

POLIFEMO LIGHT

Manual de Usuario

Release 2.0

MICRO  GATE

Microgate s.r.l.
Via Stradivari, 4 Stradivaristr.
39100 BOLZANO - BOZEN
ITALY

1. INDICE

1. INDICE	2
2. PRESENTACION	3
3. POLIFEMO-LIGHT	4
4. INSTALACION	5
4.1. CENTRADO	5
5. LA SALIDA	6
5.1. LA SEÑAL EN LA SALIDA	6
6. ALIMENTACION	6
6.1. GESTION DE LA RECARGA	7
6.1.1. RECARGA RAPIDA	7
6.1.2. ANOMALIAS	7
7. DATOS TECNICOS	9

2. PRESENTACION

El diseño, de la fotocélula Microgate Polifemo ha sido realizado para cumplir con todas las normas de seguridad. Su óptica exclusiva garantiza una gran cobertura y una muy alta fiabilidad. La particular implantación óptica y electrónica, garantizan la máxima fiabilidad aun en condiciones climatologicas extremas.

La alimentación interna confiada a un acumulador (el circuito de recarga "inteligente" está incorporado en la fotocélula), puede ser sustituido por dos pilas normales, disponiendo de mas de 18 horas de autonomía. Polifemo-light cubre la autentica necesidad de disponer de una fotocélula muy sencilla de utilizar, pero extraordinariamente fiable y precisa.



Fotocélula Microgate Polifemo-Light

3. POLIFEMO-LIGHT

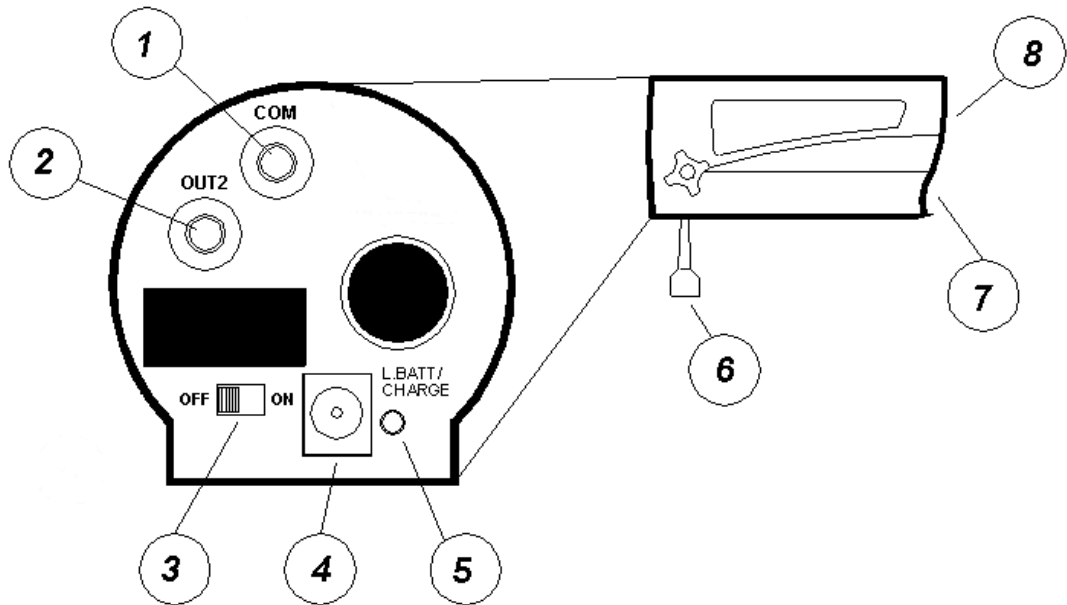


Figura 1

1. COM :Conector Negro
2. OUT2 : Conector Verde
3. INTERRUCTOR ON/OFF
4. TOMA DE RECARGA
5. LED DE SEÑALIZACION
6. SOPORTE TRIPODE
7. COMPARTIMENTO BATERIA
8. LENTE

4. INSTALACION

La fotocélula Polifemo-light trabaja por reflexión: la distancia máxima entre la fotocélula y el reflector es de 15m.

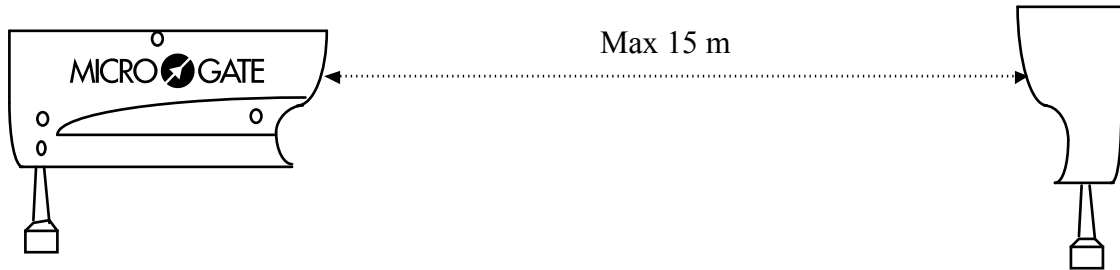


Figura 2

4.1. CENTRADO

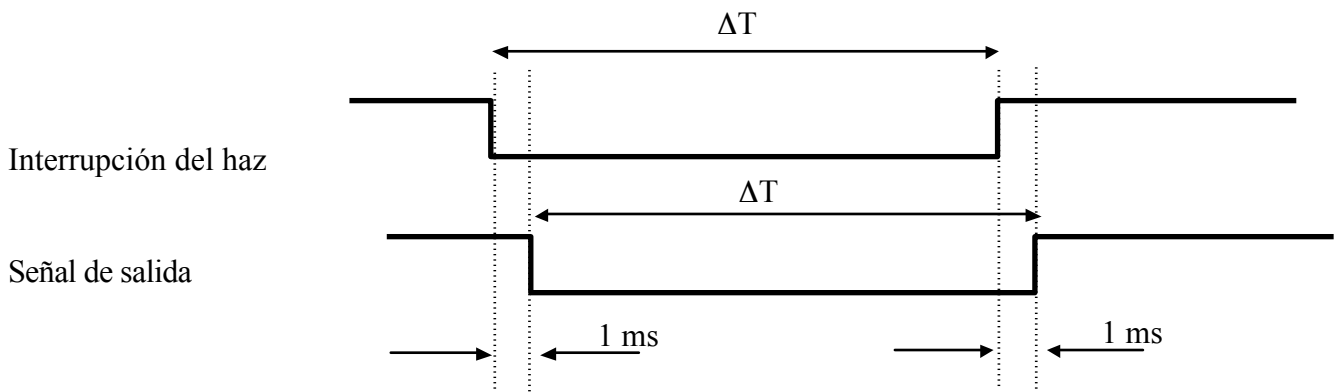
El centrado se realiza del siguiente modo: al conectar la fotocélula emite un BEEP continuo, cuando esta bien encarada con el reflector el BEEP cesa, asegurando así un correcto centrado.

5. LA SALIDA

La fotocélula Polifemo utiliza un contacto normalmente abierto entre el conector (toma COM –NEGRO) y del conector verde (OUT2) y es compatible con la practica totalidad de equipos de cronometraje que existen en el mercado.

5.1. LA SEÑAL DE SALIDA

La señal de salida, tiene una duración mínima de 3 centésimas de segundo y un retardo constante respecto al evento de una milésima de segundo. El retardo no influye sobre la resolución que para la Polifemo es de $125\mu\text{s}$ (0,125 milisegundos). El nivel de salida pasa de ALTO a BAJO y se mantiene mientras dure la situación de corte del haz infrarrojo.



6. ALIMENTACION

La fotocélula Polifemo puede ser alimentada de 2 formas diferentes:

- Con batería
- Mediante una tensión de recarga

Tipos de batería utilizados por la fotocélula :

- Batería : batería Tamaño-tipo: AA del tipo recargable o no recargable ;
recargable : NiCd NiMH de 1.2V
no recargable : Alcalina de 1.5V
- Tensión de recarga : tensión aplicada al jack de recarga (ver Figura 1 nº 4) La tensión tiene que estar comprendida entre 8V y 13V (la utilización de una tensión superior a los 13V está altamente desaconsejada ; para tensiones superiores, existe un elemento de protección (varistor) que interrumpe el sistema de alimentación. El circuito se restablece cuando las condiciones de tensión vuelven a su rango operativo.

La fotocélula Polifemo puede al mismo tiempo manejar ambos tipos de alimentación. En caso de que la fotocélula sea puesta en servicio con la presencia de tensión de recarga, protege las baterías usando la tensión “externa”; por otra parte, en caso de que la tensión de recarga sea suficiente, las baterías se siguen cargando.

6.1. GESTION DE LA RECARGA

La recarga de las baterías de la fotocélula Polifemo se produce solamente con el equipo apagado y se controla de manera inteligente por el microprocesador incluido en la fotocélula. El estándar del procedimiento contempla la descarga de las baterías y después la recarga completa. El comienzo de la recarga se produce después de la inserción en el jack, de la alimentación con la tensión adecuada ($V_{ch} > 8V$) con la fotocélula apagada. Los pasos de ejecución del programa que controla la recarga son los siguientes:

PASO	ACCION	LED	DURACION	POSIBLE ANOMALIA
1	Comprobación existencia batería recargable.	Rojo fijo.	1 minuto.	Presencia de batería no recargable.
2	Descarga batería.	Rojo fijo.	Variable, dependiendo del estado de carga.	Batería en mal estado o nivel de tensión peligroso (batería defectuosa).
3	Recarga batería.	Verde parpadeante.	7 horas.	Batería en mal estado o nivel de tensión peligroso (batería defectuosa).
4	Final carga y mantenimiento de nivel de carga.	Verde fijo.		

El encendido de la fotocélula o la falta de la tensión de recarga comportan el bloqueo del procedimiento de recarga.

6.1.1. RECARGA RAPIDA

En el caso de querer recargar inmediatamente el acumulador, sin efectuar previamente la operación de descarga completa poner el interruptor (Figura 1 n° 3) en ON y volver a ponerlo rápidamente en OFF. El programa de gestión de la recarga no efectuara el proceso de descarga (paso 2). La recarga directa del acumulador sin efectuar previamente su total descarga, se debe realizar solamente en circunstancias excepcionales pues acorta la vida útil de las baterías.

6.1.2. ANOMALIAS

Una eventual anomalía durante el proceso de recarga esta indicada con la señalización intermitente del led rojo y la emisión de la señal sonora BOOP-pausa-BOOP. Cuando se produce una anomalía se interrumpe el ciclo de recarga..

7. DATOS TECNICOS

Peso	
Dimensiones	59 x 180 x 104 (l x p x h)
Resolución mínima	0,125 ms
Retardo respecto al corte	1 ms
Temperatura de trabajo	-25 °C/+70 °C
Alimentación :	
 batería	recargable : NiCd, NiMH 1.2V no recargable : alcalina 1.5V
 recarga	4V÷13V con circuito de protección
Recarga acumuladores	Dispositivo de recarga “inteligente” incorporado
Autonomía	18 horas
Unidad de Control	Microprocesador C-MOS 8 bit
Conexiones	Conexión sobre toma optoacoplada
Longitud óptica	15 m.