

AGD 306

RADAR DE DÉTECTION DE TRAFIC

MANUEL
UTILISATEUR



AGD Touch-Setup ✓
CONFIGURATION WIFI EN 3 CLICS

EVA
SYSTEMES

INTRODUCTION

Produit et technologie	3
caracteristiques principales	3
applications-types	4
aperçu du produit	5
variantes du produit	5
presentation generale	5

INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Installation physique	6
installation électrique	7-8
connexion (reseau wifi)	9
configuration de l'appareil à l'aide de l'agd touch-setup	10-14

RESSOURCE TECHNIQUE

Canaux de transmission - exemples d'utilisation	15-16
performances typiques du détecteur sur une Portée de 5 à 45 m	17

DÉPANNAGE

Installation physique	18
raccordement / mise en service	19

CARACTÉRISTIQUES RADAR

Caractéristiques Radar	20
------------------------	----

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Modulation de fréquence	21
variantes de fréquence	21
agd306 - champ de rayonnement	22
dimensions du produit	23
caractéristiques	23

CERTIFICATES

	24
--	----

FIN DE VIE - INSTRUCTIONS DE RECYCLAGE

	25
--	----

INFORMATIONS IMPORTANTES LIÉES À LA SÉCURITÉ

Précautions d'emploi	26
INFORMATIONS IMPORTANTES	27

MENTIONS LEGALES

Garantie	28
----------	----



PRODUIT ET TECHNOLOGIE



L'AGD306 est un radar à modulation de fréquence continue, FMCW, conçu pour détecter simplement les véhicules en mouvement et d'en optimiser le flux pour une meilleur gestion de trafic. D'une conception robuste et économique, ce radar paramétrable est parfaitement adapté à de multiples applications de gestion de systèmes de transport intelligents (ITS).

Issu de la technologie éprouvée et approuvée d'AGD Systems pour le contrôle de la vitesse des véhicules, ce nouveau radar hérite des derniers algorithmes embarqués développés en internes.

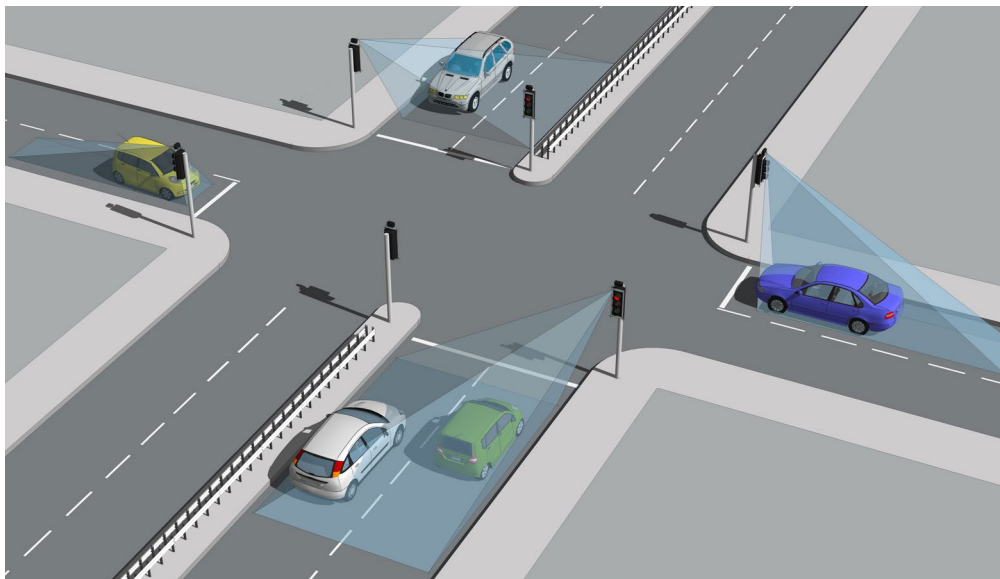
Grâce à l'interface AGD Touch-setup, vous effectuez l'installation du radar en toute sécurité et avec simplicité, depuis votre portable ou votre tablette.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

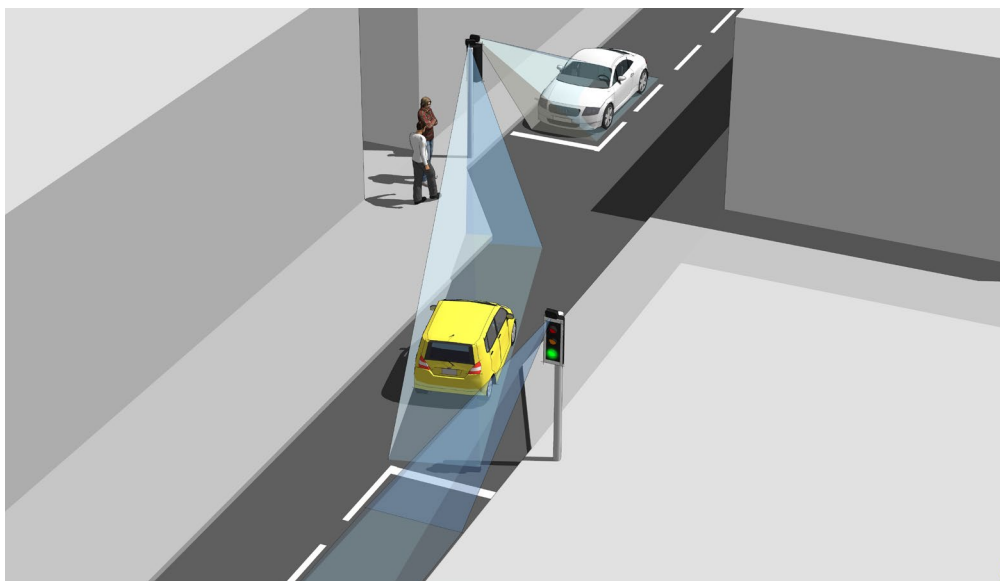
- Simplicité de paramétrage pour de nombreux cas d'utilisations
- Portée configurable jusqu'à 120 m
- Zone de détection précise pour une adaptation parfaite aux conditions réelles d'implantation
- Fortes immunités aux conditions météorologiques et à d'autres sources d'interférence
- Paramétrage via WiFi et l'application AGD Touch-setup – facile, rapide, et sécurisée
- Diminution de 50 % de la consommation d'énergie par rapport au ancienne génération
- Architecture matériel basée sur un cœur ARM® Cortex® 32 bits

APPLICATIONS-TYPES

Gestion de carrefour



Gestion d'alternat



Introduction

AGD 306

RADAR DE DÉTECTION DE TRAFIC

APERÇU DU PRODUIT



VARIANTES DU PRODUIT

Référence produit	Description
306-502-021	Radar de détection de trafic 24 GHz / 12VDC-24VAC/DC / Double voie / Sortie opto / Cordon de 5 m
306-300-021	Radar de détection de trafic 24 GHz / 230VAC / Double voie / Sortie relais / Cordon de 5 m

PRESENTATION GENERALE

La conception compacte de l'AGD306 embarque une nouvelle antenne planaire 24 GHz ce qui fait de ce détecteur un radar spécialement conçu pour détecter une variété de cibles à de grandes distances, tout en réduisant la consommation d'énergie de 50 % par rapport aux précédents produits. Une tolérance améliorée aux sources d'interférence externes augmente encore l'efficacité du système.

Le détecteur dispose d'une profondeur de détection configurable, couvrant une portée de 5 à 120 m. La sortie du radar est pilotée dès que celui-ci détecte une cible circulant à une vitesse programmée par l'utilisateur.

La connexion au radar et son paramétrage s'effectuent en WIFI avec un ordinateur portable, un smartphone ou une tablette, à travers une simple page web. Depuis cette page, vous pouvez modifier le canal de fréquence de transmission (1-2), les caractéristiques concernant la portée du faisceau qui est réglable de 30 à 120m et le seuil de vitesse basse (4 ou 8km/h). Les paramètres seront ensuite stockés dans le radar.

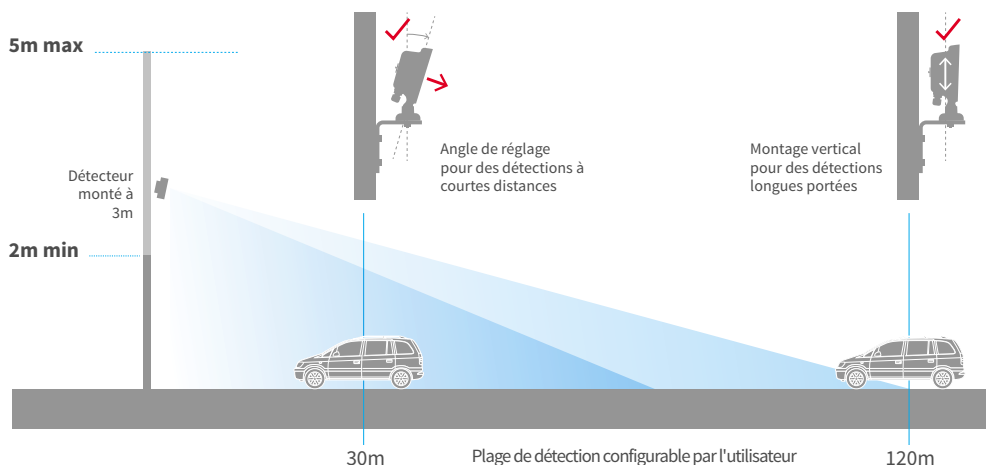
INSTALLATION PHYSIQUE

ETAPE 1 - HAUTEUR DE MONTAGE

Le radar AGD306 a été conçu pour fonctionner à une hauteur de montage comprise entre 2 m et 5 m, avec une vue dégagée sur la zone de détection.

ETAPE 2 - ALIGNEMENT DU DETECTEUR

L'AGD306 doit être monté à l'aide du matériel fourni. Dirigez le radar pour qu'il pointe au centre du point de détection le plus éloigné. Pour les applications à courte portée, le détecteur doit être incliné vers le bas comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Serrez légèrement l'écrou de montage pour éviter tout mouvement.



ETAPE 3 - VERIFICATION ET AJUSTEMENT - Vérifiez que le radar soit correctement aligné en vous assurant que les cibles sont détectées de façon fiable dans la zone de détection que vous avez définie. Procédez à des ajustements si nécessaire et refaites le test. Une fois le radar correctement aligné, assurez-vous que l'écrou de montage soit bien serré et que le détecteur soit bien fixé.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Câblage d'alimentation 12VDC ou 24VAC/DC avec 5m de câble disponible

Couleur du fil	Fonction	Mise hors tension	Mise sous tension sans détection	Mise sous tension avec détection
Rouge	12/24VDC (+) — ou 24VAC	-	-	-
Noir		-	-	-
Vert	Terre	-	-	-
Blanc	Opto Commun	-	-	-
Jaune	Opto	N/O	N/F	N/O
Bleu	Opto	N/F	N/O	N/F

N/O - Sortie commutée à haute impédance / **N/F** - Sortie commutée à faible impédance

Caractéristiques électriques de l'opto-coupleur

- Courant max: 100mA
- Tension max: 100V
- Charge minimale: 25 Ohms

Tolérances d'alimentation

- 10-30 VDC
- 24VAC +/- 20 %

MODELE 230VAC - Câbles de 5M

Le détecteur est alimenté en 230Vac et il est essentiel qu'il soit connecté à l'alimentation électrique correspondante. Le détecteur est fourni avec deux câbles flottants de 5m. L'un d'eux est destiné à son alimentation électrique, et l'autre délivre le signal de sortie. Les deux câbles devront être identifiés avant d'être connectés. Le 306 étant classé comme un appareil à double isolation, le câble d'alimentation est de type double conducteur (phase / neutre). Le signal de détection opère via un relais.

MODELE 230VAC - Câbles de 5m

Câble	Couleur	Fonction	Hors tension	Sous tension sans détection	Sous tension avec détection
Alimentation	Marron	230VAC Phase	-	-	-
	Bleu	230VAC Neutre	-	-	-
Signal	Rouge	Relais - Commun	-	-	-
	Bleu	Relais - Contact	N/F	N/O	N/F
	Vert	Relais - Contact	N/O	N/F	N/O

Les sorties commutées sur les variantes 230V sont des relais. A noter qu'ils sont conçus pour une tension maximale de 230Vac et 0,5 A mais qu'il ont besoin d'une charge minimale de 12Vdc 100 mA. De plus, les sorties relais sont protégées par un dispositif qui limite le courant à 0,5 A et une impédance en série d'approximativement 15 Ohms.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

MISE SOUS TENSION

- Assurez-vous que l'alimentation est à la bonne tension (la valeur de celle ci est noté sur l'étiquette collée sur le produit).
- Connectez le radar à l'alimentation.
- Une fois alimenté, les LED avant et arrière doivent clignoter cinq fois pendant que le radar exécute ses routines d'autocontrôle.



Lors de la mise sous tension, du fait des éléments qui constituent l'alimentation électrique, un courant initial allant jusqu'à 200 mA peut être consommé. Il conviendra de dimensionner et protéger le circuit électrique en conséquence.

Modèles 230VAC: Le produit doit être protégé par un disjoncteur 3A.

Modèles 12/24V: Doit être protégé par un disjoncteur 1A ou un fusible en ligne.

Consommations typiques du radar

- 12VDC - 47mA (195mA crête)
- 24VDC - 25mA (85mA crête)
- 24VAC - 49mA (95mA crête)
- 230VAC - 9.6mA (20mA crête)

L'installation de cet appareil doit satisfaire aux normes en cours de la IEE Wiring Regulations (BS7671) ainsi qu'aux réglementations appliquées localement.

Installation et Mise En Service

AGD 306
RADAR DE DÉTECTION DE TRAFIC

CONNEXION (RESEAU WIFI)

L'AGD306 a été conçu être utilisé simplement. L'installateur se connecte par WIFI à l'aide de son smartphone, de sa tablette ou de son ordinateur et configure l'appareil depuis une page de son navigateur web.



Une fois sorti de son emballage, voici les opérations nécessaires pour effectuer une première configuration du détecteur :

CONNEXION WIFI

A la mise sous tension, attendez que la LED à l'arrière de l'appareil clignote 5 fois: cela signifie que le firmware a correctement démarré.

Recherchez l'unité et identifiez l'unité par son **numéro de série**:

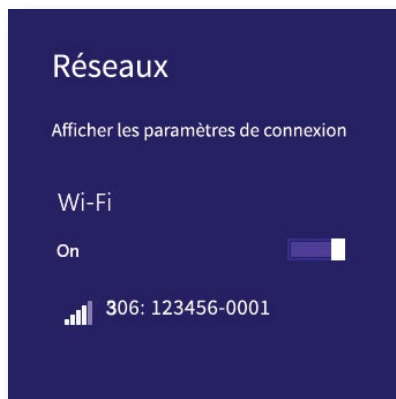
306:XXXXXX-XXXX Les 'X' font référence au numéro de série du produit

Cliquez sur "connect" et entrez le mot de **passer par défaut**:

AGD641:XXXXXX-XXXX (the 'X' fait référence à votre numéro de série)

La LED à l'arrière du boîtier doit alors s'allumer en bleu et indiquer que le WIFI est correctement configuré et que l'appareil est connecté.

Votre appareil devrait également apparaître comme connecté sur son onglet Réseau WiFi.



CONNEXION DE L'APPAREIL

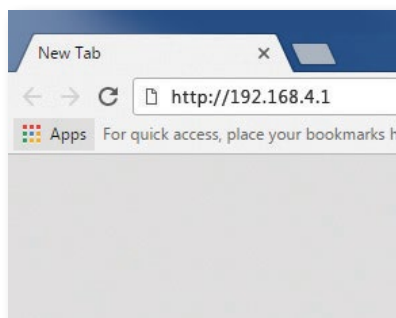
Procédez à l'installation WIFI comme décrit précédemment.

Ouvrez votre navigateur depuis votre smartphone, tablette ou ordinateur, (versions de Google Chrome supportées postérieures à 2018).

Dans la barre d'adresse de votre navigateur, entrez

l'adresse IP: **http://192.168.4.1**

Accédez ensuite à la page AGD Touch-step.



Page d'accueil

AGD Touch-setup

WIFI 3-CLICK TOUCH-SETUP

Paramètres - voir page suivante pour plus d'explications

Bouton Effacer (réinitialise les informations de suivi de la cible)

Menu

AGD 306
TRAFFIC CONTROL RADAR

MI-208-5 (BANK1) REL-4
22ND SEPTEMBER 2021

Clear

RANGE (Metres)

120m Maximum Range

Distance maximale

Suivi en temps réel

Etat de la sortie opto-coupleur

Activation / désactivation du signal sonore

Settings

Transmit Channel	1
Front LED	ON
Rear LED	ON
Low Speed Threshold	8
Hold Time	800
Direction	ADVANCE
Fault Monitor Timeout	0 (0 - 72hrs)
Detection Tracks	ON

La page d'accueil affiche les informations de suivi des cibles en temps réel. Le tracé des cibles apparaît sous forme de points rouges le long de la ligne centrale. La LED sur le radar informe en même temps la validation de celles-ci dans la zone délimitée. La visualisation des cibles peut être réinitialisée par l'appui sur le bouton "Clear".

Menu - Donne accès aux paramètres du radar.

Maximum Range - Définit la distance maximale à laquelle l'AGD306 va détecter les cibles valides. La portée est sélectionnable par l'utilisateur de 20 m à 50 m par incréments de 5 m, de 50 à 120 m par incréments de 10 m.

Opto-Output Indicator - Fournit une référence visuelle pour l'activation de la sortie. Combiné avec le bouton d'activation / désactivation du signal sonore, il peut être utilisé pour valider rapidement et avec précision les paramètres appliqués.

SET-UP DEVICE USING AGD TOUCH-SETUP

Page d'accueil (suite)

AGD Touch-setup

WIFI 3-CLICK TOUCH-SETUP

Transmit Channel - Canal de transmission – L'AGD306 possède 2 canaux disponibles (les canaux 3-4 sont actuellement réservés pour la conformité avec les standards FCC). Le canal par défaut alterne en fonction du numéro de série de l'unité. Les unités impaires sont par défaut sur le canal 1 et les unités paires par défaut sur le canal 2.

Dans certaines circonstances (telles que deux unités se faisant face), une unité peut nécessiter un changement de canal pour éviter les interférences croisées.

** Consultez la section des ressources techniques pour co-localiser d'autres radars AGD.*

Front and Rear LED - LEDs

avant et arrière – Contrôlez indépendamment les LEDs avant et arrière. Choisissez entre ON, OFF ou TIMEOUT (la LED s'éteint après 10 minutes).

** Remarque - les LED ne fonctionnent que lorsque AGD306 détecte une cible valide **

Low Speed Threshold - Seuil de vitesse basse – Il s'agit de la vitesse à laquelle les cibles valides seront détectées (option par défaut 8 km/h, 4 km/h possible). Toute cible se déplaçant en dessous du seuil choisi sera ignorée.

Hold Time - Temps d'attente – Durée durant laquelle le radar maintient son état de détection, après que la cible valide aura quitté la zone de détection. Par défaut = 800 ms, avec des options 500 ms ou 2000 ms possibles.

Direction - Direction – Sens de circulation des cibles à détecter. Choisissez parmi ADVANCE (venant vers le radar), RECEDE (s'éloignant du radar) ou BI-DIRECTIONNEL (dans les 2 sens).

Fault Monitor Timeout - Délai de détection de pannes – Lorsqu'aucune cible valide n'est détectée au cours d'une période donnée, le radar supposera une condition de panne et passera par défaut à un état de détection permanent. Par défaut (0 heures), le délai d'attente du moniteur de pannes est désactivé.

Detection Tracks - Pistes de détection – Efface automatiquement les pistes de détection dans la zone de suivi. Choisissez entre 5, 10 ou 20 secondes.

Settings

Transmit Channel	1	▼
Front LED	ON	▼
Rear LED	ON	▼
Low Speed Threshold	8	▼
Hold Time	800	▼
Direction	ADVANCE	▼
Fault Monitor Timeout	0	(0 - 72hrs)
Detection Tracks	ON	▼

SET-UP DEVICE USING AGD TOUCH-SETUP

Informations sur le produit et le WiFi

AGD Touch-setup

WiFi 3-CLICK TOUCH-SETUP

Cliquez sur "Menu"

Sélectionnez "Informations sur le produit et le WiFi"

Information sur la version – Contient des informations importantes sur la version du firmware du radar.

AGD 306

TRAFFIC CONTROL RADAR

MI-208-5 (BANK1) REL-4
22ND SEPTEMBER 2021

Detector Config

Product information
and Wifi

Terminal

VERSION INFORMATION

AGD SYSTEMS LTD AGD306
Version MI-216-1
17th February 2021

WIFI SETTINGS

SSID (Up to 31 Upper-case characters, first 15 characters are reserved)

306:119288-0029-TBD

Apply

Password (8 to 63 Upper-case characters)

AGD306:119288-0029

Apply

Wifi Channel

Auto

Deep Sleep

Disabled

FIRMWARE UPDATE

RADAR

Choose File

No file chosen

0%

WIFI

Choose File

No file chosen

0%

WiFi Settings - Paramètres WiFi

SSID – Permet à l'utilisateur de modifier le SSID WiFi de l'AGD306. Le format standard du SSID est le suivant: **306:XXXXXX-XXXX** (où « X » désigne le numéro de série du radar). Les caractères peuvent être modifiés pour faciliter l'identification du radar sur site.

Password - Mot de passe – Permet à l'utilisateur de changer le mot de passe WiFi par défaut. En cas de perte du mot de passe, le radar devra être retourné chez EVA Systemes entraînant des frais de reprogrammation. Le mot de passe par défaut est le suivant: **AGD306:XXXXXX-XXXX** (où « X » désigne le numéro de série de l'unité).

* Note - le mot de passe accepte des majuscules, des minuscules et des caractères spéciaux *

WiFi Channel - Canal Wi-Fi – Possibilité de choisir entre 1, 6 ou 11. La valeur par défaut est "Auto". Dans certaines conditions, il peut être nécessaire de forcer le WiFi à fonctionner sur un canal spécifique (pour éviter les interférences provenant d'une source externe).

WiFi Deep Sleep - Wi-Fi sommeil profond – Ce paramètre (lorsqu'il est activé) désactivera la connexion WiFi après la période sélectionnée de mise sous tension initiale. Si une connexion Wi-Fi est requise après cette période, le radar devra être éteint avant toute tentative de connexion. Le paramètre par défaut est « activé » avec une période de 24 heures.

Firmware Update - Mise à jour du firmware - L'utilisateur téléchargera le dernier firmware Radar/WiFi via un fichier zip fourni par EVA. Veuillez contacter le support technique EVA Systèmes pour plus d'informations.

Configuration du détecteur

AGD Touch-setup

WIFI 3-CLICK TOUCH-SETUP

The screenshot shows the 'Detector Config' screen of the AGD 306 radar. The interface has a dark sidebar on the left with menu items: Home, Settings, Product Information, WiFi, Detector Config (selected), and Terminal. The main area is titled 'Detector Config' and contains several settings, each with a 'Set Default' and 'Set' button. Annotations with yellow boxes and lines point to specific settings: 'Canal de transmission' points to the 'TRANSMIT CHANNEL' (value 1, range [1 - 4]); 'Portée maximale' points to the 'MAXIMUM RANGE' (value 60, range [30 - 120]); 'Temps de maintien' points to the 'HOLD TIME' (value 8, range [30 - 120]); and 'Seuil de vitesse basse' points to the 'LOW SPEED THRESHOLD' (value 8, range [30 - 120]). The 'DIRECTION' is set to 'ADVANCE'. The top right corner shows 'MI-208-2 (BANK2)' and '29TH MAY 2019'.

Setting	Value	Range	Buttons
TRANSMIT CHANNEL	1	[1 - 4]	Set Default, Set
MAXIMUM RANGE	60	[30 - 120]	Set Default, Set
LOW SPEED THRESHOLD	8	[30 - 120]	Set Default, Set
HOLD TIME	8	[30 - 120]	Set Default, Set
DIRECTION	ADVANCE		Set Default, Set

Transmit Channel – L'AGD306 dispose de 2 canaux WiFi. Le numéro de canal par défaut alterne en fonction du numéro de série du produit. Les numéros de série impaires des produits sont par défaut sur le canal 1 et les paires sont par défaut sur le canal 2. Dans certaines circonstances (telles que deux radars se faisant face dans un scénario de gestion d'alternat), une unité peut nécessiter un changement pour éviter les interférences.

** Consultez la section des ressources techniques pour co-localiser d'autres radars AGD.*

Maximum Range – Ce paramètre définit la distance maximale à laquelle l'AGD306 pourra détecter des cibles valides. La portée est sélectionnable par l'utilisateur de 30 m à 120 m (par défaut 60 m) par incréments de 10 m.

Low speed Threshold – Il s'agit de la vitesse à laquelle les cibles valides sont détectées (option par défaut 8 km/h, 4 km/h disponible). Toute cible se déplaçant en dessous du seuil sera ignorée.

Hold Time – Durée pendant laquelle le radar maintient son état de détection, après qu'une cible valide a quitté la zone de détection. Par défaut = 800 ms, avec des options 500 ms ou 2000 ms disponibles.

Configuration du détecteur (suite)

AGD Touch-setup

WIFI 3-CLICK TOUCH-SETUP

The screenshot shows the 'Detector Config' screen of the AGD 306 radar traffic detector. The interface has a dark sidebar on the left with menu items: Home, Settings, Product Information, WiFi, Detector Config (selected), and Terminal. The main area is titled 'Detector Config' and contains three configuration sections, each with a dropdown menu, a 'Set Default' button, and a 'Set' button. The sections are: 1. 'DIRECTION' with a dropdown set to 'ADVANCE'. 2. 'FAULT MONITOR TIMEOUT' with a numeric input set to '0' and a range '[0 - 259200]'. 3. 'FRONT LED' and 'REAR LED', both with dropdowns set to 'ON'. Annotations with yellow lines point to these sections: 'Direction' points to the 'DIRECTION' dropdown; 'LED avant/arrière' points to the 'FRONT LED' and 'REAR LED' dropdowns; 'Délai de watchdog, gestion d'une panne du détecteur' points to the 'FAULT MONITOR TIMEOUT' section. The top of the screen has an orange header bar with the AGD 306 logo, the text 'RADAR TRAFFIC DETECTOR', and the model 'MI-208-2 (BANK2)' with the date '29TH MAY 2019'.

Direction – Sélectionnez la direction du trafic qui nécessite une détection. Choisissez parmi advance (véhicule en approche), recede (véhicule s'éloignant) ou bi-directional (bidirectionnel).

Fault Monitor Timeout – Lorsqu'aucune cible valide n'a été détectée au bout de la période définie, le radar supposera une condition de panne et passera par dans un état de détection permanent. Par défaut (0 seconde), cette fonction est désactivée.

Front/Rear LED – Contrôle individuel des LEDs avant et arrière (ON-allumer, OFF-éteindre ou timeout-délai). Si timeout (délai) est sélectionné, les LEDs s'éteindront automatiquement 10 minutes après la mise sous tension du produit.

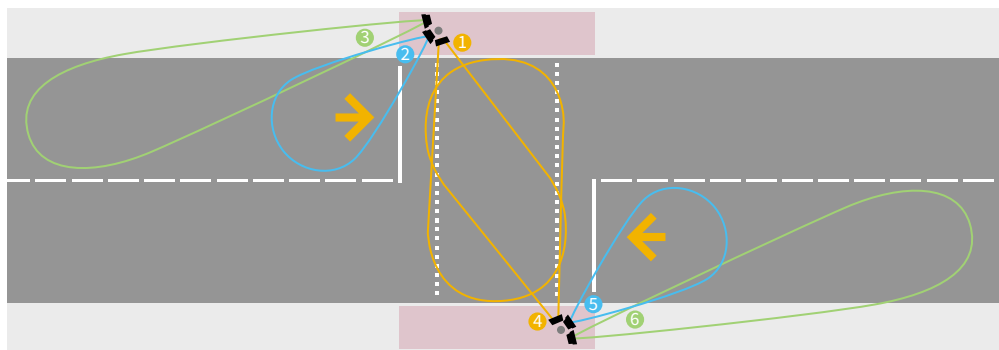
CANAUX DE TRANSMISSION - EXEMPLES D'UTILISATION

Co-localisation des détecteurs AGD

L'installation de plusieurs détecteurs AGD (exemple 306, 326...) sur le même poteau peut entraîner une diaphonie et une dégradation des performances s'ils sont sur la même fréquence.

Il est important de tenir compte des autres produits situés à proximité de toute nouvelle installation.

Exemple 1: Diverses types de détections à l'approche d'une zone de franchissement de piétons



Paramètres suggérés

Numéro	Produit AGD	Cannal
1	AGD326	1
2	AGD316	n/a
3	AGD306	2
	AGD318	1*
4	AGD326	2
5	AGD316	n/a
6	AGD306	2
	AGD318	1/2*

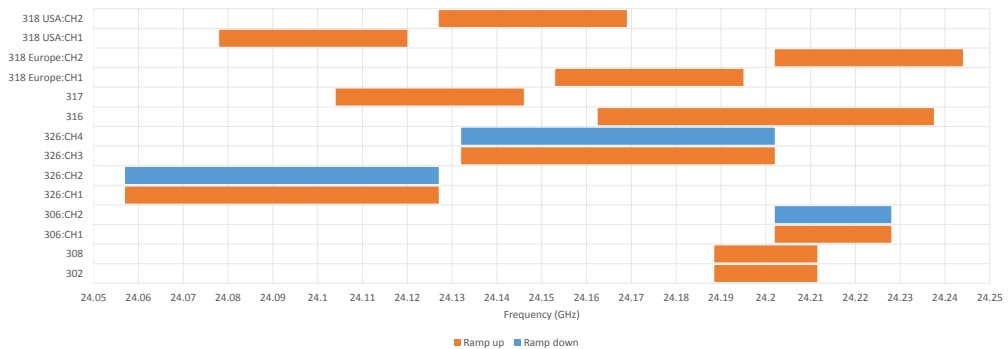
* Veuillez contacter le support technique d'EVA Systèmes si vous souhaitez implanter plusieurs unités AGD306 et AGD318 sur un même site

info@eva-systemes.fr

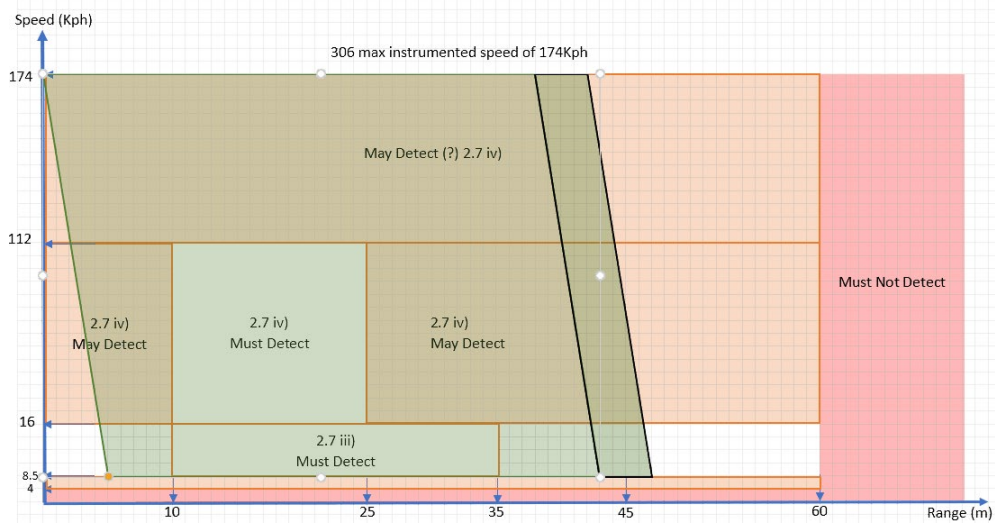
Tél : +33.2.48.65.12.65

CANAUX DE TRANSMISSION - EXEMPLES D'UTILISATION

Tableau 1 : Canaux des radars AGD en 24 GHz



PERFORMANCES TYPIQUES DU DÉTECTEUR SUR UNE PORTÉE DE 5 À 45 M



Performances typiques de détection pour un réglage de l'AGD306 sur une portée de 5 à 45 m montrant la zone de détection en vert (hors gestion des vélos et cyclomoteurs)

(La zone bordée de noir indique de possible fausses détections ou de non prise en compte de détection de cible)

Veuillez contacter le support technique d'EVA Systèmes pour plus d'informations

INSTALLATION PHYSIQUE

À quelle hauteur l'AGD306 doit-il être monté ?

La hauteur de montage recommandée est comprise entre 2 et 5 m (à partir du niveau du sol).

Y a-t-il un angle recommandé auquel l'AGD306 doit être réglé ?

Pour obtenir les performances optimales de l'AGD306, celui-ci doit être soigneusement positionné. Ce réglage doit être réalisée dans des conditions de trafic léger.

Le détecteur doit être orienté vers le point milieu de la chaussée au niveau le plus éloigné de la détection voulue. Pour une chaussée à deux voies, le détecteur doit être aligné sur les marquages de séparations des voies. La LED sur le détecteur est utilisé lors de l'alignement pour s'assurer de la détection des cibles s'effectue à l'endroit désiré.

AGD306 fonctionnera-t-il correctement avec des obstructions ?

Toutes les unités radar AGD sont conçues pour fonctionner avec une « ligne de vue » dégagée. Toute obstruction peut entraîner une perte de performances ou de fausses détections. Un support d'extension (contacter EVA Systèmes pour plus d'information) peut être mis en œuvre là où cela est nécessaire pour éviter les obstructions potentielles des feux de circulation.

RACCORDEMENT / MISE EN SERVICE

Sur combien de voies de circulation l'AGD306 peut-il détecter des véhicules ?

L'AGD306 peut détecter des cibles dans jusqu'à 2 voies de circulation bidirectionnelle. Attention: il ne peut distinguer dans quelle voie une cible se déplace.

Quelle est la portée maximale de l'AGD306 ?

L'AGD306 est configurable pour permettre une détection jusqu'à 120 m. Ces fonctions sont disponibles via la page web « Paramètres ».

L'AGD306 peut-il détecter les véhicules dans les deux sens ?

Oui, l'AGD306 peut être configuré pour détecter un trafic bidirectionnel, véhicules en approches ou en éloignement. Cette fonction est régulièrement utilisée sur les feux de circulation où il est nécessaire de contrôler le trafic bidirectionnel sur une seule voie, dans le cadre de la gestion d'alternat.

À quelles vitesses l'AGD306 peut-il détecter les véhicules ?

L'AGD306 a un seuil de détection à basse vitesse sélectionnable de 8 km/h (par défaut) ou de 4 km/h. Une sortie de détection ne sera activée que si la cible se déplace au-dessus de la limite sélectionnée.

Si deux AGD306 se font face, leurs signaux radar peuvent-ils interférer entre eux ?

Oui. Toute unité radar a la possibilité d'interférer avec d'autres unités radar fonctionnant dans la même bande de fréquence. Pour gérer cela, l'AGD306 possède 2 canaux sélectionnables par l'utilisateur (via la page Web) pour minimiser toute interférence potentielle entre les unités.

L'AGD306 peut-il détecter les vélos ?

Oui, l'AGD306 détectera les vélos roulant au-dessus du seuil de vitesse. Cependant, comme une bicyclette est une cible plus petite qu'un véhicule à moteur, la portée de détection en sera réduite.

Pourquoi le fait d'agiter la main devant un AGD306 n'est pas détecté par le radar alors qu'on pouvait le faire sur les précédentes générations de radar ?

Le 306 utilise une antenne planaire et des algorithmes de détection et de suivi optimisés uniquement pour le profil des véhicules en mouvement. Agiter une main devant le 306 ne produit pas un profil approprié que l'unité reconnaîtrait comme étant une cible valide. De ce fait, la main sera ignorée. Ceci est très utile pour filtrer les cibles indésirables telles que les branches d'arbres en mouvement près du détecteur.

CARACTÉRISTIQUES RADAR

Le radar a été conçu avec des spécificités caractéristiques qui le rends parfaitement adapté aux applications de contrôle du trafic.

Antenne Radar

L'antenne planaire a les performances suivantes ;

Paramètre	Spécifié	Remarques
Largeur de faisceau horizontale	33°	-3dB (HPBW)
Largeur de faisceau vertical	33°	-3dB (HPBW)
Suppression des lobes secondaires	>20dB	
Champ E	Verticale	Plan polarisé

Bande de Fréquence et Puissance

Le radar AGD306 utilise une conception d'émetteur-récepteur à température compensée. Le matériel a été conçu pour fonctionner dans la gamme de fréquences « bande K » à 24,215 GHz.

Paramètre	Spécifié	Remarques
Fréquence centrale	24.215GHz*	
Puissance émise	<100mW eirp	
Force du champ	Typiquement 750m V/m	à 3m
Code ITU	26M0FXN	

* Canaux proposés pour la variante FCC, 24.125 GHz

Fréquence et puissance Wi-Fi

- Gamme de fréquences (MHz) : 2412-2472
- Puissance PIRE la plus élevée de la gamme (dBm) : 18.52

MODULATION DE FRÉQUENCE

Le radar est un radar FMCW où les caractéristiques de modulation de fréquence (FM) donnent une bande passante d'émission de 26 MHz. La modulation de fréquence (FM) est symétrique par rapport à sa fréquence centrale.

La variation de la « bande passante » est fonction de la température, généralement mesuré à 30 KHz/°C. La stabilité de la bande passante dans le temps est de 3% max la première année.

VARIANTES DE FRÉQUENCE

Plusieurs versions de ce produit sont disponibles avec des options de fréquence destinées à être utilisées dans différentes régions géographiques :

Variante de fréquence	Pays d'utilisation de l'UE	Autres pays	Remarques
24GHz	Aucune restriction actuelle au sein de l'UE	AU, NZ, TR	

Pour les autres pays, veuillez contacter EVA Système.

Ces produits peuvent ne pas être utilisé dans les pays suivants ;

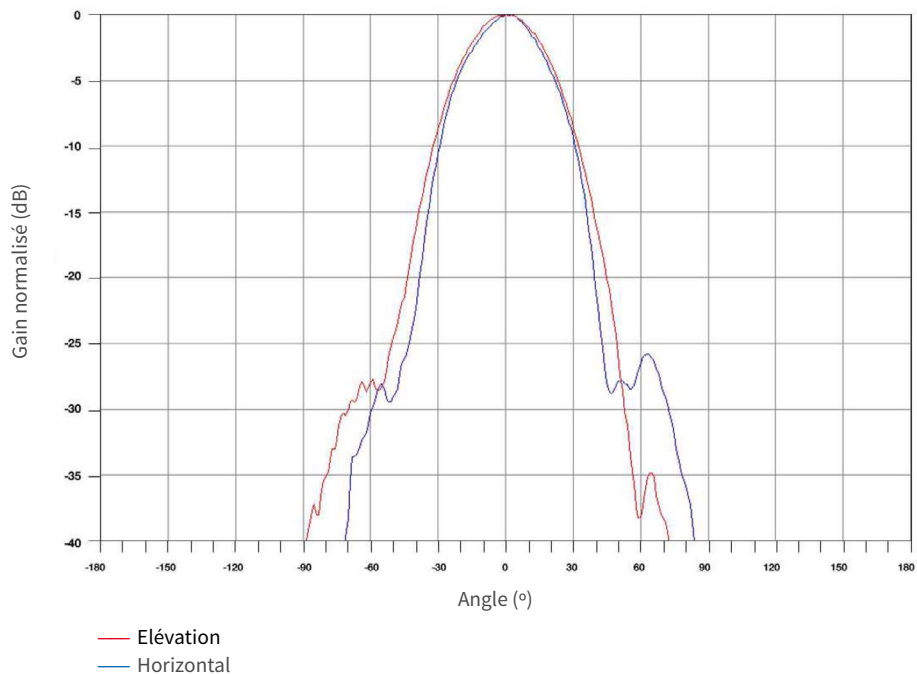
Type de restriction	Pays de l'UE	Autres pays
Bande de 24 GHz non allouée		USA, CAN
Licence requise pour l'utilisation		
Fréquence allouée mais PIRE trop élevée		

Il est important de noter que ce tableau est mis à jour régulièrement. Veuillez contacter EVA Systèmes pour obtenir les dernières informations si le pays d'utilisation prévu n'est actuellement pas indiqué.

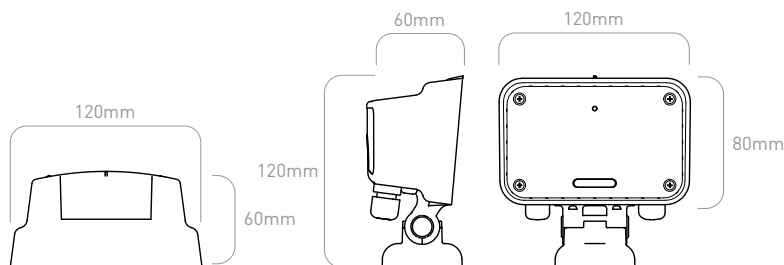
Remarque : les pays sont répertoriés par leur code ISO 3166 à 2 lettres

AGD306 - CHAMP DE RAYONNEMENT

TX - Paterne de l'antenne



DIMENSIONS DU PRODUIT



CARACTÉRISTIQUES

Description	Radar de contrôle du trafic
Technologie	Radar FMCW 24 GHz
Portée de détection	5 à 120 m (sélectionnable par l'utilisateur)
Hauteur de montage	2 à 5 m Nominal
Alimentation	12VDC-24VAC/DC ou 230VAC
Puissance	0.84W @ 12Vdc @ 70mA / 0.84W @ 24Vdc @ 35mA 1.34W @ 24Vac @ 56mA / 2.21W @ 230Vac @ 9.6mA
Sortie	Opto simple
Indicateur	LED pour la détection et la connexion WiFi
Seuil de détection	4 km/h - 8 km/h (sélectionnable par l'utilisateur)
Boîtier	Polycarbonate Noir
Étanchéité	IP65
Temp. de fonctionnement	- 20°C à +60°C
Configuration	WiFi par AGD Touch-Setup
Dimensions	L 120 mm x P 60 mm x H 120 mm
Masse	350 g Typique
Conformités avec	EN 301 489, EN 50293, EN 300 440, EN 62368-1 FCC CFR47 Part 15.245, RSS-210, AS/NZS 4268
Spécification	TOPAS 2505A

OPTIONS

- Options d'alimentation
Les tensions 12VDC-24VAC/DC et 230VAC sont disponibles.
- Option de fréquence pré réglée pour répondre aux exigences locales. Voir la section Caractéristiques du radar pour les plages de fréquences typiques.

En raison de la politique d'amélioration continue de la Société, EVA Systèmes et/ou AGD Systems Limited se réserve le droit de modifier leurs spécifications ou leur conception sans préavis.



Restriction sur les substances dangereuses

EU Declaration of Conformity

Certificate No: CE-077 Issue: 1

We AGD SYSTEMS LTD
White Lion House
Gloucester Road
Staverton
Cheltenham
Gloucestershire
GL51 0TF
UNITED KINGDOM



PRODUCT SOLUTIONS FOR
INTELLIGENT TRAFFIC SYSTEMS

AGD Systems

White Lion House, Gloucester Road,
Cheltenham, GL51 0TF, UK

Tel: +44 (0) 1452 854212

eMail: info@agd-systems.com

Web: agd-systems.com

as manufacturer hereby declare that the following product(s)

Equipment Model Type(s): AGD306-3xx-xxx

AGD306-5xx-xxx-

Equipment Description: Radar Traffic Detector

conform with the provisions of the following EC Directive(s), including all amendments, and with national legislation implementing this / these directive(s):

2014/53/EU relating to Radio Equipment.

2011/65/EU RoHS Directive

and that the following harmonised standards and Technical Specifications have been applied:

EMC (Art 3.1(b)): EN50293:2012
EN301 489-51 V2.1.0
EN301 489-1 V2.1.1

Health & Safety (Art 3.1(a)): EN 62368-1:2014
EN 50556:2011
EN 62479:2010

Spectrum (Art 3.2): EN300 440 V2.2.0
EN 300 328 V2.1.1

ROHS EN 50581:2012

Notified Body Element Materials Technology 0891

EU type certificate EMT19RED1135

Signed

Dated:

21/8/19.

For and on behalf of AGD Systems Ltd
P M Hutchinson
Managing Director

safer, greener, more efficient

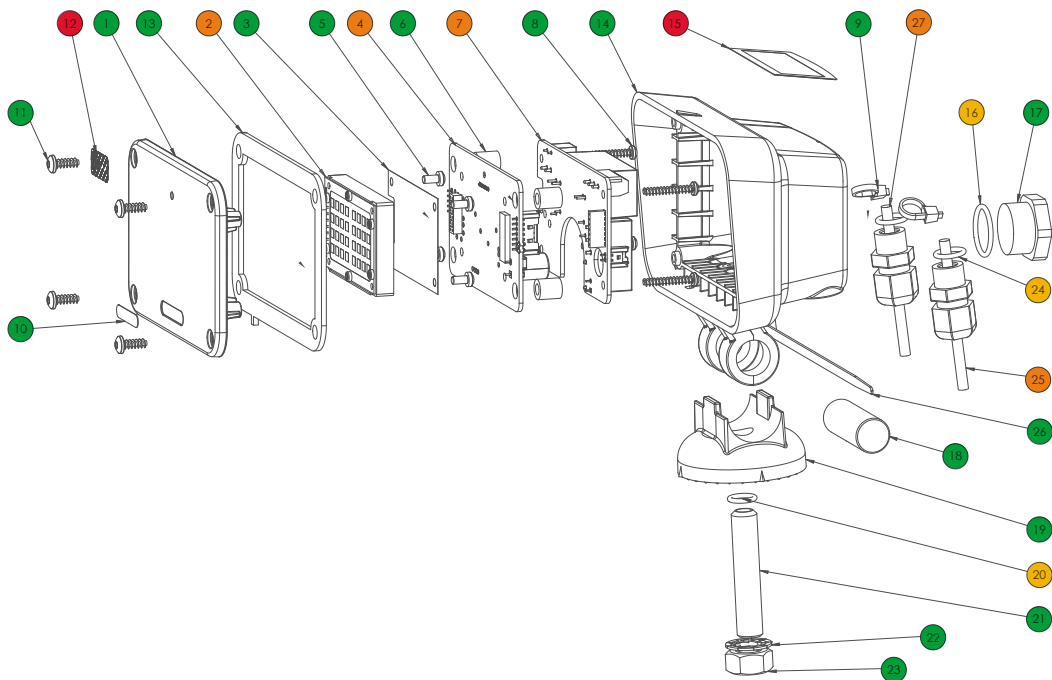
Registered in England and Wales No. 2666988

Fin De Vie - Instructions De Recyclage

AGD306 - RADAR DE CONTRÔLE DU TRAFIC

AGD 306

RADAR DE DÉTECTION DE TRAFIC



Numéro	Qté	Matériaux
1	1	Polycarbonate
2	1	Circuit imprimé
3	1	Polyester
4	1	Circuit imprimé
5	4	Acier inoxydable
6	4	Nylon
7	1	Circuit imprimé
8	4	Acier inoxydable A2
9	2	Nylon
10	1	Polyester
11	4	Acier inoxydable A2
12	1	Polyester
13	1	Néoprène
14	1	Polycarbonate

Numéro	Qté	Matériaux
15	1	Polyester
16	1	Caoutchouc nitrile
17	2	Nylon
18	1	Aluminium
19	1	Polycarbonate
20	1	Nitrile
21	1	Acier inoxydable
22	1	Acier inoxydable
23	1	Acier inoxydable
24	2	EDPM
25	1	Métaux, PVC, Nylon
26	1	Nylon 66
27	1	Métaux, PVC, Nylon

- Recyclable / Réutilisable
- Démontable & Recyclable
- Décyclable/Dévalorisable
- Matériau dangereux destiné à être recyclé
- Non Recyclable

Ce document sert uniquement de ligne directrice pour les procédures de fin de vie. Des informations et dispositions supplémentaires peuvent être nécessaires suivant les dispositions locales ou le produit sera déconditionné.

PRECAUTIONS D'EMPLOI

Toutes les opérations doivent être effectuées en conformité avec des pratiques de travail professionnelles et en fonction d'une évaluation pertinente des risques. Un personnel formé et compétent sera exclusivement habilité à effectuer des opérations sur l'appareil.

Une connaissance des procédures de sécurité dans les domaines suivants est nécessaire :

- **Manipulation d'alimentation électrique**
- **Expérience dans le matériel électrique / électronique**
- **Travail en hauteur**
- **Travail à proximité d'un axe routier ou autoroutier**

1. Ce produit est en conformité avec la Directive ROHS (2011/65/EU).
2. Si le produit comporte des commutateurs manipulables par l'utilisateur, un point d'accès spécifique leur est dédié. Seul cet accès doit être utilisé pour la manipulation des commutateurs. L'utilisation d'outils non-conducteurs est requise lors de ces opérations.
3. Ce produit doit être correctement connecté à l'alimentation électrique spécifiée. Tous les branchements doivent être effectués lorsque l'alimentation électrique est coupée ou non connectée. Veillez toujours à votre sécurité et procédez avec prudence lors d'une mise sous tension.
4. Il n'existe aucune pièce à l'intérieur de l'appareil qui nécessite un entretien de la part de l'utilisateur. Tout démontage de l'appareil ou ouverture du boîtier annule toutes les garanties.
5. Veillez à ne jamais alimenter en électricité un produit suspecté d'être défectueux. Signalez tout fonctionnement inhabituel, odeur suspecte émanant de l'appareil ou dommage constaté sur le boîtier de l'appareil. Pour plus d'information, contactez votre revendeur ou EVA Systèmes.
6. Ce produit est en conformité avec la Directive Européenne 2014/53/EU relative aux appareils de radiofréquence. Son utilisation est sujette aux deux conditions suivantes :
 - l'appareil ne doit pas créer d'interférences perturbatrices et,
 - l'appareil doit être capable de supporter la réception de n'importe quel type d'interférences, y compris celles susceptibles de générer un fonctionnement non désiré.• Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations de la FCC établies pour un environnement non contrôlé. L'utilisateur final doit suivre les consignes d'utilisation spécifiques pour satisfaire aux normes d'exposition aux radio-fréquences. A ce titre, l'appareil ne devra pas être installé au sein d'un dispositif destiné à être utilisé à moins de 20 cm du corps.
 - Le transmetteur ne doit pas être positionné ou utilisé avec tout autre transmetteur ou antenne.
 - Tout changement ou modification qui ne soit pas approuvé expressément par EVA Systèmes, est susceptible d'annuler le droit de l'utilisateur à employer cet appareil
7. Ce produit est en conformité avec la Directive Européenne 2014/53/EU relative aux appareils de radiofréquence. Au jour de l'écriture de ce document, il n'existe aucune restriction d'utilisation pour ce produit au sein des pays de la Communauté Européenne.
Ce produit est un récepteur de catégorie 2.
8. Il est compatible avec tous les standards techniques de l'ACMA australienne et ses mesures associées (y compris les phases de tests)



INFORMATIONS IMPORTANTES

Emissions radio basse puissance non-ionisantes

Des préoccupations ont pu être exprimées par certains concernant le fait que la transmission de radio fréquences à basse puissance pourrait présenter des risques sanitaires. De par leurs caractéristiques, les équipements radio à basse puissance fonctionnent dans un cadre extrêmement contrôlé afin d'assurer une utilisation sécurisée.

Il existe des limites strictes aux niveaux de puissance des émissions continues, et elles apparaissent dans les spécifications d'essais au cours desquels les produits ont été approuvés.

Ces homologations-types correspondent aux spécifications du produit exigées suivant les différentes régions du monde, telles que celles pour l'UE (ETS300:440), pour les USA (FCC part 15c) et pour l'Australie / Nouvelle-Zélande (AS / NZS 4268). Les limitations appliquées dans ces spécifications sont généralement reprises dans de nombreuses autres réglementations d'une étendue plus localisée.

Un niveau sans risque d'exposition humaine aux radio-transmissions, est donné sur la base des consignes généralement approuvées de la Commission de Protection contre la Radiation Non-ionisante (ICNIRP). Cet organisme a promulgué des conseils concernant les limites d'exposition aux champs électriques vario-temporels ainsi qu'aux champs magnétiques et électromagnétiques (jusqu'à 300 GHz) qui sont cités ci dessous.

	Comparaison entre le radar et les limitations émises par la ICNIRP			Limites standards approuvées des émissions du radar		
	Niveau transmis par le radar (Note 4)	Limite de l'ICNIRP (Tableau 6)	Marge d'exposition	ETS300:440	FCC (part15c)	AS/NZS 4268
Puissance (mW PIRE)	<100mW (<20dBm)	N/A	N/A	100mW (20dBm)	1875mW (Note 1)	100mW (20dBm)
Densité de puissance maximale (mW / cm ²)	3.18μW/cm ² at 50cm (Note 3)	<50W/m ² (5mW/cm ²) (Note 2)	0.064%	N/A	N/A	N/A
Champ Proche (V/m) à 3 m	<0.58V/m (5.8mV/cm) (Note 1)	<137V/m (1370mV/cm)	0.42%	0.58V/m (5.8mV/cm) (Note 1)	2500mV/m (25mV/cm)	0.58V/m (5.8mV/cm) (Note 1)

Note 1 : les valeurs sont des conversions calculées à titre de comparaison

Note 2 : d'autres limitations équivalentes incluent celle du Medical Research Council Limit fixée à 10 mW/cm², celle de l'IACP, celle de l'IACP à 5 mW/cm² (à 5 cm), et celle du UK CAST à 5mW/cm². La densité de puissance au radeome est typiquement de 4μW/cm².

Note 3 : les données sont calculées en pied d'antenne. Dès lors, les valeurs réelles sont très certainement largement inférieures à celles citées. Notez qu'un niveau maximum théorique à une distance de 5 cm (ce qui donne 0.318 mW/cm²) est un point dans le champ où le faisceau du radar n'est pas correctement formé.

Note 4 : comparaison pour le modèle 306 opérant dans la bande des 24 GHz.

A la lecture du tableau, on peut s'apercevoir qu'il est très peu probable qu'une situation de risque potentiel puisse exister en raison de l'utilisation de produits d'une si basse puissance.

On considère comme étant une pratique saine de ne pas exposer les humains à des niveaux de radiation supérieurs à ceux nécessaires. Dans le cadre d'un environnement de travail où des équipements multiples sont en phase de tests, il est d'usage de confiner les appareils dans un lieu clos doublé de l'usage d'un matériau d'absorption des émissions radar.

Mentions Légales

Les informations contenues dans ce manuel sont jugées étant les plus exactes possibles au moment où elles sont téléchargées ou imprimées. En aucun cas la responsabilité d'AGD Systems ou d'EVA Systèmes ne saurait être engagée, directement ou indirectement, concernant l'exhaustivité, la fiabilité, la précision des informations en lien avec les produits, services ou éléments graphiques utilisés dans ce manuel ou l'utilisation, la mise en place et l'exploitation du produit.

L'utilisateur est seul responsable de l'usage qu'il fait de ces informations et des produits.

En aucun cas, ni AGD Systems ni EVA Systèmes ne pourront être tenus responsables de toute perte directe ou indirecte, de tout dommage direct ou indirect, consécutif ou non, de la perte de données ou des profits découlant de l'utilisation des produits.

GARANTIE

Tous les produits AGD sont garantis 12 mois. Sur le marché français EVA système porte cette garantie à 36 mois. Les produits hors garantie peuvent être renvoyés à AGD Systems et/ou EVA Systèmes via une procédure RMA (retour de marchandise) pour expertise, réparation, mise à jour ou calibration et peuvent faire l'objet d'une facturation.

Veuillez, avant toute opération, contacter votre revendeur ou directement EVA Systèmes pour de plus amples informations.

