



RADAR TMB-134

MANUEL D'UTILISATION

Vers. 1.3.2

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
FIGURES	5
PRINCIPES GÉNÉRAUX	6
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	6
CÂBLAGE	7
TMB-134 CONFIGURATION & RÉGLAGES	8
1 DESCRIPTION DES PARAMÈTRES	8
1.1 REGION D'INTERÊT ET AZIMUT	8
1.2 TAILLE ET POSITION DES BOUCLES VIRTUELLES.....	8
1.3 FONCTION DES BOUCLES VIRTUELLES	8
1.4 TEMPS D'OUBLI	8
1.5 CANAL RF.....	8
2 INDICATEURS LEDS	8
2.1 VERSION SANS RELAIS INTERNES.....	8
2.2 VERSION AVEC 3 RELAIS INTERNES.....	8
3 INSTALLATION	9
3.1 GÉNÉRAL	9
3.2 ASSEMBLAGE ET POSE.....	9
3.3 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	9
3.4 ZONE DE DÉTECTION.....	10
4 CONNEXION VIA WIFI	10
4.1 PAGE DE CONNEXION	10
4.2 RÉINITIALISATION DU MOT DE PASSE	11
5 RÉGLAGE DE LA ZONE DE DÉTECTION	11
5.1 DEFINITION DE LA REGION D'INTERET	11
5.2 MODIFICATION DE L'ANGLE D'AZIMUT	12
5.3 DÉFINIR LES BOUCLES.....	13
5.4 RÉGLER LE CANAL RF AU CAS OÙ PLUSIEURS RADARS TMB-134 SONT PRÉSENTS DANS LA MÊME ZONE	13
5.5 ENVOYER LA CONFIGURATION AU RADAR	14

6	DÉSACTIVATION AUTOMATIQUE DE LA COMMUNICATION WIFI	14
7	QUE FAIRE SI...	14
	TMB-134 – CARTE RELAIS OPTIONNELLE	15
1	CÂBLAGE	16
2	TÉMOINS LUMINEUX	16
3	SWITCHES	16
	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	16
	GARANTIE	16
	FIN DE VIE DU PRODUIT	17
	INFORMATION COMPLÉMENTAIRES	17
1	NOTIFICATION LÉGALE	17
2	VERSIONS DU DOCUMENT	17
3	LE FABRICANT	17

TABLE DES ILLUSTRATIONS

	FIGURE 1 : ÉTENDUE DE LA LIVRAISON	5
	FIGURE 2 : ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION	5
	FIGURE 3 : NUMÉRO DE SÉRIE	5
	FIGURE 4 : FACE ARRIÈRE, VERSIONS LV ET MV	5
	FIGURE 5 : FACE ARRIÈRE, VERSION HV	5
	FIGURE 6 : CONNECTEUR RADAR TMB-134LV/MV/HV - WEIPU SA2012	7
	FIGURE 7 : CONNECTEUR RADAR TMB-134 HV - WEIPU SP2112/P7	7
	FIGURE 8 : INSTALLATION DU TMB-134, AU-DESSUS DES VOIES	9
	FIGURE 9 : INSTALLATION DU TMB-134, À LA GAUCHE DES VOIES	9
	FIGURE 10 : INSTALLATION DU TMB-134, À LA DROITE DES VOIES	9

FIGURE 11 : REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE LA ZONE DE DÉTECTION.....	10
FIGURE 12 : PAGE DE CONNEXION.....	10
FIGURE 13 : RÉINITIALISER LE MOT DE PASSE	11
FIGURE 14 : CONFIGURATION DE LA RÉGION D'INTÉRÊT	11
FIGURE 15 : ENREGISTRER LA RÉGION D'INTÉRÊT	12
FIGURE 16 : CONFIGURATION DE L'AZIMUT.....	12
FIGURE 17 : LES VÉHICULES DÉTECTÉS SONT INDIQUÉS ET LES TRACES DES VÉHICULES APPARAISSENT EN BLEU.12	12
FIGURE 18 : CONFIGURATION DES BOUCLES VIRTUELLES	13
FIGURE 19 : CONFIGURATION DU CANAL RF.....	13
FIGURE 20 : ENVOYER LA CONFIGURATION AU RADAR	14
FIGURE 21 : DÉACTIVER AUTOMATIQUÉMENT LE WIFI APRÈS 60 MINUTES D'INACTIVITÉ	14
FIGURE 22 : CARTE 9 RELAIS	15
FIGURE 23 : TRANSFORMATEUR OPTIONNEL POUR LA CARTE RELAIS	15

FIGURES



Figure 1 : étendue de la livraison



Figure 2 : étiquette d'identification



Figure 3 : numéro de série



Figure 4 : face arrière, versions LV et MV



Figure 5 : face arrière, version HV

PRINCIPES GÉNÉRAUX

Le TMB est un capteur micro-ondes pour la gestion du trafic routier (gestion des carrefours, collecte de données...), disponible en différentes configurations selon les applications.



Le TMB-134 est un capteur micro-ondes destiné à la gestion des carrefours. Il est pourvu d'une sortie RS-485 dont le protocole procure des informations sur les boucles virtuelles activées sur détection de mouvement ou de présence à la ligne d'arrêt. Il existe également une version avec 3 relais pour trois zones de détection.

L'information envoyée par RS-485 peut être convertie en contact secs en utilisant la carte optionnelle avec 9 relais en sortie.

1. Déballez le matériel et vérifiez que les éléments suivants se trouvent dans la boîte (voyez la Fig. 1, p. 5) :
 - A. Radar, avec connecteur arrière
 - B. Autocollant pour la face avant (selon configuration)
 - C. Câble(s) avec connecteur
 - D. Support de fixation
 - E. Manuel utilisateur et procédure de réglages et d'installation
2. Assemblez le radar et son support de fixation (voir "Réglages et installation").
3. Installez le radar sur le terrain conformément à sa configuration et à la procédure de réglage spécifique.
4. Effectuez les branchements comme indiqué au point CÂBLAGE, p. 7.
5. Alimentez le radar.
6. Si un logiciel de configuration est fourni, configurez le radar avec le logiciel.
7. Les LEDs en face avant du radar s'allumeront lorsqu'un véhicule satisfaisant aux conditions imposées par les paramètres choisis sera détecté.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Seules des personnes qualifiées et formées sont habilitées à manipuler le produit radar. L'expérience et la connaissance des procédures de sécurité dans les domaines suivants peuvent être pertinentes :

- Travail avec l'alimentation secteur
- Travail avec des équipements électroniques et électriques modernes
- Travail en hauteur
- Travail au bord de la route ou sur les autoroutes

Merci de respecter ces consignes de sécurité :

- Assurez-vous que l'alimentation électrique se situe dans la plage indiquée sur l'étiquette et le manuel du produit.
- Toutes les connexions doivent être effectuées lorsque l'alimentation électrique est coupée.
- Assurez-vous que le câblage est correct et conforme aux indications de ce document avant de mettre sous tension.
- N'utilisez jamais un radar ou un câble endommagé.
- L'ouverture du boîtier extérieur est considérée comme dangereuse et annulera toutes les garanties.
- Assurez-vous que le radar est correctement monté et que les vis et les boulons du radar et du support sont fermement serrés. Le radar doit pointer vers la région d'intérêt pour une détection optimale.
- Assurez-vous que le radar est correctement configuré.

AVERTISSEMENT: Pour la version HV du radar, un dispositif à courant résiduel, également appelé disjoncteur à courant résiduel, avec un courant de déclenchement ne dépassant pas 30 mA doit être installé dans le circuit d'alimentation.

CÂBLAGE

LV (12-60 VDC – 10-30 VAC) & MV (21-75 VDC – 15-54 VAC) & HV		
Nr PIN	Couleur	Fonction
1	ROUGE	Alimentation ~ (AC), + (DC) (LV et MV)
2	NOIR	Alimentation ~(AC), - (DC GND) (LV et MV)
3	BLANC	COM Relais *
4	VERT	X
5	BRUN	GND RS-485
6	BLEU	RX Radar (RS-232) (non utilisé)
7	JAUNE	TX Radar (RS-232) (non utilisé)
8	ORANGE	B (TX/RX -) (RS-485)
9	VIOLET	A (TX/RX +) (RS-485)
10	ROSE	NO relais 1 *
11	TURQUOISE	NO relais 2 *
12	GRIS	NO relais 3 *

Reportez-vous à la Fig. 4

* Pour la version avec les 3 relais internes uniquement.

HV (100-240 VAC)		
Nr PIN	Couleur	Fonction
1	BLEU	~ Alimentation
2	BRUN	~ Alimentation
3	JAUNE/VERT	Terre
4	x	
5	x	
6	x	
7	x	

Reportez-vous à la Figure 5 : face arrière, version HV, p. 5.

SORTIES UTILISATEUR

Selon configuration, voyez le chapitre « Réglages et installation »

REMARQUES

- Assurez-vous que le connecteur du câble est complètement inséré dans la prise du radar et que le capuchon y est fermement vissé.
- Veuillez débrancher le radar de son alimentation avant toute intervention.

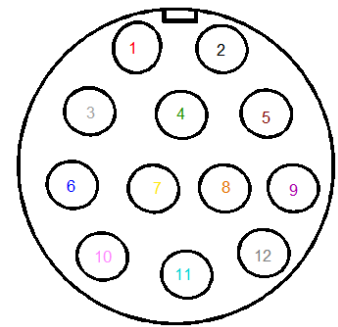


Figure 6 : connecteur radar TMB-134LV/MV/HV - Weipu SA2012

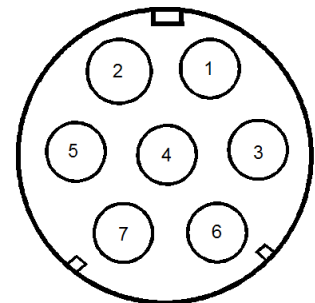


Figure 7 : connecteur radar TMB-134 Hv - Weipu SP2112/P7

TMB-134 CONFIGURATION & RÉGLAGES



Le TMB-134 est un capteur micro-ondes destiné à la gestion des carrefours. Il est pourvu d'une sortie RS-485 dont le protocole procure des informations sur les boucles virtuelles activées sur détection de mouvement ou de présence à la ligne d'arrêt. Il existe également une version avec 3 relais pour trois zones de détection.

L'information envoyée par RS-485 peut être convertie en contact secs en utilisant la carte optionnelle avec 9 relais en sortie.

I DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

I.1 REGION D'INTERÊT ET AZIMUT

La Région d'Intérêt permet de définir la zone de détection et de négliger ce qui est détecté en dehors de la zone. Cela rend non seulement la configuration plus facile, cela permet au radar de ne pas utiliser de ressources internes (allocation de tracks, mémoire et capacité de calcul) pour des objets en mouvement en dehors de la Région d'Intérêt.

L'azimut est l'angle d'installation du radar par rapport à la direction des véhicules. Régler l'azimut permet d'avoir de traces (ou « tracks ») verticales sur l'interface graphique et cela permet de placer les boucles de manière longitudinale par rapport aux traces des véhicules.

I.2 TAILLE ET POSITION DES BOUCLES VIRTUELLES

Le radar TMB simule une ou plusieurs boucles virtuelles. Chaque boucle virtuelle peut être définie dans le logiciel à l'aide d'une souris ou en éditant les coordonnées x_{min} , x_{max} , y_{min} et y_{max} représentant les valeurs x et y par rapport au point (0,0) qui représente le radar. Lorsqu'un mouvement est détecté dans une boucle virtuelle, le radar met à jour la valeur du registre correspondant. Lorsqu'il est interrogé, le radar répond en indiquant la valeur du registre qui est alors communiquée par le canal RS-485. Lorsqu'il n'y a pas de véhicule, la valeur du registre pour la boucle virtuelle est fixée à 0. Le protocole de communication est détaillé dans un document séparé.

I.3 FONCTION DES BOUCLES VIRTUELLES

Les boucles virtuelles peuvent être configurées pour effectuer différentes fonctions :

- Détection de mouvement : jusqu'à 70 m du point d'installation du radar
- Détection de mouvement et présence : jusqu'à 50 m du point d'installation du radar, 1 seule boucle de ce type par voie, positionnée au plus près de la ligne d'arrêt.

I.4 TEMPS D'OUBLI

Si le produit est pourvu d'une sortie relais, l'utilisateur peut choisir la durée de maintien maximale du contact. Si le radar n'est pas pourvu de relais (radar avec sortie série seulement), le temps de maintien des contacts virtuels peut être défini également.

I.5 CANAL RF

Ce paramètre décale la fréquence du radar. Lorsque deux unités sont installées face à face, elles doivent être décalées en fréquence de façon à ne pas créer d'interférences mutuelles.

2 INDICATEURS LEDS

2.1 VERSION SANS RELAIS INTERNES

- La led rouge s'allume lorsqu'une des boucles virtuelles "mouvement" est active.
- La led verte s'allume lorsqu'une des boucles virtuelles "mouvement et présence" est activée.

2.2 VERSION AVEC 3 RELAIS INTERNES

- La led rouge s'allume lorsque la boucle virtuelle 1 est activée.
- La led verte
 - clignote lentement (env. 2x/seconde) lorsque la boucle virtuelle 2 est activée (et que la boucle 3 est inactive).
 - clignote rapidement (env. 8x/seconde) lorsque la boucle 3 est active (et que la boucle 2 est inactive).
 - S'allume en continu lorsque les boucles 2 et 3 sont actives simultanément.

3 INSTALLATION

3.1 GÉNÉRAL

- Hauteur d'installation : min. 3 m - max. 5 m. La hauteur d'installation doit être déterminée de façon à éviter le masquage éventuellement généré par le trafic transversal.
- Distance entre le Poteau et la ligne d'arrêt (D) : minimum 14 m
- ● : point de visée, à 20 m de la ligne d'arrêt
- S'ils sont mal installés, les radars peuvent interférer les uns avec les autres. L'installation de plusieurs radars partageant la même bande de fréquences nécessite une configuration de canal. Veuillez contacter votre revendeur pour obtenir des conseils.

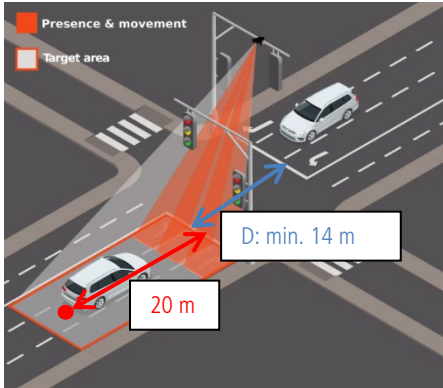


Figure 8 : installation du TMB-134, au-dessus des voies

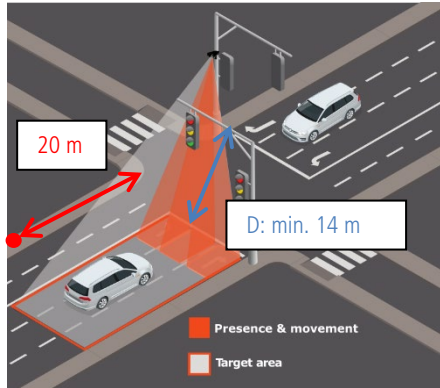


Figure 9 : installation du TMB-134, à la gauche des voies

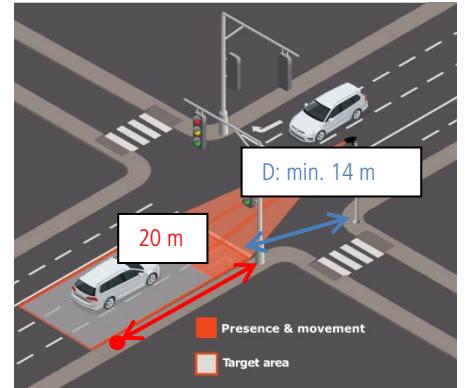


Figure 10 : installation du TMB-134, à la droite des voies

3.2 ASSEMBLAGE ET POSE

Placez le radar parallèlement au trottoir et visez un point situé à 20 m de la ligne d'arrêt (voir Figure 8, Figure 9 et Figure 10).

3.3 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Voies : jusqu'à 4 voies
- Direction : approche
- Zones de détection : jusqu'à 9 boucles virtuelles
- Nombre max. d'objets traces simultanément : 20 véhicules ou bicyclettes
- Mode de détection : mouvement et présence.
- Portée : 70m
- Vitesse max. de détection : 99 km/h
- Vitesse min. de détection : 3.4 km/h
- Vitesse min. du véhicule pour le tracking : 3.4 km/h
- Résolution de la mesure de distance : 0.25m

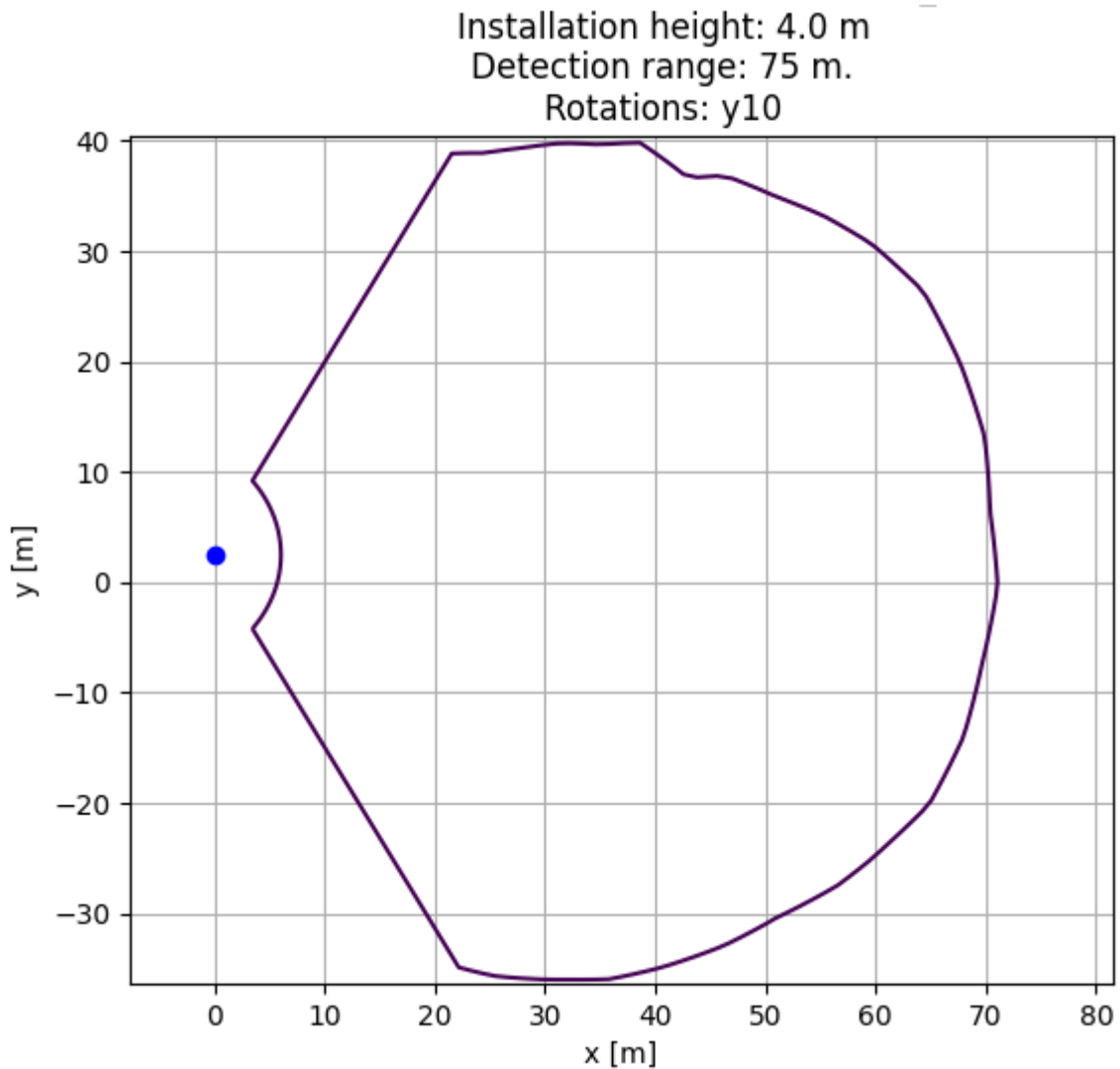


Figure 11 : représentation graphique de la zone de détection

4 CONNEXION VIA WIFI

Assurez-vous que vous êtes à proximité de l'appareil alimenté, recherchez le réseau Wifi nommé "TMB-134-xyz", xyz étant le numéro de série de l'appareil. Cela permet de différencier les appareils si plus d'un appareil est présent à proximité.

Le mot de passe Wifi par défaut pour se connecter est "icomsgateway".

4.1 PAGE DE CONNEXION

- Naviguez jusqu'à l'URL <http://192.168.0.1> pour accéder à la page de connexion. **N'utilisez pas HTTPS.**
- Choisissez la langue et lors de la première connexion, utilisez le mot de passe par défaut « icoms ».
- Lors de la première connexion, l'appareil vous demandera de changer le mot de passe par défaut.



Notez bien le mot de passe, une réinitialisation du mot de passe nécessite de contacter votre distributeur

Mot de passe

Langue

Figure 12 : page de connexion

4.2 RÉINITIALISATION DU MOT DE PASSE

- Contactez votre revendeur et communiquez-lui le numéro de série de l'appareil pour recevoir le mot de passe de récupération.
- Accédez à <http://192.168.0.1/reset-password> et saisissez le mot de passe de récupération ainsi que le nouveau mot de passe.

Mot de passe de récupération	<input type="text"/>
Nouveau mot de passe	<input type="text"/>
Confirmation du nouveau mot de passe	<input type="text"/>
<input type="button" value="Réinitialiser"/>	
Langue	Français <input type="button" value="v"/>

Figure 13 : réinitialiser le mot de passe

5 RÉGLAGE DE LA ZONE DE DÉTECTION

5.1 DEFINITION DE LA REGION D'INTERET

Le bouton d'accueil  montre la page de configuration de détection, comme montré Figure 14.

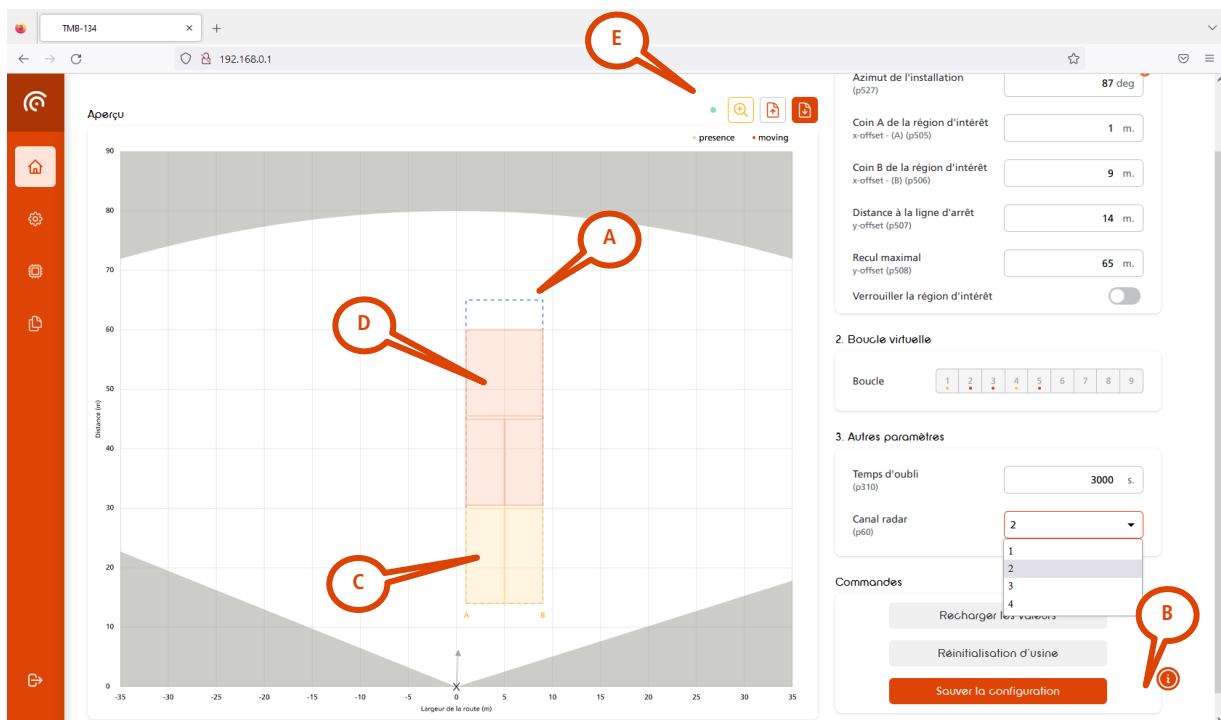


Figure 14 : configuration de la Région d'Intérêt

- La première étape consiste à définir la "Région d'Intérêt" (ROI) (A) représentée en pointillés bleus sur la Figure 14 et à dimensionner cette zone aussi près que possible des voies à surveiller. L'objectif de cette étape est d'éviter les détections indésirables, dues au trafic à contre-courant, aux reflets, aux piétons sur le trottoir, etc.

Dans l'exemple ci-dessus, les paramètres de configuration du ROI sont définis comme suit (B) :

- Azimut d'installation du radar (modifier cette valeur si nécessaire, voir 5.2) : 90°
- Décalage de l'angle le plus à droite de la route par rapport au point d'installation du radar : 1 mètre
- Largeur de la route : 9 mètres
- Distance entre la ligne d'arrêt et le radar : 14 mètres

Une fois la ROI définie, enregistrez le paramètre en cliquant sur le bouton « Sauver la configuration » à droite de l'écran.



Figure 15 : enregistrer la région d'intérêt

Éléments graphiques supplémentaires :

- (C) : Les boucles de présence et de mouvement sont représentées par des rectangles jaunes. Lorsqu'une détection est en cours, les lignes du rectangle sont représentées en gras. Les boucles peuvent être déplacées à l'endroit de votre choix à l'aide de la souris. Il est également possible d'utiliser des coordonnées pour définir l'emplacement des boucles, voir la section ci-dessous pour plus de détails.
- (D) : Les boucles de mouvement sont représentées par des rectangles rouges. Lorsqu'une détection est en cours, les lignes du rectangle sont représentées en gras. Les boucles peuvent être déplacées à l'endroit de votre choix à l'aide de la souris. Il est également possible d'utiliser les coordonnées pour définir l'emplacement des boucles, voir la section ci-dessous pour plus de détails.
- (E) : Le point est vert lorsque les réglages du radar sont à jour. Un point orange indique que les réglages à l'écran ne sont pas les mêmes que les réglages enregistrés dans le radar. Cliquez sur "Sauvegarder la configuration" pour mettre à jour les paramètres du radar.

5.2 MODIFICATION DE L'ANGLE D'AZIMUT

L'étape suivante consiste à s'assurer que les traces de véhicules soient alignées avec l'axe des ordonnées Y. Cela permettra également d'aligner les boucles virtuelles sur les traces. L'alignement peut être obtenu en modifiant l'angle « azimut », affiché en degrés, comme indiqué sur la Figure 16. La Figure 17 montre les traces des véhicules qui doivent être alignées verticalement en changeant l'azimut.

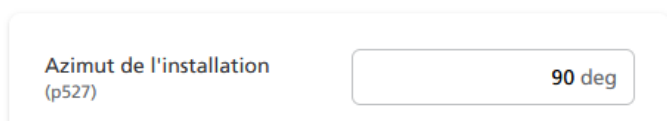


Figure 16 : configuration de l'azimut

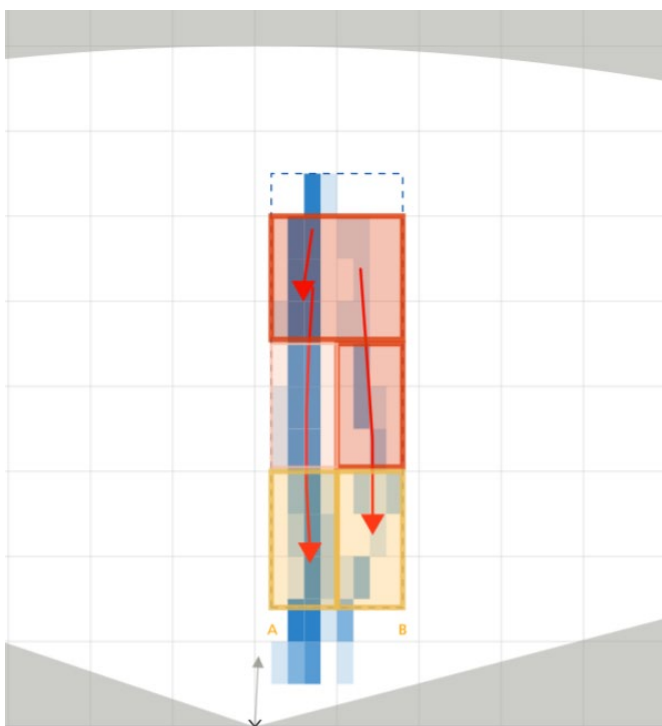


Figure 17 : les véhicules détectés sont indiqués et les traces des véhicules apparaissent en bleu.

5.3 DÉFINIR LES BOUCLES

2. Boucle virtuelle

Boucle

Type de boucle

Min X (p075)

Max X (p085)

Min Y (p095)

Max Y (p105)

Figure 18 : configuration des boucles virtuelles

1. Choisissez la boucle à dessiner (il est possible de définir jusqu'à 9 boucles virtuelles)
2. Choisissez sa fonction :
 - a. mouvement + présence (jaune, pour la ligne d'arrêt uniquement).
 - i. **Veillez-vous assurer de n'utiliser qu'une seule boucle de ce type par voie.**
 - ii. Si vous définissez plus d'une boucle par voie, la boucle « mouvement + présence » doit être la première de la rangée, en commençant à la ligne d'arrêt.
 - iii. Distance max. du radar : 50 m.
 - b. mouvement uniquement (rouge)
 - c. inactive
3. Définissez la taille et la position avec la souris ou avec les coordonnées x/y. **La longueur minimum de la boucle doit être de 4 m.**

Assurez-vous que les traces bleues des véhicules sont alignées avec le centre des boucles virtuelles pour maximiser la précision de la détection.

CONSEILS

- "Collez" les boucles de pied de feu à la ligne d'arrêt (valeur « Min Y » = valeur de la ligne de stop).
- Evitez les espaces vides entre les boucles situées côte à côte sur des voies adjacentes.
- Ne définissez pas 2 zones de présence + mouvement sur la même trace ou voie.
- Les zones de détection (boucles virtuelles) doivent être centrées sur les traces des véhicules (rectangles bleus).

5.4 RÉGLER LE CANAL RF AU CAS OÙ PLUSIEURS RADARS TMB-134 SONT PRÉSENTS DANS LA MÊME ZONE

Si plusieurs unités se font face ou interfèrent les unes avec les autres, réglez les unités sur différents canaux RF à l'aide du paramètre illustré à la Figure 19.

3. Autres paramètres

Temps d'oubli (p310)

Canal radar (p60)

Commandes

Recharger les valeurs

Réinitialisation d'usine

Sauver la configuration

Figure 19 : configuration du canal RF

5.5 ENVOYER LA CONFIGURATION AU RADAR

Pour terminer la configuration, envoyez les réglages au radar avec le bouton "Sauver la configuration". Le bouton (E) apparaît alors en vert.

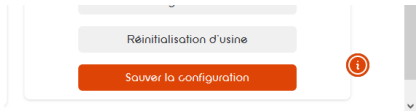


Figure 20 : envoyer la configuration au radar

6 DÉSACTIVATION AUTOMATIQUE DE LA COMMUNICATION WIFI

Cliquez sur le symbole WiFi  dans le volet de navigation gauche pour accéder aux paramètres WiFi. Utilisez le bouton de sélection pour désactiver automatiquement le signal WiFi après 60 minutes d'inactivité. **Après avoir modifié les paramètres, cliquez sur le bouton "Mettre à jour" pour les enregistrer dans le radar.**

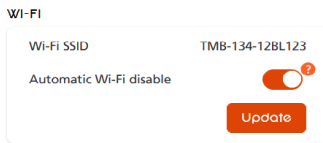


Figure 21 : désactiver automatiquement le WiFi après 60 minutes d'inactivité

7 QUE FAIRE SI...

Relais collé en permanence :

- Vérifiez qu'il n'y a pas d'espace entre les zones adjacentes
- Vérifiez qu'il n'y a qu'une seule zone de présence par trace/voie.

TMB-134 – Carte relais optionnelle

Un module comportant 9 relais, compatible rail DIN, est disponible en option. Il convertit l'information reçue du radar via RS-485 en contacts secs, pour chacune des zones de détection qui auront été paramétrées.

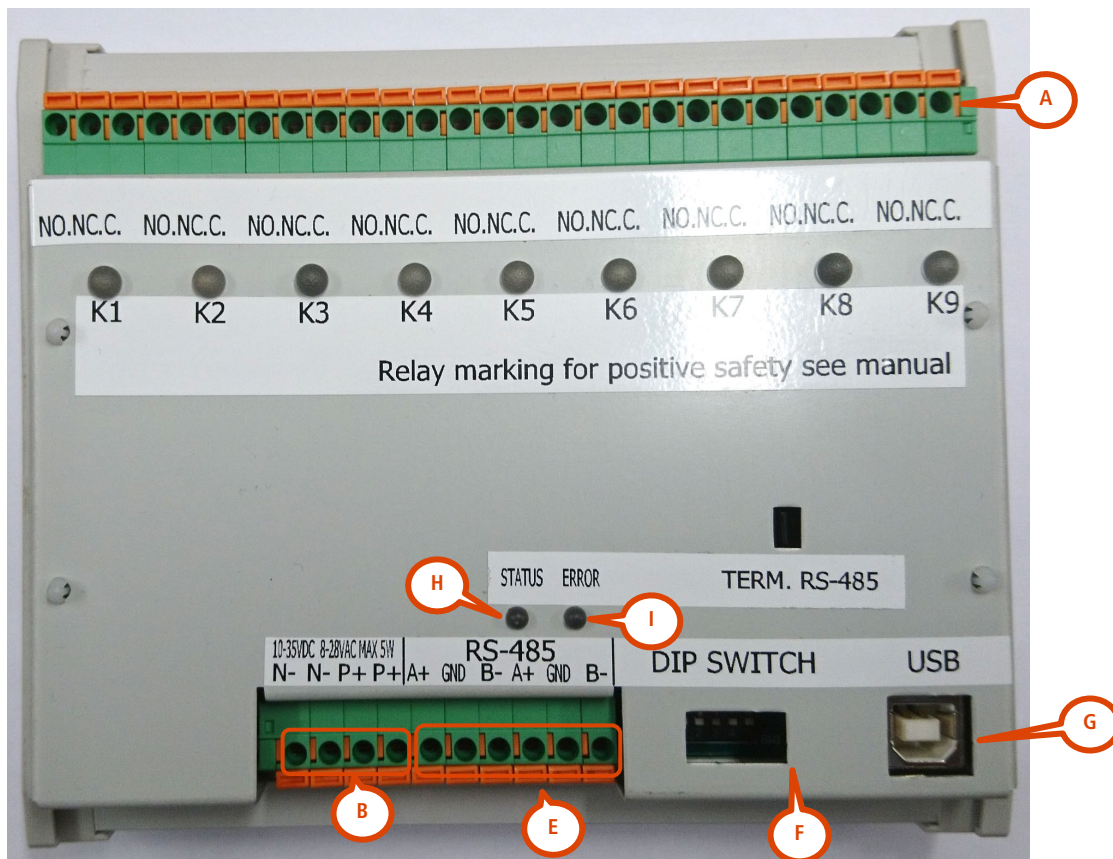


Figure 22 : carte 9 relais



Figure 23 : transformateur optionnel pour la carte relais

I CÂBLAGE

A : relais (NC, NO, COM, pour chacun des 9 relais)

B : alimentation (10-35 V DC/8-25 V AC, 50-60Hz). Un module d'alimentation (**H**) 100-240V AC, 50-60Hz, compatible rail DIN, est disponible en option.

E : liaison RS-485 avec le radar

2 TÉMOINS LUMINEUX

Lorsqu'un relais est activé, son témoin lumineux s'allume.

H : le témoin lumineux "status" s'allume lorsque le radar communique avec le PC ou avec la carte relais.

I : Témoin d'erreur

3 SWITCHES

Donné à titre purement indicatif. Ne changez pas la position des switches.

- **DIP 1** = baudrate du TMB - Off : 115 200 bps (valeur par défaut, doit être en position « **off** ») – on : 19 200 bps
- **DIP 2** = correction d'erreur (ECC – par défaut en position « **on** »). Le DIP switch « on » désactive l'ECC. Si vous rencontrez des erreurs sur le canal de communication, contactez le fabricant pour activer le code de correction d'erreur sur le radar.
- **DIP 3, 4 & 5** = doivent être en position « **off** »

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	TMB-LV	TMB-MV	TMB-HV
Degré de protection	IP 65		
Alimentation	8–30 V AC, 50-60 Hz 10–60 V DC	15–54 V AC, 50-60 Hz 21–75 V DC	100–240 V AC, 50-60 Hz
Consommation	@12 V DC : < 6 W		@220 V AC : < 6 W
Sortie utilisateur	Voir « Configuration, réglage et installation »		
Températures opérationnelles	De -40° C à +60° C		
Dimensions	68 mm x 99 mm x 163 mm	68 mm x 99 mm x 208 mm	
Poids	446 g	605 g	631 g
Connecteur	Connecteur Weipu : SA2010/S12 pour le câble & SA2012/P12B pour le radar		
Fréquence de fonctionnement	76-77GHz		
Puissance de transmission maximale	< 20 dBm EIRP		

GARANTIE

Icoms Detections garantit que les produits livrés sont exempts de défaut de fabrication, dans le cadre d'une utilisation normale des appareils, pour une période de deux (2) ans à dater de la date de départ de ses ateliers, à l'exception des batteries (si applicable) pour lesquelles s'applique une garantie de six (6) mois.

Si un produit présente un défaut de fonctionnement durant la période garantie, Icoms Detections prendra, de son propre chef, la décision ou de réparer l'unité défectueuse, ou de livrer à l'acheteur un produit équivalent ou un composant pour remplacer l'objet défectueux. Tous les produits remplacés deviennent la propriété d'Icoms Detections.

Le produit défectueux doit être renvoyé à Icoms Detections dans le délai d'application de la garantie, aux frais de l'acheteur, assuré et emballé dans son carton d'origine ou similaire afin d'éviter tout dommage durant le transport. Il doit être accompagné des documents nécessaires (veuillez demander au préalable un numéro de retour RMA), détaillant explicitement la nature du défaut rencontré.

Icoms Detections n'assumera aucune responsabilité quant aux défauts résultant d'une usure normale de l'appareil, de dégradations volontaires, de négligence, de dommages dus à un emballage inapproprié, d'un usage impropre, du non-respect du mode d'emploi ou des instructions données (que ce soit oralement ou par écrit), de modifications ou de réparations effectuées sans le consentement d'Icoms Detections.

FIN DE VIE DU PRODUIT

Nous encourageons les clients à renvoyer les équipements en fin de vie au fabricant pour recyclage. Afin de différencier les équipements à recycler des équipements à réparer, veuillez informer votre revendeur ou le fabricant lors de l'envoi des équipements mis hors service.

Icoms Detections se chargera du recyclage pour une fin de vie durable du produit.

INFORMATION COMPLEMENTAIRES

1 Notification légale



Icoms Detections déclare que le TMB est conforme aux directives suivantes :

- Directive 2014/53/EC – toutes configurations

2 Versions du document

N° de version	Date
V 1	29 juin 2020
V 1.1	8 octobre 2020
V 1.2	9 septembre 2021
V 1.2.7	10 novembre 2021
V 1.2.8	13 janvier 2022
V 1.2.9	29 août 2022
V 1.3.1	13 octobre 2023
V 1.3.2	5 février 2024

Commentaire
Première version TMB-134 LMH
Ajout d'éléments graphiques du logiciel
Canaux RF
Corrections : largeur de route + suppression mention repère « C » sur carte relais
99 km/h vitesse maximale de détection
Quick start guide – ligne d'arrêt et paragraphe « Fin de vie du produit »
Ajout option 3 relais et interface graphique WiFi
Simplification du layout

3 Le fabricant



Icoms Detections S.A.

Avenue Albert Einstein 11/B ■ B-1348 Louvain-la-Neuve ■ BELGIUM

Tel.: +32 (0) 10 45 41 02 ■ Fax: +32 (0) 10 45 04 61

info@icomsdetections.com ■ www.icomsdetections.com