



## SEM 3

### E- Central de mando para semáforos

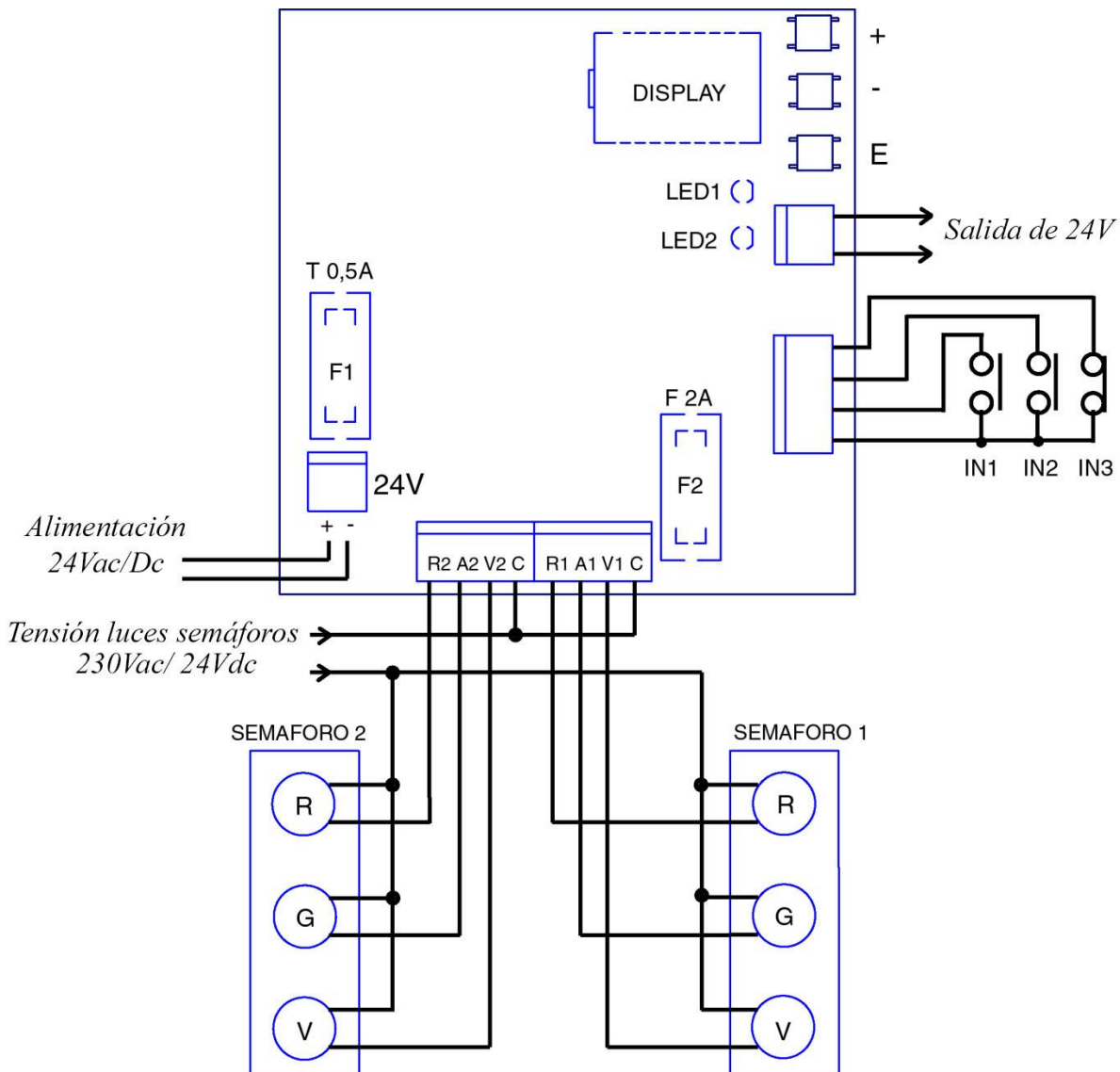


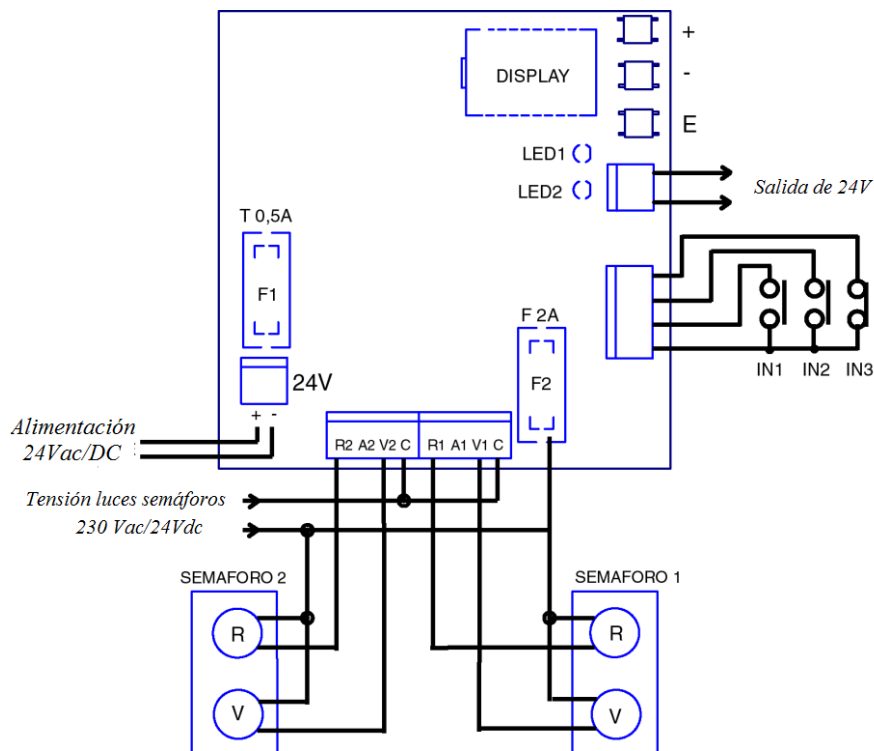


## Attenzione!

- La instalación y las eventuales intervenciones sucesivas deben ser realizadas solo por personal calificado.
- Para la seguridad del operador y para evitar daños a los componentes, la central de mando no debe ser alimentada eléctricamente mientras se realizan las conexiones.
- La presente central electrónica de control ha sido realizada para la gestión de semáforos. Está prohibido de utilizar el producto para otras finalidades diferentes de los previstos o en modo impropio.
- Utilizar componentes originales. La empresa no se asume ninguna responsabilidad por daños debidos al uso de componentes no originales.

### ESQUEMA DE CONEXIÓN





## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La central para semáforo es utilizada para la gestión de semáforos de dos o tres luces en los estacionamientos, residencias y en todos aquellos ambientes en los cuales es necesario regular las entradas.

La central está equipada de interbloques eléctricos y mecánico, para que no suceda en caso de avería el encendido contemporáneo de las luces verdes del semáforo 1 y del semáforo 2.

La central puede ser utilizada con semáforos de luz a 24V o bien a 230V.

La central se presenta:

- versión básica (alimentación 24V ac/DC corriente alternada o corriente continua)

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

- 1) + 24Vac/DC alimentación.
- 2) - 24Vac/DC alimentación.
- 3) R2. Salida relé (contacto limpio 5A máx) luz roja semáforo 2.
- 4) A2. Salida relé (contacto limpio 5A máx) luz naranja semáforo 2.
- 5) V2 Salida relé (contacto limpio 5A máx) luz verde semáforo 2.
- 6) Común relé semáforos.
- 7) R1. salida relé (contacto limpio 5A máx) luz roja semáforo 1.
- 8) A1. salida relé (contacto limpio 5A máx) luz naranja semáforo 1.
- 9) V1. salida relé (contacto limpio 5A máx) luz verde semáforo 1.
- 10) Común relé semáforos.
- 11) Común mandos (+24VDC )
- 12) IN1 ( Input1 ), entrada para dispositivos de detección (N.O o N.C) semáforo 1
- 13) IN2 ( Input2 ), entrada para dispositivos de detección (N.O o N.C) semáforo 2
- 14) IN3 ( input 3 ), entrada de emergencia N.C. o N.O.
- 15) Salida tensión auxiliar +24V, 400mA max
- 16) Salida tensión auxiliar -24V, 400mA max

## DEFINICIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA CENTRALITA

F1- fusible para la protección de la salida auxiliar 24V

F2- fusible para la protección de la salida luces semáforo.

LED1 – LED de tres colores que indica el estado (luz roja/naranja/verde) del semáforo 1.

LED2 – LED de tres colores que indica el estado (luz roja/naranja/verde) del semáforo 2.

DISPLAY- Pantalla de 4 dígitos para los ajustes de funcionamiento

IN3 - La activación de la entrada 3 (EMERGENCIA) en el caso de los semáforos con **dos** implica el inicio de una secuencia de luces intermitentes rojas de los semáforos, hasta la desactivación de l'input3.

La activación de la entrada (EMERGENCIA) en el caso de los semáforos con **tres** luz durante el verde de uno de los dos semáforos causa la activación de la luz naranja, antes de las luces rojas intermitentes ; esto para evitar frenazos bruscos por la persona que procede con la luz verde,

## DATOS TÉCNICOS

Alimentación tarjeta: 24V ac/DC (+- 10%).

Consumo de corriente en reposo: 0.02 A (a 24VDC).

Corriente máxima de conmutación relé 5A.

Corriente máxima accesorios : 0.4A a 24Vac/DC.

Alimentación cuadro con transformador: 230V ac (+- 10%) 50Hz.

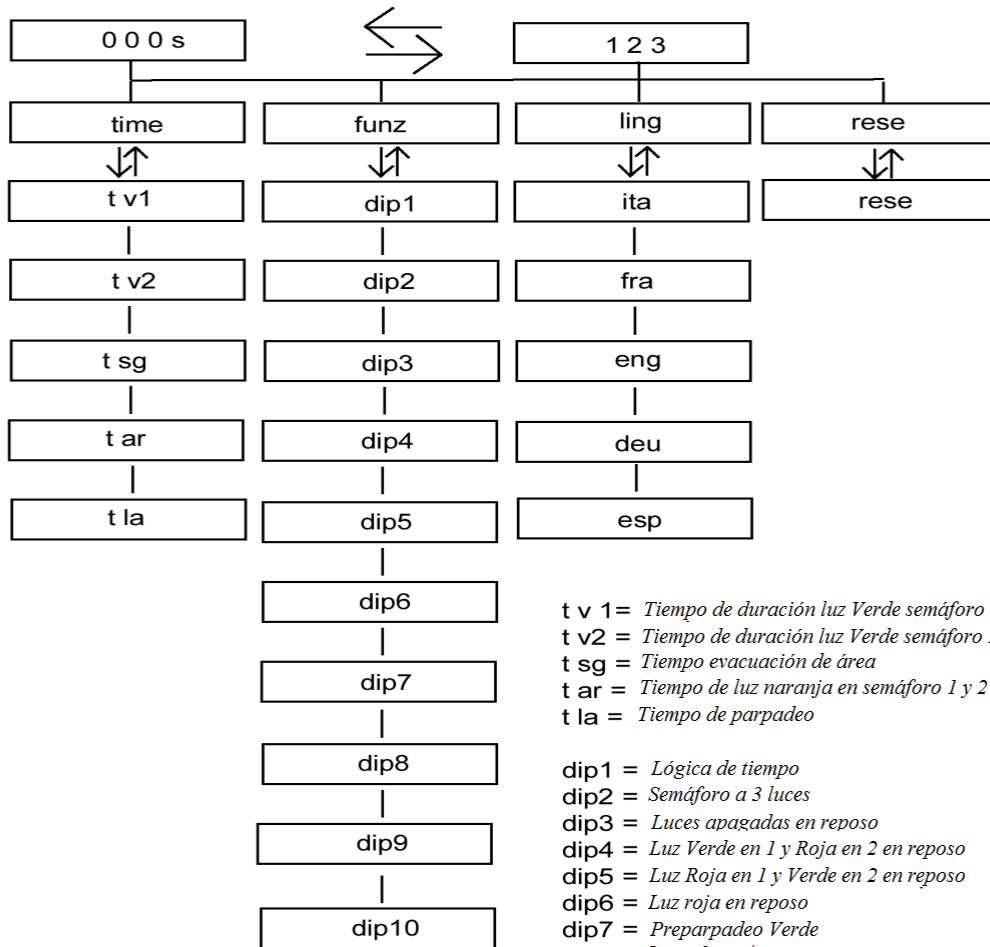
Consumo de corriente en reposo: 0.04 A (a 230Vac).

Alimentación cuadro con transformador y baterías: 230V ac (+- 10%) 50Hz.

Consumo de corriente en reposo: 0.04 A (a 230Vac).

Capacidad de las baterías de emergencia: 3Ah

Tiempo de carga completa baterías de emergencia: 24h

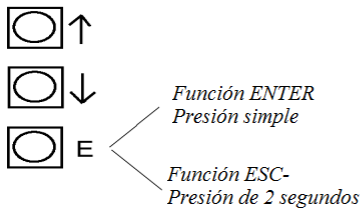


t v 1 = *Tiempo de duración luz Verde semáforo 1*  
 t v 2 = *Tiempo de duración luz Verde semáforo 2*  
 t sg = *Tiempo evacuación de área*  
 t ar = *Tiempo de luz naranja en semáforo 1 y 2*  
 t la = *Tiempo de parpadeo*

dip1 = *Lógica de tiempo*  
 dip2 = *Semáforo a 3 luces*  
 dip3 = *Luces apagadas en reposo*  
 dip4 = *Luz Verde en 1 y Roja en 2 en reposo*  
 dip5 = *Luz Roja en 1 y Verde en 2 en reposo*  
 dip6 = *Luz roja en reposo*  
 dip7 = *Preparpadeo Verde*  
 dip8 = *Input 1 n.o./n.c.*  
 dip9 = *Input 2 n.o./n.c.*  
 dip10 = *Input 3 n.o./n.c.*

ita = *Lenguaje Italiano*  
 fra = *Lenguaje Francés*  
 eng = *Lenguaje Inglés*  
 deu = *Lenguaje Alemán*  
 esp = *Lenguaje Español*

rese = *Configuración de los valores de fábrica*



**ATTENZIONE:** *En reposo, la pantalla indica la activación de las entradas o el tiempo de ciclo:*

1 2 3  
 1 = *Activo Entrada 1*  
 2 = *Activo Entrada 2*  
 3 = *Activo Entrada 3*  
 0 0 0 s  
 0 0 0 = *Contador de segundos de ciclo*  
 s = *Ejecución del tiempo de evacuación de área*



Con DIP2 = ON señalar que con la luz naranja hay que proceder con precaución o mejor parar, si los semáforos están instalados en áreas donde hay poca visibilidad.

La configuración predeterminada es:  $t_{v1} = 10s$  (da 0 a 240),  $t_{v2} = 10s$  (da 0 a 240),  $t_{sg} = 10s$  (da 0 a 60),  $t_{ar} = 10s$  (da 3 a 15),  $t_{la} = 5s$  (da 3 a 15), dip1 = OFF, dip2 = OFF, dip3 = OFF, dip4 = OFF, dip5 = OFF, dip6 = OFF, dip7 = OFF, dip8 = OFF, dip9 = OFF, dip10 = OFF, idioma = italiano.

N.B. Las configuraciones predeterminadas INPUT1 y INPUT2 son de tipo N.O. (contacto normalmente abierto), mientras el INPUT3 es de tipo N.C. (contacto normalmente cerrado)

### LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO

1. **Lógica de funcionamiento a tiempo.** Los tiempos de rojo y verde de los semáforos están configurados a display por los parámetros  $t_{v1}$  (tiempo verde semáforo 1),  $t_{v2}$  (tiempo verde semáforo 2),  $t_{sg}$  (tiempo de desalojo del área). Esta lógica no prevé el uso de fotocélulas o otros dispositivos de detección, ya que el sistema está controlado exclusivamente por los tiempos establecidos para los dos semáforos. El funcionamiento es cíclico.

Para utilizar esta lógica configurar el Dip 1= ON.

Configurar los tiempos  $t_{v1}$  y  $t_{v2}$  según el tiempo máximo deseado para las luces verdes de cada semáforo. Configurar el tiempo  $t_{sg}$  deseado, durante el cual los semáforos se quedan los dos con luz roja, para asegurarse de que la zona de maniobras entre los semáforos se desaloje en tiempo antes del verde opuesto.

Si el semáforo tiene tres luces (hay la luz naranja) ajustar el tiempo  $t_{ar}$  de luz naranja, para evitar frenazos bruscos.

Si el semáforo tiene dos luces, y se desea (no hay la luz naranja) tener una advertencia antes que una luz se vuelva verde, se puede colocar el parpadeo (dip 7=ON) y ajustar el tiempo ( $t_{la}$ ).

#### Nota

**Nota:** utilizando dos semáforos con tres luces ( dip2=ON ), al final del tiempo de luz verde de cada semáforo, antes de la activación de la luz roja, la luz naranja se activara durante el tiempo  $t_{ar}$ .

Utilizando dos semáforos con dos luces ( dip2=OFF ), el tiempo  $t_{ar}$  de la luz naranja se hacen por la luz roja antes de la activación de la luz verde.

2. **Lógica de funcionamiento con dispositivos de comando** (por ejemplo fotocélulas o teclas). El inicio del ciclo de verde de cada semáforo está determinado por los dispositivos de detección. Los tiempos de rojo y verde de los semáforos están configurados a display través de los parámetros  $t_{v1}$  (tiempo verde semáforo 1),  $t_{v2}$  (tiempo verde semáforo 2),  $t_{sg}$  (tiempo de desalojo del área).

Para utilizar esta lógica configurar el dip 1=OFF.

Configurar los tiempos  $t_{v1}$  y  $t_{v2}$  según el tiempo máximo deseado para las luces verdes de cada semáforo. Configurar el tiempo  $t_{sg}$  deseado, durante el cual los semáforos se quedan los dos con luz roja, para asegurarse de que la zona de maniobras entre los semáforos se desaloje en tiempo antes del verde opuesto.

Si el semáforo tiene tres luces (hay la luz naranja) ajustar el tiempo  $t_{ar}$  de luz naranja, para evitar frenazos bruscos. Activar (=ON) dip3 o dip4o dip5 o dip6 según el estado deseado a reposo para las luces de los semáforos. N.B. Sólo uno entre los dip 3-4-5-6 puede ser =ON.

#### Note

Con el 3 = ON (LUCES APAGADAS EN REPOSO) o ambos los dip 6 = ON (LUCES ROJAS EN REPOSO) el input1 activa el verde para el semáforo 1, el input 2 activa el verde para el semáforo 2.

La reservación por parte de cada input se acepta solamente en el estado de reposo de las luces (ningún ciclo activo), entonces el dispositivo de comando debe seguir a ser ocupado durante toda la reservación, hasta al verde relativo a la entrada activada; instalar entonces los dispositivos de comando cerca de los semáforos (ver figura más bajo).

En el caso de activación de las entradas 1 y 2 simultáneamente durante el estado de reposo, tiene la prioridad el input 1.

En el caso de activación de las entradas 1 y 2 durante un ciclo de trabajo tiene la prioridad la entrada que no ha sido activada en el ciclo anterior.

Con el Dip 4 ON (VERDE 1, ROJO 2 A REPOSO ) el input 2 activa el ciclo de verde para el semáforo 2.

Si la entrada 1 está activa, la entrada 2 no tiene ningún efecto (NO SE ACEPTAN RESERVACIONES) por lo tanto se recomienda de instalar como entrada 1 un comando con teclas (N.O. o N.C. según el Dip9).

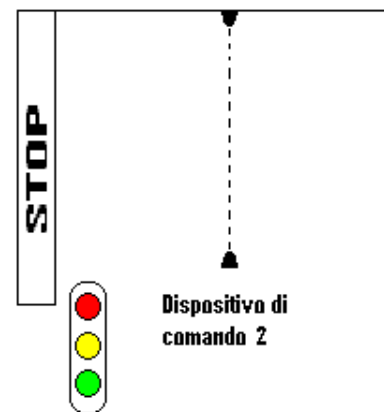
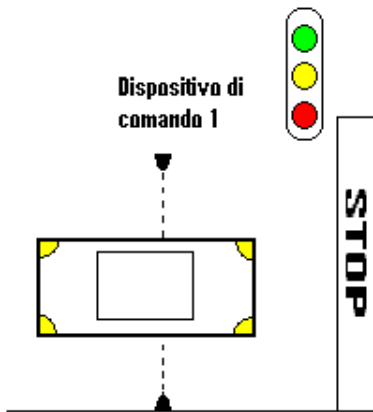
En esta situación, la entrada 1 es útil cuando se desea permitir el acceso de una dirección o se desea dar prioridad temporal en una sola dirección, por ejemplo, para facilitar la entrada en un aparcamiento subterráneo. (SEMÁFORO 1 EXTERIOR – SEMÁFORO 2 INTERIOR).

Con el Dip 5 = ON (ROJO 1 ,VERDE 2 A REPOSO ) el input1 activa el ciclo de verde para el semáforo 1.

Si la entrada 2 está activa, la entrada 1 no tiene ningún efecto (NO SE ACEPTAN RESERVACIONES) por lo tanto se recomienda de instalar como entrada 2 un comando con teclas (N.O. o N.C. según el Dip10 ).

En esta situación, la entrada 2 es útil cuando se desea bloquear el acceso en una dirección o cuando se desea dar prioridad temporal en una sola dirección, por ejemplo, para liberar un aparcamiento subterráneo (SEMÁFORO 1 EXTERIOR – SEMÁFORO 2 INTERIOR).

### COLOCACIÓN CORRECTA DE LOS DISPOSITIVOS DE COMANDO (Fig1 )



### POSICIÓN INCORRECTA DE LOS DISPOSITIVOS DE COMANDO (Fig2)

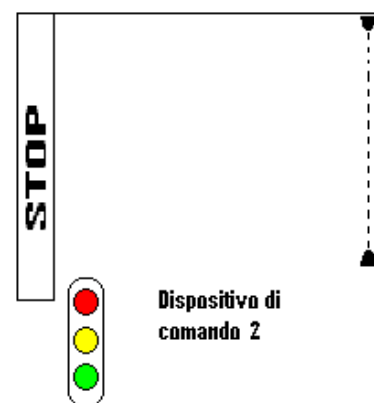
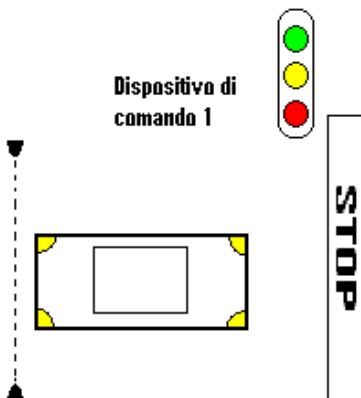


Fig2

NOTAS

- Es recomendable de colocar un interruptor diferencial magneto-termico antes de conectar la alimentación a la centralita.
- La alimentación de los contactos sin tensión controlados por los relés, depende del tipo de semáforos utilizado: para los semáforos 230Vac hay la necesidad de un panel eléctrico que provea una tensión de 230 Vac, mientras que para los de 24V sera necesario un voltaje de 24V ac-dc.
- La tarjeta electrónica y los dispositivos conectados no requieren un mantenimiento especial. De toda manera, siempre revise periódicamente, al menos dos veces al año, el funcionamiento regular.
- NOTA: utilizando las luces con semáforo rojo/verde en un sistema único, las funciones combinadas a los DIP3 y DIP7 no son posibles, según el cableado indicado.