

ORTRAT, S.L.
CONTROL + SISTEMAS



SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO (AFOROS)

DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS

SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO (AFOROS)

ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 1 Fecha: 05/11/1999



ORTRAT S.L.
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 13 -15 - 28020 MADRID
Teléfono: 91 579 16 06 (5 líneas)
Fax : 91 570 90 37
E-mail: ortrat@ortrat.es

ÍNDICE

1. REGULACIÓN Y AFORO DE TRÁFICO	3
---	----------

SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO (AFOROS)

ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 1 Fecha: 05/11/1999



ORTRAT S.L.
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 13 -15 - 28020 MADRID
Teléfono: 91 579 16 06 (5 líneas)
Fax : 91 570 90 37
E-mail: ortrat@ortrat.es

1. REGULACIÓN Y AFORO DE TRÁFICO

SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO (AFOROS)

ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 1 Fecha: 05/11/1999



ORTRAT S.L.
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 13 -15 - 28020 MADRID
Teléfono: 91 579 16 06 (5 líneas)
Fax : 91 570 90 37
E-mail: ortrat@ortrat.es

1. REGULACIÓN y AFORO DE TRÁFICO

Marca: ORTRAT,S.L.
Modelo: Detector DDM / DDM2
Controlador OPT 16 TRF

1.1 DEFINICIÓN

El control del tráfico en su velocidad y densidad es de particular interés en túneles de carretera ya que el comportamiento en túneles requiere medidas orientadas a guiar los conductores de una forma adecuada.

El equipo de regulación y aforo de tráfico ha de proporcionar para ello al sistema todos los datos de interés (dirección, número de vehículos, longitud de vehículos subdividido en 3 grupos, velocidad) para que este pueda tomar las decisiones previstas en los diferentes algoritmos de control.

Cada puesto de regulación y aforo está conformado por los siguientes elementos:

- 1 Espira doble de detección
- 1 Detector de vehículo DDM (230 V 50 Hz) ó DDM2 (5 V c.c.)
- 1 Controlador OPT 16 TRF

El funcionamiento del conjunto es el siguiente:

La presencia de un vehículo sobre la espira de detección produce una atenuación que – procesado en el detector de vehículo – activa la salida de este.

Si el detector de tráfico está conectado a una espira doble, cada espira activa un canal. Como quiera que las espiras están situadas contiguas, primero se activa el canal A y, en cuanto el vehículo alcanza la segunda espira (o sea con algún retardo), el segundo canal B. La secuencia A antes que B ó B antes que A determina la dirección del vehículo. El tiempo entre la activación de A y B es proporcional a la velocidad. Conociendo la velocidad, el tiempo de activación de la espira A permite calcular la longitud del vehículo.

El controlador OPT 16 TRF recibe la información del detector de vehículo DDM / DDM2 y la procesa, enviando por BUS los resultados al ordenador de control.

1.2 MONTAJE E INSTALACIÓN

Espiras



Una vez colocado el aglomerado, se practican las regatas tal y como se refleja en el plano CD 1583 ó CD 2152, con la profundidad que se requiere en consonancia con el número de espiras. Tras limpiar la regata de todos los restos y cascotes, se bobinan las espiras, sellándolas con resina epoxy. Cuando la resina se ha endurecido se procede al sellado con asfalto.

El cable de conexión estará debidamente torcido con 8 a 10 vueltas/m. No se permite la instalación de este cable en conducciones metálicas.

Detector de vehículos

El detector de vehículos estará alojado normalmente en el poste SOS más cercano y se alimenta de este. Los cables de conexión provenientes de las espiras van conectados a las bornas de entrada del controlador DDM / DDM2.

Controlador OPT 16 TRF

El controlador OPT 16 TRF microprocesado está diseñado para procesar la información recibida del detector DDM / DDM2. Por ello, el controlador va instalado en el poste SOS cerca del detector e interconectado con este.

El controlador está conectado al BUS por donde transmite toda la información al ordenador central del túnel.

1.3 TERMINACIÓN y ACABADO

Se prestará especial atención al acabado de las espiras de detección inductiva, cuidando el relleno con resina sintética tras la colocación de las espiras propiamente dichas. Se rematará el cierre de la regata con asfalto.

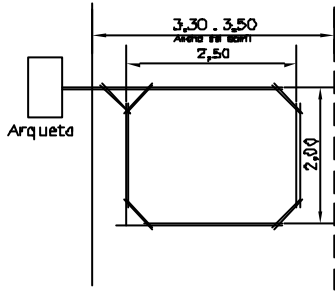
1.4 ENSAYOS y CONTROL EN OBRA

Aparte de las comprobaciones funcionales propias del conjunto, se verifica la terminación y remate de las regatas de las espiras de detección.

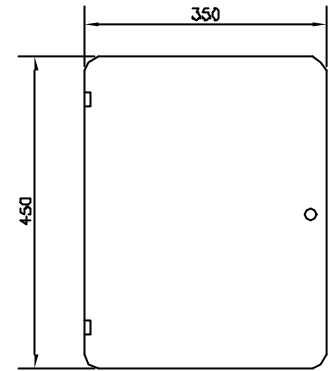
Se verifica que el cable existente entre la espira y el detector de vehículos es cable torcido con al menos 8 vueltas/m y que no se encuentra instalado en conducciones metálicas.



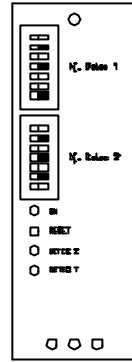
DETALLE DE ESPIRAS DE DETECCIÓN



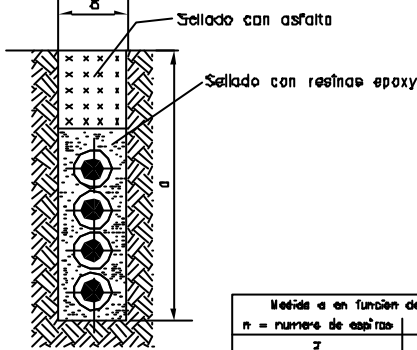
DIMENSIONES DEL ARMARIO



DETALLE DEL FRONTAL DEL DETECTOR

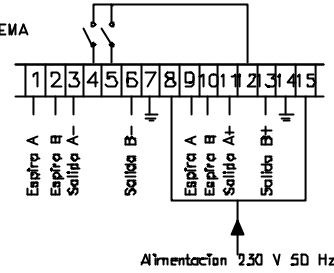


DETALLE DE RANURAS DE ESPIRAS



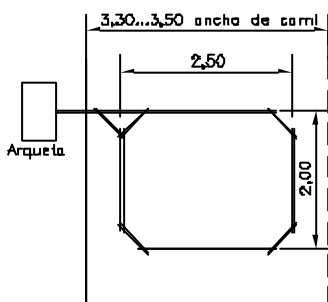
Medida a en función de las espiras	
n = número de espiras	a en mm
2	25
3	32
4	38
5	45

ESQUEMA

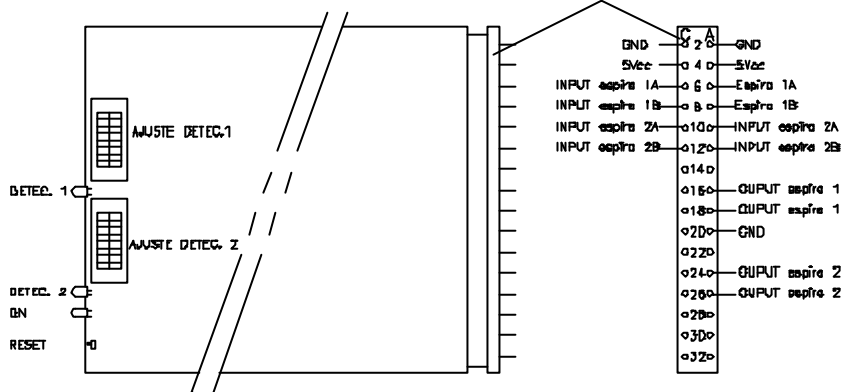


4	11-11-99	Actualizar a detalle proyecto
1	18-8-94	Creación del plano
Revisión		
Fecha	Verbo	Modificó
11-11-99	Zorruga	
Aprobado		
ORTRAT, S.L.		
CONTROL + SISTEMAS		
OCTUBRE DE 1999		
CD-1525		
Hoja 1 de 1		

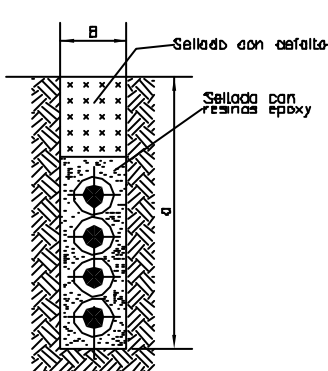
DETALLE DE ESPIRAS DE DETECCIÓN



TARJETA CONTROLADOR DE ESPIRAS DDM2



DETALLE DE RANURAS DE ESPIRAS



OBSERVACIONES

- 1º El conductor de espiras sera un cable extraflexible de 20 hilos de 0,25 mm Ø no estañado.
- 2º Se limpiara la ranura de impurezas, cascotes etc, evitando aristas que puedan dañar el cable.
- 3º La salida de espira a la arqueta y hasta el mismo controlador sera con el mismo cable, torcido con aprox. 8 vueltas/m

8	11-11-99	Actualizar a detalle proyecto
2	28-6-98	Indicaciones sobre
1	8-1-87	Creación del plano
Revisión		
Fecha	Verbo	Modificó
11-11-99	Zorruga	
Aprobado		
ORTRAT, S.L.		
CONTROL + SISTEMAS		
SEPTIEMBRE DE 1999 A B Y		
CD-2152		
Hoja 2 de 1		

SISTEMA DE CONTROL DE TRAFICO (AFOROS)

ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 1 Fecha: 05/11/1999



ORTRAT S.L.
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 13 -15 - 28020 MADRID
Teléfono: 91 579 16 06 (5 líneas)
Fax : 91 570 90 37
E-mail: ortrat@ortrat.es