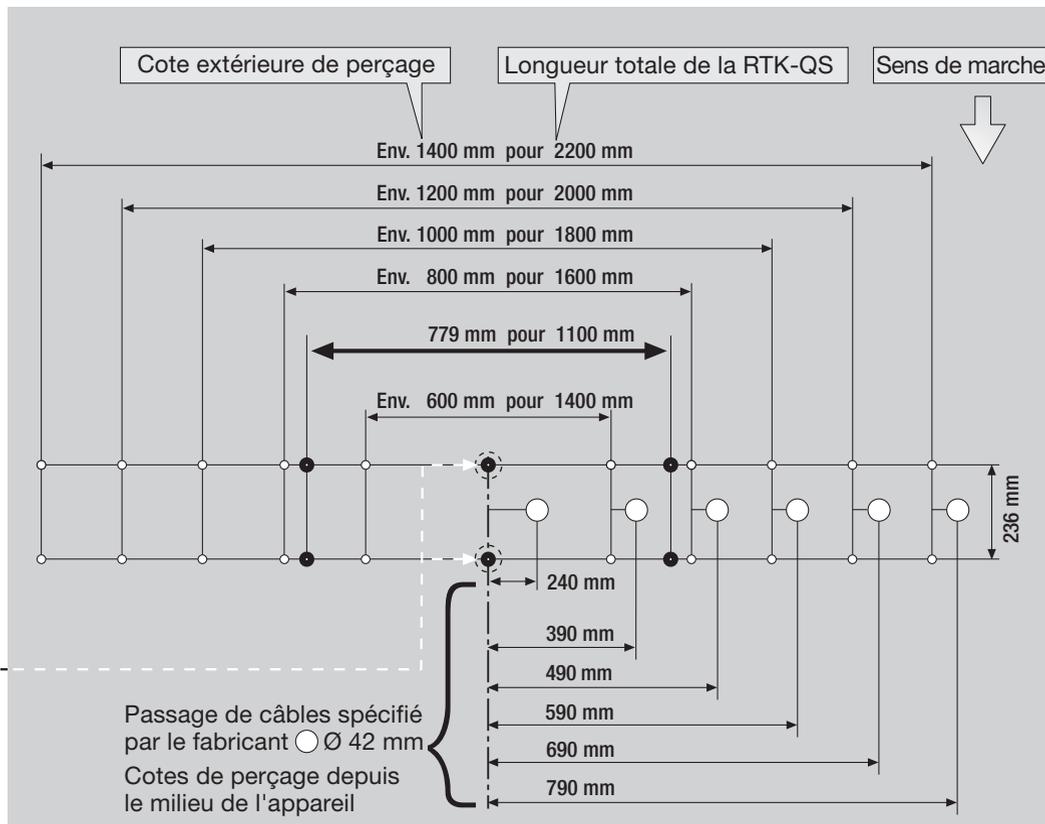
## Montage

### Schéma de perçage RTK-QS sur toutes les longueurs

Pour les longueurs totales allant jusqu'à 1600 mm, 2x2 vis de fixation sont nécessaires ; à partir de 1800 mm, il faut 4x2 vis.

**Appliquer une protection antirouille sur toutes les pièces métalliques percées !**

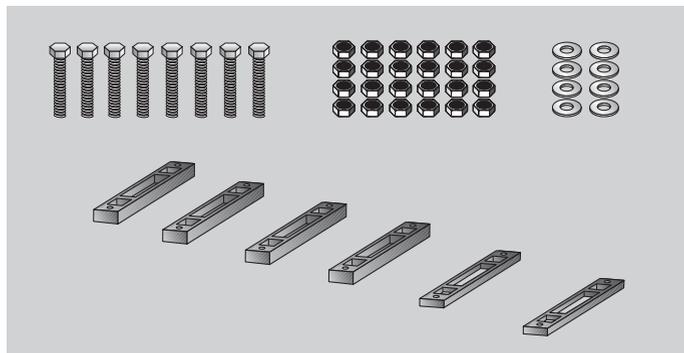
Deux trous centraux supplémentaires obligatoirement nécessaires en cas de montage d'une installation de 1100 mm avec le kit de montage 863 122-00





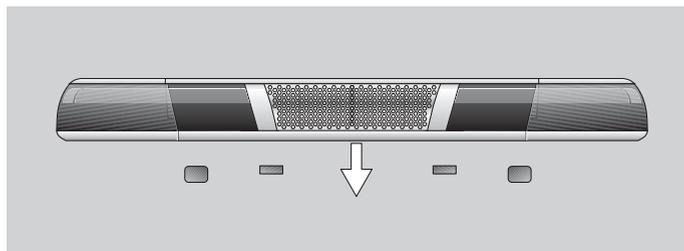
### Kit de montage accessoires 863 122-00

- Semelles
- Vis pour fixation
- Système de fixation pour joint



### Montage RTK-QS 1400-2200 mm

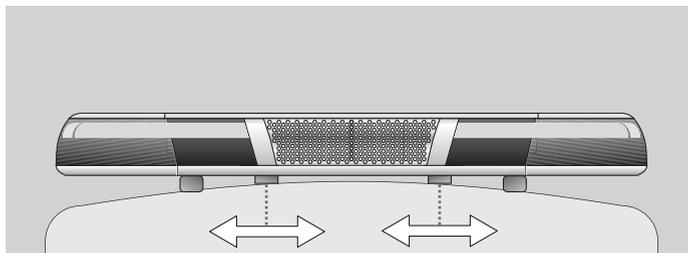
avec kit d'accessoires  
863 122-00



Placer les pieds de fixation  
(dimensions, voir schéma  
de perçage page 99).



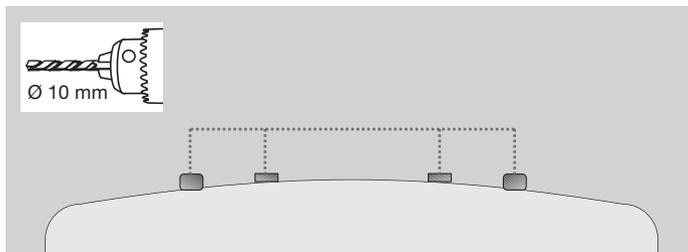
Disposer sur le toit le nombre de pieds de fixation requis de manière à ce que les bords supérieurs des pieds de fixation soient le plus possible à l'horizontale et à ce que les pieds soient montés le plus près possible des bords extérieurs des supports.



Ajuster les pieds de fixation centraux selon le galbe du toit.

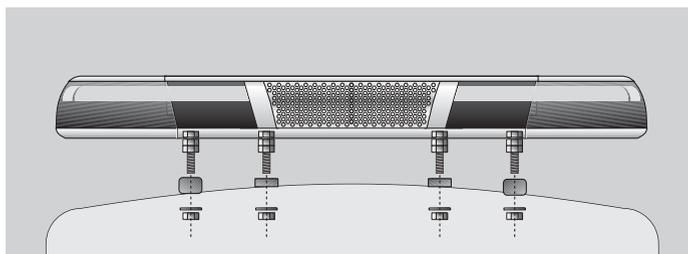
Sur un toit plat, placer 4 pieds de fixation de même hauteur.

Percer les trous de  $\varnothing 10$  mm aux endroits correspondants conformément au plan dimensionnel.



Marquer les distances entre les trous et percer.

Noter les distances entre les trous des pieds. Introduire les vis dans les rails de la rampe RTK-QS, puis les serrer et les bloquer avec les contre-écrous joints à une distance correspondant à celle entre les pieds de fixation.



Introduire les vis dans les rails, ajuster selon les cotes de perçage, serrer (7 – 10 Nm) et ajouter des écrous de compensation en fonction de l'inclinaison du toit.



## Montage du système RTK-QS 1100 mm

avec kit d'accessoires  
863 122-00

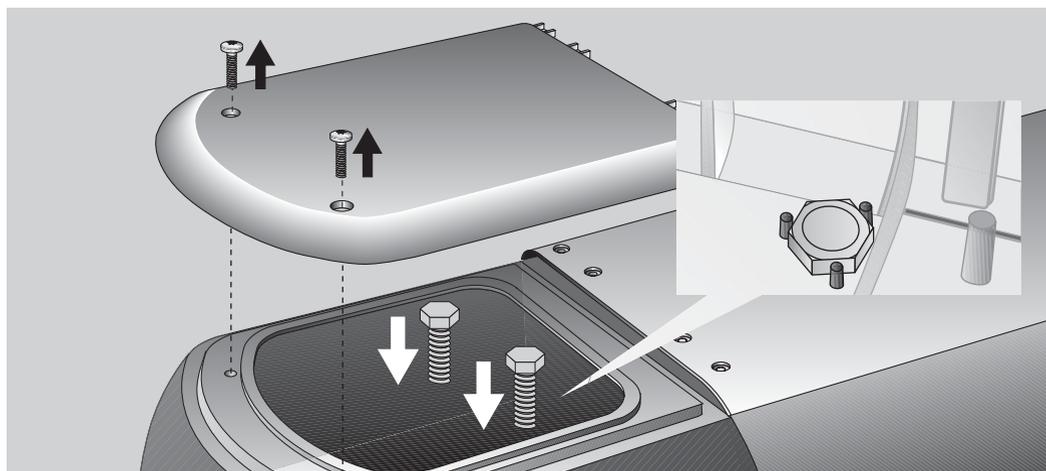
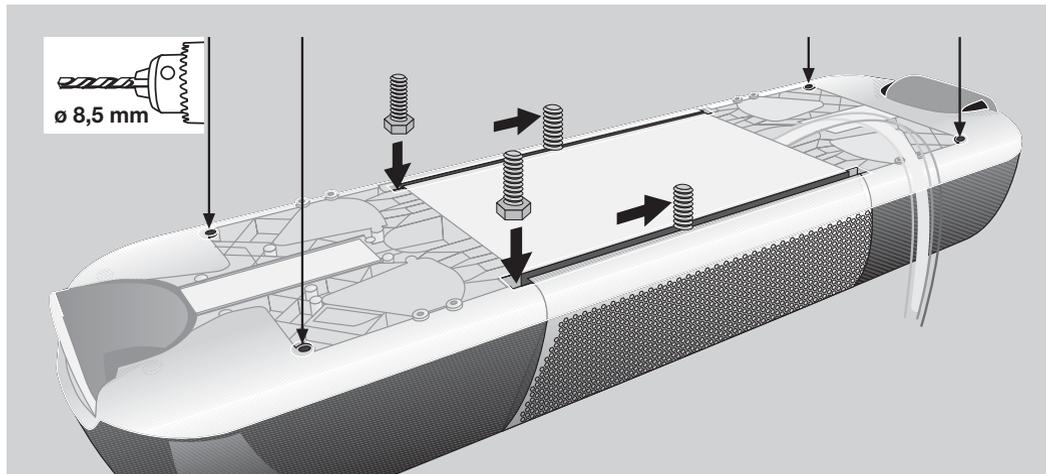
A la différence des grandes longueurs (voir pages 98-101), la version 1100 mm est en plus vissée de part et d'autre au-dessous du cabochon.

Poser la rampe sur le couvercle – veiller à éviter toute rayure

Percer le film rigide au-dessous du cabochon avec un foret de  $\varnothing 8,5$  mm

Mettre en place 2 vis de fixation dans les rainures du support de base

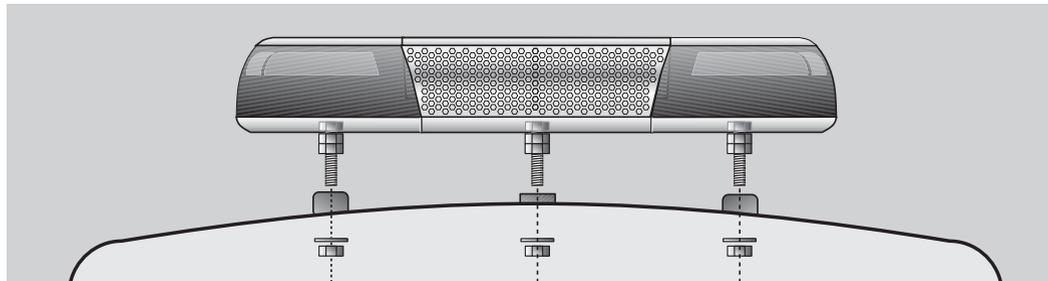
Déposer le couvercle du cabochon  
Introduire 4 vis à tête hexagonale M8 par le haut et les passer par le fond





Positionner la rampe sur le toit, introduire les vis et les câbles dans les trous prévus à cet effet.

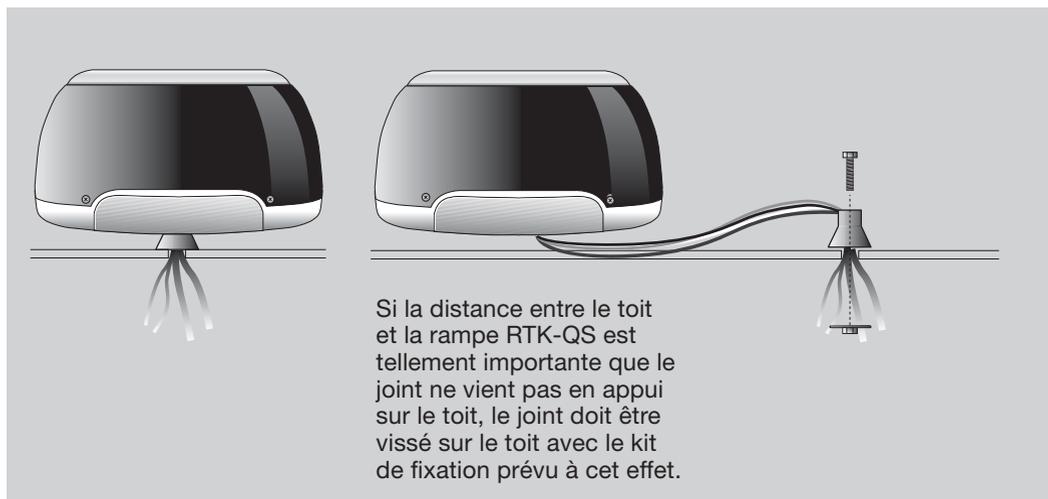
Serrer les vis à 5-7 Nm



## **Passe-câbles**

Percer un passage de câbles de Ø 42 mm à l'endroit approprié. Passer les câbles par l'ouverture et insérer le joint dans l'ouverture.

Serrer la rampe RTK-QS avec les écrous (7-10 Nm avec frein filet). Contrôler ensuite si la rampe RTK-QS a été montée horizontalement et sans tension. Une correction de niveau est possible en serrant différemment les écrous de fixation.





## Accessoires semelles en caoutchouc

La semelle en caoutchouc 864 285-00 est spécialement conçue pour le montage des systèmes RTK-QS et OWS-QS sur un pavillon plat.

Les semelles en caoutchouc 864 286-00/01/02 sont spécialement conçues pour le montage des systèmes RTK-QS et OWS-QS sur des toits galbés.

Si des rampes de pavillon avec Alley Light sont montées, le dégagement nécessaire peut être réalisé par une simple découpe. werden.

**Toit plat 1100 mm**  
Garniture 864 285-00

Semelle plate 2x  
864 284-00



**Toit galbé 1100 mm**  
Garniture 864 286-00

Semelle galbée 2x  
864 282-00

Pièce de rallonge 200 mm 2x  
864 283-00



**Toit galbé 1400 mm**  
Garniture 864 286-01

Semelle galbée 2x  
864 282-00

Pièce de rallonge 300 mm 1x  
864 281-00

Pièce de rallonge 200 mm 2x  
864 283-00



**Toit galbé 1600 mm**  
Garniture 864 286-02

Semelle galbée 2x  
864 282-00

Pièce de rallonge 300 mm 3x  
864 281-00



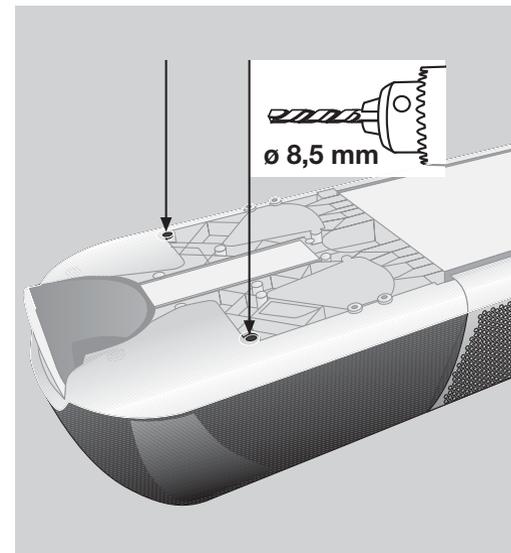
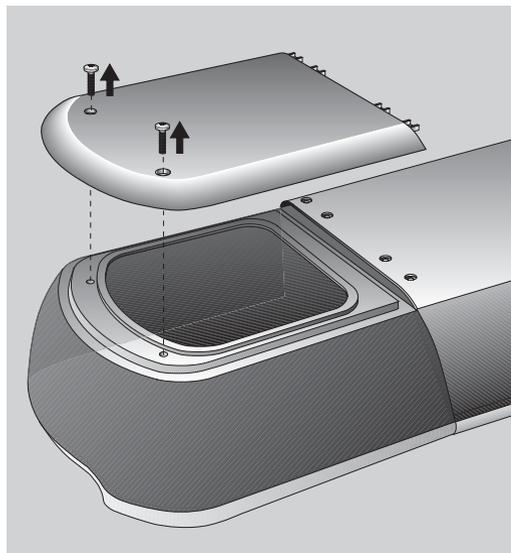


## Montage avec semelle en caoutchouc

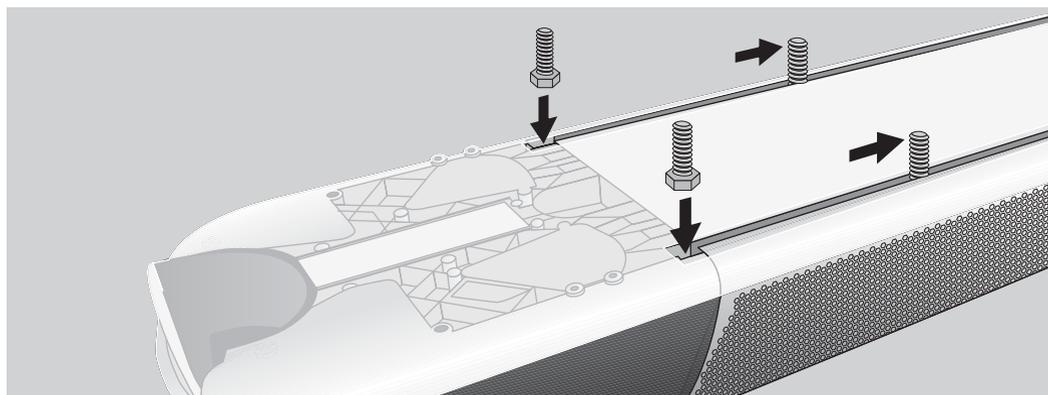
Réaliser les perçages dans le toit du pavillon conformément au schéma de perçage (voir page 99) – tenir compte des trous de vissage dans la semelle

### Uniquement pour la longueur de 1100 mm

Déposer le couvercle du cabochon  
Perçer 4x le film rigide au-dessous du cabochon avec un foret de  $\varnothing 8,5$  mm



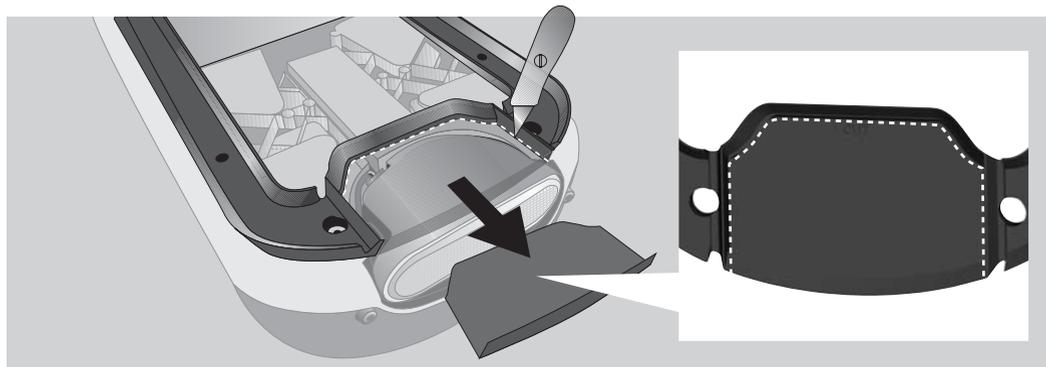
Poser la rampe de pavillon sur le couvercle – veiller à éviter toute rayure  
Selon la longueur du système, introduire 4 à 8 vis de fixation dans les rainures du support de base





## Alley Light

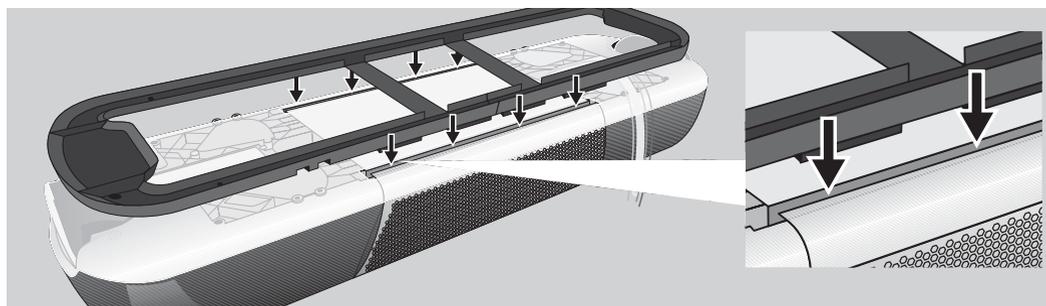
Dans le cas des rampes de pavillon avec Alley Light, un dégagement est effectué dans la semelle en caoutchouc au niveau de la ligne de coupe prédéfinie à l'aide d'une lame.



Poser la semelle aux emplacements prévus de la rampe et assembler



Enfoncer la semelle dans la rainure au niveau des points indiqués



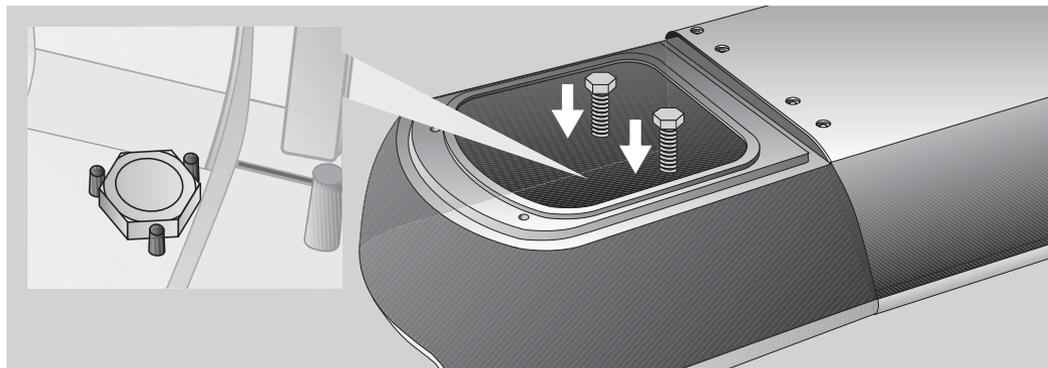


**Uniquement pour la longueur de 1100 mm**

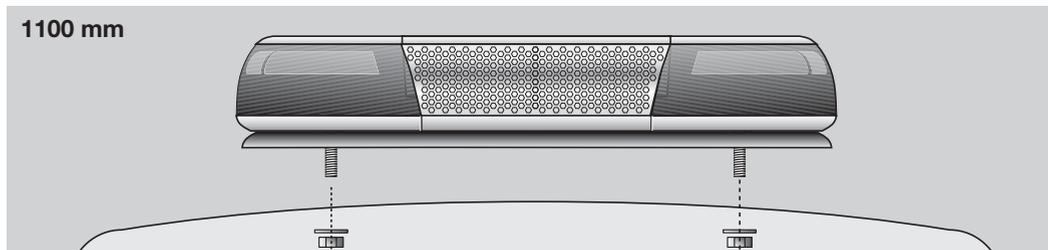
Introduire 4 vis à tête hexagonale M8 par le haut et les passer par le fond

Positionner la rampe sur le toit, introduire les vis et les câbles dans les trous prévus à cet effet.

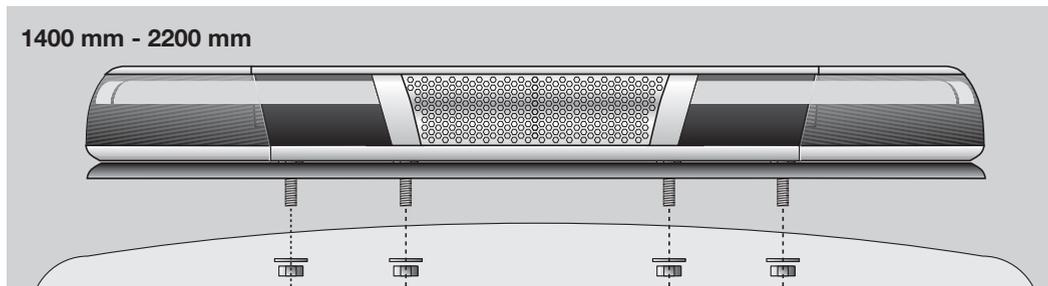
Serrer les vis à 5-7 Nm



**1100 mm**



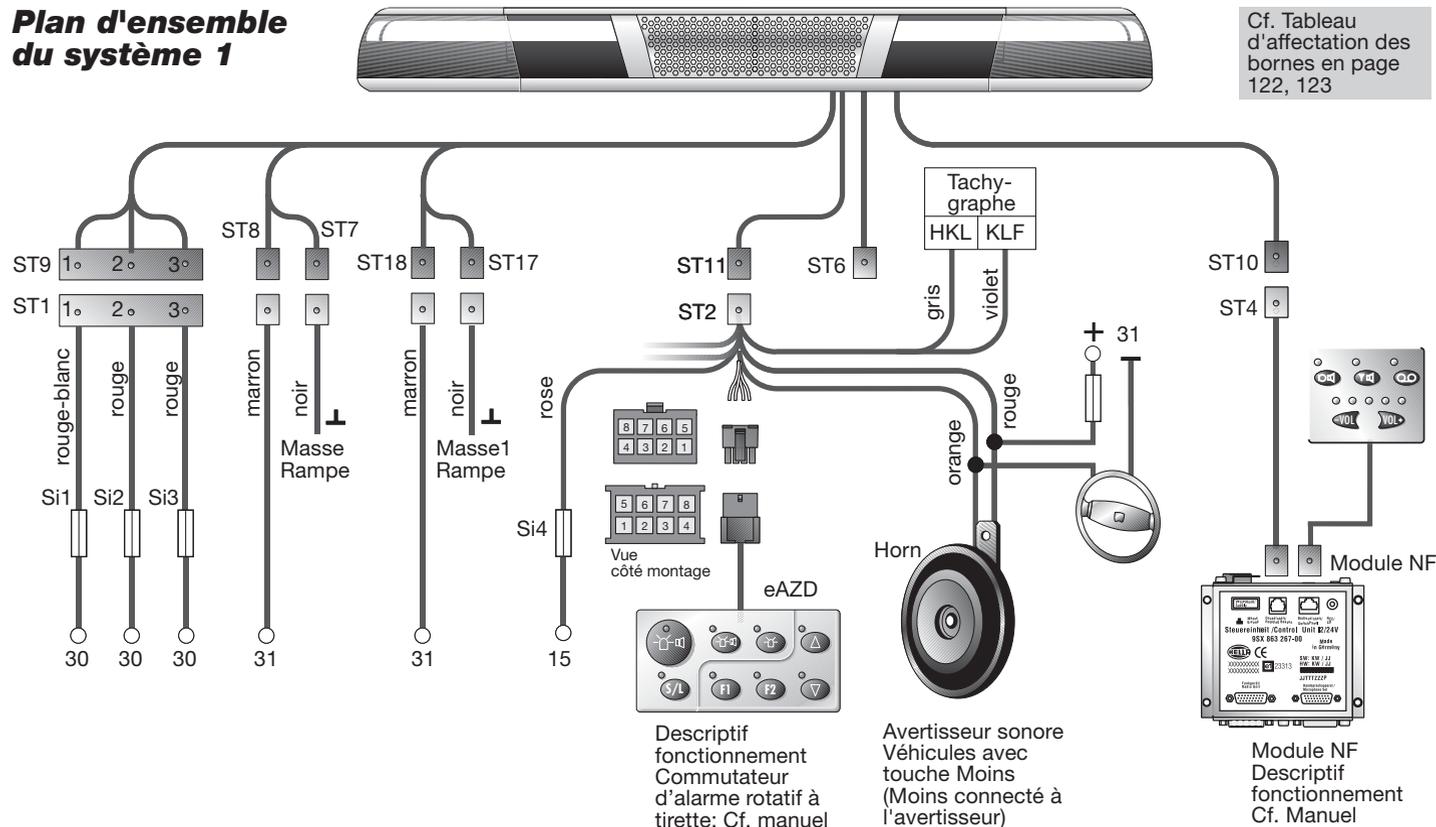
**1400 mm - 2200 mm**





# Plan d'ensemble du système 1

Cf. Tableau d'affectation des bornes en page 122, 123



Descriptif fonctionnement  
Commutateur  
d'alarme rotatif à  
tirette: Cf. manuel

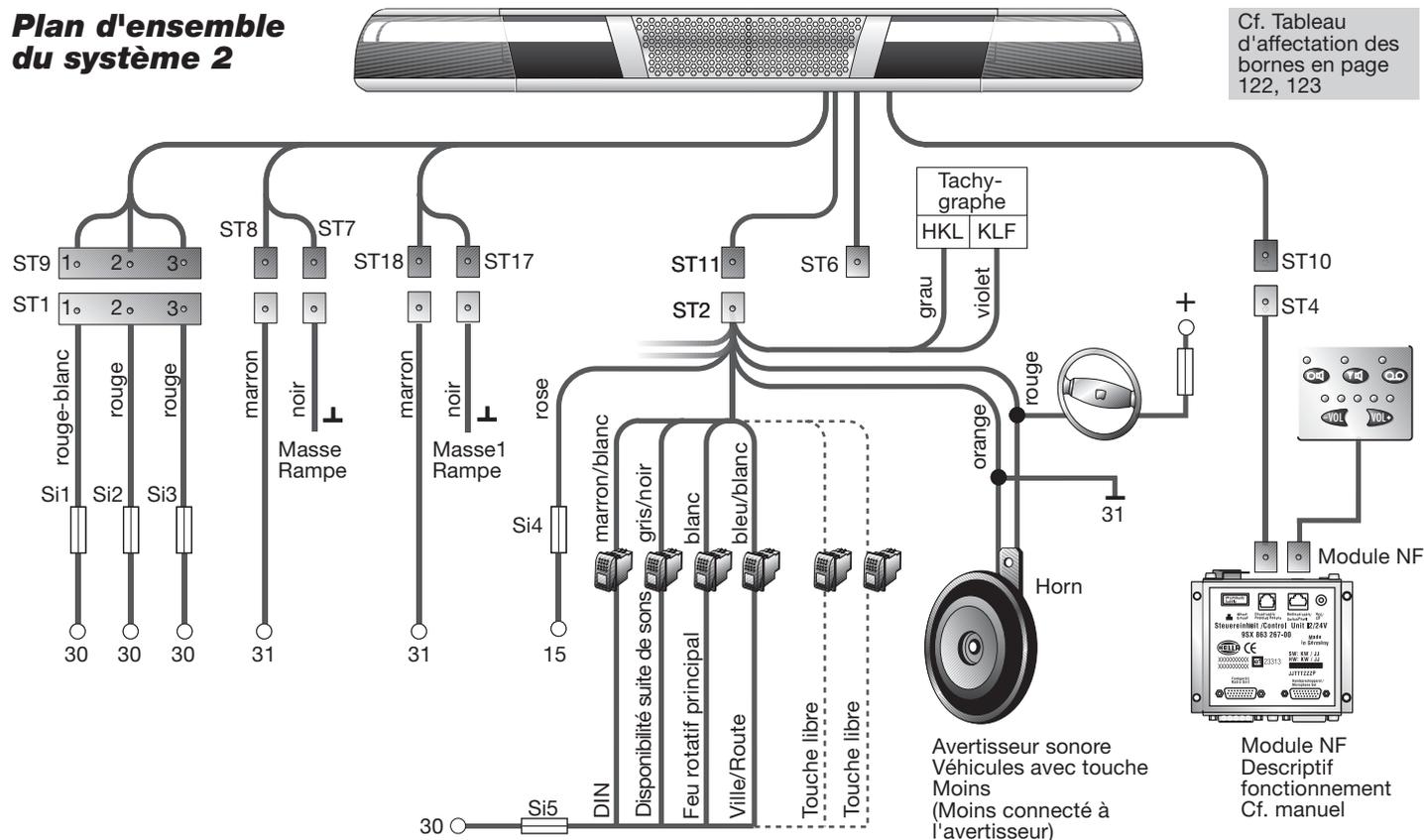
Avertisseur sonore  
Véhicules avec  
touche Moins  
(Moins connecté à  
l'avertisseur)

Module NF  
Descriptif  
fonctionnement  
Cf. Manuel



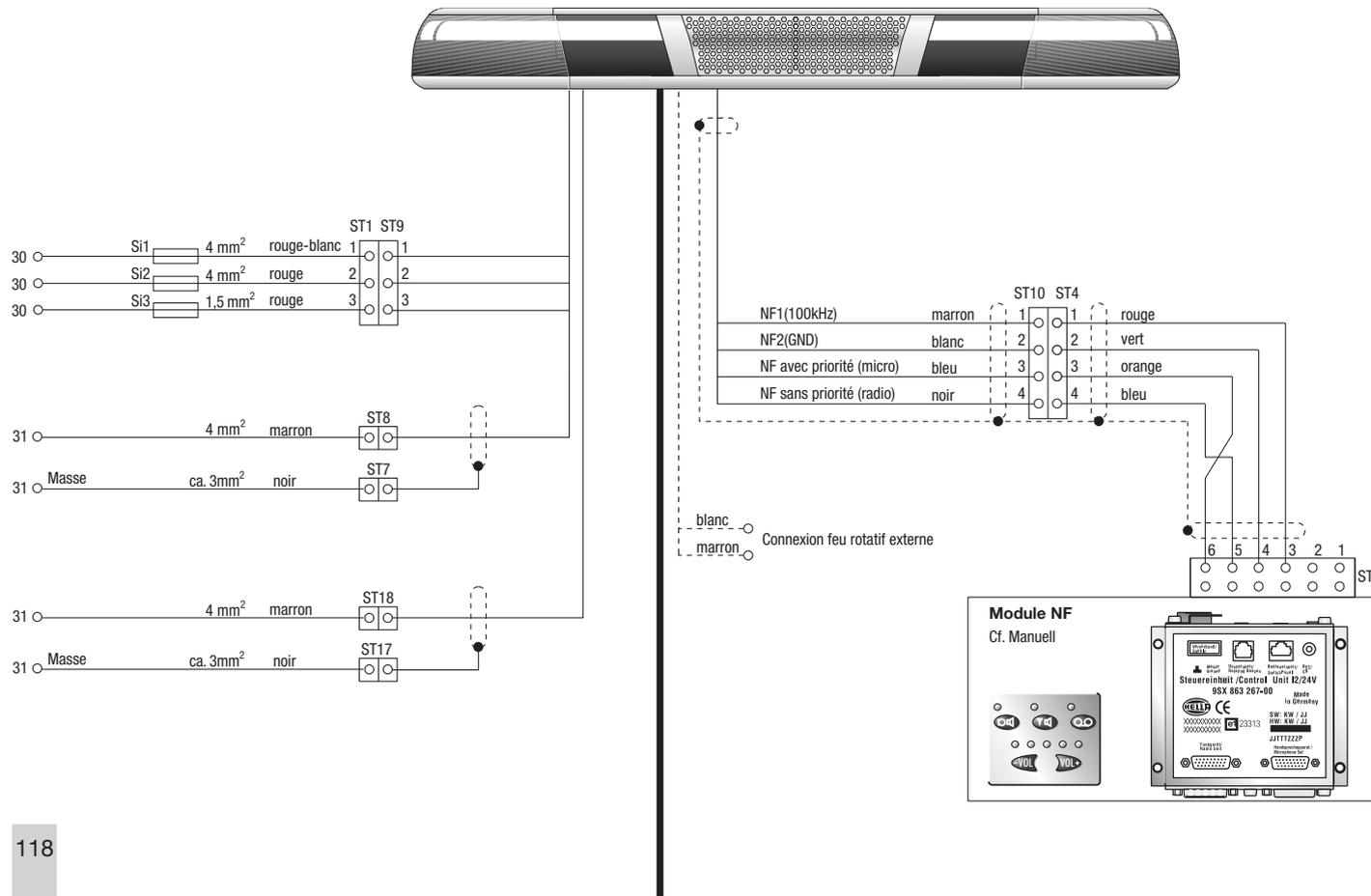
## Plan d'ensemble du système 2

Cf. Tableau d'affectation des bornes en page 122, 123



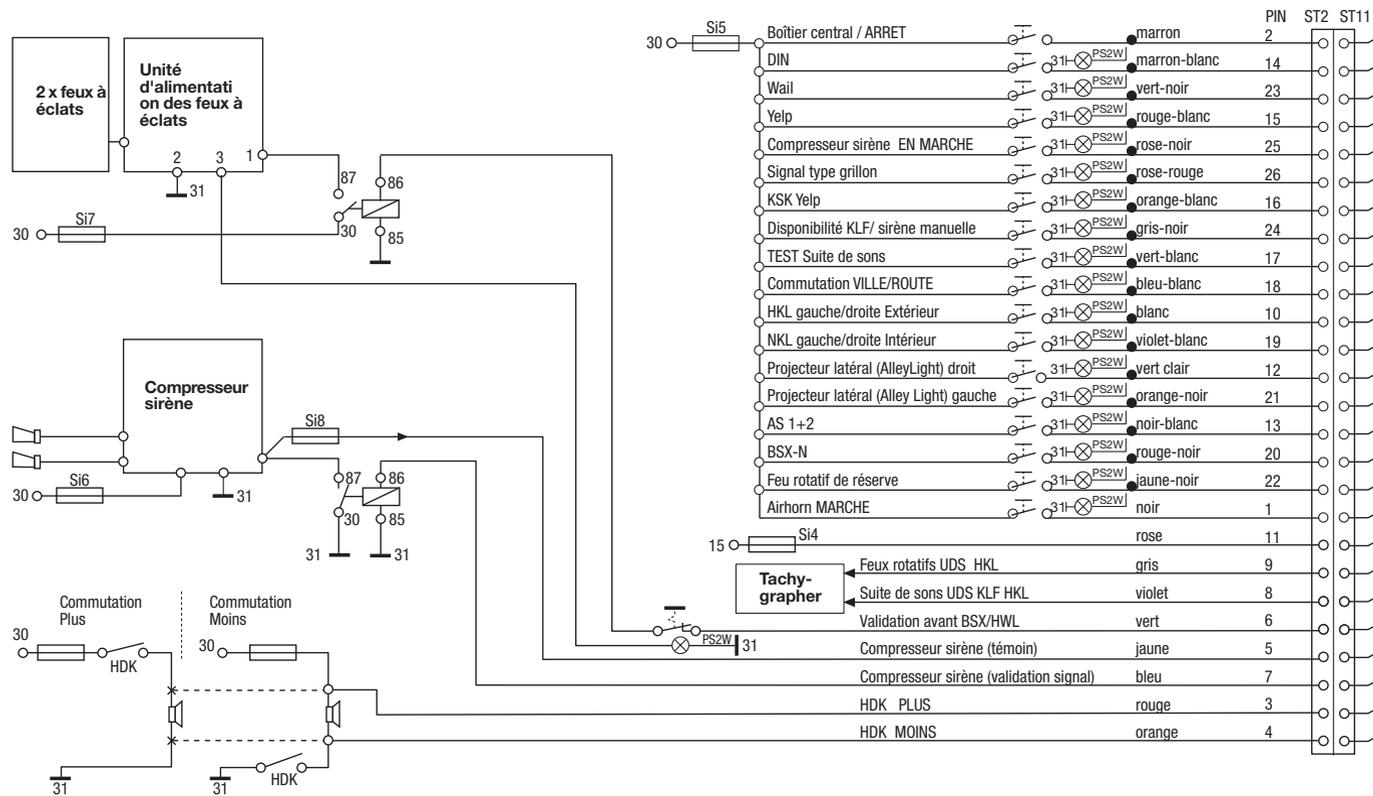


## Schéma de connexion 1



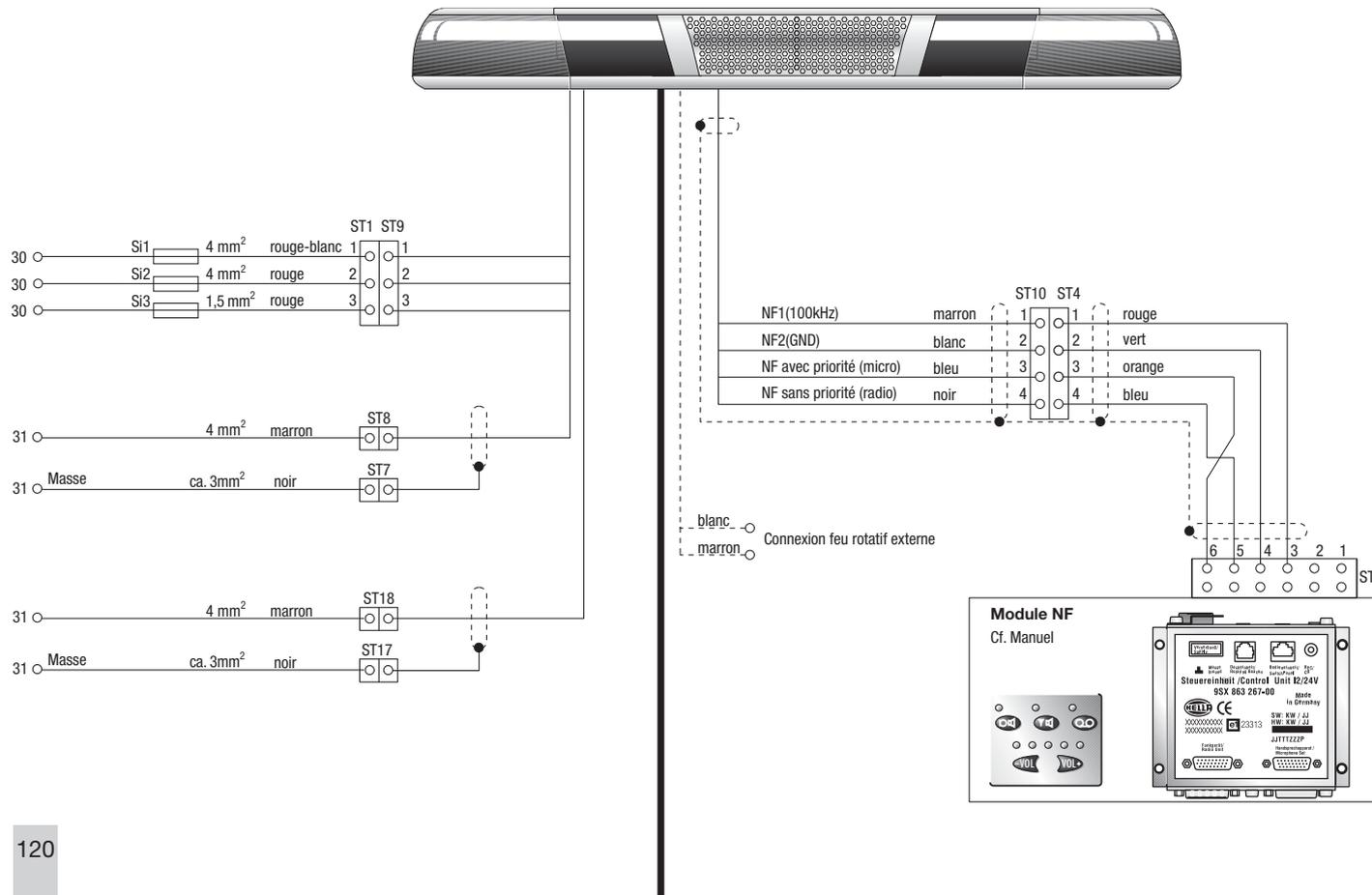


# Schéma de connexion 1





## Schéma de connexion 2







## Câblage général

- Les câbles de connexion doivent être commandés séparément en fonction de leur type (Cf. Accessoires)
- La résistivité du câble d'alimentation en courant du circuit d'éclairage entre la batterie et le connecteur d'alimentation du module LA et L doit être inférieure ou égale à 20 m .
- La résistivité de l'alimentation du circuit de l'amplificateur entre la batterie (Plus) et le

connecteur d'alimentation du module LA doit être égale ou inférieure à 50 m.

- Si le client rallonge le câble Moins (31) du module LA ou L (marron, 4 mm<sup>2</sup>), la section du câble prolongateur doit être égale ou supérieure à 6 mm<sup>2</sup> .  
La résistivité doit être inférieure ou égale à 10 m.
- Le câble de masse doit être le plus court possible au niveau du toit du véhicule.

Le câble ne transporte pas de courant et sert à relier la masse du corps métallique de la rampe RTK-QS. Il ne peut être rallongé que de 0,25 m au maximum. Il n'est pas permis d'effectuer un raccordement commun avec le câble Moins du module LA ou L/. Les points de fixation au niveau du toit doivent être éloignés au minimum de 50 mm.

- Si on n'utilise pas le faisceau de câbles Hella du véhicule

pour l'alimentation du module LA ou L, il faut calculer à l'aide des tableaux ci-après la section voulue en fonction de la longueur du câble et de la charge électrique maximum.

- Pour raccorder les feux rotatifs au module LA ou L et avec des feux rotatifs à l'extérieur de la rampe RTK-QS, il est nécessaire de commander les groupes de câbles correspondants (Cf. Accessoires).  
Les câbles doivent être posés ultérieurement à travers les douilles prévues dans la gaine de câble.

### Résistivités

1,5 mm <sup>2</sup>	=	env.12 mΩ/m
2,5 mm <sup>2</sup>	=	env. 7 mΩ/m
4,0 mm <sup>2</sup>	=	env. 4,5 mΩ/m
6,0 mm <sup>2</sup>	=	env. 3 mΩ/m
10 mm <sup>2</sup>	=	env. 1,2 mΩ/m

### Charge électrique max.

1,5 mm <sup>2</sup>	=	≤≤ 15 A
2,5 mm <sup>2</sup>	=	≤≤ 25 A
4,0 mm <sup>2</sup>	=	≤≤ 40 A
6,0 mm <sup>2</sup>	=	≤≤ 60 A
10 mm <sup>2</sup>	=	≤≤ 100 A



### Tableau relatif aux fusibles

Le choix du fusible Si1 et Si2 est fonction de l'équipement du module de l'unité centrale du toit (Cf. Tableau des modules).

### Tableau relatif au module

Puissance max. absorbée par module pour le choix de Si1 et Si2

### Exemples de calcul

avec un module LA ou L intégré dans la rampe

\*Si on utilise l'éclairage au xénon, le fusible doit être augmenté de 10 A en raison de l'intensité du courant exigée à l'allumage.

Numéro du fusible	Install. 12 V	Install. 24 V
Si 1 Module Eclairage L	10 - 40 A (max)	10 - 30 A (max)
Si 2 Module Eclairage LA	10 - 30 A (max)	10 - 20 A (max)
Si 3 Module Amplificateur LA	10 A	7,5 A
Si 4 Borne 15	1 A	1 A
Si 5 Bouton-poussoir	1 A	1 A
Si 6 Compresseur sirène	Cf. Notice d'utilisation	
Si 7 BSX-N	3 A	3 A
Si 8 Témoin compresseur sirène	3 A	3 A

Système de feux rotatifs	Type de feu	12 V	24 V
Système à éclats KL-XL2	Blitz	3,5 A	1,8 A
Miroir tournant KL-ER	H1	5,5 A	3 A
Projecteur de travail	Xénon (haute tension à l'allumage)	3,5 A	1,8 A
	H7	4,5 A	2,7 A
	H1/3	5,5 A	3 A
Projecteur latéral (Alley Light)	H7	4,5 A	2,7 A
Module LA Si 2	1 x KL-ER	5,5 A	3 A
	1 x Alley light	4,5 A	2,7 A
	1 x ASW	Xenon*	3,5 A
<b>Total :</b>		<b>13,5 A</b>	<b>7,5 A</b>
<b>Valeur de fusible pour Si 2 avec xénon pour le projecteur de travail</b>		<b>25 A</b>	<b>20 A</b>

Module LA Si 2	1 x KL-ER	H1	5,5 A	3 A
	1 x Alley light	H7	4,5 A	2,7 A
	1 x ASW	H1	5,5 A	3 A
<b>Summe:</b>			<b>15,5 A</b>	<b>8,7 A</b>
<b>Valeur de fusible pour Si 2 avec H1 pour le projecteur de travail</b>		<b>20 A</b>	<b>15 A</b>	

Module L Si 1	1 x KL-ER	H1	5,5 A	3 A
	1 x Alley light	H7	4,5 A	2,7 A
<b>Summe:</b>			<b>10 A</b>	<b>5,7 A</b>
<b>Valeur de fusible pour Si 2 avec H1 pour le projecteur de travail</b>		<b>15 A</b>	<b>10 A</b>	



## **Module tubulaire à LED**

<b>Tension nominale</b>	12V	24V
<b>Tension de service</b>	10V ... 30V	
<b>Courant moyen en double éclat</b>		
Bleu	2,6 A	1,3 A
Jaune	1,6 A	0,8 A
<b>Fréquence d'éclat</b>	2 Hz	
<b>Source lumineuse</b>	LED	
<b>Nombre</b>	2 x 2 réflecteurs avec 24 LED chacun	
<b>Séquences d'éclats ECE</b>	Simple, double	
<b>Séquences d'éclats divers.</b>	Triple, quadruple	
<b>Séquence d'éclats SAE</b>	Simple 1 Hz	
<b>Plage de température de service</b>	-40°C .... +60°C	
<b>Sortie de fonction</b>	oui	
<b>Synchronisation</b>	oui	
<b>Mode par segments</b>	oui	
<b>Abaissement jour/nuit</b>	non	
<b>Autodiagnostic</b>	Disponible	
<b>Homologation photométrique :</b>		
Bleu	TB1 MD E1 002466	
Jaune	TA1 MD E1 002466	
<b>CEM</b>	Suivant 72/245/EG dans la version 2006/28/EC	



## Variantes

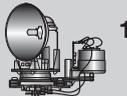
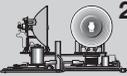
En raison de la conception modulaire de la rampe RTK-QS il n'est pas possible de répertorier ici toutes les variantes du système.

Longueur (en clair)	Câble appareil	Module LA	Alley light G	AS1/ KL XL2	Cabochoon gauche	Voyant gauche	LSP
863120-00	0	Non 0	Non 0	Non 0	Bleu 0	Vernis	Non 0
863120-01	1	Oui 1	Oui 1	AS1 1	Rouge 1	bleu 0	AV 1
863120-02	2			KL XL2 2		Bleu clair 1	AV et
863120-03	3					Vernis	AR 2
863120-04	4					rouge 2	
863120-05	5					Rouge clair 3	
863120-06	6						

## Codes-clés

(exemple)

1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Volt (en clair)	Feu rotatif	Module L	Alley light droit	AS2/ KL XL2	Cabochoon droit	Voyant	Câble 3ème feu rotatif
1		Non 0 Oui 1	Non 0 Oui 1	Non 0 Oui 1 KL XL2 2	Bleu 0 Rouge 1	Vernis bleu 0 Bleu clair 1 Vernis rouge 2 Rouge clair 3	Aucun 0 3ème feu rotatif 1 4ème feu rotatif 2 les deux 3
2							
3							
4							
5							



## Câblage du véhicule

Les câbles du véhicule servent à raccorder la rampe RTK-QS à l'intérieur du véhicule. Le faisceau de câbles du véhicule englobe tous les câbles dont vous avez besoin pour alimenter votre rampe RTK-QS en courant et la commander.

Si votre rampe RTK-QS est équipée du câble référencé 863 120-06, vous n'avez pas besoin de recourir au jeu de câbles du véhicule.

Réf. Câble	Commande	Alimentation	Alimentation Module LA	Module NF Module L
8KB 863 119 00	Câbles séparés	oui	non	non
8KB 863 119 01	Câbles séparés	oui	non	oui
8KB 863 119 02	Câbles BUS	oui	non	oui
8KB 863 119 03	Câbles séparés	oui	oui	non
8KB 863 119 04	Câbles séparés	oui	oui	oui
8KB 863 119 05	Câbles BUS	oui	oui	oui

### Branchement des feux rotatifs externes

Si les règlements de mise en circulation routière exigent des feux rotatifs supplémentaires pour une signalisation omnidirectionnelle le branchement de ces feux et leur commande peuvent être

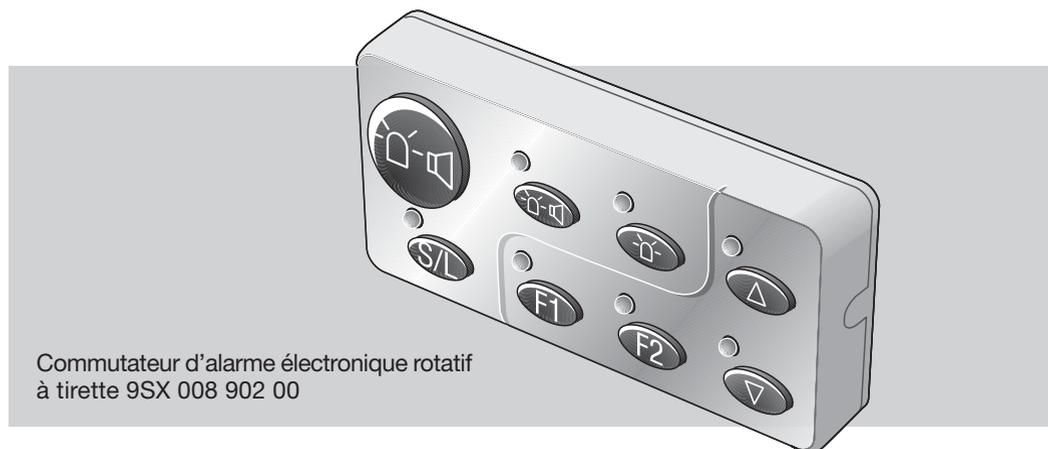
raccordés à la rampe RTK-QS. Il sera nécessaire d'utiliser à cet effet le câble 8KB 863 116-00.

**ATTENTION !**  
En débranchant les feux rotatifs secondaires, le véhicule peut perdre les caractéristiques d'une signalisation omnidirectionnelle.



## Accessoires

La commande de la rampe RTK-QS pourra se faire soit par le commutateur d'alarme électronique rotatif à tirette soit par un bouton séparé.



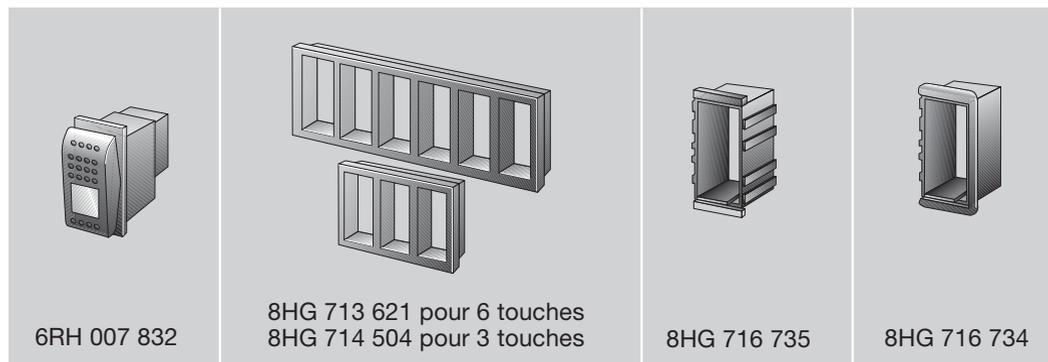
Commutateur d'alarme électronique rotatif à tirette 9SX 008 902 00

### Bouton séparé

**Attention ! La rampe RTK-QS est conçue pour fonctionner à l'aide de touches.**

**Il n'est pas possible de le faire fonctionner avec des interrupteurs ou commutateurs !**

On utilisera des lampes de 2W max. comme témoins.

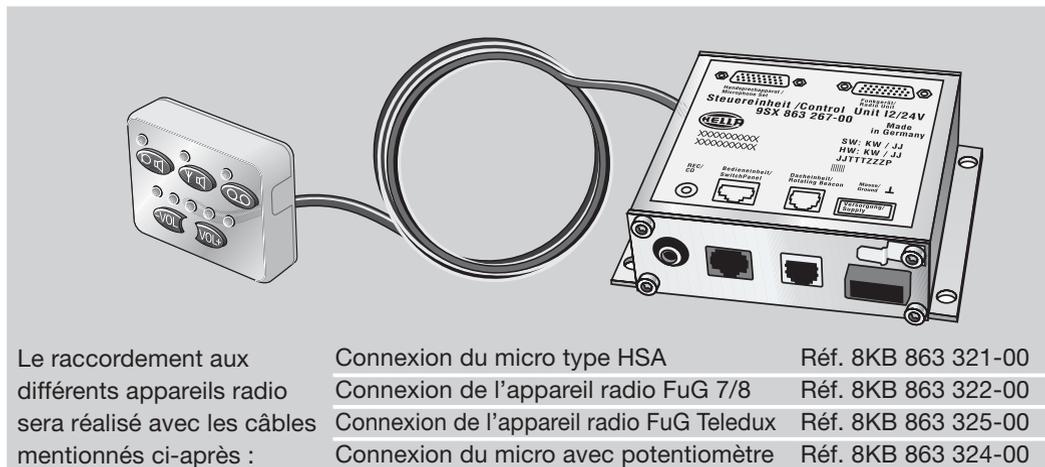




### Public-address

On utilisera pour les public-address le module NF **9SX 863 114-00**, y compris l'élément de commande.

Le boîtier de commutation, disponible en option, représente une extension de la RTK-QS. Il permet de traiter et de transmettre les signaux NF des appareils de radio, des micros et de tous les appareils périphériques NF comme par exemple le lecteur de CD et les magnétophones.

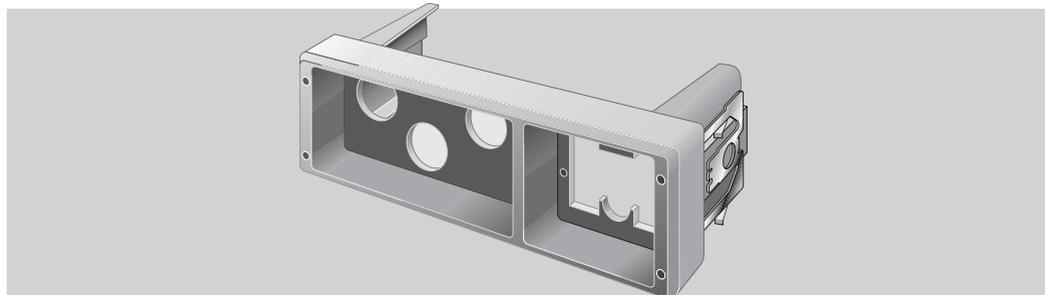


Le raccordement aux différents appareils radio sera réalisé avec les câbles mentionnés ci-après :

Connexion du micro type HSA	Réf. 8KB 863 321-00
Connexion de l'appareil radio FuG 7/8	Réf. 8KB 863 322-00
Connexion de l'appareil radio FuG Teledux	Réf. 8KB 863 325-00
Connexion du micro avec potentiomètre	Réf. 8KB 863 324-00

### Boîtier à encastrer

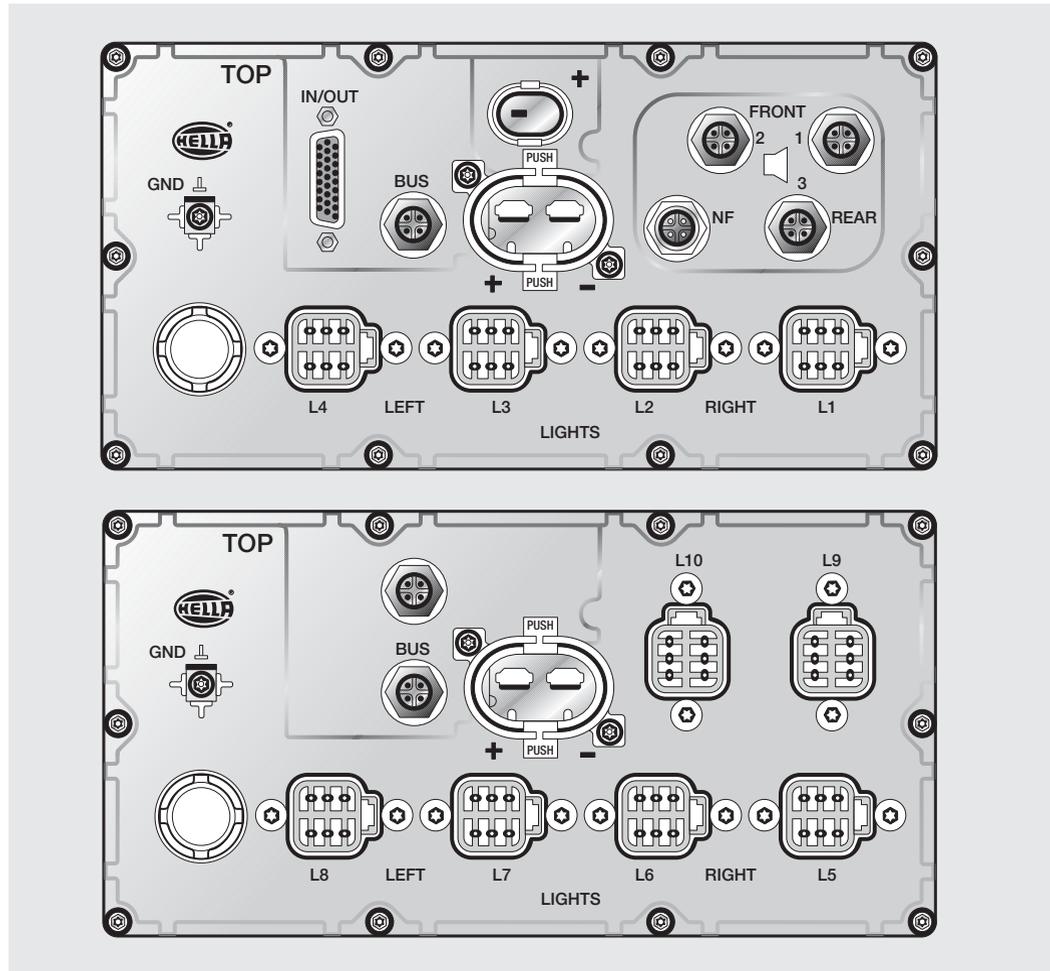
On utilisera pour le montage du commutateur d'alarme électronique rotatif à tirette et du module NF le cadre encastrable référencé **8HG 863 383-00**.





## Configuration des bornes

**Module LA**  
5XA 008 877-XX



**Module L**  
5XA 863 115-XX



**Configuration des bornes  
1er cas :  
avec le module LA**

- S'il n'y a qu'un seul module LA, il est nécessaire de distinguer entre côté GAUCHE et côté DROIT lors du raccordement de projecteurs latéraux comme par exemple les projecteurs Alley.
- Tous les projecteurs placés à gauche de la rampe (dans le sens de la marche) seront connectés sur les fiches L3 et L4 du module LA.
- Tous les projecteurs placés à droite de la rampe (dans le sens de la marche) seront connectés sur les fiches L1 et L2 du module LA.
- Tous les projecteurs non assujettis à la latéralité pourront être connectés sur n'importe quelle autre fiche libre du module

**Configuration des bornes  
2ème cas :  
avec le module LA et le  
module L**

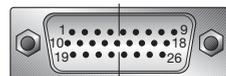
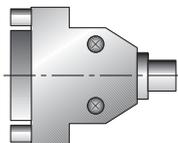
- Il est nécessaire de respecter le côté GAUCHE et le côté DROIT lorsqu'on monte un module LA et L.
- Tous les projecteurs placés à gauche de la rampe (dans le sens de la marche) seront connectés dans n'importe quel ordre sur les fiches L1 - L4 du module LA.
- Tous les projecteurs placés à droite de la rampe (dans le sens de la marche) seront connectés dans n'importe quel ordre sur les fiches L5 - L10 du module L.
- Tous les projecteurs non assujettis à la latéralité pourront être connectés sur n'importe quelle autre fiche libre du module



## Tableau d'affectation des connecteurs

RTK-QS : Interface faisceau de câbles de l'appareil / du véhicule

**Connecteur de commande**  
Connecteur 2 = 26 pôles



Vue de face et de côté :  
Barrette de connexion 26 pôles

**ATTENTION !**  
Isoler toutes les extrémités de câbles qui n'auront pas été utilisées

N° pôle	Couleur	Section	Nom du signal	Fonction
1	noir	0,22mm <sup>2</sup>	AIRHORN	Touche
2	marron	0,22mm <sup>2</sup>	Touche centrale ARRET	Touche
3	rouge	0,22mm <sup>2</sup>	Bouton-poussoir avertis. PLUS	Entrée commande
4	orange	0,22mm <sup>2</sup>	Bouton-poussoir. MOINS	Entrée commande
5	jaune	0,22mm <sup>2</sup>	Témoin compresseur sirène	Entrée commande
6	vert	0,22mm <sup>2</sup>	Autorisation BSX avant et HWL	Sortie de données
7	bleu	0,22mm <sup>2</sup>	Autorisation compresseur sirène	Sortie de données
8	violet	0,22mm <sup>2</sup>	Suite de sons UDS (KLF)	Sortie de données
9	gris	0,22mm <sup>2</sup>	Feux rotatifs UDS (HKL)	Sortie de données
10	blanc	0,22mm <sup>2</sup>	Double feu rotatif. princ. HKL	Touche + témoin
11	rose	0,22mm <sup>2</sup>	Borne 15	Entrée commande
12	vert clair	0,22mm <sup>2</sup>	Alley Light droit	Touche + témoin
13	noir-blanc	0,22mm <sup>2</sup>	Proj. travail 1 + 2	Touche + témoin
14	marron-blanc	0,22mm <sup>2</sup>	DIN	Touche + témoin
15	rouge-blanc	0,22mm <sup>2</sup>	YELP	Touche + témoin
16	orange-blanc	0,22mm <sup>2</sup>	Signal croisé YELP	Touche + témoin
17	vert-blanc	0,22mm <sup>2</sup>	TEST Suite de sons	Touche + témoin
18	bleu-blanc	0,22mm <sup>2</sup>	Commutation VILLE/ROUTE	Touche + témoin
19	violet-blanc	0,22mm <sup>2</sup>	Feu rotatif secondaire double	Touche + témoin
20	rouge-noir	0,22mm <sup>2</sup>	Gauche/Droit IntérieurBSX-F	Touche + témoin
21	orange-noir	0,22mm <sup>2</sup>	Proj. latéral Alley	Touche + témoin
22	jaune-noir	0,22mm <sup>2</sup>	Eclairage de réserve	Touche + témoin
23	vert-noir	0,22mm <sup>2</sup>	WAIL	Touche + témoin
24	gris-noir	0,22mm <sup>2</sup>	Sirène manuelle/ Disponibilité	Touche + témoin
25	rose-noir	0,22mm <sup>2</sup>	deCompresseur sirène - MARCHE	Touche + témoin
26	rose-rouge	0,22mm <sup>2</sup>	Signal type grillon	Touche + témoin

**Connecteur**

Connecteur 4 = 4 pôles



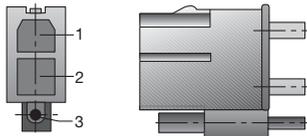
Vue en coupe :

Côté connexion soudée

N° pôle	Couleur	Section	Nom du signal
1	rouge	0,14mm <sup>2</sup>	Bus NF 1 (100kHz)
2	vert	0,14mm <sup>2</sup>	Bus NF 2 (GND))
3	orange	0,14mm <sup>2</sup>	NF avec priorité (micro)
4	bleu	0,14mm <sup>2</sup>	NF sans priorité (radio)
Boîtier		Blindage avec fil en cuivre	Blindage

**Alimentation (+12 / 24 V)**

Connecteur 1 = 3 pôles



N° pôle	Couleur	Section	Nom du signal
1	rouge-blanc	4mm <sup>2</sup>	PLUS, Eclairage Module L
2	rouge	4mm <sup>2</sup>	PLUS, Eclairage Module L/A
3	rouge	1,5mm <sup>2</sup>	PLUS, Acoustique, Mod. L/A

**Alimentation (-12 / 24 V)**

Connecteur 8 = 1 pôle



N° pôle	Couleur	Section	Nom du signal
1	marron	4mm <sup>2</sup>	MOINS, Module L/A

**Raccordement de la masse**

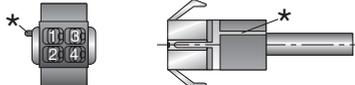
Connecteur 7 = 1 pôle



N° pôle	Couleur	Section	Nom du signal
1	noir	Tresse cuivre env.3mm <sup>2</sup>	Masse (rampe)

**BUS Can**

Connecteur 6 = 4 pôles

Vue  
côté connexion à sertir\* Repère  
Pôle 1

N° pôle	Couleur	Section	Nom du signal
3	jaune	0,38mm <sup>2</sup>	CAN - haut
2	blanc	0,38mm <sup>2</sup>	CAN- bas
1	marron	0,38mm <sup>2</sup>	Mise en circuit PLUS
4	vert	0,38mm <sup>2</sup>	Réserve



## Techniques générales

### Optique et acoustique

StVZO (Code de la Route  
allemand), art. 52  
ECE R65  
DIN 14610  
SAE 1849

### Directives CEM

DIN VDE 0879-2  
(IEC CISPR 25)  
ISO 11452-2,3  
Directive TR 010  
des organismes officiels  
et organisations chargées  
des normes de sécurité BOS  
ISO 7637-1,2,3  
ISO TR 10605

### Sigles de contrôles d'homologation

B1 001719 ER  
B1 001720 MR  
B1 001721 XL2  
W25035  
e1023312

### Interface Unité de commande / Module toit

BUS - NF unidirectionnel : 5V/100 kHz

Equipement du module (Un)	12 V	24 V
Feu rotatif (2 unités par installation) :	~5,5 A	~3,0 A
Feu rotatif à éclats (2 unités par installation) :	~3,5 A	~1,8 A
Feu rotatif KL-MR	~11 A	~6 A
Alley light	~4,5 A	~2,7 A
AS	~5,5 A	~3 A
AS-Xenon	~3,5 A	~1,8 A
KL-LED	~3 A	~1,5 A

(Les données se réfèrent respectivement à la consommation moyenne de courant d'un module. La consommation total de courant est obtenue en additionnant les consommations par équipement de la rampe RTK-QS).

### Généralités :

Type de protection (module toit) IP 5K 4K bzw. IP X 9K (lavage à haute pression), DIN 40050, Page 9

Température de service : -40 °C-...+60 °C

Température de stockage : -40 °C-...+85 °C

### Dimensions :

Longueur : 1400 mm / 1600 mm / 1800 mm / 2000 mm / 2200 mm

Largeur : 300 mm

Hauteur (sans Alley Light) : 155 mm

Poids (modèle min. ) : 15 kg

Poids (modèle max.) : selon équipement



<b>Tension nominale (Un)</b>	12 V	24 V
Tension de fonctionnement (Ub) :	10,8-15 V	21,6-30 V
Plage de tension de fonctionnement :	10-16 V	20-32 V
Sous-tension :	<10 V	<20 V
Surtension :	>16 V	>32 V
Consommation de courant de repos :	12 V ≤ 1 mA	24 V ≤ 1 mA

#### Signal acoustique particulier (DIN 14610) :

Amplificateur : 50 W

2 haut-parleurs à 22 W; 8 (avant) : je ~1,7 A je ~1,7 A

Haut-parleur 22 W; 8 (arrière) uniquement avec NF) ~1,7 A ~1,7 A

Niveau de pression acoustique : selon norme DIN 14610

#### Charge aux sorties de données :

Enregistreur de données d'accidents (UDS)	Suite de sons	+ Ub, max. 400 mA
	Feu rotatif	+ Ub, max. 400 mA
Sortie avant BSX-N		+ Ub, max. 400 mA
Sortie Compresseur sirène		+ Ub, max. 400 mA
Consommation témoin		P max. = 2W

#### Remarque :

**le haut-parleur avant  
BSX-N et le compresseur  
sirène ne peuvent être  
connectés que par  
l'intermédiaire d'un relais de  
charge.**



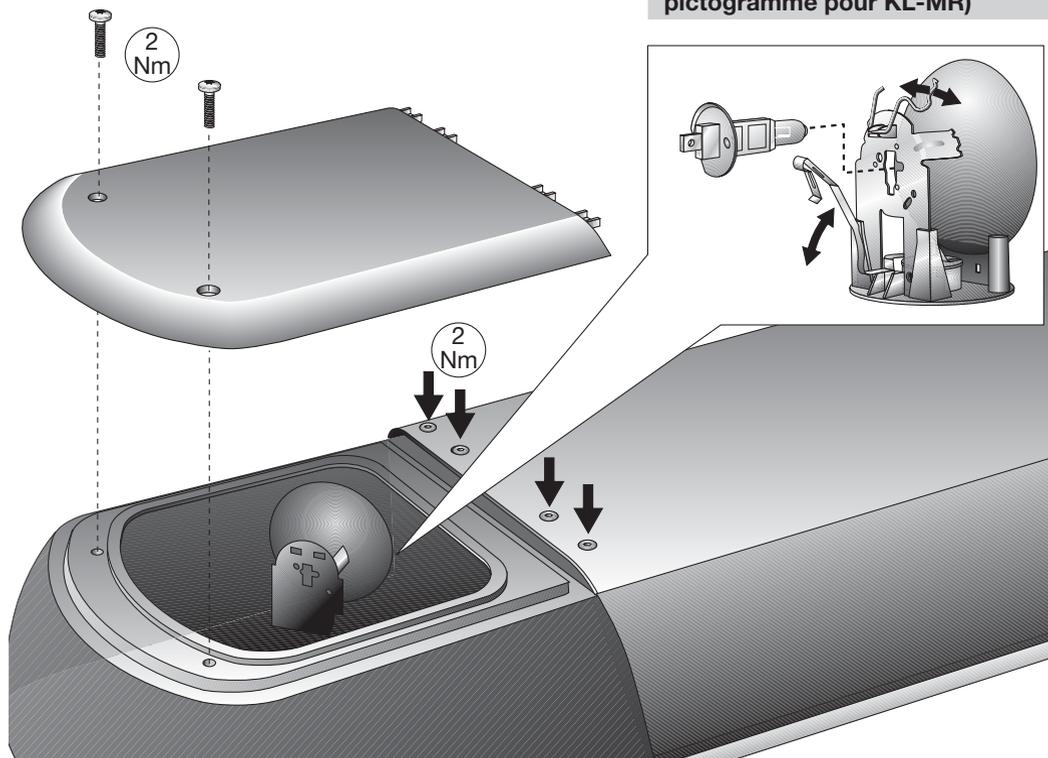
## Instructions de remplacement des pièces

### Changement de la lampe

#### Exemple: feu rotatif à réflecteur unique KL-ER

Si vous devez changer la lampe,  
procédez selon les modalités  
suivantes :

- 1 Enlever les deux vis du couvercle
- 2 Desserrer les vis du cache
- 3 Enlever le cache
- 4 Retirer le contact d'alimentation de la lampe
- 5 Desserrer l'étrier et le rabattre vers le haut
- 6 Retirer la lampe par l'arrière et la changer
- 7 Effectuer les opérations en sens inverse pour le remontage



### ATTENTION !

Ne pas saisir les lampes à mains nues

Veiller à ce que la position des réflecteurs ne soit pas modifiée lorsque vous intervenez dans un système à multiréflecteurs (Voir pictogramme pour KL-MR)

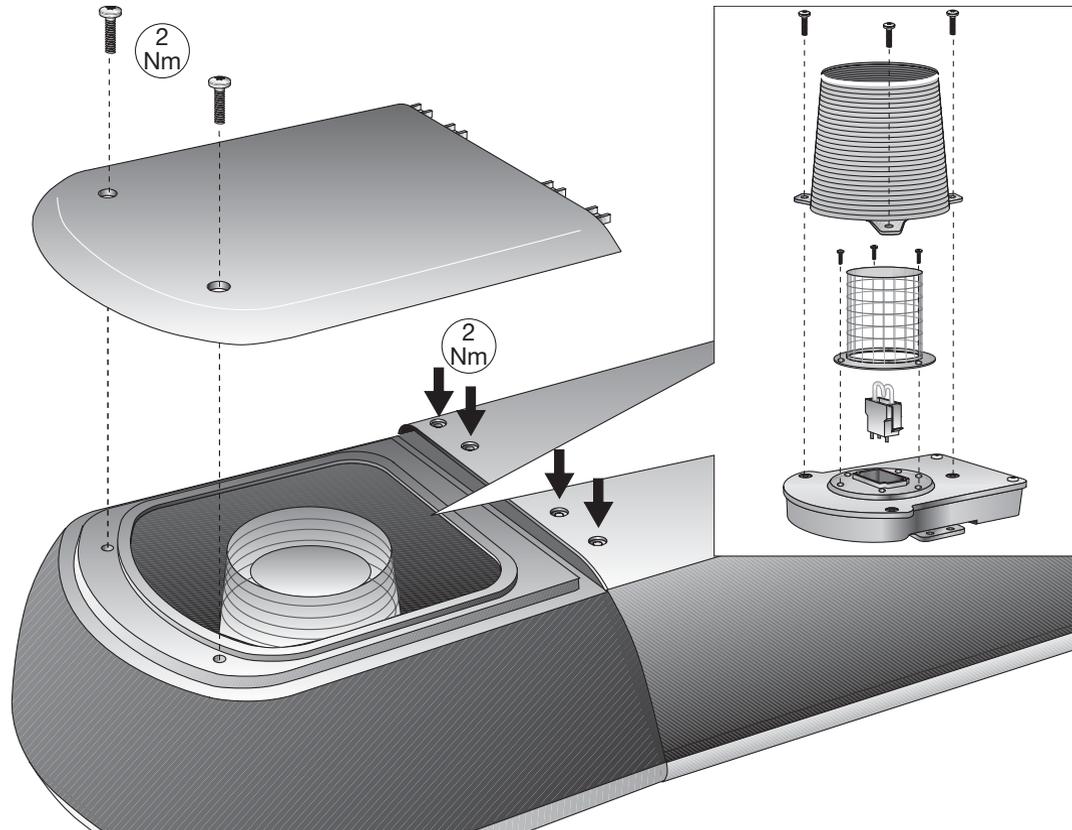


## Instructions de remplacement

**ATTENTION !**  
Ne pas prendre les lampes  
à mains nues.

### Remplacement des tubes à éclats KL-XL2

- 1 Retirer les deux vis du couvercle du cabochon extérieur.
- 2 Desserrer les vis du panneau du cabochon central.
- 3 Enlever le couvercle du cabochon extérieur.
- 4 Dévisser la glace et le grillage.
- 5 Sortir la lampe vers le haut et la remplacer.
- 6 Refermer l'ensemble en procédant dans l'ordre inverse.

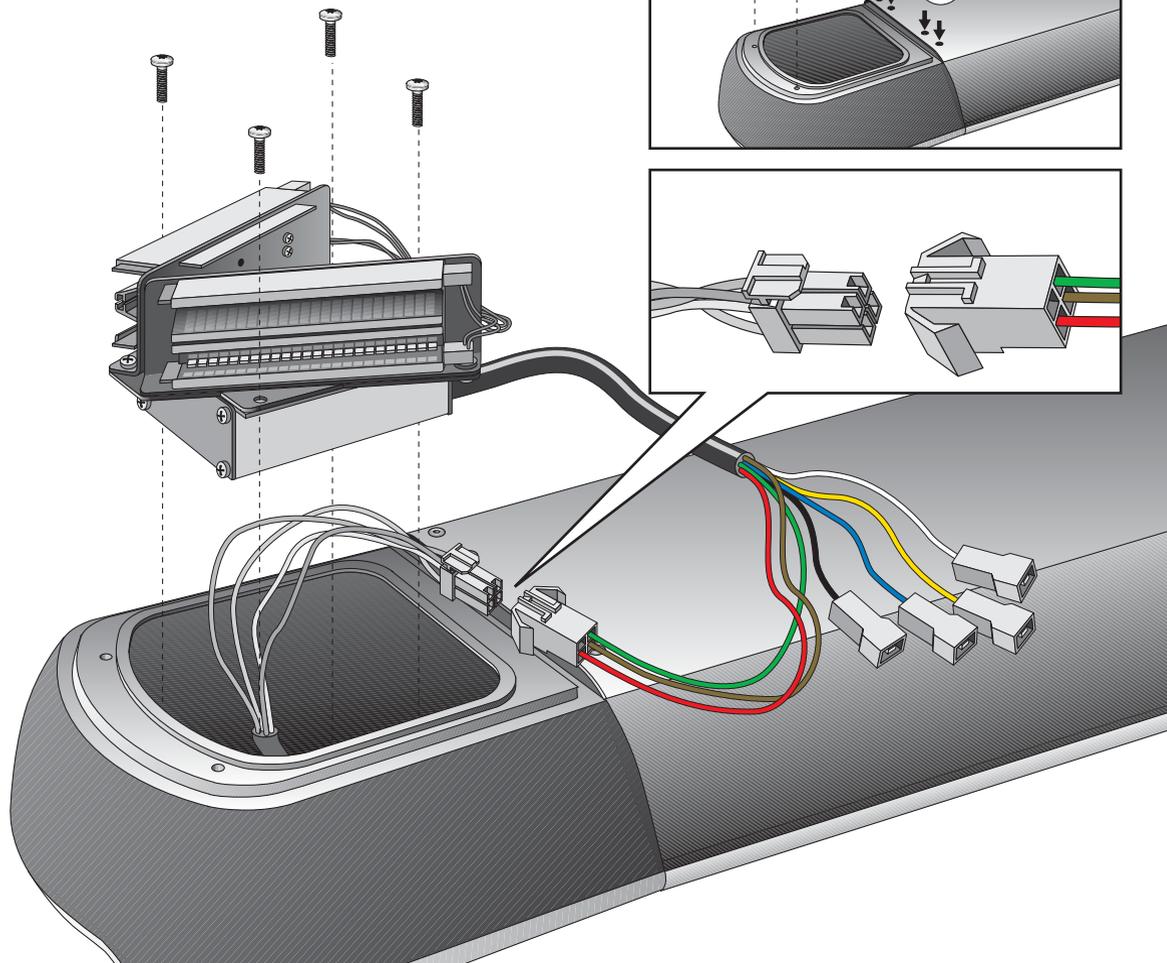




## Instructions de remplacement

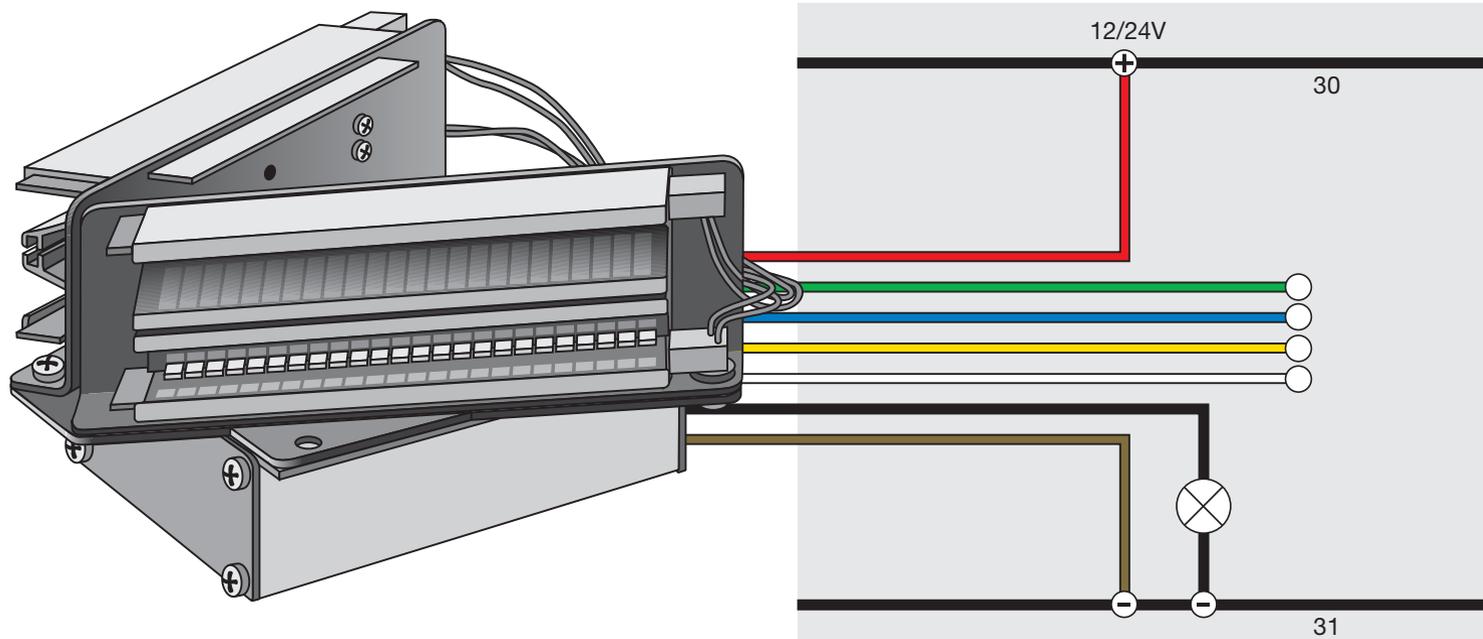
### Remplacement des lampes (Exemple : Module à éclats LED)

- 1 Retirer les deux vis du couvercle
- 2 Desserrer les 4 vis du recouvrement
- 3 Retirer le couvercle de montage
- 4 Retirer les quatre vis de fixation Torx du module LED à éclats
- 5 Déverrouiller et desserrer le connecteur
- 6 Remplacer le module LED à éclats
- 7 Reposer les éléments dans le sens inverse de la dépose





## Raccordement électrique



- |  |   |
|--|---|
|  Synchronisation      |  Réglage séquence d'éclats       |
|  Contrôle fonctionnel |  Réglage mode semi-rotatif       |
|  |  Mode semi-rotatif avant/arrière |

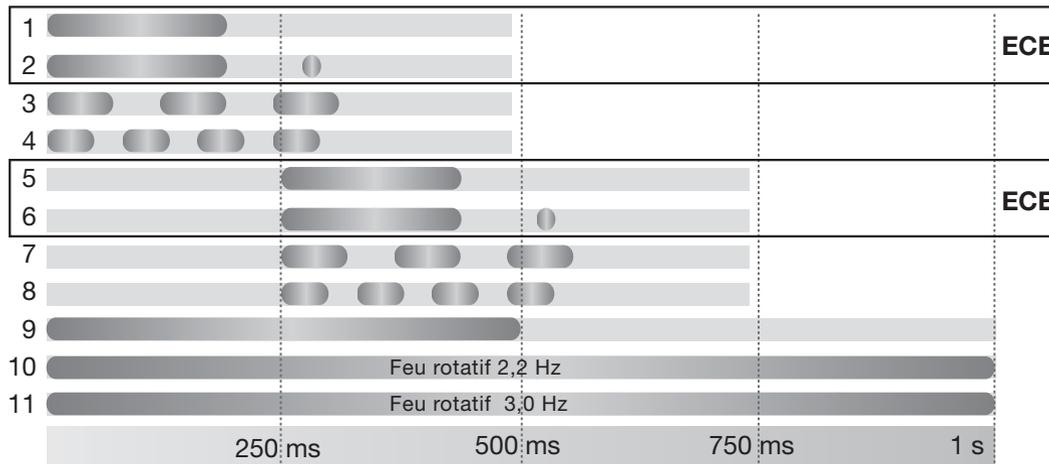


## Séquences d'éclats possibles



**Nous vous recommandons de programmer les feux AVANT de les monter sur le toit !**

Le mode de programmation permet à l'utilisateur de choisir l'un des onze types d'éclats disponibles. **Pour le fonctionnement des feux dans l'espace européen, seuls les types d'éclats 1, 2, 5 et 6 sont autorisés.**



## Réglage des séquences d'éclats

1. Le feu doit être mis en marche (rouge sur **pôle +**, brun sur **pôle -**).
2. L'entrée "Choix des séquences d'éclats" (jaune) doit être reliée au **pôle +** ; l'entrée "Basculement avant/arrière" (bleu) doit rester ouverte
3. Après environ 2 secondes, un basculement en mode «

Choix des séquences d'éclats » a lieu ; le feu commence alors à clignoter avec environ 1 Hz.

A chaque cycle d'éclats, on avance d'une séquence d'éclats en interne, en commençant toujours par la première séquence. Si l'on veut par exemple choisir la séquence d'éclats 4, il faut, après le quatrième clignotement, déconnecter l'entrée « Choix des séquences d'éclats » (jaune) du **pôle +**.

## Séquences d'éclats possibles:

1. Clignotement simple
2. Clignotement double
3. Clignotement triple
4. Clignotement quadruple
5. Clignotement simple (décalage de 250ms par rapport à la séquence d'éclats 1)
6. Clignotement double (décalage de 250ms par rapport à la séquence d'éclats 2)
7. Clignotement triple (décalage de 250ms par

- rapport à la séquence d'éclats 2)
8. Clignotement quadruple (décalage de 250ms par rapport à la séquence d'éclats 2)
  9. Clignotement simple 1 Hz
  10. Feu rotatif avec 2,2 Hz
  11. Feu rotatif avec 3.0 Hz



## **Instructions de remplacement des pièces**

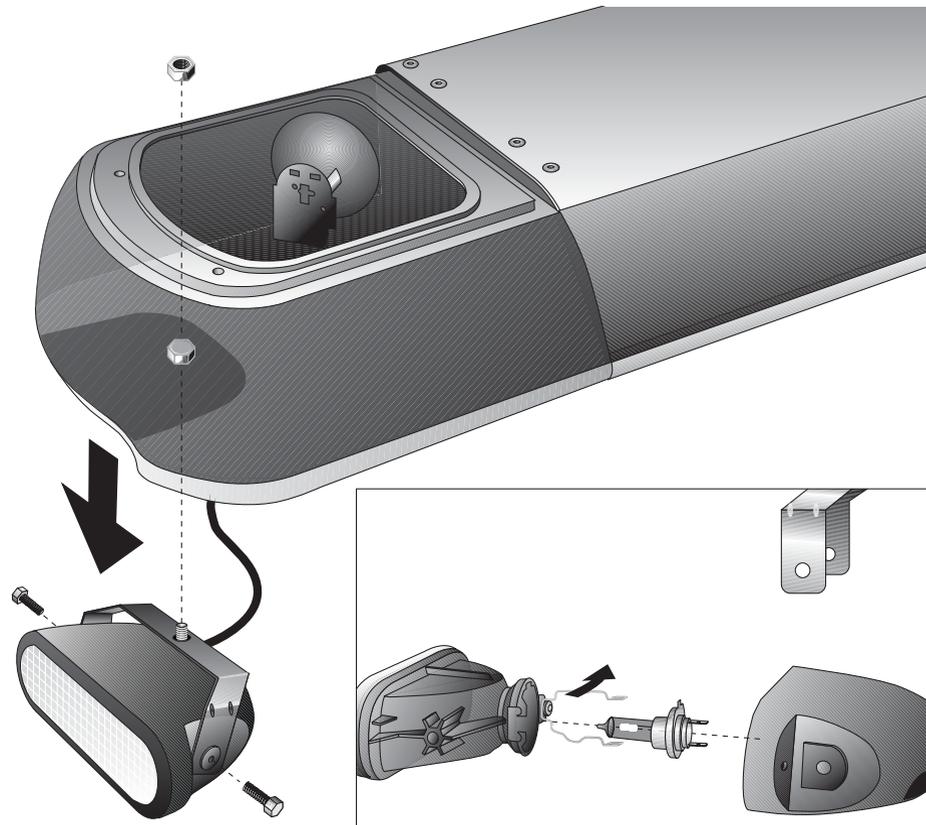
### **Exemple : Alley Light**

- 1 Enlever le couvercle selon les modalités précisés ci-auparavant.
- 2 Enlever les écrous à 6 pans du projecteur Alley Light.
- 3 Retirer le projecteur Alley Light par le bas.
- 4 Enlever les vis de l'étrier.
- 5 Enlever le capuchon en matière plastique.
- 6 Changer la lampe.

**ATTENTION !**  
Ne pas saisir les lampes à mains nues

- 7 Refermer en procédant en sens inverse de la dépose.

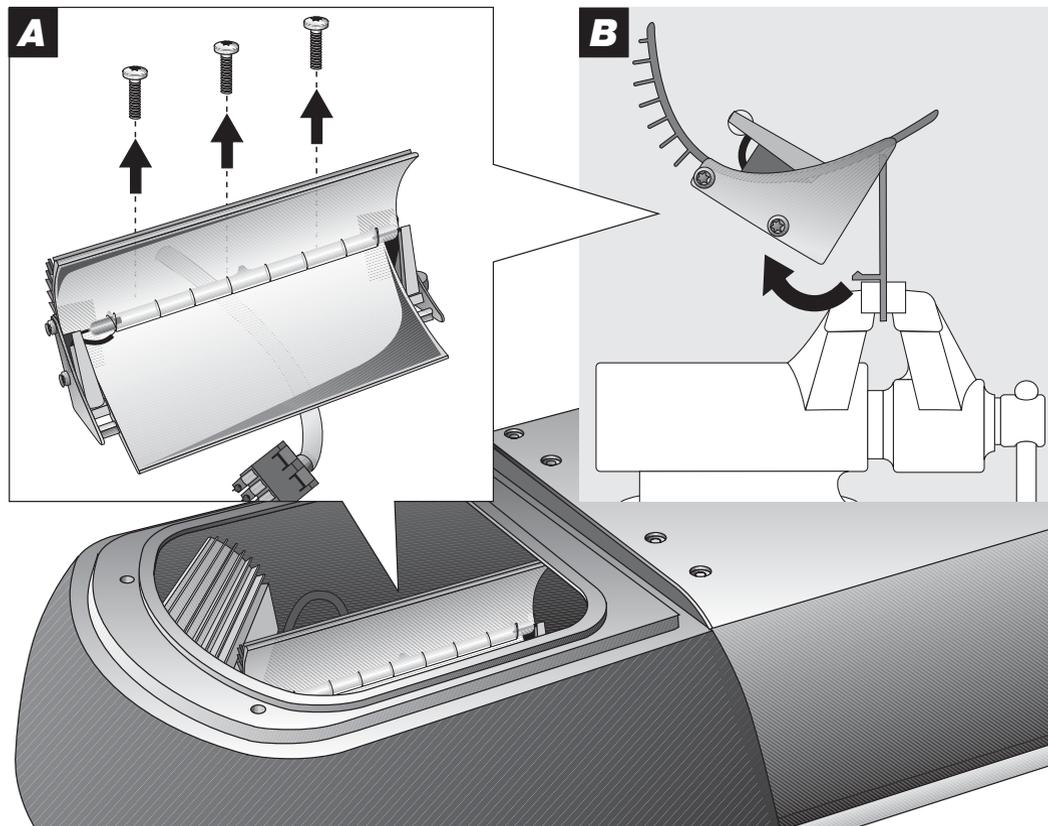
**Veiller à ce que le câble soit correctement monté dans la gouttière sous le cabochon ; veiller à ce que le projecteur Alley Light soit correctement orienté vers la route.**





### Remplacement des tubes à éclats KL-XR2

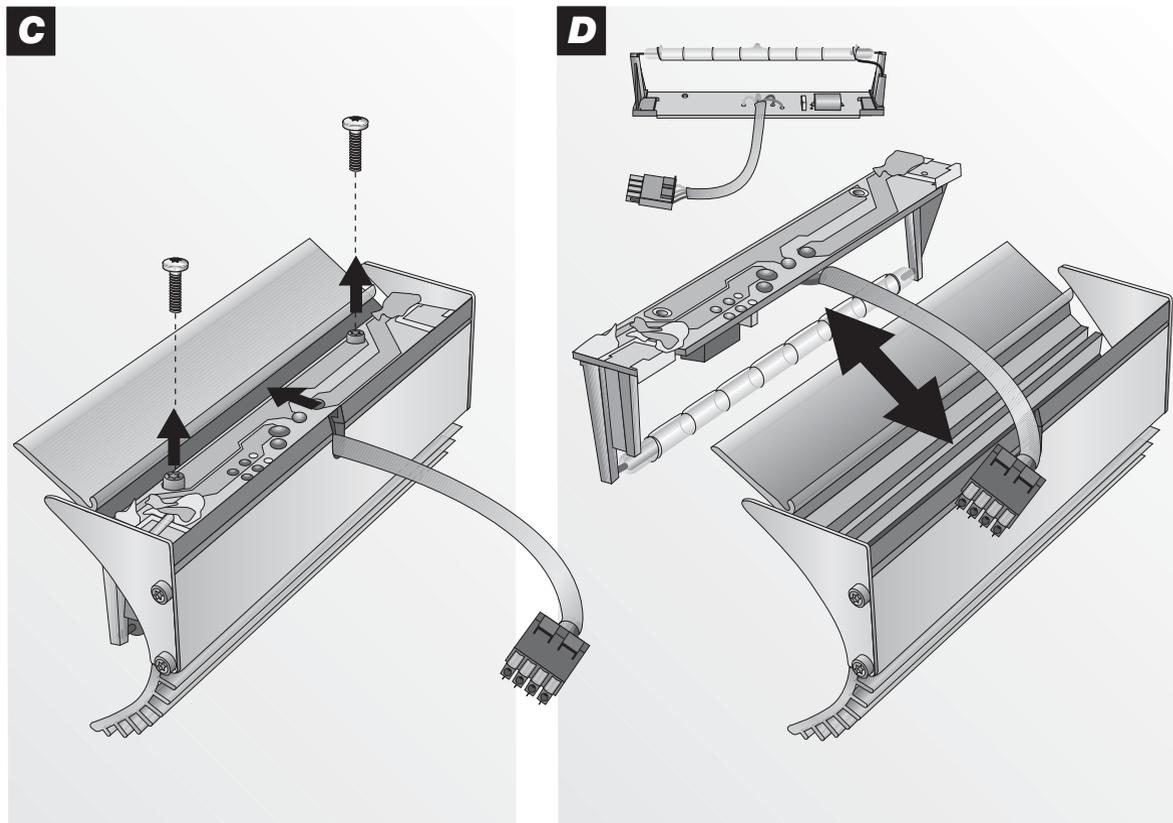
- 1 Ouvrir le couvercle du cabochon extérieur comme décrit ci-dessus.
- 2 Déposer les vis de fixation de l'ensemble réflecteur.
- 3 Débrancher la connexion électrique.
- 4 Serrer la plaque de réflecteur, par exemple dans un étau, et séparer le réflecteur de la plaque de maintien.





### Remplacement des tubes à éclats KL-XR2

- 5 Déposer les vis  
du tube à éclats  
et remplacer  
le tube.
- 6 Refermer  
l'ensemble en  
procédant dans  
l'ordre inverse.





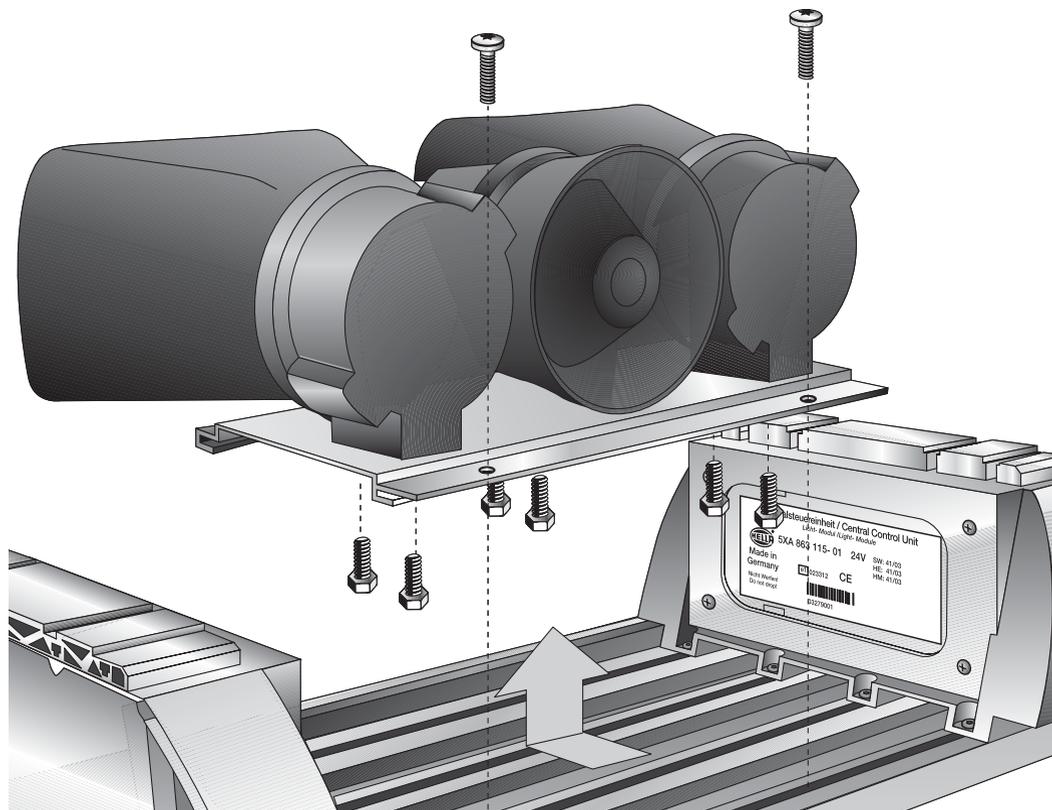
ECE		Suite d'éclats	Fréquence	Eclats / 2 périodes										
M	S			0ms	245ms	330ms	375ms	490ms	660ms	735ms	750ms	990ms	1125ms	
0	0	X	2	2,05 Hz	ABCD				ABCD					
1	1	X	1	2,05 Hz	ABCD				ABCD					
2	2		3	1,5 Hz	ABCD					ABCD				
3	3		4	1,33 Hz	ABCD							ABCD		
0	4	X	2	2,05 Hz	AB	CD			AB		CD			
1	5	X	1	2,05 Hz	AB	CD			AB		CD			
2	6		3	1,5 Hz	AB		CD			AB			CD	
3	7		4	1,33 Hz	AB			CD				AB		CD
8	8		2	2,05 Hz	AC				BD		BD			
9	9		1	2,05 Hz	AC				BD		BD			
A	A		3	1,5 Hz	AC					BD				
B	B		4	1,33 Hz	AC							BD		
8	C		2	2,05 Hz	A	C			B		D			
9	D		1	2,05 Hz	A	C			B		D			
A	E		3	1,5 Hz	A		C			B			D	
B	F		4	1,33 Hz	A			C				B		D



## **Instructions de remplacement des pièces**

### **Changement du haut-parleur**

- 1 Desserrer les vis et enlever le couvercle
- 2 Retirer la grille
- 3 Desserrer deux vis sur la platine de montage. Pousser la platine vers l'avant, la sortir en la soulevant.
- 4 Desserrer deux vis à tête à six pans par haut-parleur
- 5 Enlever le haut-parleur
- 6 Dévisser le câble menant au module LA
- 7 Changer le haut-parleur
- 8 Procéder dans le sens inverse pour le remontage





## **Instructions de remplacement des pièces**

### **Changement du module LA / du module L**

- 1 Enlever le haut-parleur
- 2 Débrancher les connecteurs des modules
- 3 Desserrer quatre vis sur le panneau de séparation
- 4 Retirer le module vers l'extérieur

Sur les rampes de 1400 mm de long, retirer en plus le cabochon

Après remontage, resserrer es vis du cabochon à 1,5 Nm

