



## RADAR TMB-13X

### MANUEL D'UTILISATION

Vers

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>2</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>3</b>
<b>FIGURES.....</b>	<b>4</b>
<b>PRINCIPES GÉNÉRAUX.....</b>	<b>5</b>
<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....</b>	<b>5</b>
<b>CÂBLAGE.....</b>	<b>7</b>
<b>TMB-13X CONFIGURATION &amp; RÉGLAGES.....</b>	<b>8</b>
<b>1 DESCRIPTION DES PARAMÈTRES.....</b>	<b>8</b>
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
<b>2 INDICATEURS LEDS.....</b>	<b>9</b>
2.1 AU DÉMARRAGE.....	9
2.2 EN FONCTIONNEMENT.....	9
<b>3 INSTALLATION.....</b>	<b>9</b>
3.1 GÉNÉRAL.....	9
3.2 SUPPORT GRADUÉ.....	9
3.3 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES.....	11
<b>4 CONNEXION VIA WI-FI.....</b>	<b>11</b>
4.1 PAGE DE CONNEXION.....	11
4.2 RÉINITIALISATION DU MOT DE PASSE.....	12
<b>5 RÉGLAGE DE LA ZONE DE DÉTECTION.....</b>	<b>12</b>
5.1 RÉGLAGE DE L'ANGLE D'AZIMUT.....	12
5.1.1 DÉTECTION DISTANTE.....	14
5.1.2 DÉTECTION EN PIED DE FEU.....	14
5.2 DÉFINITION DE LA RÉGION D'INTÉRÊT.....	14
5.3 DÉFINIR LES BOUCLES.....	15
5.4 RÉGLER LE CANAL RF AU CAS OÙ PLUSIEURS RADARS TMB-13X SONT PRÉSENTS DANS LA MÊME ZONE.....	16
5.5 ENVOYER LA CONFIGURATION AU RADAR.....	16
<b>6 DÉSACTIVATION AUTOMATIQUE DE LA COMMUNICATION WI-FI.....</b>	<b>16</b>
<b>7 QUE FAIRE SI.....</b>	<b>16</b>
7.1 LA/LES BOUCLE(S) VIRTUELLE(S) NE S'ACTIVE(NT) PAS.....	16
7.2 LA/LES BOUCLE(S) VIRTUELLE(S) S'ACTIVE(NT) INTÉPESTIVEMENT.....	17
7.3 LA PORTÉE DU RADAR EST INSUFFISANTE, JE NE PEUX PAS PLACER DE BOUCLE DISTANTE.....	17
<b>TMB-13X – CARTE RELAIS OPTIONNELLE.....</b>	<b>18</b>
<b>1 CÂBLAGE.....</b>	<b>19</b>
<b>2 TÉMOINS LUMINEUX.....</b>	<b>19</b>
<b>3 SWITCHES.....</b>	<b>19</b>
<b>4 COMMUNICATION ENTRE LE RADAR TMB ET LA CARTE RELAIS.....</b>	<b>19</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....</b>	<b>20</b>
<b>GARANTIE.....</b>	<b>20</b>
<b>FIN DE VIE DU PRODUIT.....</b>	<b>20</b>
<b>INFORMATION COMPLÉMENTAIRES.....</b>	<b>21</b>
<b>1 NOTIFICATION LÉGALE.....</b>	<b>21</b>
<b>2 VERSIONS DU DOCUMENT.....</b>	<b>21</b>
<b>3 LE FABRICANT.....</b>	<b>21</b>

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : ÉTENDUE DE LA LIVRAISON.....	4
FIGURE 2 : ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION.....	4
FIGURE 3 : NUMÉRO DE SÉRIE.....	4
FIGURE 4 : FACE ARRIÈRE, VERSIONS LV ET MV .....	4
FIGURE 5 : FACE ARRIÈRE, VERSION HV.....	4
FIGURE 6 : CONNECTEUR RADAR TMB-13XLV/MV/HV - WEIPU SA2012 (CONNECTEUR PUSH/PULL) 7	
FIGURE 7 : CONNECTEUR RADAR TMB-13X HV - WEIPU SP2112/P7 (CONNECTEUR À VISSER) .....	7
FIGURE 8 : TMB-13X - COMPORTEMENT DES RELAIS INTERNES .....	7
FIGURE 9: DÉTECTION À LA LIGNE D'ARRÊT + DÉTECTION DISTANTE, 3 VOIES.....	9
INSTALLATION BORD DE ROUTE.....	9
FIGURE 10: DÉTECTION DISTANTE (JUSQU'À 110 M) .....	9
INSTALLATION BORD DE ROUTE.....	9
FIGURE 11 : SUPPORT, VUE DE HAUT, CHOIX DE L'ANGLE HORIZONTAL .....	10
FIGURE 12 : SUPPORT, VUE DE PROFIL, CHOIX DE L'ANGLE VERTICAL .....	10
FIGURE 13 : INSTALLATION POUR DÉTECTION DISTANTE.....	11
< 5° VERTICAL/0° HORIZONTAL.....	11
FIGURE 14 : INSTALLATION POUR DÉTECTION PIED DE FEU, RADAR À DROITE DANS LE SENS DE DÉPLACEMENT DES VÉHICULES - 20° VERTICAL/-30° HORIZONTAL .....	11
FIGURE 15 : PAGE DE CONNEXION.....	11
FIGURE 16 : RÉINITIALISER LE MOT DE PASSE .....	12
FIGURE 17 : CONFIGURATION - PAGE D'ACCUEIL .....	12
FIGURE 18 : VISÉE DU RADAR ET AZIMUT .....	13
FIGURE 19 : LES VÉHICULES DÉTECTÉS SONT INDiquÉS ET LES TRACES DES VÉHICULES APPARAISSENT EN BLEU.....	13
FIGURE 20 : AZIMUT DÉFINI INCORRECTEMENT À 90° (FIGURE DE GAUCHE) ET CORRECTEMENT À 72° (FIGURE DE DROITE) – RADAR PLACÉ À DROITE DE LA CHAUSSÉE, DU POINT DE VUE AUTOMOBILISTE.....	13
FIGURE 21 : ENREGISTRER LA RÉGION D'INTÉRÊT.....	15
FIGURE 22 : CONFIGURATION DES BOUCLES VIRTUELLES .....	15
FIGURE 23 : CONFIGURATION DU CANAL RF.....	16
FIGURE 24 : ENVOYER LA CONFIGURATION AU RADAR.....	16
FIGURE 25 : DÉSACTIVER AUTOMATIQUEMENT LE WI-FI APRÈS 60 MINUTES D'INACTIVITÉ .....	16
FIGURE 26 : CARTE 9 RELAIS.....	18
FIGURE 27 : TRANSFORMATEUR OPTIONNEL POUR LA CARTE RELAIS.....	18

# 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-13X 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 dispose de trois relais internes, activant trois boucles virtuelles.

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

1. Déballiez le matériel et vérifiez que les éléments suivants se trouvent dans la boîte (voyez la Fig. 1, p. 4) :
  - 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

Pour connecter le(s) câbles au radar (sauf connecteur alimentation pour la version H) :

a. Aligner les repères (·) et enfoncer le connecteur. Un clic est audible lorsque le connecteur est correctement enfiché.

b. **!! Il s'agit d'un connecteur rapide (push/pull), ne pas visser ni tourner !**

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 1-2-3*
4	VERT	NC relais 1*
5	BRUN	GND RS-485
6	BLEU	NC relais 2*
7	JAUNE	NO relais 1*
8	ORANGE	B (TX/RX -) (RS-485) *
9	VIOLET	A (TX/RX +) (RS-485) *
10	ROSE	NC relais 1 *
11	TURQUOISE	NO relais 2 *
12	GRIS	NO relais 3 *

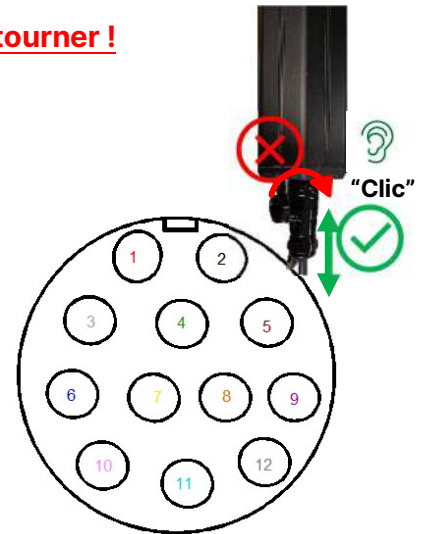


Figure 6 : connecteur radar TMB-13XLV/MV/HV - Weipu SA2012 (connecteur **push/pull**)

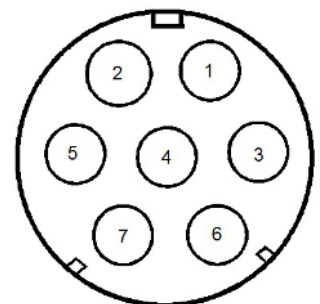


Figure 7 : connecteur radar TMB-13X HV - Weipu SP2112/P7 (connecteur **à visser**)

**\* Ne pas connecter si vous utilisez la carte relais supplémentaire !**

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

Reportez-vous à la Figure 5 : face arrière, version HV, p. 4.

**SORTIES UTILISATEUR : charge résistive 30 V AC 0.3 A - 60 V DC 0.3 A**

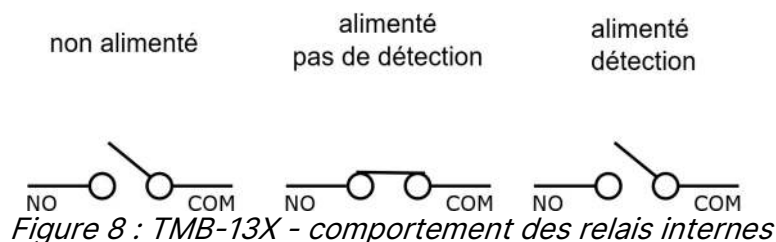


Figure 8 : TMB-13X - comportement des relais internes

## REMARQUES

- Versions L & M : **le connecteur est du type push/pull. Ne tournez pas ce connecteur, ni pour le fixer ni pour l'ôter ! Vous devez entendre un « clic » lorsque le connecteur est correctement enfiché.**
- Version H :
  - Connecteur COM/Relais : **push/pull (voir ci-dessus, ne pas visser)**
  - Connecteur d'alimentation : 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.



# TMB-13X

## CONFIGURATION & RÉGLAGES



intersection

Le TMB-13X 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 dispose également de 3 relais internes 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 DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

#### 1.1 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, mais cela permet également 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.

#### 1.2 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.

#### 1.3 FONCTION DES BOUCLES VIRTUELLES

Les boucles virtuelles peuvent être configurées pour effectuer différentes fonctions :

- Détection de mouvement : jusqu'à environ 110 m du point d'installation du radar
- Détection de mouvement et présence : jusqu'à environ 50 m du point d'installation du radar.

#### 1.4 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.

#### 1.5 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 AU DÉMARRAGE

La led rouge et la led verte clignotent signalant la séquence démarrage.

### 2.2 EN FONCTIONNEMENT

- La led rouge s'allume lorsqu'une boucle virtuelle « mouvement » est activée.
- La led verte s'allume lorsqu'une boucle virtuelle « mouvement et présence » est activée.

## 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.
- Cas d'usage :
  - Détection à la ligne d'arrêt (détection des véhicules arrêtés jusqu'à 50 m, voir Figure 9 et titre 3.2, p. 9)
    - Distance entre le poteau et la ligne d'arrêt (D) : minimum 4 m
    - Angle horizontal : 30°
    - Angle vertical : 20°
  - Détection distante (jusqu'à 110m, voir Figure 10 et titre 3.2, p. 9)
    - Visez le centre de la zone à contrôler.

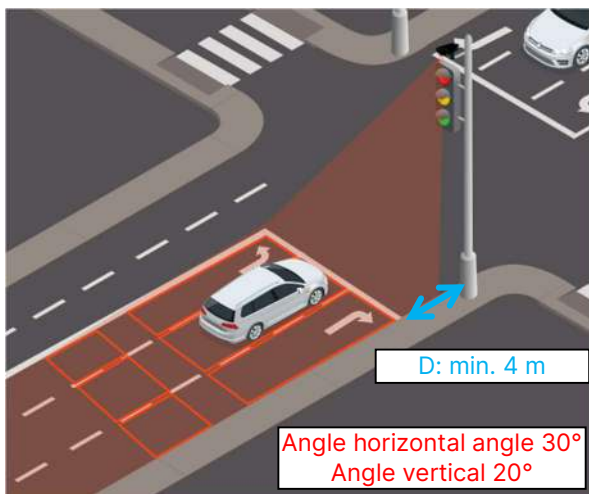


Figure 9: détection à la ligne d'arrêt +  
détection distante, 3 voies  
Installation bord de route

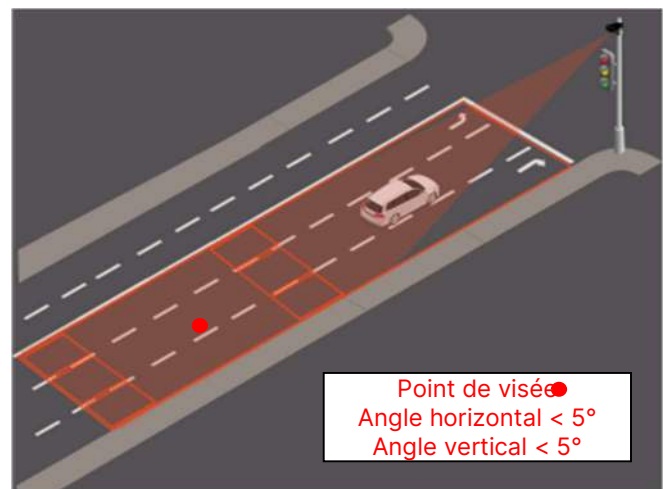



Figure 10: détection distante (jusqu'à 110 m)  
Installation bord de route

- 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. Reportez-vous au titre 5.4, p.16, pour plus d'information.

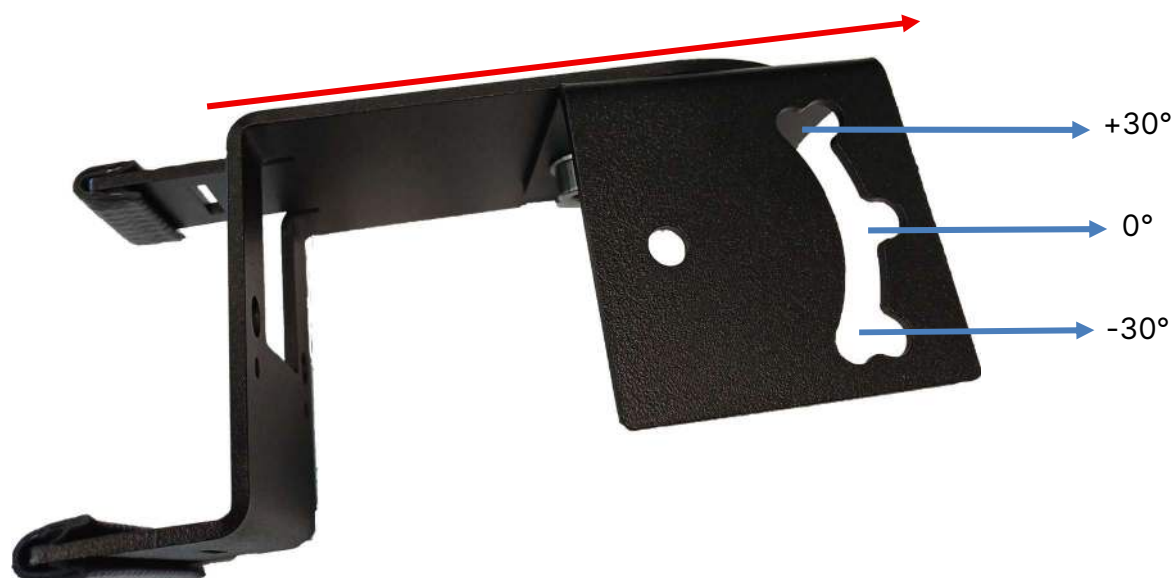
### 3.2 SUPPORT GRADUÉ

Le TMB-13X est livré avec un support gradué facilitant la pose du radar. La partie longue de l'élément « poteau » doit toujours être parallèle à la route/à l'axe de déplacement des véhicules (  ).

Les trois orifices permettent de choisir l'angle horizontal du radar :

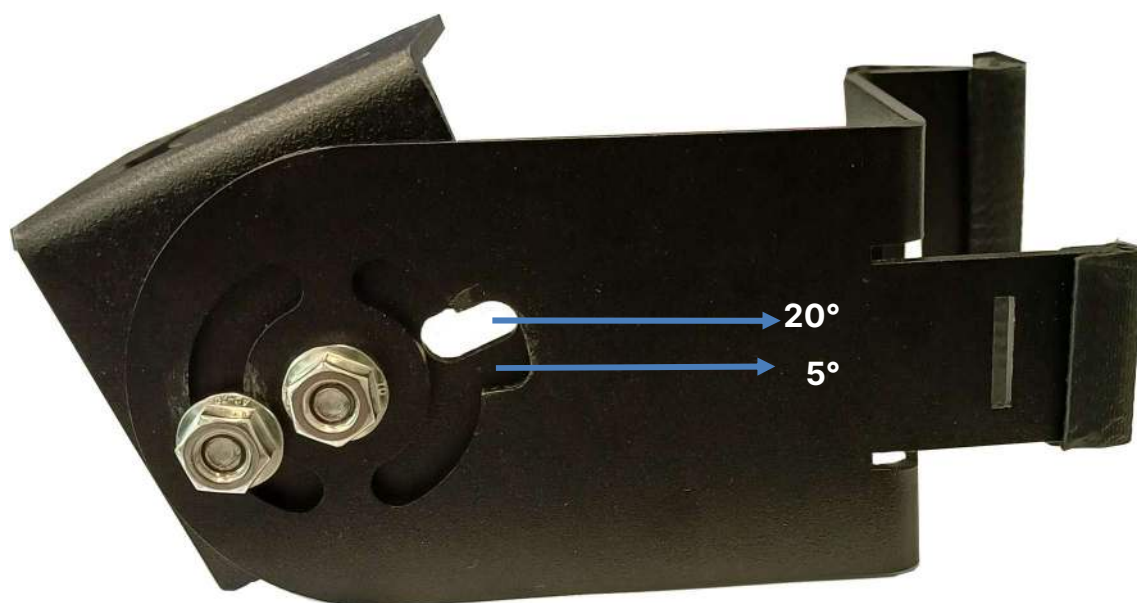
- Détection en pied de feu (portée max. 40 à 50 m) : -30° ou +30°, selon que le radar est installé à la droite ou à la gauche de la chaussée.

- Détection distante (jusqu'à 110 m) : 0°



*Figure 11 : support, vue de haut, choix de l'angle horizontal*

La gorge sur le support « radar » permet de sélectionner un angle vertical de 5° (détection lointaine) ou de 20° (détection pied de feu). Placez la troisième vis pour bloquer le support dans la position désirée.



*Figure 12 : support, vue de profil, choix de l'angle vertical*



Figure 13 : installation pour détection distante  
< 5° vertical/0° horizontal



Figure 14 : installation pour détection pied de  
feu, radar à droite dans le sens de  
déplacement des véhicules - 20° vertical/-  
30° horizontal

### 3.3 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Voies : jusqu'à 4 voies
- Direction : approche
- Zones de détection : jusqu'à 9 boucles virtuelles (avec carte relais optionnelle)
- Nombre max. d'objets traces simultanément : 40 véhicules ou bicyclettes
- Mode de détection : mouvement et présence.
- Portée : 110m
- Vitesse max. de détection : 120 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

## 4 CONNEXION VIA WI-FI

Assurez-vous que vous êtes à proximité de l'appareil alimenté, recherchez le réseau Wi-Fi nommé "TMB-13X-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 Wi-Fi 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.

Mot de passe

Langue Français ▼

Figure 15 : page de  
connexion



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

Mot de passe de récupération

Nouveau mot de passe

Confirmation du nouveau mot de passe

Réinitialiser

Langue


Français

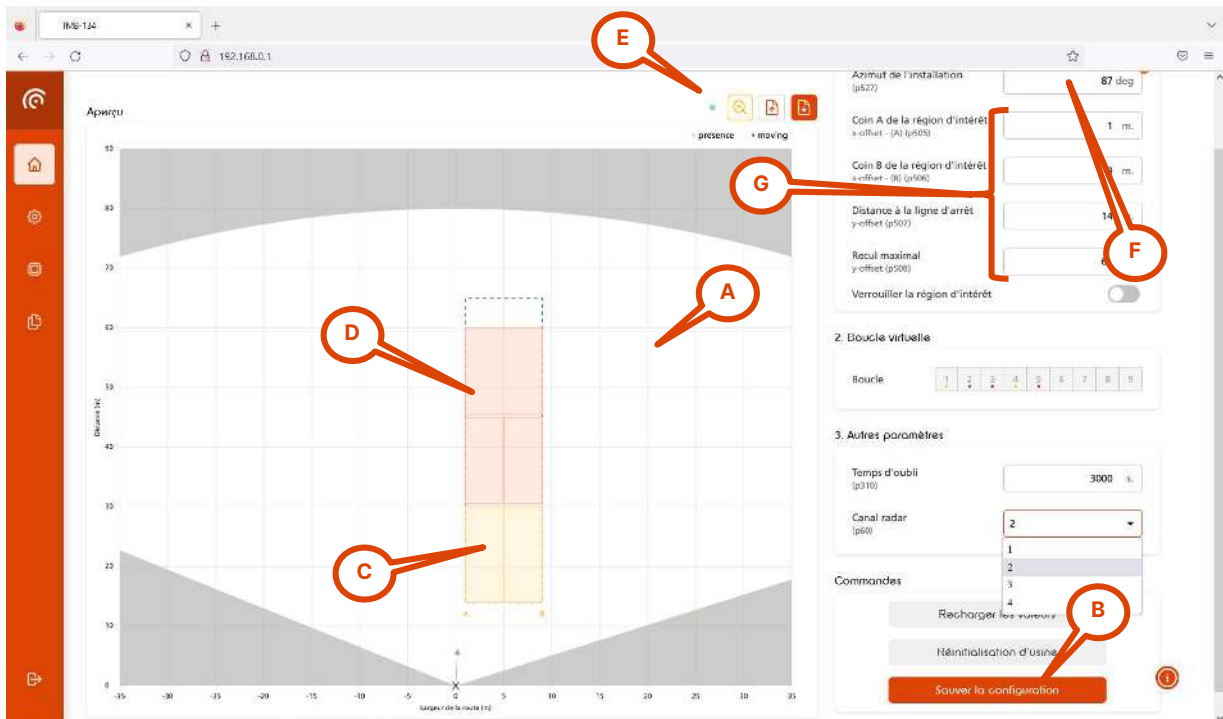
*Figure 16 : réinitialiser le mot de passe*

## 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.

## 5 RÉGLAGE DE LA ZONE DE DÉTECTION

Le bouton d'accueil  montre la page de configuration de détection, comme montré en Figure 17 **Erreur ! Source du renvoi introuvable..**



*Figure 17 : configuration - page d'accueil*

## 5.1 RÉGLAGE DE L'ANGLE D'AZIMUT

L'angle azimut d'installation est défini selon la ligne de visée du radar et la perpendiculaire à la route à la droite de celui-ci.

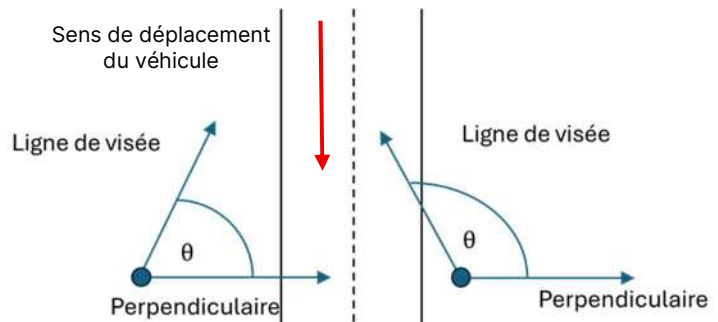
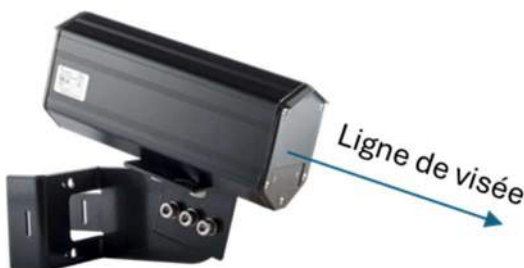


Figure 18 : visée du radar et azimuth

Une installation où le radar est placé, de la perspective automobiliste, à droite de la route, aura donc un azimuth compris entre 0 et 90°. S'il est placé à gauche de la route il aura un azimuth compris entre 90 et 180°, de cette même perspective (voir Figure 18).

Cette étape de configuration consiste à entrer l'angle d'azimut estimé de l'installation qui est nécessaire pour le bon fonctionnement du radar. On peut s'assurer de l'exactitude de la valeur envoyée en vérifiant, après sauvegarde de l'azimut ou de la configuration, que **les traces des véhicules sont alignées avec l'axe des ordonnées Y**. Cela facilite le positionnement des boucles virtuelles sur les traces.

L'alignement peut être obtenu en modifiant l'angle « azimuth », affiché en degrés, comme indiqué en Figure 17, repère **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** La Figure 19**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** montre les traces des véhicules qui doivent être alignées verticalement en changeant l'azimut.

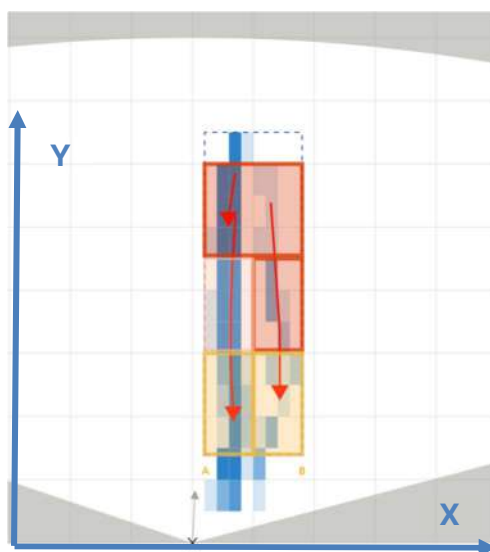


Figure 19 : les véhicules détectés sont indiqués et les traces des véhicules apparaissent en bleu.

Si l'angle azimuth configuré est incorrect, les traces des véhicules seront obliques comme sur la Figure 20**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** à gauche.

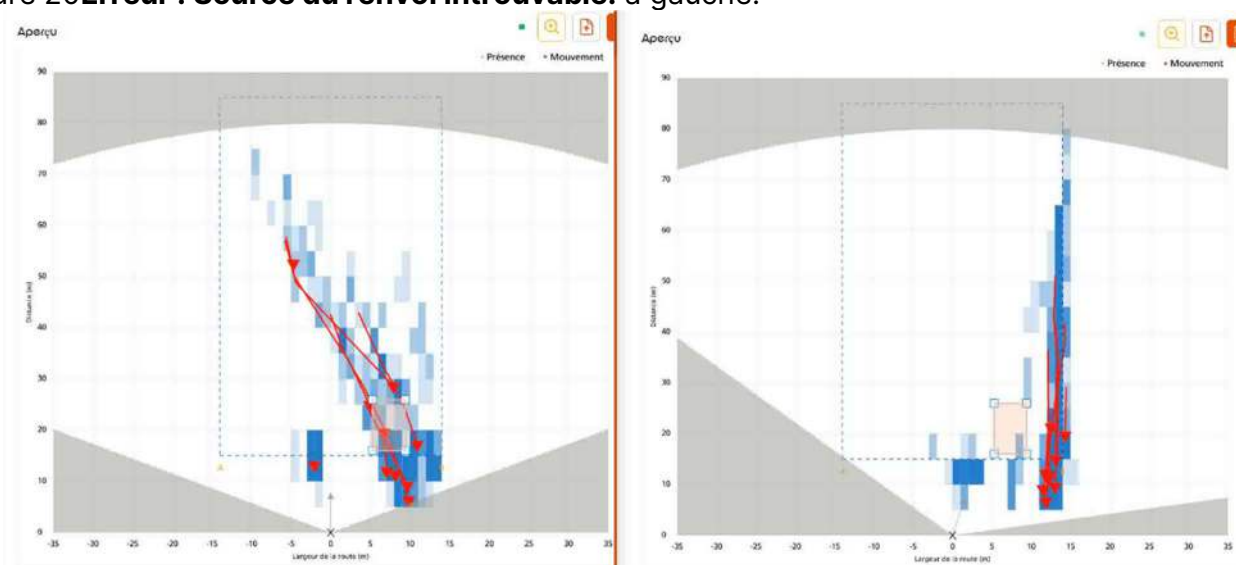


Figure 20 : azimuth défini incorrectement à 90° (figure de gauche) et correctement à 72° (figure de droite) – radar placé à droite de la chaussée, du point de vue automobiliste

Une valeur d'azimut significativement erronée va réduire la zone réelle de représentation des cibles et compliquer le processus de configuration, assurez-vous d'encoder des valeurs assez proches de la réalité. Assurez-vous également que la ROI (Figure 17, Figure 17 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** repère **A**) est suffisamment étendue à ce stade pour permettre d'afficher une portion suffisamment grande de l'espace de représentation et faciliter le réglage de l'azimut. Reportez-vous si nécessaire au titre 5.2 pour agrandir la ROI.



- Si les traces des véhicules vont vers la droite (comme sur la Figure 20 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** à gauche **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), il faut diminuer l'azimut dans la configuration.
- Si les traces vont vers la gauche, il faut l'augmenter.

**Il est important de converger vers des traces parallèles à l'axe Y pour garantir les pleines performances du radar.**

### 5.1.1 Détection distante

Si la route est courbe, il est recommandé d'aligner autant que possible les cibles au niveau de leur zone d'apparition avec l'axe Y.

### 5.1.2 Détection en pied de feu

Pour détecter en pied de feu, l'angle horizontal d'installation est de  $+30^\circ$  ou  $-30^\circ$ , selon la position du radar (voir titre 3.2, p. 9).

- Pour une position à  $-30^\circ$  (radar placé à droite de la chaussée, du point de vue de l'automobiliste), l'azimut sera de  $60^\circ$ .
- Pour une position à  $+30^\circ$  (radar placé à gauche de la chaussée, du point de vue de l'automobiliste), l'azimut sera de  $120^\circ$ .

Ces valeurs devront être affinées pour que les traces soient parallèles à l'axe Y.

Si le pied de feu est courbe, il s'agit de trouver un compromis entre l'alignement des cibles avec l'axe Y au niveau de leur zone d'apparition et la possibilité de tracer des boucles en pied de feu qui séparent correctement les bandes.

## 5.2 DÉFINITION DE LA RÉGION D'INTÉRÊT

Il convient ensuite de définir la "Région d'Intérêt" (ROI) représentée en pointillés bleus sur la Figure 17 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** repère (**A**) 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 (Figure 17), les paramètres de configuration de la ROI sont définis comme suit (**G**) :

- Décalage de l'angle le plus à droite de la route par rapport au point d'installation du radar (indication A sur le croquis) : 1 mètre
- Largeur de la zone à détecter (indication B sur le croquis) : 9 mètres
- Distance entre la ligne d'arrêt et le radar : 14 mètres
- Recul maximal : 65 mètres

**Lorsque la ROI est définie, enregistrez le paramètre en cliquant sur le bouton « Sauver la ROI » à droite de l'écran.**



Figure 21 : enregistrer la région d'intérêt

### 5.3 DÉFINIR LES BOUCLES

Figure 22 : configuration des boucles virtuelles

1. Choisissez la boucle à dessiner (il est possible de définir 3 boucles virtuelles sans carte relais et jusqu'à 9 boucles virtuelles avec carte relais).
2. Choisissez sa fonction :
  - a. mouvement + présence (jaune - Figure 17 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** repère (A)) - Distance max. du radar : 50 m.
  - b. mouvement uniquement (rouge - Figure 17 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** repère (B))
  - 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.**
4. **Sauvez la configuration. L'interface Wi-Fi ne montre pas l'activation des boucles modifiées/déplacées et non enregistrées.**

**Assurez-vous que les traces bleues des véhicules sont alignées avec le centre des boucles virtuelles pour maximiser la précision de la détection. Réglez l'angle azimut si nécessaire.**

#### CONSEILS – BONNES PRATIQUES

- "Collez" les boucles de pied de feu à la ligne d'arrêt (valeur « Min Y » = valeur de la ligne de stop).
- Les zones de détection (boucles virtuelles) doivent être centrées sur les traces des véhicules (rectangles bleus).
- **ROI :**
  - Latéralement : définissez la ROI au plus près de la/des voie(s) à détecter, en vous aidant des traces bleues apparaissant au fur et à mesure du passage des véhicules.
  - Longitudinalement : au plus long. Sauf cas spécifique, définissez la longueur de la ROI au maximum autorisé.



## 5.4 RÉGLER LE CANAL RF AU CAS OÙ PLUSIEURS RADARS TMB-13X SONT PRÉSENTS DANS LA MÊME ZONE

Si deux unités se font face ou interfèrent les unes avec les autres, réglez respectivement les unités sur les canaux RF **1** et **3** à l'aide du paramètre illustré à la Figure 23.



Figure 23 : 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 pour indiquer que 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 "Sauver la configuration" pour mettre à jour les paramètres du radar.



Figure 24 : envoyer la configuration au radar

## 6 DÉSACTIVATION AUTOMATIQUE DE LA COMMUNICATION WI-FI


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



Figure 25 : désactiver automatiquement le Wi-Fi après 60 minutes d'inactivité

## 7 QUE FAIRE SI...

### 7.1 LA/LES BOUCLE(S) VIRTUELLE(S) NE S'ACTIVE(NT) PAS

- Vérifiez le réglage de l'azimut : les traces bleues doivent être parallèles à l'axe Y.
- Vérifiez la définition de la ROI :
  - o Elle doit être tracée au plus près des voies en largeur,
  - o Augmentez le recul maximal à 110 m,
  - o Les boucles virtuelles doivent être à l'intérieur de la ROI.
- Vérifiez les boucles
  - o Elles doivent être bien centrées sur les traces bleues,
  - o Leur longueur minimale doit être de 4 m.
- Validez l'enregistrement des boucles (bouton « sauver la configuration »).

- Augmentez ou diminuez légèrement l'angle vertical du radar en inclinant ou en relevant la partie « radar » du support.
- Rechargez la page Web à l'aide du bouton « Rafraichir la page » de votre navigateur.

## **7.2 LA/LES BOUCLE(S) VIRTUELLE(S) S'ACTIVE(NT) INTEMPESTIVEMENT**

- Vérifiez le réglage de l'azimut : les traces bleues doivent être parallèles à l'axe Y.
- Vérifiez la définition de la ROI : elle doit être tracée au plus près des voies en largeur.
- Vérifiez que les boucles sont bien centrées sur les traces bleues. Rétrécissez légèrement la/les boucle(s) qui s'activent inutilement.
- Augmentez ou diminuez légèrement l'angle vertical du radar en inclinant ou en relevant la partie « radar » du support.

## **7.3 LA PORTÉE DU RADAR EST INSUFFISANTE, JE NE PEUX PAS PLACER DE BOUCLE DISTANTE**

- Vérifiez le réglage de l'azimut : les traces bleues doivent être parallèles à l'axe Y.
- Vérifiez la définition de la ROI : augmentez le recul maximal à 110 m,
- Diminuez légèrement l'angle vertical du radar en relevant la partie « radar » du support.

# TMB-13X – 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.

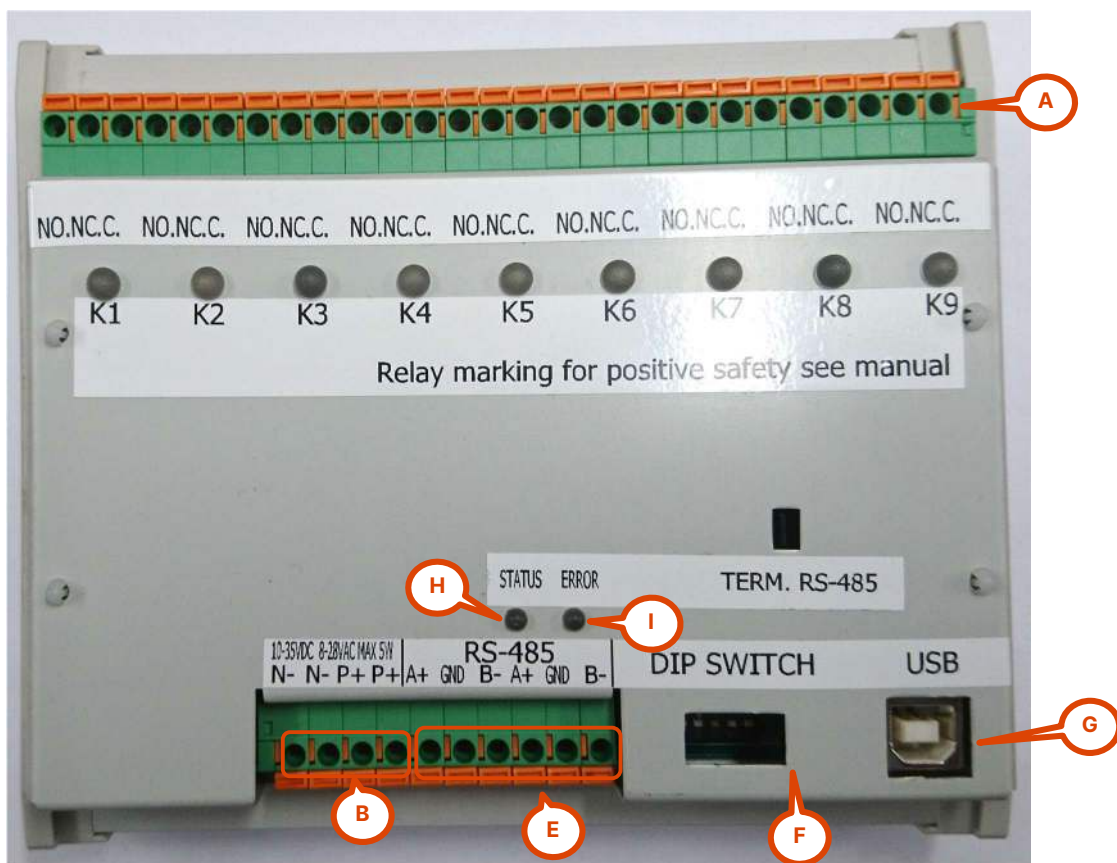


Figure 26 : carte 9 relais



Figure 27 : transformateur optionnel pour la carte relais

## 1 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 (signale une erreur de communication entre le radar et la carte relais – vérifiez le câblage).

## 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** = doit être en position « **off** »
- **DIP 4 & 5** = doit être en position « **off** »

## 4 COMMUNICATION ENTRE LE RADAR TMB ET LA CARTE RELAIS

- La latence entre la demande d'interrogation de la carte relais et la réception de la réponse du radar par la carte relais doit être inférieure au délai d'attente de la carte relais (200 ms). Aucune communication fiable ne peut être établie si ce délai n'est pas respecté.
- Les messages provenant du TMB et de la carte relais ne doivent pas être divisés en messages distincts par un équipement supplémentaire optionnel placé entre le radar et la carte relais. La carte relais suppose que le message du TMB est terminé lorsqu'il y a une interruption de plus de 1 ms sur la ligne de communication. Une fois que le cycle demande-réponse est considéré comme terminé, la carte relais reprend le contrôle sur le bus RS-485. Toute partie de message arrivant du TMB à ce moment-là sera en conflit avec le bus et sera perdue.
- Lorsque le TMB est directement connecté à la carte relais, au moins l'un d'entre eux contrôle le bus à tout moment, de sorte qu'aucune polarisation n'est nécessaire. Des équipements supplémentaires insérés entre le radar et la carte relais augmentent la latence (plus de ~3 ms). Le bus est alors flottant pendant un certain temps. Il est donc recommandé d'y ajouter un réseau de polarisation approprié.

S'il y a un problème de communication entre le TMB et la carte relais, la LED d'erreur s'allumera et tous les relais se mettront dans leur état « détection ». La carte de relais polarise en interne le bus RS-485. Un équipement supplémentaire ne doit donc pas y ajouter de biais supplémentaire.

# 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 COMPLÉMENTAIRES

## 1 NOTIFICATION LÉGALE

**CE** • 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	Commentaire
V 0.2	12 juin 2025	1è version FR – 13X – comportement relais inversé
V 0.3	18 août 2025	Réglage azimut – support - FAQ
V 0.4	9 déc. 2025	Relais NO + NC

## 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  
Info-belgium@quarterhill.com ■ [www.icomsdetections.com](http://www.icomsdetections.com)