NOTICE D'INSTALLATION

Gamme R-FLEX

Série RFPV

Réf : RF63008D

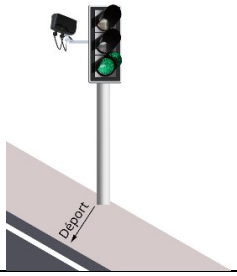
QUICK START

1. Etude du site

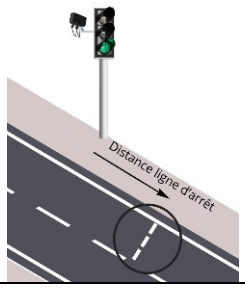
Un seul radar RFPV installé sur le poteau

Sans marquage au sol : l'avant du véhicule doit être au pied du feu et le déport feu/chaussée doit être ≤ 0,5 m.

Avec ligne d'arrêt marqué au sol: respecter le déport feu/ligne du tableau de droite



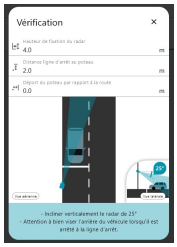
Déport entre le feu de signalisation et le bord de la route	Déport nécessaire entre le feu de signalisation et la ligne d'arrêt
< à 0,5 m	Entre 0 et 6 m
0,5 m-1 m	Entre 1 et 6 m
1 m-1,5 m	Entre 2 et 6 m
1,5 m-2 m	Entre 3 et 6 m
> à 2 m	Hors préconisations



- Télécharger **Cap'Mobile**.
- Dans le menu → *Aide à l'installation* → *Radar Présence*.
- Indiquer ligne d'arrêt, hauteur (3–5 m) et déport.
- Cap'Mobile fournit l'angle d'inclinaison recommandé et donne l'information de conformité ou non du site

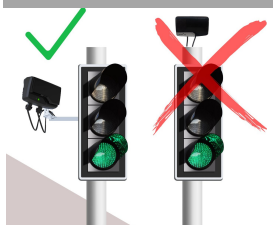


Download on the App Store | GET IT ON Google Play | Microsoft Store

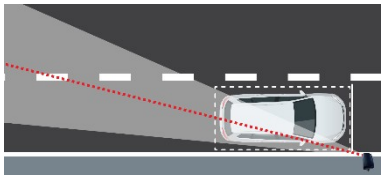


Si site non validé → ajuster manuellement les paramètres jusqu'à trouver des conditions d'installation conformes.

INSTALLATION



- Régler la hauteur selon Cap'Mobile et fixer l'équerre de déport sur poteau.
  -> **Fixation latérale obligatoire**
- Monter le radar sur l'équerre et orienter selon l'angle préconisé par Cap'Mobile.
- Orienter le radar vers l'arrière du véhicule situé à la ligne d'arrêt. Enfin, bloquer l'équerre.



CABLAGE

Respecter le **tableau de câblage** ci-dessous selon la version :

TABLEAU DE RACCORDEMENT Presse-étoupe + câble 5m				
	Câble	**Fonction**	**Couleur**	**Connecteur**
230 V 2 TOR	2 conducteurs	Neutre	Bleu	Borne 1
		Phase	Marron	Borne 3
	3 conducteurs	TOR 1	Vert	Borne 1
		TOR 2	Blanc	Borne 2
		Commun	Gris	Borne 3
12/24 V 2 TOR	5 conducteurs	TOR 1	Vert	Borne 1
		TOR 2	Blanc	Borne 2
		Commun	Gris	Borne 3
		GND	Noir	Borne 4
		Vcc	Rouge	Borne 5

230 VAC → Protection par **disjoncteur type C (2 à 20 A)**.
Tension de sortie max **30 VAC / 40 VDC**, courant max **50 mA**

Par défaut :
Sortie 1 = contact fermé hors tension
Sortie 2 = contact ouvert hors tension
Les deux sorties se ferment en détection

APPAIRAGE

1. **Ouvrir Cap'Mobile** et se connecter.
2. **Sélectionner RFPV** dans les produits disponibles
3. **Appuyer 1 fois** sur le bouton en face avant du radar pour l'appairer à l'application
   N.B : **action manuelle requise uniquement à la première connexion**
4. **La LED bleue fixe** (10 s) indique la fenêtre d'appairage.
5. Une fois connecté → LED bleue clignotante.



Autre possibilité : Pour éviter d'appuyer sur le bouton d'appairage, vous pouvez appairer le radar à l'application **pendant 5 minutes** après la mise sous tension de celui-ci.
Concerne tous les radars de la gamme R-Flex **à partir de 2026 (n° de série : 26xxxxxx)**
Les radars antérieurs à ce n° de série ne sont pas concernés.

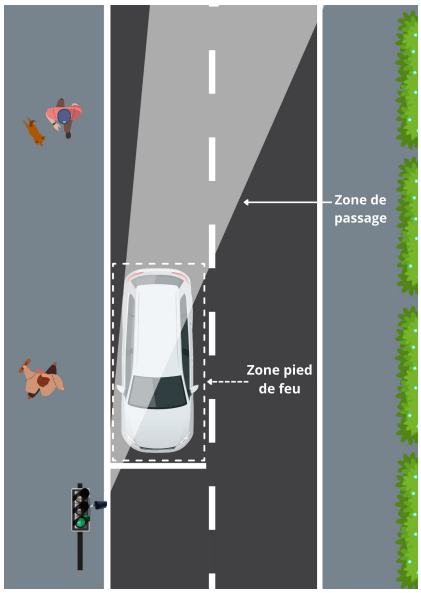
PARAMETRAGE

Paramètres disponibles : temps d'oubli, portée, réactivité, vitesse min de passage, Led en face avant, état des sorties 1 et 2, fonction présence ou passage, état du contact en détection, temps de maintien. **Ils sont configurés par défaut pour couvrir les applications de micro-régulation en encore le feu vert récompense.**

NOTICE

1 PRESENTATION

Le radar RFPV de la gamme R-FLEX utilise la technologie FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave) à 24 GHz, pour détecter les véhicules en approche sur une voie de circulation.



Deux fonctions indépendantes sont activées par défaut :

- **Fonction présence** : détecte les véhicules en mouvement ou arrêtés dans la zone pied de feu.
- **Fonction passage** : détecte les véhicules en mouvement dans toute la zone de détection du radar

Cap Mobile BY CAPSYS

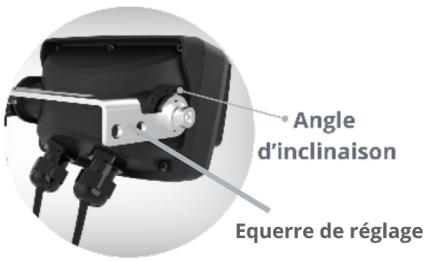
Le radar RFPV est configurable via l'application Cap'Mobile depuis un smartphone, une tablette ou un ordinateur sous Windows.

L'application Cap'Mobile est téléchargeable sur Google Play, App Store ou encore Microsoft Store (Windows).

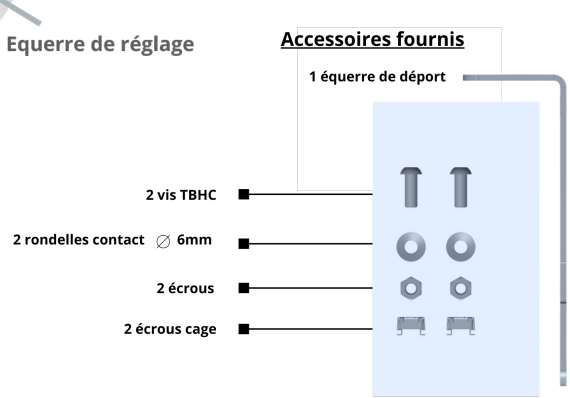


2 LE PRODUIT





Accessoires fournis



LISTE DES REFERENCES – SERIE RFPV

Alimentation	Presse étoupe + câble 5 m	30 cm de câble + connecteur
12-24 VAC/DC	RFPV-001	RFPV-003
230 VAC	RFPV-002	RFPV-004

LISTE DES ACCESSOIRES - SERIE RFPV

Référence	Description
WAB-0-073	Equerre de déport, radars R-Flex
WAB-100-059	Kit câblage radars R-Flex 230 VAC- 2 câbles 5 m avec connecteurs IP68
WAB-100-060	Kit câblage radars R-Flex 12-24 VAC/DC - 1 câble 5 m avec connecteur IP68
WAB-100-061	Connecteur femelle IP68 - 5 points
WAB-100-062	Connecteurs femelles 2 et 5 points IP68

3 LES ETAPES D'INSTALLATION

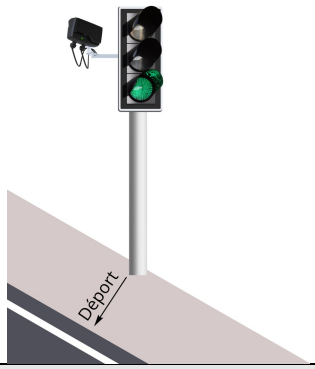
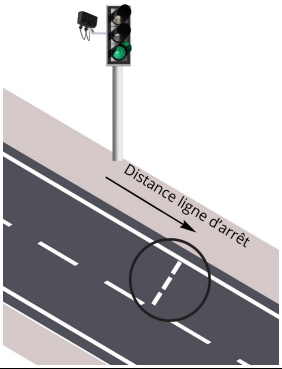
3.1 VERIFICATION DES PRECONISATIONS D'INSTALLATION

A. OBSERVER VOTRE SITE D'INSTALLATION :

Avant de commencer, vérifier :

- qu'il n'y ait pas d'autre radar RFPV sur le même poteau. Il ne doit pas être_installé à côté d'un second radar présence pour gérer 2 voies côte à côte, ni être en face l'un de l'autre. Il est toutefois possible d'installer un radar RFSV au-dessus d'un radar présence, avec idéalement un espacement entre les deux de 50 cm minimum. Pas de face à face.

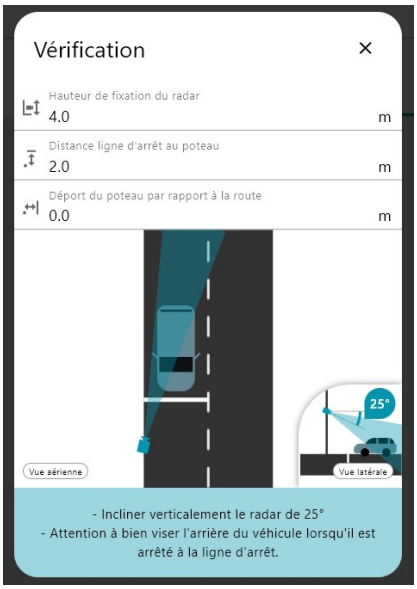
- **En cas d'absence de marquage de la ligne d'arrêt**, l'avant du véhicule doit se situer au niveau du pied de feu et le déport entre le feu de signalisation et le bord de route ne doit pas excéder 0,5 m.
- **En cas de marquage au sol de la ligne d'arrêt :**
  Estimez la distance entre le feu de signalisation et le bord de la route pour savoir quelle est la distance requise entre le feu de signalisation et le ligne d'arrêt

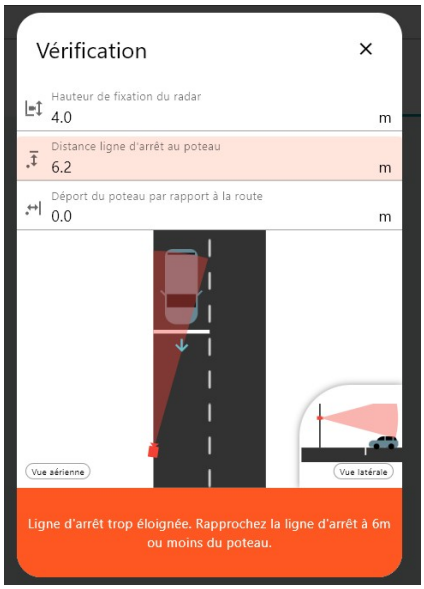
Déport entre le feu de signalisation et le bord de la route	**Déport nécessaire entre le feu de signalisation et la ligne d'arrêt**
	
< à 0,5 m	Entre 0 et 6 m
0,5 m-1 m	Entre 1 et 6 m
1 m-1,5 m	Entre 2 et 6 m
1,5 m-2 m	Entre 3 et 6 m
> à 2 m	Hors préconisations

B. VERIFIER LA CONFORMITE DE VOTRE SITE SUR CAP'MOBILE SANS APPAIRAGE DU PRODUIT

SANS APPAIRAGE DU PRODUIT

Afin de **valider la conformité de votre site aux préconisations d'installation, connectez-vous à l'application Cap'Mobile.**
Puis allez dans le menu à droite et choisir « ***Aide à l'installation*** » puis « ***Radar Présence*** » sans appairer le produit.





Sur cette page, remplissez les champs demandés ou utilisez votre écran tactile pour bouger la ligne d'arrêt, la hauteur d'installation et le déport.

Le radar peut être installé **entre 3 et 5 m de hauteur selon les recommandations de Cap'Mobile**

Il s'agit d'une aide qui valide les caractéristiques de votre site et vous recommande l'angle d'inclinaison adéquate.

ATTENTION si les caractéristiques que vous avez remplies ne sont pas validées, vous êtes alors **hors préconisations :**

- Soit ajuster manuellement l'inclinaison et/ou la hauteur du radar et vérifier de nouveau la conformité du site
- Soit votre site n'est pas adapté à l'installation du radar RFPV : nous contacter.

3.2 INSTALLER LE RADAR

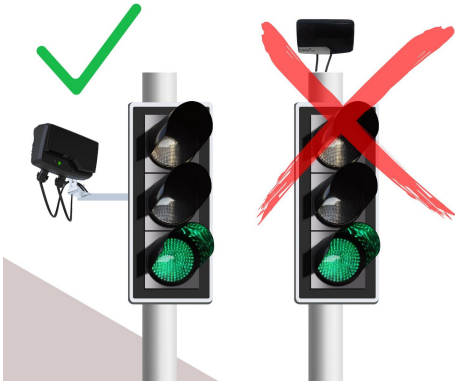
Si les caractéristiques de votre site sont conformes aux préconisations d'installation, vous pouvez installer le radar.

A. HAUTEUR DU RADAR

Régler la hauteur selon les informations que vous avez indiquées sur Cap'Mobile.
Pour rappel, le radar doit être installé **entre 3 et 5 m de hauteur.**

Si la ligne d'arrêt est au niveau du feu de signalisation, ou en cas d'absence de marquage, la hauteur de l'installation ne doit pas dépasser les 4 mètres.

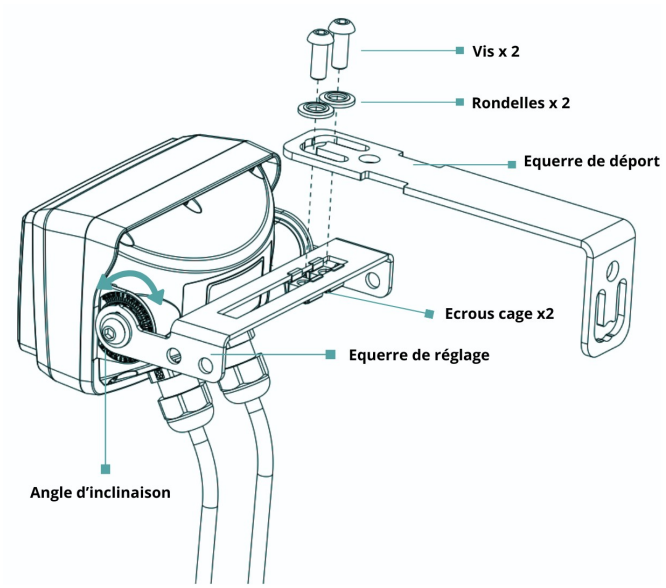
Le système de fixation permet au radar de s'adapter à tout type de support, que la surface soit verticale ou horizontale.



Pour éviter toute entrave au faisceau du radar (casquette de feu), une fixation latérale est fortement préconisée.

B. FIXATION DU PRODUIT

La préconisation de fixation ci-dessous permet **d'orienter l'azimut** (orientation horizontale) **nécessaire pour le bon fonctionnement du RFPV**



FIXATION ARRIERE DU PRODUIT

1. Fixer l'équerre de déport à l'aide des 2 vis M6 ou M8 fournis ou par un feuillard en Inox (jusqu'à 20 mm de large) sur un support solide et à une hauteur entre 3 et 5 m
2. Clipper les 2 écrous cage sur l'équerre de réglage
3. Assembler le radar à l'équerre de fixation à l'aide de la clé Allen T4 et des 2 vis et 2 rondelles sans verrouiller
4. Libérer l'équerre de réglage en desserrant légèrement les vis sur les côtés du radar (clé Allen T4)

C. REGLAGE DE L'ANGLE D'INCLINAISON



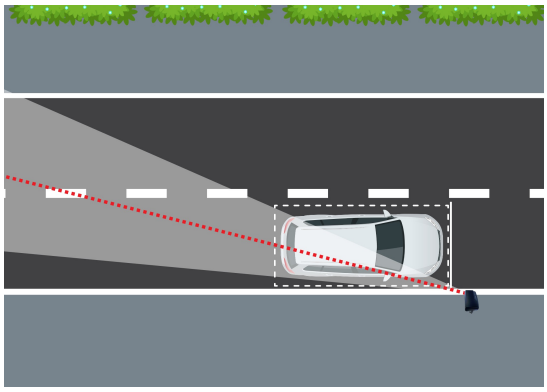
Incliner le radar selon l'angle recommandé par Cap'Mobile.

ATTENTION : *Les valeurs préconisées sont valables pour une route plate.* ***Si la route est inclinée, il faudra compenser l'angle d'inclinaison en conséquence.***

		Inclinaison selon la hauteur d'installation (H)			
		3 m ≤ H ≤ 3,5m	3,5 m < H ≤ 4m	4 m < H ≤ 4,5m	4,5 m < H ≤ 5m
Distance (D) ligne d'arrêt	D < 1 m	25°	25°	Angle mort	Angle mort
	1 m ≤ D < 2 m	20°	25°	25°	Angle mort
	2 m ≤ D < 3 m	15°	20°	25°	25°
	3 m ≤ D < 4 m	15°	20°	20°	25°
	4 m ≤ D < 5 m	15°	15°	20°	20°
	5 m ≤ D < 6 m	15°	15°	20°	20°
	D ≥ 6 m	15°	15°	15°	15°

Une fois le réglage de l'angle d'inclinaison réalisé, **bloquer l'équerre de réglage** en position souhaitée (clé Allen T4).

D. REGLAGE DU CHAMP DE VISION DU RADAR



Les réglages doivent être effectués avec une vue dégagée de la zone de détection.

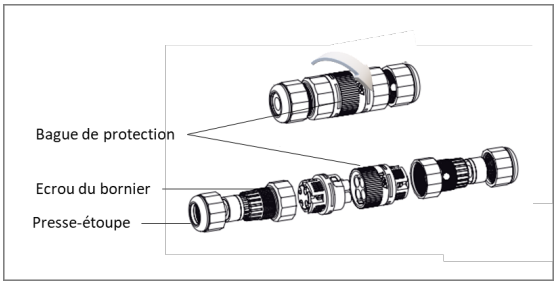
Viser l'arrière de la voiture (au niveau de l'antenne si existante) arrêtée devant la ligne d'arrêt

Une fois les préconisations d'installation validées via Cap'Mobile, le radar fixé et positionné sur le feu de signalisation**, vous pouvez fermer la fenêtre d'aide à l'installation et câbler le radar.**

E. CABLAGE DU RADAR

Radar avec connecteur étanche

1. Serrer l'écrou du bornier à 2,5 Nm
2. Serrer l'écrou du presse-étoupe à 2,5 Nm
3. Après raccordement des 2 fiches du connecteur, serrer à la main la bague de protection assurant l'étanchéité.
4. Alimenter le produit, 3 séquences de clignotements des 3 leds verte, bleue, rouge en face avant



Radar avec presse étoupe et câble de 5 m

1. Raccorder le câble suivant le tableau ci-dessous.

Attention : *la tension maximale commutable est de 30 VAC / 40 VDC et le courant maximal admis est de 50 mA. L'alimentation doit être protégée par un disjoncteur externe de type C de 2 à 20 A pour la version 230 VAC.*

TABLEAU DE RACCORDEMENT

Déclinaison	Câble	Fonction	Couleur	Connecteur
230 V 2 TOR	2 conducteurs	Neutre	Bleu	Borne 1
		Phase	Marron	Borne 3
	3 conducteurs	TOR 1	Vert	Borne 1
		TOR 2	Blanc	Borne 2
		Commun	Gris	Borne 3
12/24 V 2 TOR	5 conducteurs	TOR 1	Vert	Borne 1
		TOR 2	Blanc	Borne 2
		Commun	Gris	Borne 3
		GND	Noir	Borne 4
		Vcc	Rouge	Borne 5

A la mise sous tension les LED verte, bleue et rouge en face avant clignotent alternativement trois fois de suite.

ETAT DES CONTACTS (par défaut)

Sortie 1 = contact fermé hors tension
Sortie 2 = contact ouvert hors tension

Les deux sorties se ferment en détection
L'état des contacts sous tension peut être modifié via Cap'Mobile pour s'adapter à votre cas d'application.

F. APPAIRAGE DU RADAR

Ouvrir l'application Cap'Mobile et se connecter à son compte. Une fois connecté :

Dans les produits à ajouter, sélectionner le radar RFPV parmi les produits proposés par l'application Cap'Mobile.





Appuyer sur le bouton d'appairage en face avant du radar pour lancer l'appairage du radar avec Cap'Mobile.

La LED bleue reste fixe pendant 10 s pour indiquer que l'appairage est possible.
N.B : **action manuelle requise uniquement à la première connexion**
Une fois le radar connecté à l'application, la led bleue en face avant clignote pendant toute la durée de la connexion.

Autre possibilité : Pour éviter d'appuyer sur le bouton d'appairage, vous pouvez appairer le radar à l'application **pendant 5 minutes** après la mise sous tension de celui-ci.
Concerne tous les radars de la gamme R-Flex **à partir de 2026 (n° de série : 26xxxxxx)**
Les radars antérieurs à ce n° de série ne sont pas concernés.

Puis, laissez-vous guider par l'application Cap'Mobile pour configurer le radar et les sorties.

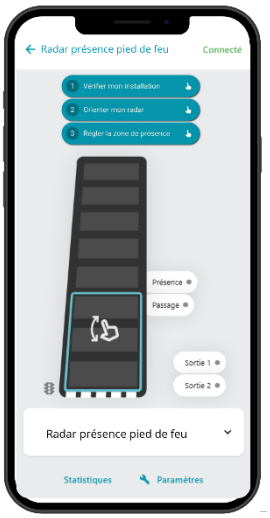
4 CONFIGURATION VIA CAP'MOBILE

Les modifications de paramètres sont faites en temps réel.

A) CONFIGURATION DE LA DETECTION DE PRESENCE

La zone de détection du radar est une représentation du périmètre couvert par le radar en temps réel, qui est délimité par un rectangle composé de **8 bandes grisées**. Les bandes se colorent lors du passage (jaune) ou de l'arrêt (vert) d'un véhicule.

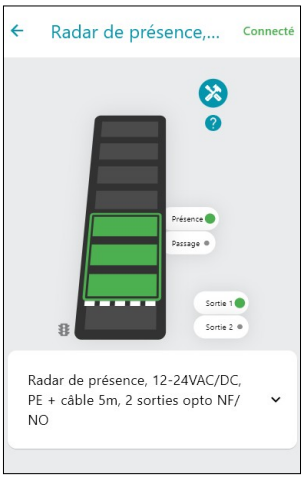
ATTENTION : *les fonctions détection de présence pied de feu et détection de passage sont indépendantes. Cependant, la portée de la détection de passage sera conditionnée à l'orientation et l'inclinaison définies pour la détection de présence pied de feu.*



<u>Pour régler la zone de détection de présence en pied de feu, une fois le radar installé</u> :

1. Placez un véhicule à la ligne d'arrêt. Vérifiez sa position dans la zone de présence affichée sur **Cap'Mobile**.
2. À l'aide du curseur, ajustez la zone de présence (rectangle bleu) de manière à la positionner sur la bande verte la plus proche du feu.
3. Assurez-vous que les <u>3 bandes à l'intérieur de la zone de présence apparaissent en vert</u> **pour une détection optimale.**

Lorsque les 2 LED rouge et verte du radar s'éteignent, le véhicule sort de la zone de présence et les bandes vertes redeviennent grises.



B) CONFIGURATION DE LA FONCTION PASSAGE

La fonction passage concerne tous les véhicules **en mouvement et sur la totalité de zone de détection (rectangle composé de 8 bandes grisées)**. Vous pouvez configurer la portée, la réactivité et la vitesse minimum de passage en km/h.

L'installation est terminée.

Vous pouvez désormais paramétrer le radar RFPV sur Cap'Mobile selon les cas d'usage : détection de présence, détection de passage, sorties et paramètres généraux.

5 PARAMETRAGE

TABLEAU DES PARAMETRES AJUSTABLES

En gris, les réglages d'usine qui sont paramétrés par défaut dans Cap'Mobile.

Paramètre		Valeur	Valeur défaut
Paramètres détection de présence	Temps d'oubli (min)	0 - 80	**2**
Paramètres détection de passage	Portée (m)	10 - 44	**44**
	Réactivité	0 (basse) 1 (moyenne) 2 (haute)	**1**
	Vitesse min de passage (km/h)	0 - 90	**8**
Paramètres généraux	LED en face avant	0 (inactive) 1 (active)	**1**
Configuration sortie 1	Sortie active	0 (inactive) 1 (active)	**1**
	Fonction	0 (présence) 1 (passage) 2 (défaut technique)	**0**
	Etat du contact en détection	0 (Ouvert) 1 (Fermé)	**1**
	Temps de maintien (min)	0 - 59	**0**
	Temps de maintien (sec)	0 - 59	**0**
Configuration sortie 2	Sortie active	0 (inactive) 1 (active)	**1**
	Fonction	0 (présence) 1 (passage) 2 (défaut technique)	**1**
	Etat du contact en détection	0 (Ouvert) 1 (Fermé)	**1**
	Temps de maintien (min)	0 - 59	**0**
	Temps de maintien (sec)	0 - 59	**0**

6 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

RFPxxx	
Technologie	Radar 24 GHz FMCW
Fréquence d'émission	Bande K : 24,05 GHz - 24,25 GHz / Puissance < 10 mW
Sens de détection	Arrivant
Type de sortie	2 sorties optocoupleurs entièrement paramétrables
	Max : 50 mA / 30 VAC / 40 VDC
Connectivité	Bluetooth via application Cap'Mobile
Raccordement	Connecteur IP68 + 30 cm de câble
	Presse étoupe + 5 m de câble
Tension d'alimentation nominale	12-24 VAC/DC (1 câble de sortie) 230 VAC (2 câbles de sortie)
Consommation	2 W – 20 mA @ 230 VAC / 1 W – 100 mA @ 24 VAC
	600 mW – 60 mA @ 12 VDC
Plage de température	Utilisation -40°C à +70°C
	Stockage : -40°C à +85°C
IP boitier	IP65 - résistant aux UV
Dimensions	132 x 78 x 70 mm
Poids	500 g (version 230 VAC avec connecteur + 30 cm, patte de réglage et équerre de fixation incluses)
Interfaces	Paramétrage : application Cap'Mobile
	Affichage : LED en face avant (désactivables)
Conformité	Directive européenne 2014/53/UE 2012/19/UE (DEEE)

Ce produit répond aux législations de l'UE et permet sa libre circulation au sein du marché européen.
Ce produit ne doit pas être jeté aux ordures ménagères. En tant qu'appareil électrique et électronique, il doit être recyclé afin de garantir le respect de l'environnement et de la santé humaine, en fonction de la législation du pays.

INSTALLATION GUIDE

R-FLEX Range

RFPV Series

Ref: RF63008D

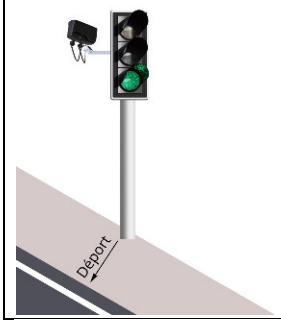
QUICK START

1. SITE STUDY

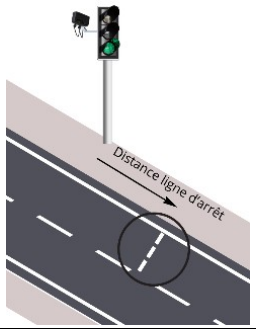
A single RFPV radar installed on the pole.

Without road markings: the front of the vehicle must be at the base of the traffic light, and the offset between the traffic light and the roadway must be ≤ 0.5 m.

With a stop line marked on the road: comply with the traffic light / stop line offset indicated in the table on the right.



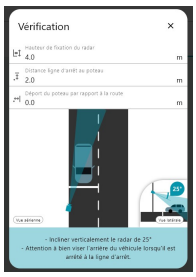
Distance between traffic light and roadside	Distance required between signal light and stop line
< à 0,5 m	Between 0 and 6 m
0,5 m-1 m	Between 1 and 6 m
1 m-1,5 m	Between 2 and 6 m
1,5 m-2 m	Between 3 and 6 m
> à 2 m	Out of the recommended



- Download **Cap'Mobile.**
- In the menu → *Installation Assistance* → *Presence Radar*
- Enter the stop line position, height (3–5 m), and offset..

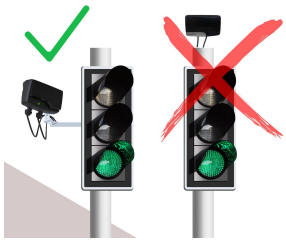
Cap'Mobile provides the recommended tilt angle and indicates whether the site is compliant.



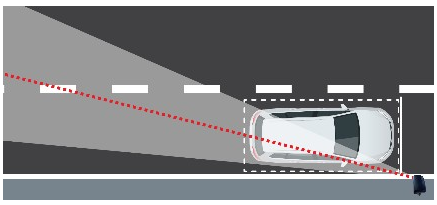


If the site is not validated → manually adjust the parameters until compliant installation conditions are achieved.

2. INSTALLATION



- Adjust the mounting height according to Cap'Mobile and fix the offset bracket to the traffic light pole. → **Side mounting is mandatory**
- Install the radar on the bracket and set the orientation according to the angle recommended by Cap'Mobile
- Point the radar toward the rear of the vehicle positioned at the stop line.
- Secure the bracket in place



3. CABLING

Connect the cable according to the table below.

CABLING TABLE Gland connector + 5m cable				
Version	**Cable**	**Function**	**Colour**	**Pin**
230 V 2 TOR	2 conductors	Neutral	Blue	Pin 1
		Phase	Brown	Pin 3
	3 conductors	TOR 1	Green	Pin 1
		TOR 2	White	Pin 2
		Common	Grey	Pin 3
12/24 V 2 TOR	5 conductors	TOR 1	Green	Pin 1
		TOR 2	White	Pin 2
		Common	Grey	Pin 3
		Ground	Black	Pin 4
		Vcc	Red	Pin 5

230 Vac → Protection by Type C circuit breaker (2 to 20 A).

Maximum output voltage: 30 Vac / 40 Vdc, maximum current: 50 mA

By default :
Output 1 = Closed contact in Power-off state
Output 2 = Open contact in Power-off state

Both outputs are closed during detection

4. PAIRING RADAR

1. Open Cap'Mobile application and log in
2. Select the RFPV radar among the products listed in the apps.
3. Press the button on the front of the radar once to pair it with the application
4. The blue LED remains fixed for 10s to indicate that pairing is possible.

Once connected → the blue LED flashes.





Alternative option: Without pressing the pairing button, you can pair the radar with the application **during the 5 minutes** following its power-up.
Applies to all R-Flex range radars from 2026 onwards (**serial numbers: 26xxxxxx**)

Radars with earlier serial numbers are not affected

5. PARAMETRAGE

Available parameters: forgetting time, range, responsiveness, minimum passing speed, front LED, status of outputs 1 and 2, presence or passage function, contact status during detection, hold time. These parameters are configured by default to cover micro-regulation and green-light reward applications.

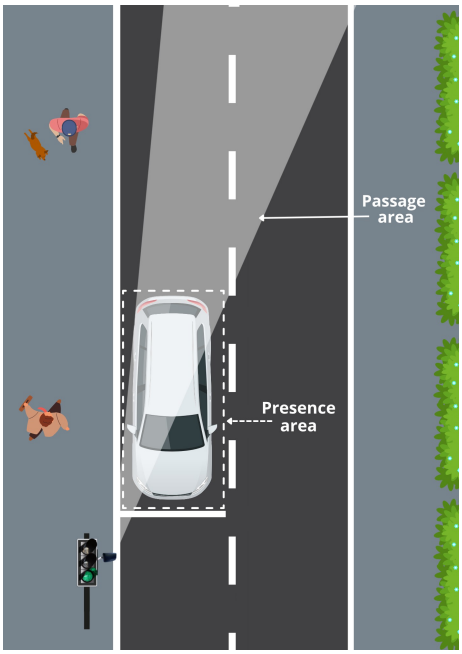
TECHNICAL MANUAL

1. PRESENTATION

The R-FLEX RFPV radar uses 24 GHz Frequency Modulated Continuous Wave (FMCW) technology to detect approaching vehicles on a roadway.

Two independent functions are activated by default :

- **Presence function**: detects moving or stationary vehicles in the area at the base of the traffic light.
- **Passage function**: detects moving vehicles throughout the entire radar detection zone



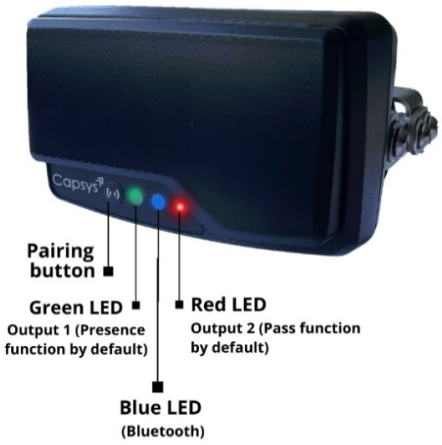
Cap Mobile BY CAPSYS

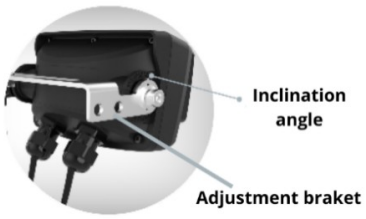
The configuration of the receiver is done thanks to the Cap'Mobile application from a smartphone or computer.

You can download Cap'Mobile via Google Play, App Store or Microsoft Store (Windows).

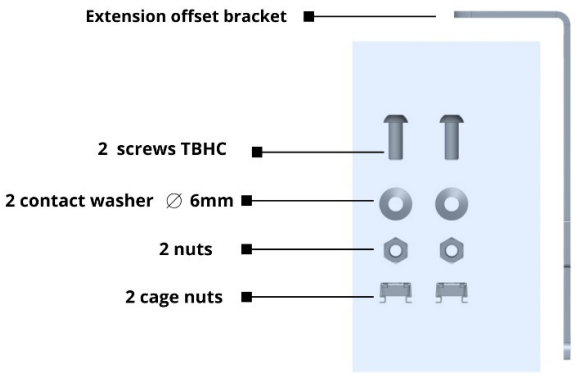


2. THE PRODUCT





Included accessories



PART NUMBER LIST – RFPV SERIES

Supply voltage	Gland connector + 5 m cable	30 cm cable + connector
12-24 VAC/DC	RFPV-001	RFPV-003
230 VAC	RFPV-002	RFPV-004

LIST OF ACCESSORIES - SERIES RFPV

Reference	Description
WAB-0-073	Offset bracket, R-Flex radars
WAB-100-059	R-Flex radar wiring kit 230 VAC- two 5 m cables with IP68 connectors
WAB-100-060	R-Flex 12-24VAC/DC radar wiring kit - one 5 m cable with IP68 connector
WAB-100-061	IP68 female connector - 5 points
WAB-100-062	2 and 5 point female connectors IP68

3. INSTALLATION STEPS

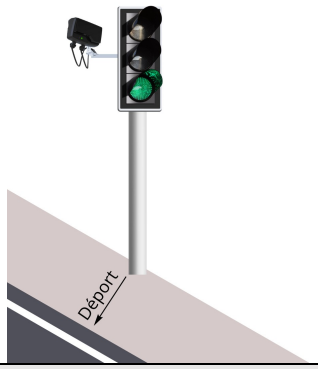
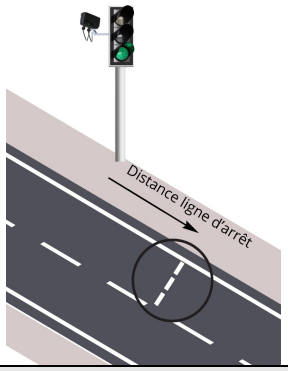
3.1 VERIFY INSTALLATION RECOMMENDATIONS

A. OBSERVE YOUR INSTALLATION SITE:

Before starting, check:

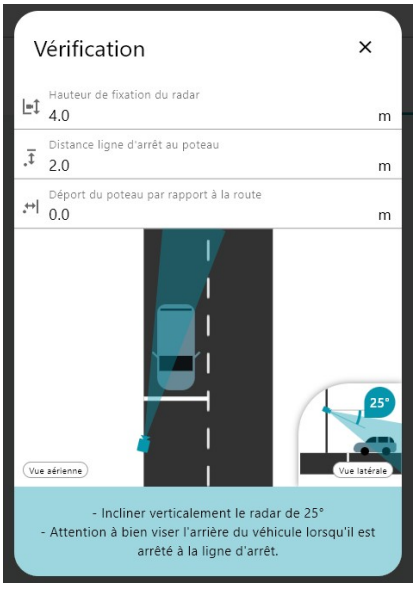
- Your installation site does not include a cycle path by the roadside, nor an advanced stop line for bicycles (bike box).
- there is no other RFPV radar on the same traffic lights pole. It must not be installed next to a second presence radar to manage 2 traffic lanes side by side, nor be opposite at each other. It is possible however to install a RFPV radar with a RFSV radar.

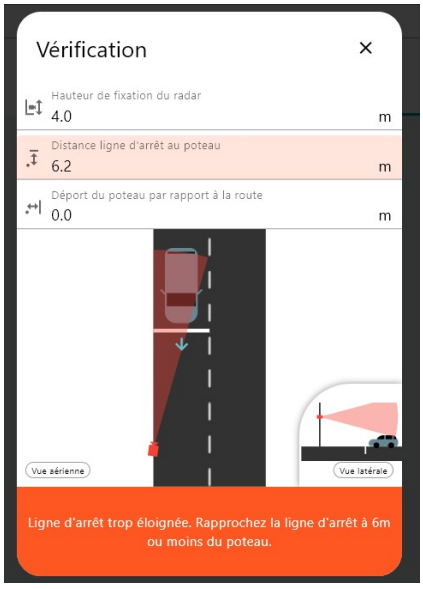
- **If the stop line is not marked,** the front of the vehicle must be at the stop line and the offset between the traffic light and the roadside must not exceed 0.5 m.
- **In case of marking on the ground of the stop line**:
  Estimate the distance between the traffic light and the roadside to determine the required distance between the traffic light and the stop line

Distance between traffic light and roadside	Distance required between signal light and stop line
	
< to 0.5 m	Between 0 and 6 m
0.5 m-1 m	Between 1 and 6 m
1 m-1.5 m	Between 2 and 6 m
1.5 m-2 m	Between 3 and 6 m
> to 2 m	out of the recommended

B. VERIFY THE CONFORMITY OF YOUR SITE ON CAP'MOBILE WITHOUT PAIRING THE PRODUCT

To validate the **compliance of your site with installation recommendations, log in to the Cap'Mobile application.**
Then go to the menu on the right and choose « Installation Help » then “Radar Presence” without pairing the product.





On this page, fill in the required fields or use your touch screen to move the stop line, installation height and the offset.

This is a support which validates the characteristics of your site and recommends the appropriate angle of inclination.

WARNING : <u>if the characteristics you have filled are not validated</u>, your site is **<u>out of recommendations:</u>**

- Either you **manually adjust** the radar height and check again the compliance of the site.
- Either your site is not adapted for the installation of the RFPV radar : contact us

3.2 INSTALLATION OF RADAR

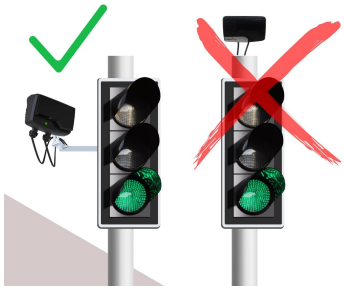
If your site complies with the installation requirements, you can install the radar.

A. RADAR HEIGHT

Adjust the height according to **the information you provided on Cap'Mobile.**
As a reminder, the radar must be **<u>installed between 3 and 5 m high.</u>**

If the stop line is at the traffic light, or if the stop line is not marked, the height of the installation should not exceed 4 meters.

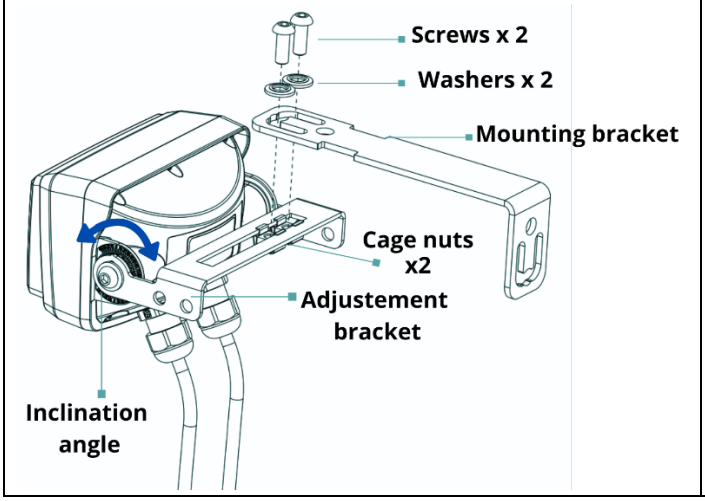
The mounting system allows the radar to adapt to any type of support, whether the surface is vertical or horizontal.



To avoid any interference with the radar beam (traffic light cap), <u>a lateral fixation is highly recommended.</u>

B. FIXING THE PRODUCT

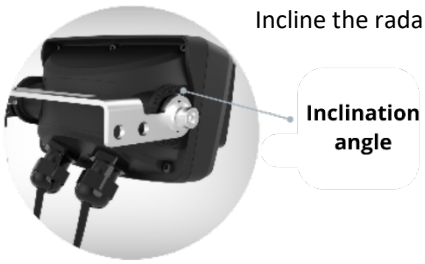
The mounting recommendations below allow the azimuth (horizontal orientation) to be adjusted to ensure proper operation of the RFPV.



HORINZONTAL FIXING

1. Fix the offset bracket with 2 M6 or M8 screws supplied or by a stainless steel strip (up to 20 mm wide) on a solid support and at a height between 3 and 5 m
2. Clip the 2 cage nuts on the adjustment bracket
3. Assemble the receiver to the mounting bracket using the T4 Allen wrench, the 2 screws and 2 washers without locking
4. Release the adjustment bracket by loosening the screws on the sides of the radar (T4 Allen wrench)

C. ADJUSTMENT OF INCLINATION ANGLE



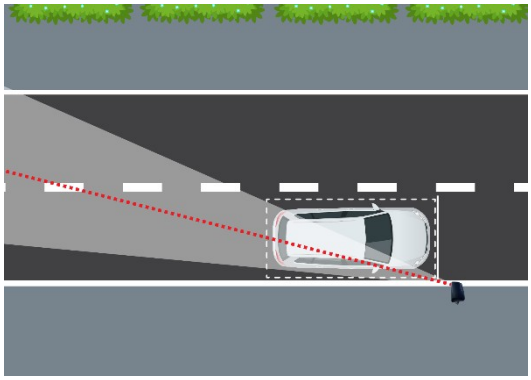
Incline the radar according to the angle recommended by Cap'Mobile application.

WARNING: *The recommended values are valid for a flat road.* ***If the road is inclined, you will need to compensate for the angle of inclination.***

		Inclination according to installation height (H)			
		3 m < H ≤ 3.5m	3.5 m < H ≤ 4m	4 m < H ≤ 4.5m	4.5 m < H ≤ 5m
Distance (D) stop line	D < 1 m	25°	25°	Blind spot	Blind spot
	1 m ≤ D < 2 m	20°	25°	25°	Blind spot
	2 m ≤ D < 3 m	15°	20°	25°	25°
	3 m ≤ D < 4 m	15°	20°	20°	25°
	4 m ≤ D < 5 m	15°	15°	20°	20°
	5 m ≤ D < 6 m	15°	15°	20°	20°
	D ≥ 6 m	15°	15°	15°	15°

After adjusting the angle of inclination, **lock the adjustment bracket to the** desired position (T4 Allen wrench).

D. FIELD OF VIEW ADJUSTMENT RADAR



Adjustments should be made with a clear view of the detection area.

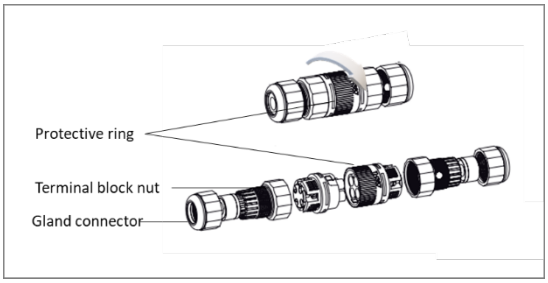
Aim for the back of the car (the antenna if existing) stopped in front of the stop line.

Once the installation **recommendations have been validated via Cap'Mobile, the radar is fixed and positioned on the traffic light, you can close the installation support window and cable the radar.**

E. CABLING

- **Radar with waterproof connectors**

1. Tighten the terminal nut to 2.5 Nm
2. Tighten the gland nut to 2.5 Nm
3. After connecting the 2 connector plugs, hand tighten the sealing protective ring
4. Feed the product, 3 flashing sequences of the 3 LEDs green, blue, red on front



- **Radar with 5 m cable**

1. Connect the cable according to the table below.

Caution: *maximum output switching characteristic is 30 VAC / 40 VDC and maximum current is 50 mA. The power supply must be protected by an external circuit breaker type C from 2 to 20 A for the 230 VAC version.*

CABLING TABLE

Version	Cable	Function	Colour	Pin
230 V 2 TOR	2 conductors	Neutral	Blue	Pin 1
		Phase	Brown	Pin 3
	3 conductors	TOR 1	Green	Pin 1
		TOR 2	White	Pin 2
		Common	Grey	Pin 3
12/24 V 2 TOR	5 conductors	TOR 1	Green	Pin 1
		TOR 2	White	Pin 2
		Common	Grey	Pin 3
		Ground	Black	Pin 4
		Vcc	Red	Pin 5

When powering the radar, 3 flashing sequences of the 3 LEDs green, blue, red on the front panel occur.

OUTPUTS CONTACTS STATUS (by default)

By default :
Output 1 = Closed contact in Power-off state
Output 2 = Open contact in Power-off state

Both outputs are closed during detection
The status of the output contacts can be configured, using the Cap'Mobile application.

F. RADAR PAIRING

Open Cap'Mobile application and log in to your account. Once logged in to Cap'Mobile:

In the products to be added, select the RFPV radar among the products listed in the apps.





Pair the radar to the apps by pressing on the pairing button on the front panel of the radar.

The blue LED remains fixed for 10s to indicate that pairing is possible.
N.B: ***manual action only required at first connection.***
When connected to the apps, the blue LED on the front panel will flash during the whole connection period.

Then let the Cap'Mobile app guide you through the setup of the radar and of the outputs.

Alternative option: Without pressing the pairing button, you can pair the radar with the application **during the 5 minutes** following its power-up.
Applies to all R-Flex range radars from 2026 onwards (**serial numbers: 26xxxxxx**).
Radars with earlier serial numbers are not affected

3.3 SETUP VIA CAP'MOBILE

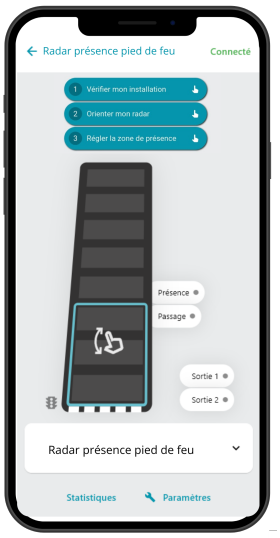
All setting changes are made in real time.

A. CONFIGURATION OF PRESENCE DETECTION

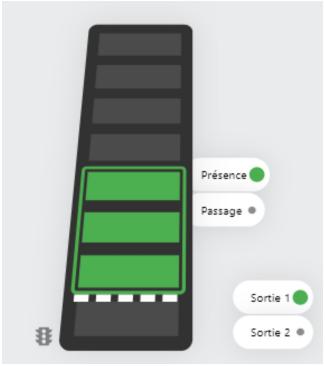
The radar detection area is the perimeter covered by the radar in real time, which is delimited by **a rectangle of 8 grey bands**. The bands become yellow when a vehicle passes and become green when the vehicle stops.

WARNING : *the functions of detection of presence at stop line and detection of passage are independent. However, the range of the passage detection will be conditioned by the angle of inclination defined by the presence detection at the stop line.*

To adjust the presence detection area at the stop line, once the radar is installed:



1. Once the radar is installed, stop a vehicle at the stop line. Check its position in the presence zone displayed in **Cap'Mobile**.
2. Using the cursor, adjust the presence zone (blue rectangle) so that it is aligned with the green band closest to the traffic light.
3. **Ensure that the three bands within the presence zone appear in green for optimal detection. If not, physically check the horizontal orientation of the radar (***see section D – FIELD ADJUSTMENT***).**



When the 2 red and green radar leds go out, the vehicle leaves the zone of presence and the green bands become grey again.

B. CONFIGURATION OF THE PASSAGE FUNCTION

The passage function applies to all moving vehicles across the entire detection zone (a rectangle made up of 8 grey bands). You can configure the range, responsiveness, and minimum passage speed in km/h.

The installation is complete.

You can now configure the RFPV radar on Cap'Mobile according to the use cases : presence detection, passage detection, outputs and general parameters.

Additional explanations on the parameters are available in the application (Information point).

C. SETTINGS

Configurable parameters table

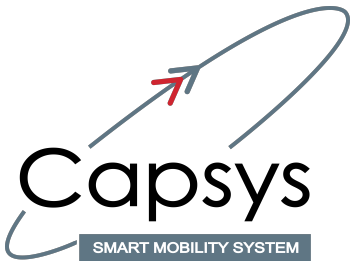
In grey, factory settings that are set by default in Cap'Mobile.

Parameters		Value	Default value
Presence detection parameters	Presence time (min)	0 - 80	**2**
Passage detection parameters	Range (m)	10 - 44	**44**
	Reactivity	0 (low) 1 (medium) 2 (high)	**1**
	Minimum speed (km/h)	0 - 90	**8**
General parameters	LED in front	0 (inactive) 1 (active)	**1**
Configuration output 1	Active output	0 (inactive) 1 (active)	**1**
	Function	0 (presence) 1 (passage) 2 (technical defect)	**0**
	Contact status in detection	0 (Open) 1 (Closed)	**1**
	Holding time (min)	0 - 59	**0**
	Holding time (sec)	0 - 59	**0**
Configuration output 2	Active output	0 (inactive) 1 (active)	**1**
	Function	0 (presence) 1 (passage) 2 (technical defect)	**1**
	Contact status in detection	0 (Open) 1 (Closed)	**1**
	Holding time (min)	0 - 59	**0**
	Holding time (sec)	0 - 59	**0**

4. TECHNICAL CHARACTERISTICS

RFPxxx	
Technology	Radar 24 GHz FMCW
Frequency	K Band : 24.05 GHz - 24.25 GHz/ Power < 10 mW
Direction detection	Arriving
Output type	2 optocoupler outputs fully adjustable
	Max : 50 mA / 30 VAC / 40 VDC
Connectivity	Bluetooth via Cap'Mobile app
Connection	Connector IP68 + 30 cm cable
	Gland connector + 5 m cable
Supply voltage	12-24 VAC/DC (1 output cable) 230 VAC (2 output cables)
Consumption	2 W – 20 mA @ 230 VAC/ 1 W – 100 mA @ 24 VAC
	600 mW – 60 mA @ 12 VDC
Temperature range	Operating : -40°C to +70°C
	Storage : -40°C to +85°C
IP	IP65 - UV resistant
Dimension	132 x 78 x 70 mm
Weight	500 g (230 VAC version with connector + 30 cm cable, with adjusting and mounting brackets)
Interface	Setting: Cap'Mobile application
	Display: Front LED (can be deactivated)
Standards	European Directive 2014/53/EU 2012/19/EU (WEEE) 

This product complies with EU legislation and allows its free movement within the European market. This product should not be disposed of in the garbage. As an electrical and electronic device, it must be recycled to ensure respect for the environment and human health, depending on the country's legislation.



Capsys France
Parc Technologique des Fontaines
F - 38190 BERNIN
Tél. : +33 (0)4 76 08 90 75 - Fax: +33 (0)4 76 08 89 85
Web: http://www.capsys.eu
E-mail : contact.capsys@capsys.eu