NOTICE D'INSTALLATION

RADAR ZONE ACTIVE
PIETONS / CYCLES

Gamme R-FLEX

Série RFZA

Réf : **RF63014A**

QUICK START

MONTAGE

A SAVOIR

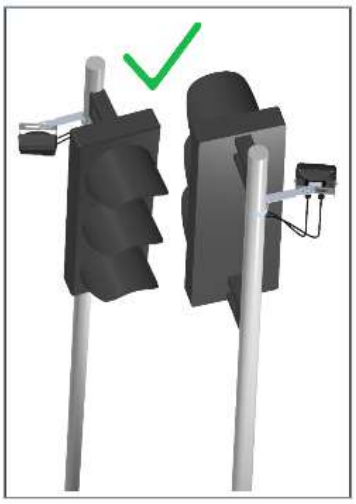
La distance minimale recommandée entre 2 radars **est de 50 cm.**

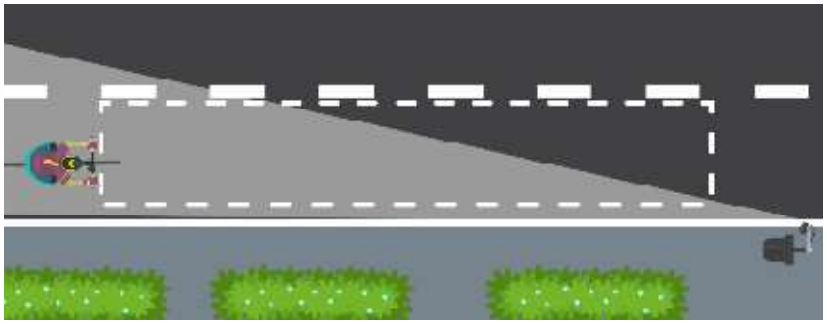
Si 2 radars RFZx : utiliser des canaux différents pour limiter les interférences (réglage via Cap'Mobile)

Hauteur d'installation recommandée : 3 à 5 mètres.

Fixations possibles :







Orienter le radar vers l'entrée de la zone de détection (lorsque le cycliste/piéton commence à entrer dans la zone).

Enfin, bloquer l'équerre de réglage en position souhaitée une fois le réglage de l'angle d'inclinaison réalisé.

RACCORDEMENT

Presse-étoupe + câble 5m	Radar avec connecteur étanche
Tension max sur les sortie TOR : **30 VAC / 40 VDC**, et courant **max 50 mA** **Version 230 VAC** → Protection par **disjoncteur type C (2 à 20 A)**. Respecter le **tableau de câblage ci-dessous** selon la version.	Serrer l'écrou du bornier et du presse-étoupe : **2,5 Nm** Connecter puis **serrer la bague d'étanchéité** à la main.
A la mise sous tension : clignotement des **3 LED**	

TABLEAU DE RACCORDEMENT				
	Câble	**Fonction**	**Couleur**	**Connecteur**
230 VAC 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

	Câble	**Fonction**	**Couleur**	**Connecteur**
12/24 VAC-DC 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

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

APPAIRAGE

1. **Ouvrir Cap'Mobile** et se connecter.
2. **« Ajouter radar de zones » et sélectionner RFZA** dans les produits
3. **Appuyer 1 fois** sur le bouton en face avant du radar pour l'appairer à l'application

La LED bleue fixe (10 s) indique la fenêtre d'appairage. Une fois connecté → LED bleue clignote

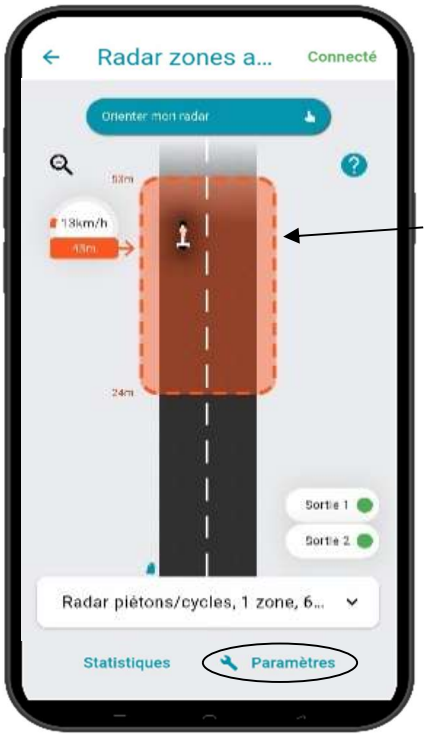


Google Play App Store Microsoft Store

Cap'Mobile est téléchargeable via Android, iOS ou encore Windows.

Autre possibilité : Pour éviter d'appuyer sur le bouton d'appairage, vous pouvez appairer le radar à l'application **pendant 5 minutes après sa mise sous tension.**
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



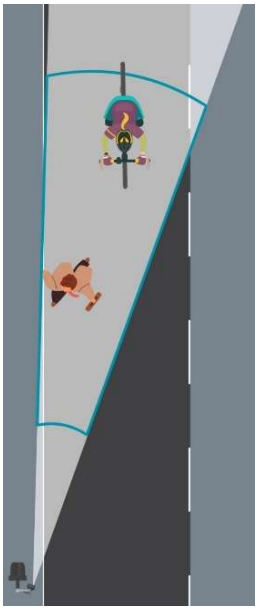
Paramètres disponibles : distance, vitesse, sens de détection, fonction, type de détection, seuil de vitesse et temps de maintien.

Affichage du paramétrage de la zone de détection :
distance (début et fin de zone), plage de vitesse et sens de détection.

Paramétrer la zone de détection en cliquant sur le bouton « Paramètres »

NOTICE D'INSTALLATION

1 PRESENTATION



Le radar RFZA piétons/cycles FMCW 24 GHz de la gamme R-FLEX dispose **d'une zone de détection** configurable dans laquelle il mesure la distance, la vitesse, ainsi que le sens de déplacement.

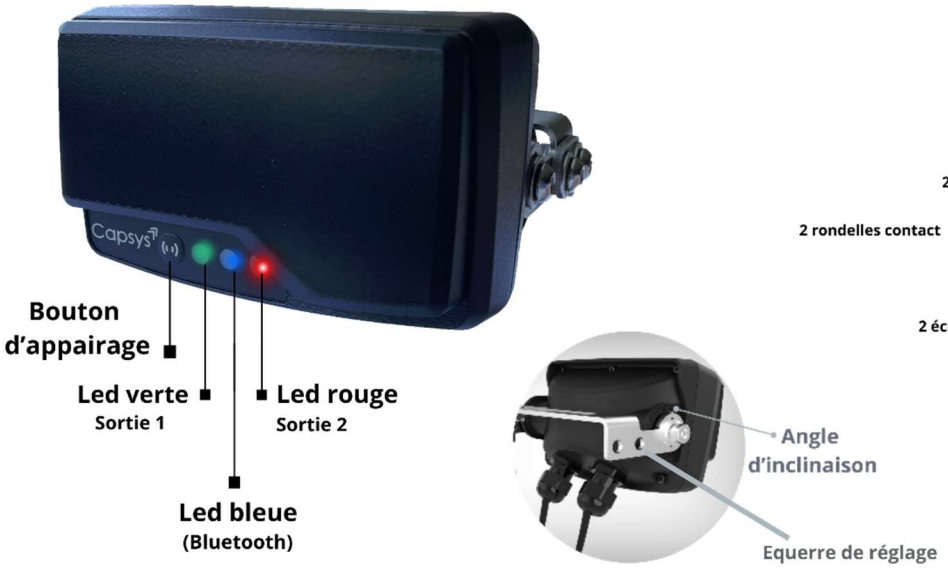
Applications typiques :

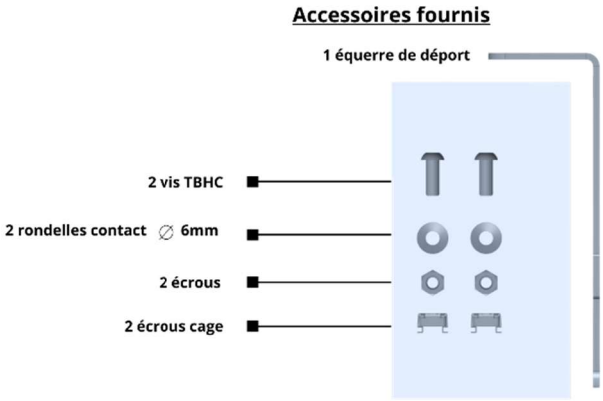
- Demande de vert / maintien au vert
- Prolongation du vert au passage piéton
- Comptage

L'application **Cap'Mobile** permet de configurer le radar depuis un smartphone, une tablette ou un ordinateur Windows. Elle est disponible en téléchargement sur :



2 LE PRODUIT





LISTE DES REFERENCES

Alimentation	2 TOR, Presse étoupe + câble 5 m
12-24 VAC/DC	RFZA-001
230 VAC	RFZA-002
Version avec connecteurs étanches disponible sur demande	

LISTE DES ACCESSOIRES

Référence	Description
WAB-0-073	Equerre de déport 15 cm radars R-Flex
WAB-0-085	Equerre de déport 25 cm 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 HAUTEUR & FIXATION DU PRODUIT

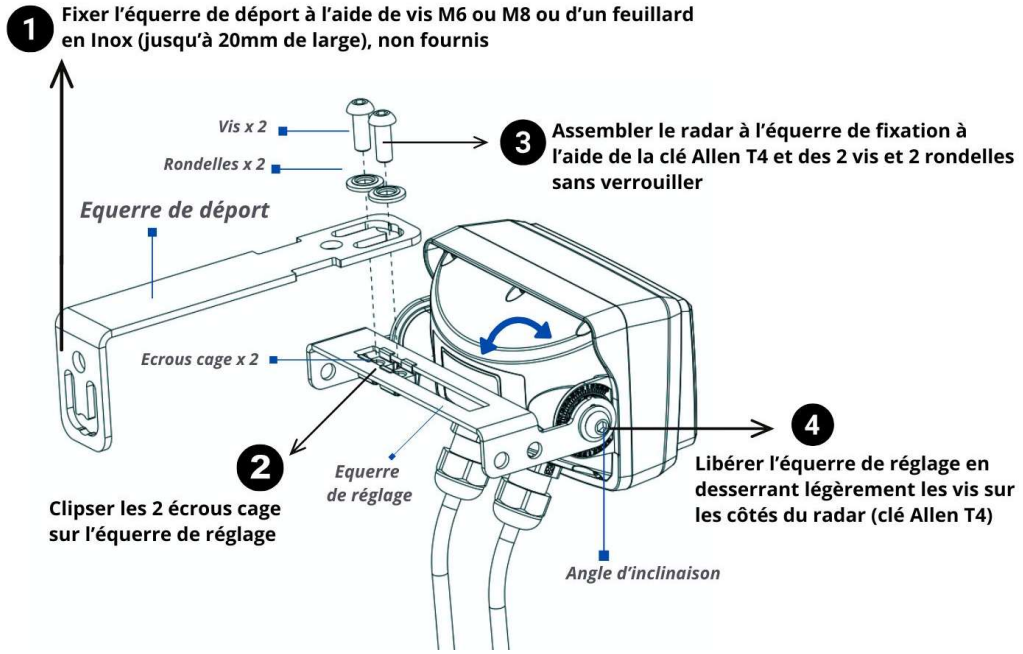
La hauteur d'installation du radar sur le poteau doit être comprise entre 3 et 5 mètres.

La distance minimale recommandée entre 2 radars **est de 50 cm,** lorsqu'ils sont installés sur un même site afin de limiter les risques d'interférences entre les faisceaux.

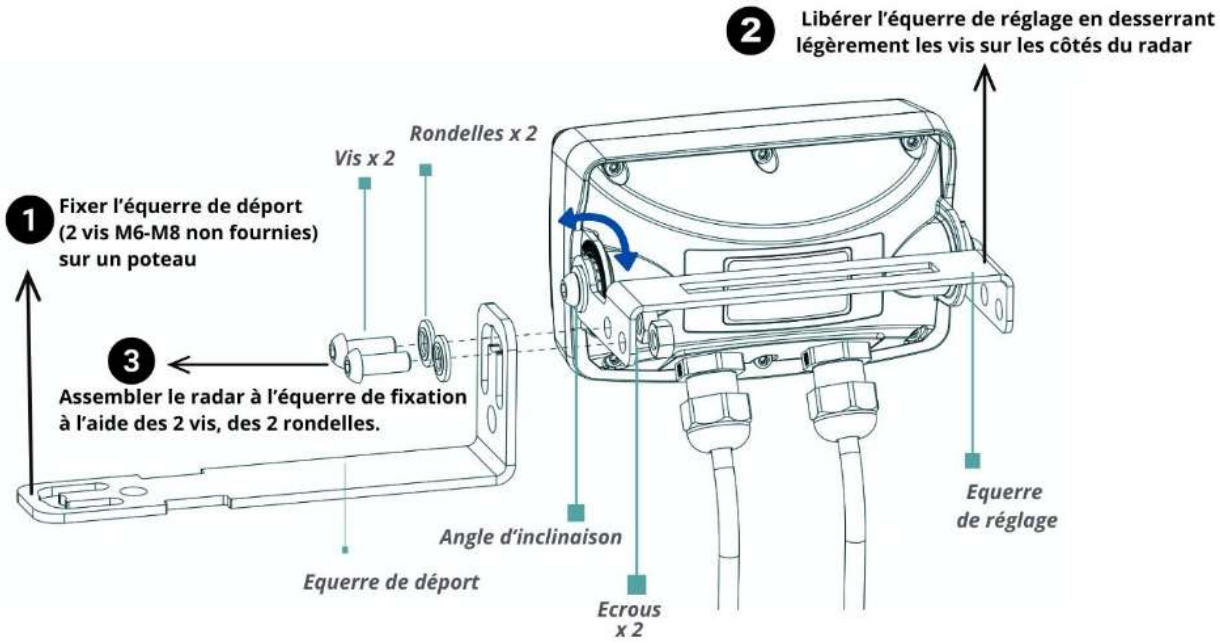
Si 2 radars RFZx : utiliser des canaux différents (réglage via Cap'Mobile) pour limiter la superposition de signaux et améliorer la stabilité de détection

Le système de fixation permet d'installer le radar sur un support vertical ou horizontal.

FIXATION SUR SUPPORT VERTICAL :



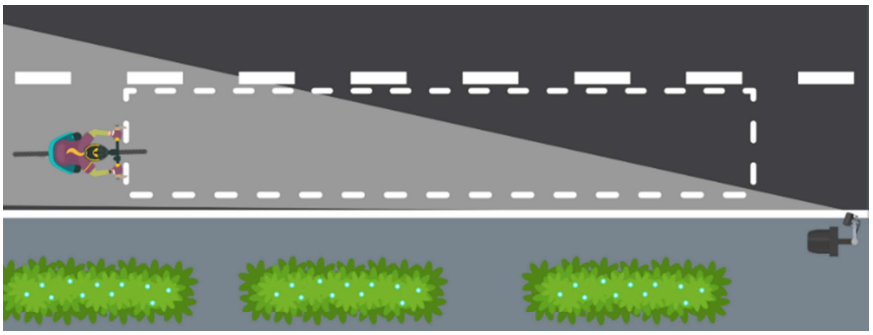
FIXATION SUR SUPPORT HORIZONTAL :

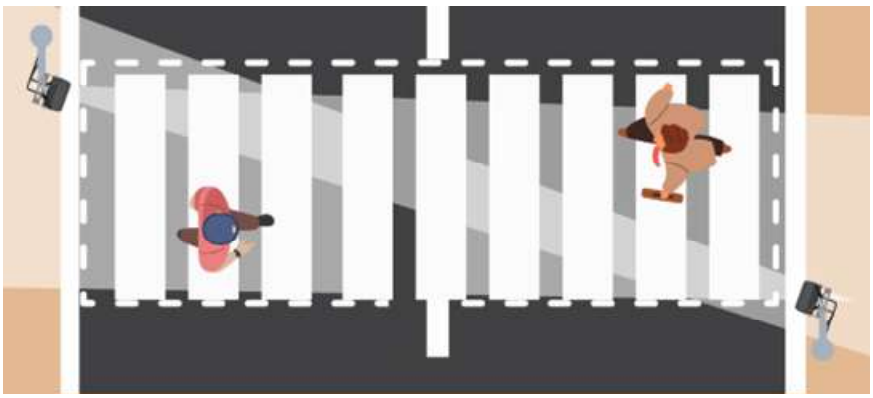


3.2 ORIENTATION DU RADAR

Orienter le radar vers le point d'entrée des piétons ou cycles dans la zone de détection (zone en pointillés).

Attention : comme le faisceau du radar est étroit, une orientation précise est essentielle pour garantir une détection optimale.





Une fois l'angle d'inclinaison réglé, serrer les vis de l'équerre de réglage afin de maintenir le radar dans la position souhaitée.

3.3 RACCORDEMENT ELECTRIQUE DU RADAR

Si radar avec presse étoupe et câble de 5 m

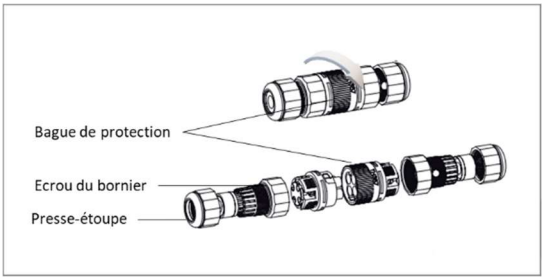
Effectuer le raccordement électrique conformément au tableau ci-dessous :

Attention : *La tension maximale commutable des sorties TOR est de 30 VAC / 40 VDC, pour un courant maximal 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 VAC 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 VAC-DC 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

Si 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 d'étanchéité.
4. Alimenter le produit.



Après la mise sous tension du radar, effectuer un test fonctionnel,
afin de vérifier son bon fonctionnement avant de procéder au paramétrage avec l'application Cap'Mobile.

A la mise sous tension, les 3 LED en face avant clignotent alternativement trois fois de suite.

ETAT DES CONTACTS

- **Sortie 1** contact fermé hors tension
- **Sortie 2** contact ouvert hors tension

4 APPAIRAGE DU RADAR

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

« Ajouter radar de zones » et sélectionner RFZA 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 : **l'appui sur le bouton d'appairage est uniquement nécessaire lors de 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 :

Sans avoir à appuyer sur le bouton d'appairage en face avant du radar, vous pouvez l'appairer à l'application **durant les 5 minutes qui suivent sa mise sous tension**.

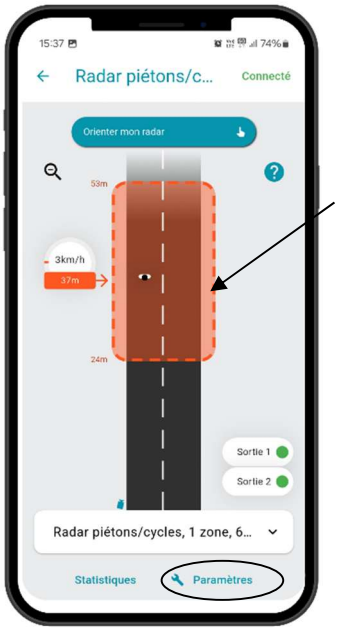
Concerne tous les radars de la gamme R-Flex **à partir de 2026 (n° de série : 26xxxxxx)**
Les radars antérieurs à ce n° de série ne sont pas concernés.

L'installation est terminée, vous pouvez désormais paramétrer le radar sur l'application Cap'Mobile selon les cas d'usage.

5 PARAMETRAGE

Les modifications de paramètres s'effectuent et se visualisent dans Cap'Mobile en temps réel.

Paramètres disponibles : distance, vitesse, sens d'approche, priorisation de cible, fonction, seuil de vitesse et temps de maintien.



1 zone de détection est paramétrable selon les cas d'usage (de 2 à 60m)
La zone de détection est représentée en pointillés.

Les deux sorties sont activées par défaut :
Sortie 1 : détection zone
Sortie 2 : défaut technique

Paramétrer la zone de détection en réglant la distance (début et fin de zone), la vitesse (de 2 à 35km/h), ainsi que le sens de détection

TABLEAU DES PARAMETRES AJUSTABLES

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

PARAMETRES		VALEURS
Paramètres généraux	Réactivité	Basse / **Moyenne** / Haute
	LED en face avant	Inactif / **Actif**
	Canal radio	**Canal 1 /** Canal 2
Paramètre Zone 1	Distance min (m)	Valeur de 2 à 58 m **2m**
	Distance max (m)	Valeur de 4 à 60 m **60 m**
	Vitesse min (km/h)	Valeur de 2 à 35 km/h **2 km/h**
	Vitesse max (km/h)	Valeur de 2 à 35 km/h **35 km/h**
	Sens de détection	Arrivant/ Partant/ **Bidirectionnel**
Configuration sortie 1	Sortie active	Inactive / **Active**
	Fonction	**Détection zone /** Défaut technique
	Etat du contact en détection	Ouvert / **Fermé**
	Type de détection	Sous-vitesse / Survitesse / **Passage**
	Seuil de vitesse (utilisation en sur/sous vitesse)	De 2 à 35 km/h **8 km/h**
	Temps de maintien/oubli (min)	De 0 à 59min **0 min**
	Temps de maintien/oubli (sec)	De 0 à 59s **0 s**
Configuration sortie 2	Sortie active	Inactive / **Active**
	Fonction	Détection zone / **Défaut technique**
	Etat du contact en détection	Ouvert / **Fermé**
	Type de détection	Sous-vitesse / Survitesse / **Passage**
	Seuil de vitesse (utilisation en sur/sous vitesse)	De 2 à 35 km/h **8 km/h**
	Temps de maintien/oubli (min)	De 0 à 59min **0 min**
	Temps de maintien/oubli (sec)	De 0 à 59s **0s**

Dans l'application, cliquer sur les (?) pour avoir des explications complémentaires sur les paramètres.

6 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	RFZA
Technologie	Radar 24 GHz FMCW
Fréquence d'émission	Bande K : 24,05 GHz - 24,25 GHz / Puissance < 10 mW
Sens de détection	Arrivant / partant / bi-directionnel
Type de sortie	2 sorties optocouplées entièrement paramétrables
	Max : 50 mA / 30 VAC / 40 VDC
Zones de détection	1 zone activable et paramétrable en vitesse et en distance
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 sous 230 VAC
	750 mW – 75 mA sous 12VDC / 1,2W - 120mA sous 24VAC
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	CE 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

PEDESTRIAN AND CYCLIST ACTIVE-ZONE RADAR

R-FLEX Range

RFZA SERIE

Ref : **RF63014A**

QUICK START

MOUNTING

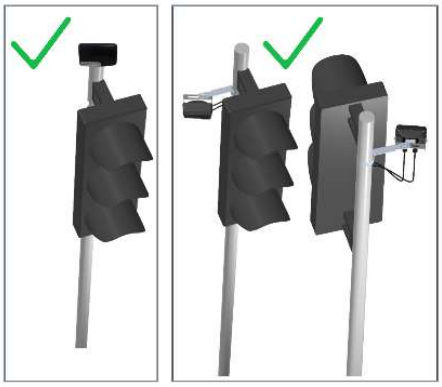
IMPORTANT NOTE

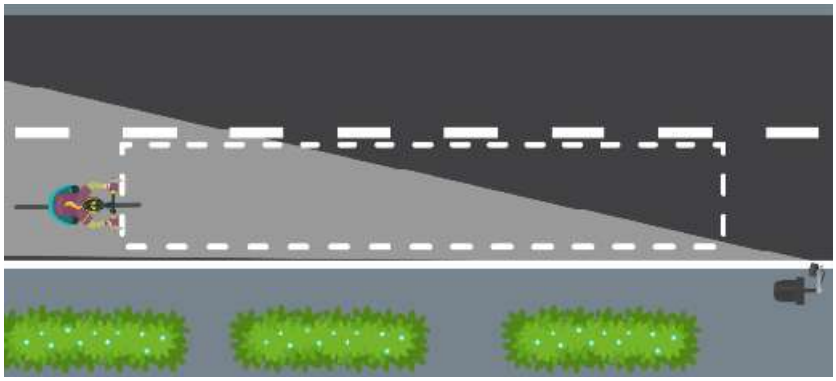
The recommended minimum distance between two radars is 50 cm.

If two RFZx radars are installed: use different channels to limit interference (via Cap'Mobile).

Radar mounting height on pole: 3 to 5 meters

Mounting options :





Aim the radar toward the pedestrian/cycle entry point within the detection zone → precise alignment is essential.

Finally, lock the adjustment bracket in the desired position once the tilt angle has been set.

CABLING

Cable gland + 5 m cable	Radar with waterproof connectors
230 VAC → Protection using a type C circuit breaker (2 to 20 A). Maximum output voltage: **30 VAC / 40 VDC**, maximum current: **50 mA** Follow the wiring table below according to the version:	Tighten the terminal block nut and the gland connector to 2.5 Nm. Connect and hand-tighten the sealing ring.
Upon power-up: the 3 LED flash	

CABLING TABLE				
Version	**Cable**	**Function**	**Colour**	**Pin**
230 VAC 2 digital outputs	2 conductors	Neutral	Blue	Pin 1
		Phase	Brown	Pin 3
	3 conductors	Output 1	Green	Pin 1
		Output 2	White	Pin 2
		Common	Grey	Pin 3

CABLING TABLE				
Version	**Cable**	**Function**	**Colour**	**Pin**
12/24 VAC-DC 2 digital outputs	5 conductors	Output 1	Green	Pin 1
		Output 2	White	Pin 2
		Common	Grey	Pin 3
		Ground	Black	Pin 4
		Vcc	Red	Pin 5

Output 1 = active
The contact is closed when unpowered

Output 2 = active
The contact is open when unpowered

RADAR PAIRING

1. **Open Cap'Mobile** and log in
2. **Select « RFZA » from the available products**
3. **Press the button** on the front panel of the radar once to pair it.
4. **A steady blue LED (10 s) indicates the pairing window**
5. Once connected → **blue LED flashing.**

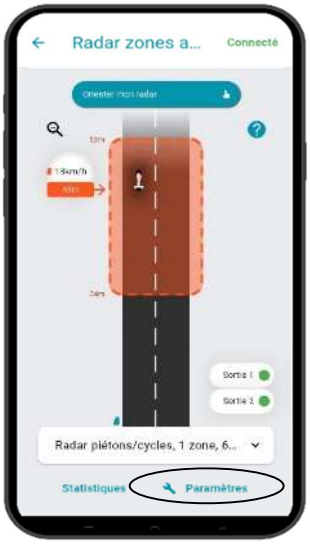


➔ Cap'Mobile via Android, iOS or Windows

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

Alternative option: To avoid pressing the pairing button, you can pair the radar with the application **within 5 minutes after it is powered on.**
Applies to all R-Flex range radars from 2026 onwards (serial numbers: 26xxxxxx).
Radars with earlier serial numbers are not affected.

CONFIGURATION



Available parameters: distance, speed, approach direction, function, detection type, speed threshold, and hold time.

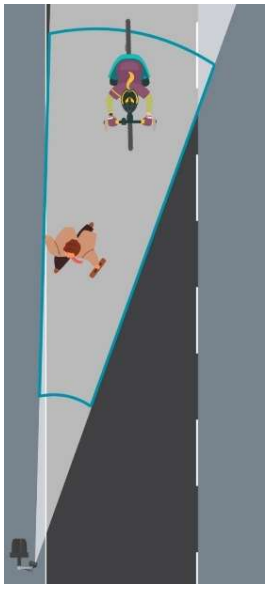
1 detection zone can be created and configured depending on the use case.

Display of the detection zone settings:
distance (start and end of the zone), speed, detection direction.

Configure the detection zone by clicking the "Settings" button

INSTALLATION MANUAL

1. PRESENTATION



The RFZA radar from the R-FLEX range uses 24 GHz FMCW technology to detect pedestrians and cyclists within a configurable detection zone. It measures their distance and speed and determines their direction of travel.

Typical applications:

- Green request / green hold
- Extension of the green light at the pedestrian crossing
- Counting

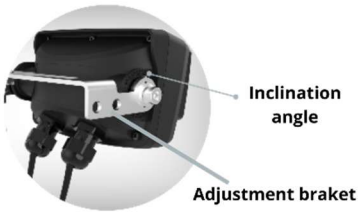
The **Cap'Mobile application** allows the radar to be **configured from a smartphone, tablet, or Windows computer**.
It is available for download at :

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

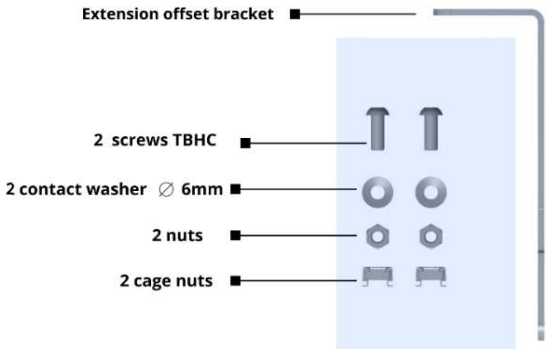


2. THE PRODUCT





Included accessories



NUMBER LIST – RFZA SERIES

Supply voltage	Cable gland + 5 m cable
12-24 VAC/DC	RFZA-001
230 VAC	RFZA-002
Available on request with waterproof connectors.	

LIST OF ACCESSORIES – RFZA SERIES

Reference	Description
WAB-0-073	Offset bracket , R-Flex radars - 15 cm
WAB-0-085	Offset bracket R-Flex radars - 25 cm
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

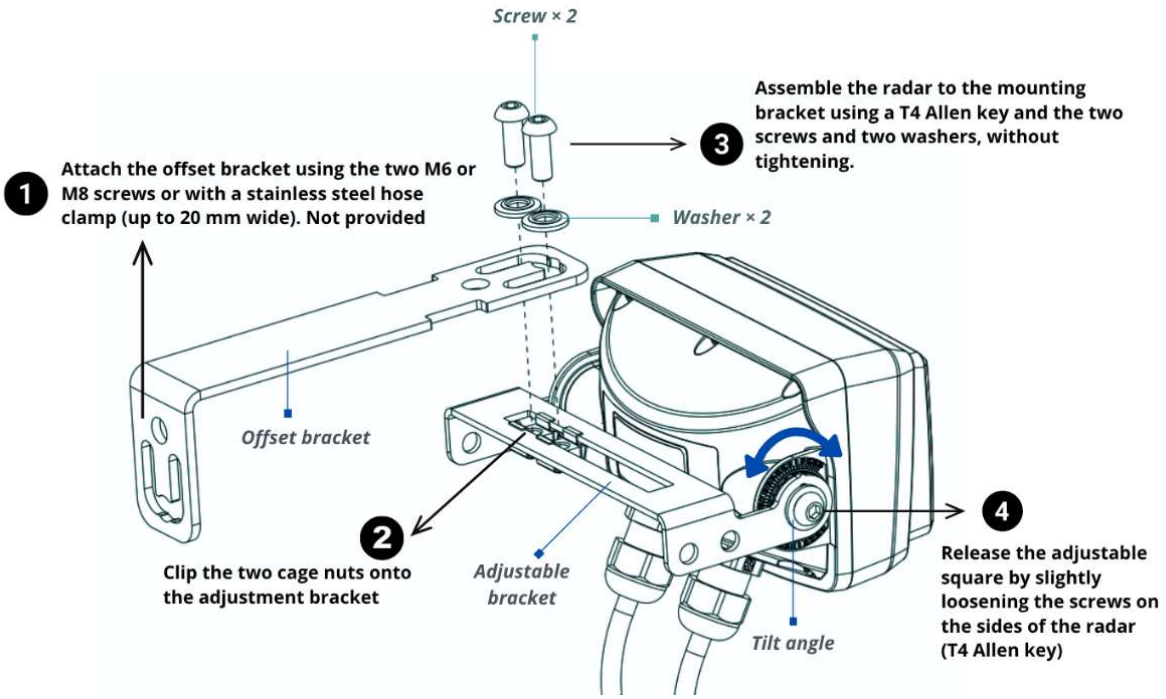
3.1 MOUNTING HEIGHT AND FIXING

The recommended minimum distance between two radars is 50 cm, when installed on the same site in order to minimize interference.

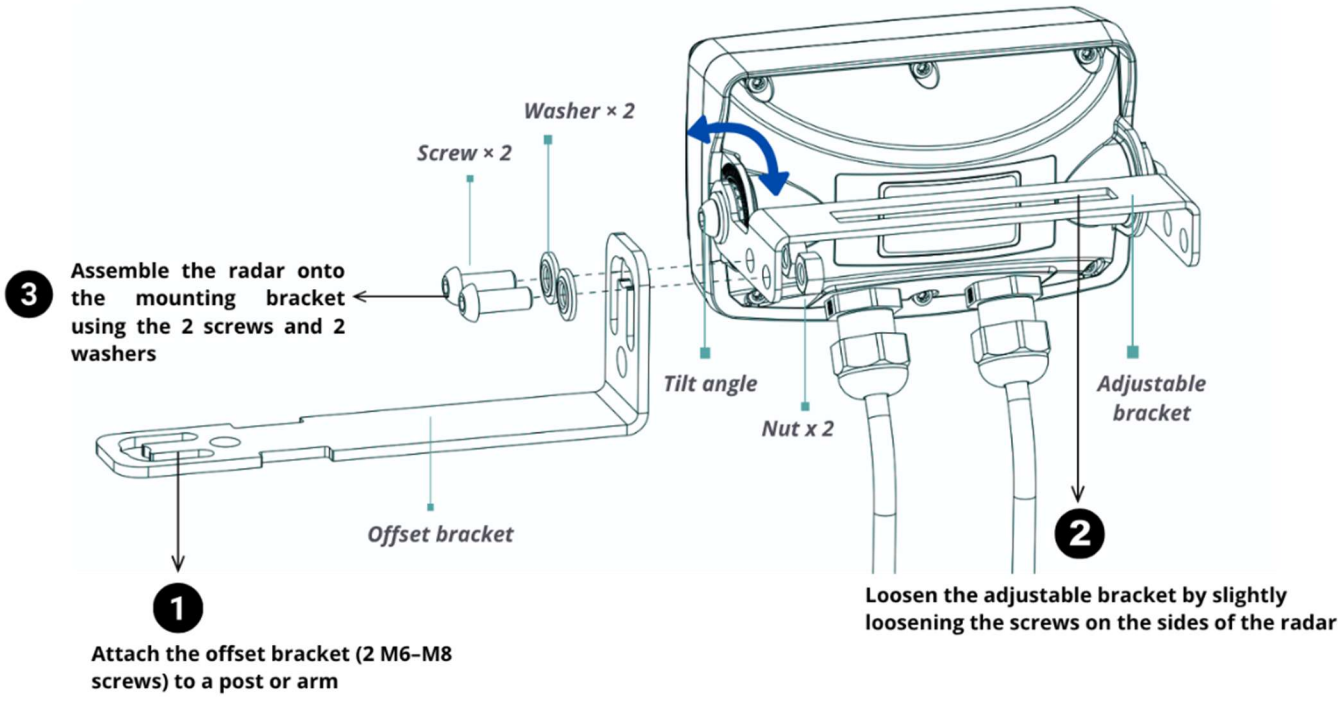
If using 2 RFZx radars: use different channels to limit signal overlap and improve detection stability (settings via Cap'Mobile).

The mounting system allows the radar to be adapted to any type of support, whether the surface is vertical or horizontal:

MOUNTING ON A VERTICAL SUPPORT



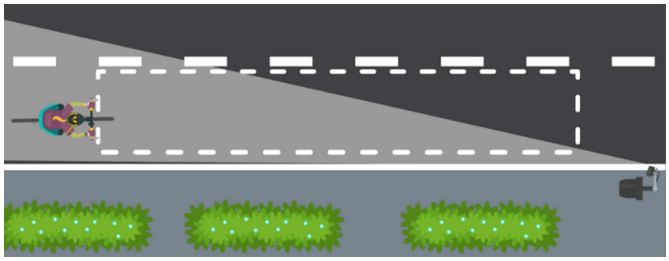
MOUNTING ON A HORIZONTAL SUPPORT :

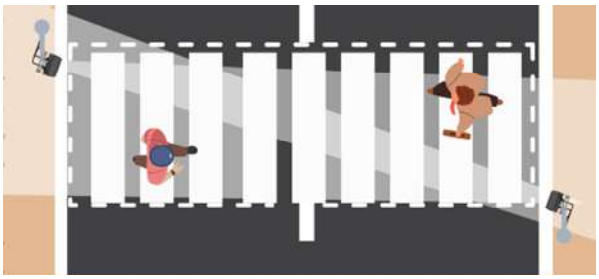


3.2 RADAR ORIENTATION

Aim the radar at the point where pedestrians or cyclists enter the detection zone (dotted area).

Warning: As the radar beam is narrow, precise alignment is essential to ensure optimal detection.





Once the tilt angle has been adjusted, lock the mounting bracket.

3.3 CABLING

» If radar with 5 m cable & cable gland

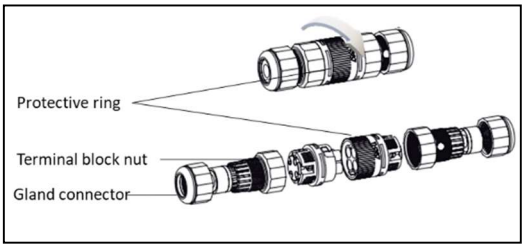
Connect the cable according to the table below.

Caution: *The maximum switching voltage for the digital outputs is 30 VAC / 40 VDC, with a maximum current of 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 VAC 2 digital outputs	2 conductors	Neutral	Blue	Pin 1
		Phase	Brown	Pin 3
	3 conductors	Output 1	Green	Pin 1
		Output 2	White	Pin 2
		Common	Grey	Pin 3
12/24 VAC-DC 2 digital outputs	5 conductors	Output 1	Green	Pin 1
		Output 2	White	Pin 2
		Common	Grey	Pin 3
		Ground	Black	Pin 4
		Vcc	Red	Pin 5

» 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. Switch on the power supply, 3 flashing sequences of the 3 LED green, blue, red on front



After powering on the radar, perform a functional test to ensure that it is operating correctly before configuring it using the Cap'Mobile application.
When powering the radar, 3 flashing sequences of the 3 LED on the front panel occur.

OUTPUTS CONTACTS STATUS (by default)

Output 1 = active
The contact is closed when unpowered

Output 2 = active
The contact is open when unpowered

4. 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 RFZA radar among the products listed in the apps.





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

The blue LED remains steadily lit 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 for the duration of the connection.

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

ALTERNATIVE OPTION: To avoid pressing the pairing button, you can pair the radar with the application **within 5 minutes after it is powered on.**

Applies to all R-Flex range radars from 2026 onwards (**serial numbers: 26xxxxxx**).
Radars with earlier serial numbers are not affected.

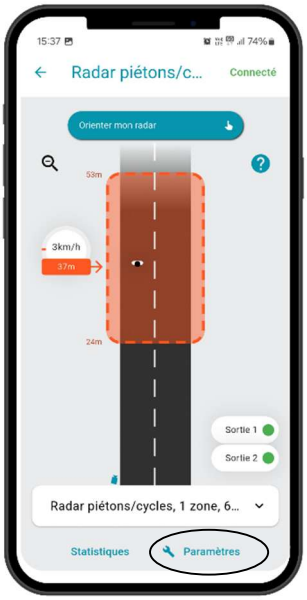
The installation is complete.

You can now configure the RFZA radar on Cap'Mobile according to the intended application.

5. CONFIGURATION

All setting changes are made in real time.

Available parameters: distance, speed, approach direction, function, detection type, speed threshold, and hold time.



One distinct detection zone can be created and configured, depending on the use case
The figure shows the detection zone.

The two outputs are enabled by default
Output 1 : zone detection
Output 2 : technical fault

Configure the detection zone by adjusting the distance (start and end points), speed, and detection direction.

ADJUSTABLE PARAMETERS TABLE

In bold, factory settings configured by default in Cap'Mobile

PARAMETERS		VALUES
General parameters	Responsiveness	Low / **Medium**/ High
	Front-panel LED	Disabled / **Enabled**
	Radio channel	**Channel 1/** Channel 2
Zone 1 parameters	Min. distance (m)	Range: 2 to 58 m **2m**
	Max. distance (m)	Range: 4 to 60 m **60 m**
	Min. speed (km/h)	Range: 2 to 35 km/h **2km/h**
	Max. speed (km/h)	Range: 2 to 35 km/h **35 km/h**
	Detection direction	Approaching/ Receding / **Bidirectional**
Output 1 configuration	Output configuration	Disabled / **Enabled**
	Function	**Zone detection /** Technical fault
	Contact state on detection	Open / **Closed**
	Detection type	Underspeed / Overspeed / **Passage**
	Speed threshold (for overspeed/underspeed)	Range: 2 to 35 km/h **8 km/h**
	Hold/timeout time (min)	Range: 0 to 59 min **0min**
	Hold/timeout time (sec)	Range: 0 to 59 s **0s**
Output 2 configuration	Output configuration	Disabled / **Enabled**
	Function	Zone detection / **Technical fault**
	Contact state on detection	Open / **Closed**
	Detection type	Underspeed / Overspeed / **Passage**
	Speed threshold (for overspeed/underspeed)	Range: 2 to 35 km/h **8 km/h**
	Hold/timeout duration (min)	Range: 0 to 59 min **0min**
	Hold/timeout duration (sec)	Range: 0 to 59 s **0s**

Additional explanations about the parameters, in the form of (?) icons, are available within the application.

6. TECHNICAL CHARACTERISTICS

RFZA	
Technology	Radar 24 GHz FMCW
Frequency	K Band : 24.05 GHz - 24.25 GHz/ Power < 10 mW
Detection direction	Incoming / Outgoing / Bi-directional
Output type	2 fully configurable optocoupled outputs
	Max : 50 mA / 30 VAC / 40 VDC
Detection area	1 zone enabled One detection zone, configurable in distance and speed
Connectivity	Bluetooth via Cap'Mobile app
Connection	Connector IP68 + 30 cm cable
	Cable gland + 5 m cable
Supply voltage	12-24 VAC/DC (1 output cable) 230 VAC (2 output cables)
Consumption	2 W – 20 mA sous 230 VAC
	750 mW – 75 mA @ 12VDC / 1,2W - 120mA @ 24VAC
Temperature range	Operating : -40°C to +70°C
	Storage : -40°C to +85°C
IP	IP65 - UV resistant
Dimensions	132 x 78 x 70 mm
Weight	500 g (230 VAC version with connector + 30 cm cable, with adjusting and mounting brackets)
Interface	Configuration: Cap'Mobile application
	Display: Front-panel LED (can be deactivated)
Standards	European Directive 2014/53/EU 2012/19/EU (WEEE)



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