



## **RHB**

### **Radar Hiperfrecuencia a efecto Doppler Fizeau**

El Radar de alta tecnología S P O T utiliza el principio de efecto Doppler Fizeau, en una banda de frecuencia de 24,125 GHz. Gracias a ésta muy elevada frecuencia, y a una extrema miniaturización, el Radar SPOT de Capsys obtiene unas prestaciones excepcionales, en una caja estanca y compacta. Cada parámetro : alcance, sentido de marcha, movimiento mínimo, se ajustan sin desmontajes incomodos de la cara frontal (sin tornillos). El Telemando Infrarrojo opcional facilita las modificaciones de parámetros a distancia con una visualización inmediata del resultado.

A diferencia del Radar a micro-ondas convencional que determina la distancia a la que se encuentra un objeto, en movimiento o parado, en funcion del tiempo entre la emision y la recepcion de la onda reflejada, el radar a efecto doppler determina la velocidad de un objeto en movimiento comparando la frecuencia de la onda emitida con la frecuencia de la onda reflejada.

## Radar Hiperfrecuencia a efecto Doppler Fizeau

### Gama SPOT60® - Serie RHB

#### Aplicaciones :

Mando de semáforos de tráfico.  
Disparo de señalización de velocidad excesiva  
Detección de Peatones

#### Propiedades :

Alcance hasta 60 m.  
Detección unidireccional en sentido llegando o bien omnidireccional.  
16 umbrales de velocidad excesiva definibles.  
Conector (es) estanco (s)  
Ajustes en cara frontal sin desmontajes  
Telemando Infrarrojo (en opción).



#### Características principales :

##### Technología

El Radar hiperfrecuencia 24.125 GHz << SPOT >> va conectado a un procesador muy potente del tipo HCmos el cual, aumenta la fiabilidad de funcionamiento.

##### Telemando infrarrojo

La configuración del Radar SPOT se ajusta y se modifica a distancia, sin intervención pesada, ni desmontaje.

##### Distancia de detección

El radar SPOT 60 detecta hasta 60 metros y ofrece dos informes en función de la versión escogida: La versión 1 relé, toma en consideración un vehículo más allá del umbral de **velocidad** escogido (de 1 a 55 Km/h). La versión 2 relés, detecta en el segundo relé y en paralelo, el **paso** de todos los vehículos sin ser afectado por el filtro de velocidad.

##### Sentido de detección o de dirección

La posibilidad de escoger entre una detección unidireccional llegando o una detección omnidireccional, dá una gran flexibilidad de utilización con un solo producto.

##### Longitud mínima de movimiento

Es el mínimo desplazamiento de un vehículo que dispara la detección. Este parámetro regulable, aumenta la fiabilidad, evitando disparos intempestivos debidos a movimientos parásitos (árboles, movimiento del poste soporte debido al viento,etc.).

##### 16 niveles de velocidad

Se pueden determinar mediante selector rotativo de 1 Km/h a 55 Km/h.

##### Fiabilidad de la decisión

Unos filtros de entrada ( en diversas medidas sobre las informaciones recogidas) reducen de forma significativa el nivel de falsas detecciones.

##### Facilidad de instalación

El Radar SPOT se fija simplemente encima del semáforo de paneles de señalización, postes de alumbrado público mediante una fijación orientable según dos ejes.

## Radar Hiperfrecuencia a efecto Doppler Fizeau

### .... Gama SPOT60® - Serie RHB

#### Acceso de los ajustes sin desmontar

El acceso a los ajustes se efectua facilmente a través de una ventana desmontable estanca en la cara frontal (sin desmontar tornillos) o mediante Telemando infrarrojo Un destornillador para regulación de conmutadores viene en el reverso de ésta ventana.

Visualización del estado por LED de alta luminosidad.

#### Caja estanca IP66

Compacto y discreto (200 x 80 x 65) y protegido además por una pintura epoxi resistente al U.V  
Con cubierta de protección térmica.

#### Conexionado

A escoger, entre conector circular industrial o dos conectores tipo electroválvula.

#### Salida

Relé en seguridad positiva.

Útil de regulación

### Especificaciones técnicas del SPOT60 :

<i>Technologie</i>	Hiperfrecuencia 24,125 GHz.
<i>Alcance del radar</i>	60 m. para vehiculo ligero.
<i>Emisor receptor infrarrojo</i>	Regulación del receptor por Telemando (opción), ref. WAB- TE - B00.
<i>Modo</i>	Unidireccional Llegando / Omnidireccional velocidad excesiva 16 niveles de 1 a 55 km/h.
<i>Potencia conmutata</i>	Unidireccional Llegando / Omnidireccional todos pasos de 1- 200 Km/h.
<i>Tipo de salida</i>	5 VCC/2 mA a 24 VCC/1 A, 120 VCA / 0,5 A , seguridad positiva.
<i>Tensión de alimentación Un</i>	Relé
<i>Tolerancia sobre Un</i>	230 VCA / 24 VCA 48 – 62 Hz / 24 VCC / 12 VCC ; fusible.
<i>Consumo</i>	CA = +/- 15% / CC = - 10% + 20%.
<i>Zona de funcionamiento</i>	< 5VA.
<i>Caja</i>	En almacén: - 40°C a + 85°C Utilización: -30°C a 70°C.
<i>Dimensiones / peso</i>	IP 66 con protección térmica / pintura epoxy resistente al U.V.
<i>Conexiado</i>	210 x 80 x 65 mm sin conector ni fijaciones / 1 Kg.
<i>Ajustes</i>	1 conector de 6 pins IP 68 o 2 conectores tipo electroválvula IP 65 / cable 5 m en opción.
<i>Normas</i>	Conmutador y selector rotativo en cara frontal: verde = paso ; rojo = velocidad excesiva.
	Conforme a la normativa CE.

#### Opciones :

Ajustes por telemando infrarrojo.

Bajo consumo (Células solares, batería, consultar).

#### Accesorios :

Ref. : WAB-0 -025 = escuadra de fijación

Ref.: WAB-0 -024 = escuadra de fijación a poste

Ref.: WAB-TEL-B00 = Telemando Infrarrojos

**.... Gama SPOT60® - Serie RHB**

**Organización de las referencias :**

**RHB \_ C1 C2 C3 \_ C4 C5 C6**

**Versión**

**C1 = 3** 60 m

**Conexionado**

**C4 = 1** conector 6 pins IP 68 + cable 5 m.

**C4 = 2** conector 6 pins IP 68

**C4 = 3** 2 conectores IP 65 + cable 5 m.

**C4 = 4** 2 conectores IP 65

**Modo**

**C2 = 0** uni/omnidireccional, 1 relé, velocidad excesiva, salida NO/NF (120 VCA máx).\*

**C2 = 1** uni/omnidireccional, 2 relés, velocidad excesiva + paso, salida NO (120 VCA máx).\*

**Salida**

**C5 = 0** relé contactos secos

**Opción**

**C3 = 0** sin opción

**C3 = 2** con emisor receptor infrarrojos  
alfa numérico color del cliente bajo demanda

**Alimentación**

**C6 = 0** 24 VCA

**C6 = 3** 230 VCA

**C6 = 6** 12 VCC

**C6 = 7** 24 VCC

\* = *seguridad positiva*

**Referencias preferenciales:**

**RHB - 300- 302** : Radar 60 m. 230 VCA, 1 Relé velocidad excesiva, salida relé NO/NF seguridad positiva, conector estanco

**RHB - 300- 301** : Radar 60 m, 230 VCA, 1 Relé velocidad excesiva, salida relé NO/NF seguridad positiva, conector estanco + 5 m cable

**RHB - 312- 002** : Radar 60 m, 24 VCA, 2 Relés velocidad excesiva + paso, emisor receptor IR, relé NO+NO seg. pos. ,conect. estanco.

**RHB - 312- 302** : Radar 60 m, 230 VCA, 2 Relés velocidad excesiva + paso,emisor receptor IR, relé NO+NO seg. Pos., conect. estanco.

**Glosario :**

NO = Normalmente abierto ; NF = Normalmente cerrado

Funcionalidad NO/NF : se entiende radar alimentado fuera de detección

Seguridad positiva = relé activado sin detección

**Radar Hiperfrecuencia a efecto Doppler Fizeau****Gama SPOT® - Serie RHB****Aplicaciones :**

Control de Semáforos  
Regulación de tipo "Onda verde"  
Disparo de la señalización de sobrevelocidad.

**Propiedades :**

Alcance hasta 180 m.  
Detección del sentido del vehículo.  
32 niveles de sobrevelocidad a determinar.  
Conector estanco.  
Ajustes en cara frontal sin desmontar.  
Telemando infrarrojo (opción).

**Características principales :****Technología**

El radar de hiperfrecuencia 24,125 GHz << SPOT >> está conectado a un Procesador muy potente, del tipo HCmos, el cual aumenta la fiabilidad de funcionamiento.

**Telemando infrarrojo**

La configuración del Radar SPOT se ajusta y puede ser modificada a distancia, sin intervención pesada ni desmontaje.

**Distancia de detección**

Gracias a un haz estrecho, de 20°- 30°, el radar SPOT Capsys analiza el acercamiento de un vehículo hasta velocidades de más de 200 Km/h, para alcances de 150 m (180 m en opción). Este alcance puede regularse según cuatro niveles.

**Sentido de detección o de dirección**

La posibilidad de escoger el sentido de circulación de los vehículos, acercándose, o bien alejándose, permite evitar la influencia de vehículos circulando en sentido contrario.

**Longitud mínima de movimiento**

Es el movimiento mínimo del vehículo, que dispara la detección. Este parámetro regulable, aumenta la fiabilidad, evitando disparos intempestivos debidos a movimientos parásitos como son los árboles, el movimiento del poste de soporte, bajo el viento etc..

**Fiabilidad de la decisión**

Esta posibilidad a dos niveles de decisión mejora la fiabilidad de la información recojida reduciendo de forma significativa el índice de falsas detecciones.

**32 niveles de velocidad**

Se pueden seleccionar mediante un selector rotativo desde 1 Km/h a 170 Km/h.

**Facilidad de instalación**

El Radar SPOT se fija simplemente en lo alto del semáforo, paneles de señalización, postes de alumbrado público, por medio de una fijación orientable en 2 ejes.

## Radar Hiperfrecuencia a efecto Doppler Fizeau

### .... Gama SPOT® - Serie RHB

#### Acceso de los ajustes sin desmontar

El acceso a los ajustes se logra fácilmente a través de una ventana desmontable y estanca en la cara frontal (sin tornillos) o bien con un Telemando infrarrojo. Un destornillador de regulación de los conmutadores y de la rueda selectora, se encuentra en la cara interna de ésta ventana  
Visualización del estado por LED de alta luminosidad.

#### Caja estanca IP66

Compacto y discreto (200 X 80 X 65) protegido por una pintura epoxy resistente al U.V.  
Con cubierta solar de protección térmica.

#### Conexión

Mediante conector(es) estanco(s) : un conector circular industrial o dos conectores tipo electroválvulas.

#### Salida

Relé en seguridad positiva, o RS 232 en opción.  
Util de ajuste

### Especificaciones técnicas:

<i>Technologie</i>	Hiperfrecuencia 24,125 GHz
<i>Alcance del radar</i>	150 m / 180 m en largo alcance /h = 4 m vehículo tipo furgoneta.
<i>Emisor receptor infrarrojo</i>	Ajuste del receptor con Telemando ref. WAB – TEL – B00.
<i>Modo</i>	Direccional exceso de velocidad 32 umbrales de 1 a 170 Km/h. Direccional de paso de 1 a 200 Km/h.
<i>Potencia conmutata</i>	Salida corriente débil NO/NF = 2 mA / 5V a 0,5 / 120 VCA; 1 A / 24 VCC seguridad Salida alta tensión NO= 10 mA/10 VCC a 2 A/230 VCA.
<i>Tipo de salida</i>	Relé; RS 485 o RS 232 según la referencia.
<i>Tensión de alimentación Un</i>	230 VCA/ 24 VCA 48-62 Hz / 24 VCC / 12 VCC , protección por fusible.
<i>Tolerancia sobre Un</i>	CA = +/- 15% / CC = - 10% + 20%
<i>Consumo</i>	< 5 VA.
<i>Zona de funcionamiento</i>	En almacén: - 40°C a + 85°C Utilización: - 30°C a + 70°C
<i>Caja</i>	IP 66 con protección térmica / Pintura epoxy resistente al U.V.
<i>Dimensiones / peso</i>	210 x 80 x 65 mm sin conector ni fijaciones / 1 Kg.
<i>Conexión</i>	1 Conector IP 68 o 2 conectores tipo electro IP 65/ opc. cableado 5 m
<i>Ajustes</i>	Conmutador y selector rotativo en cara frontal, o Telemando infrarrojo.
<i>Señalización</i>	LED alto rendimiento en la cara frontal : verde = paso ; rojo = exceso de velocidad.
<i>Normas</i>	Conforme a las normas CE.

#### Opciones :

Regulación por Telemando infrarrojo.  
Bajo consumo (panel solar, batería, consultar).

#### Accesorios:

Ref.: WAB-0 -025 = escuadra de fijación  
Ref.: WAB-0 -024 = escuadra para poste

## Radar Hiperfrecuencia a efecto Doppler Fizeau

Ref.: WAB-TEL-B00 = Telemando infrarrojo

### .... Gama SPOT® - Serie RHB

#### Organización de las referencias :

RHB \_ C1 C2 C3 \_ C4 C5 C6

##### Versión

C1 = 0 standard 150 m

C1 = 1 Largo alcance 180 m

C1 = 2 Bajo consumo

C1 = 4 2 conectores Electroválvulas

##### Modo

C2 = 0 direccional exceso velocidad / salida NO.NF (120VCA máx.) \*

C2 = 1 direccional exceso vel. + paso/ salida NO (120 VCA máx.) \*

C2 = 2 direccional exceso vel. + paso/ salida NO (230 VCA máx.)

##### Opción

C3 = 0 sin opción

C3 = 2 con emisor receptor infrarrojo

alfa numerico color del cliente bajo demanda

\* = seguridad poditiva

##### Conexionado

C4 = 1 Conector 6 pin IP 68+cable 5m.

C4 = 2 Conector 6 pins IP 68

C4 = 3 2 conectores + cable 5 m.

##### Salida

C5 = 0 Relé contactos secos

C5 = 5 RS 485

C5 = 7 RS 232

##### Alimentation

C6 = 0 24 VCA

C6 = 3 230 VCA

C6 = 6 12 VCC

C6 = 7 24 VCC

#### Referencias preferenciales :

RHB - 000- 302 : Radar 230 vca, 150 m, direccional exceso velocidad, salida relé NO.NF seguridad positiva (120 vca máx),conector estanco.

RHB - 010- 302 : Radar 230 vca, 150 m, direccional exceso velocidad + paso, salida relé NO + NO seg.pos. (120 vca máx),conector estanco.

RHB - 002- 302 : Radar 230 vca, 150 m, direccional exc.velocidad, emisor receptor IR, relé NO.NF seg. pos.(120 vca máx),conector estanco.

RHB - 012- 302 : Radar 230 vca, 150 m, direcc. exc. velocidad + paso, emisor receptor IR, relé NO+NO seg.pos.(120 vca máx), conector estanco.

RHB - 000- 002 : Radar 24 vca, 150 m, direccional, exc. velocidad, salida relé NO.NF seg. pos. (120 vca máx), conector estanco.



INGENIERIA DE TRANSITO, S.A. DE C.V.

## Radar Hiperfrecuencia a efecto Doppler Fizeau



Hoja 8

**RHB**

Rev. Sep/2005