

# ***POLIFEMO LIGHT***

## **GUIDE D'UTILISATION**

*Release 2.0*

**MICRO  GATE**

Microgate s.r.l.  
Via J. Kravogl, 8  
39100 BOLZANO  
ITALIA

## 1. SOMMAIRE

1.	SOMMAIRE .....	2
2.	PRESENTATION .....	3
3.	POLIFEMO-LIGHT .....	4
4.	MODE D'EMPLOI.....	5
4.1.	Le centrage.....	5
5.	LES SORTIES .....	6
5.1.	SIGNAL EN SORTIE.....	6
6.	L'ALIMENTATION .....	6
6.1.	GESTION DE RECHARGE.....	7
6.1.1.	RECHARGE IMMEDIATE .....	7
6.1.2.	ANOMALIES .....	7
7.	DONNEES TECHNIQUES.....	8

## 2. PRESENTATION

Conçue pour respecter les normes de sécurité contre les accidents, la nouvelle photocellule à réflexion Microgate Polifemo, se distingue par sa simplicité et par sa ligne très agréable. L'exclusivité de sa formulation optique garantit une très grande portée et une excellente précision des mesures. En outre, la particularité de certaines caractéristiques optiques et électroniques, vous assure le maximum de fiabilité même en conditions critiques d'illumination externe.

L'alimentation interne est assurée par des accumulateurs rechargeables (le circuit de recharge "intelligent" est incorporé dans la photocellule), qui peuvent être remplacés par de normales piles stylos et qui permettent de travailler avec plus de 18 heures d'autonomie. En outre, le contrôle par microprocesseur et les interrupteurs de programmation rendent l'appareil très versatile. Polifemo-light répond aux exigences des utilisateurs qui ont besoin d'une photocellule réduite à l'essentiel en ce qui concerne son utilisation, mais, en même temps, très fiable et précise.



Photocellule Microgate Polifemo-light

### 3. POLIFEMO-LIGHT

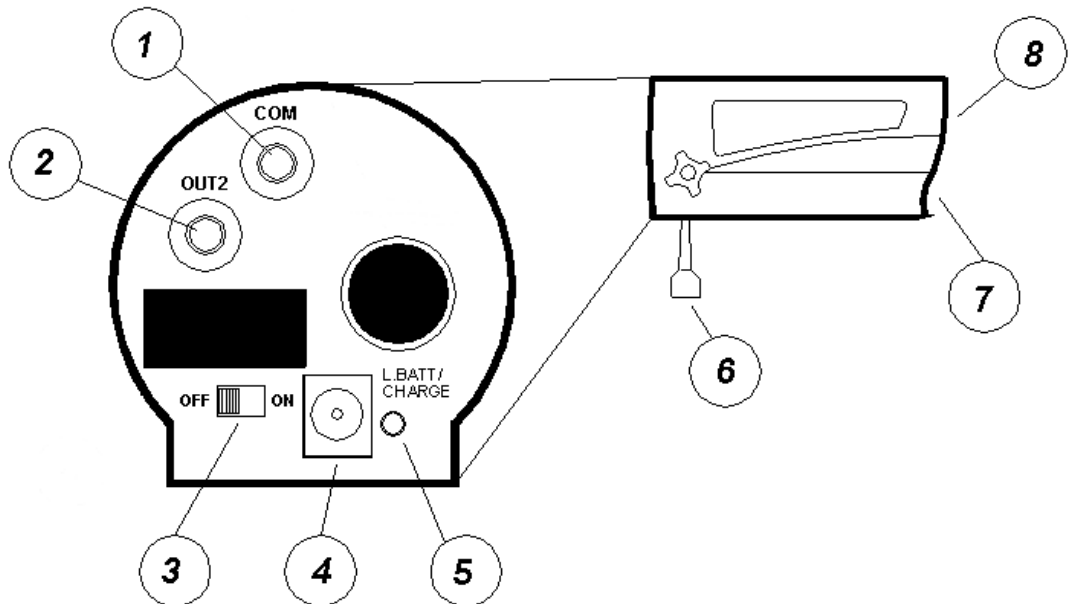


Figure 1

1. COM: Fiche femelle noire
2. OUT2: Fiche femelle verte
3. INTERRUPTEUR MARCHE/ARRET (ON/OFF)
4. PRISE DE RECHARGE
5. INDICATEUR LUMINEUX
6. ARTICULATION SPHERIQUE
7. EMBLEMMENT DES PILES
8. LOUPE

## 4. MODE D'EMPLOI

La photocellule Polifemo-Radio fonctionne par réflexion : la distance utile maximale entre la photocellule et le catadioptré est de 15 mètres.

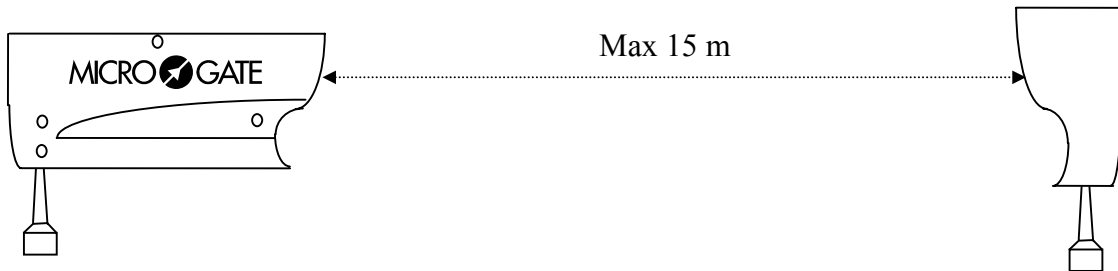


Figure 2

### 4.1. Le centrage

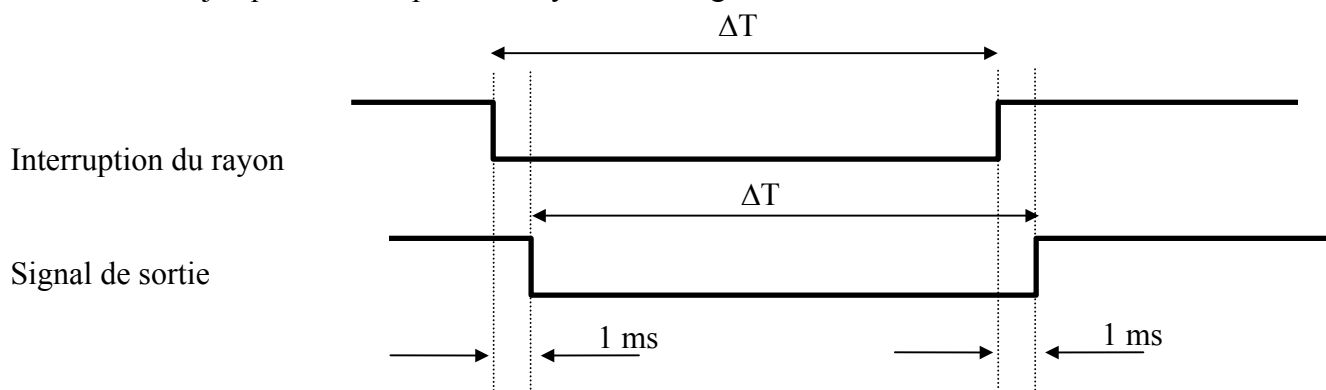
Le centrage s'effectue de la manière suivante: dès qu'elle est allumée, la photocellule émet un signal sonore continue, en pointant la photocellule sur le catadioptré, le signal sonore cessera quand le centrage sera correct.

## 5. LES SORTIES

La photocellule Polifemo fournit un signal de sortie normalement ouvert, qui est porté au niveau de référence (prise COM - borne NOIRE) en cas d'interruption du rayon infrarouge. Présenté sur la borne verte (OUT2), ce signal est compatible avec n'importe quel dispositif de chronométrage

### 5.1. SIGNAL EN SORTIE

Le signal en sortie a une durée minimum de 3 centièmes de seconde et il est constamment retardé d'un millième de seconde par rapport à l'évènement. Le retard n'influence évidemment pas la précision qui est de 125  $\mu$ s (0.125 millisecondes). Le niveau de sortie passe de haut à bas et il est maintenu ainsi jusqu'à l'interruption du rayon infrarouge.



## 6. L'ALIMENTATION

La photocellule Polifemo peut être alimentée de 2 façons différentes

- avec piles
- avec une tension de recharge

Avant de continuer, expliquons chacun de ces trois termes :

- piles: piles de taille AA, aussi bien rechargeables que non rechargeables;  
*rechargeables*: NiCd ou NiMH de 1.2 V  
*non rechargeables*: Alcalines 1.5 V
- tension de recharge: tension appliquée au jack de recharge (voir Figure 1 n°6). La tension doit être comprise entre 8 V et 13 V (il est vivement déconseillé d'utiliser des tensions supérieures à 13 V; en effet, avec de telles tensions, un élément de protection (varistor) interrompra le circuit d'alimentation. Le circuit repartira une fois que les conditions de tension seront revenues aux valeurs opératives.

Polifemo peut gérer les 2 types d'alimentation en même temps. Quand la photocellule est alimentée par tension de recharge, les piles sont sauvegardées par l'utilisation des tensions externes; en outre,

en cas où la tension de recharge soit suffisante, la charge des piles sera maintenue par un courant de recharge à “duty cycle”.

## 6.1. GESTION DE RECHARGE

La recharge des piles de Polifemo a lieu uniquement quand la photocellule est éteinte et elle est gérée de façon intelligente par le microprocesseur de la photocellule. Le procédé prévoit toujours la décharge des piles puis leur recharge complète. La recharge commence après avoir inséré le jack d'alimentation avec une tension suffisante ( $V_{ch} > 8V$ ) à photocellule éteinte.

Les divers passages qu'effectue le programme qui gère la recharge sont les suivants:

PAS	ACTIONS	LED	DUREE	ANOMALIES POSSIBLES
1	Vérifier si les batteries sont du type rechargeable	Rouge fixe	1 minute	Présence de batteries non rechargeables
2	Batteries déchargées	Rouge fixe	Variable selon l'état de charge préalable	Batteries absentes ou atteignant un niveau de tension dangereux (batteries défectueuses)
3	Charge des batteries	Vert clignotant	7 heures	Batterie absentes ou atteignant un niveau de tension dangereux (batteries défectueuses)
4	Fin de la charge et maintien du niveau de charge	Vert fixe		

Le déclenchement de la photocellule o l'absence de tension de charge provoquent l'arrêt du processus de recharge.

### 6.1.1. RECHARGE IMMEDIATE

Dans le cas où l'on souhaiterait recharger tout de suite les accumulateurs sans procéder au préalable à leur décharge, il suffit de positionner le déviateur (Figure 1 n° 5) sur ON pendant un court instant et revenir ensuite rapidement sur OFF. Dans ce cas, le programme de gestion de la recharge n'effectuera pas la décharge des batteries au préalable (pas 3 et 4).

La charge directe des accumulateurs sans procéder au préalable à leur décharge n'est à effectuer que de manière exceptionnelle, car cela abrège la durée de vie la vie des batteries.

### 6.1.2. ANOMALIES

Toute éventuelle anomalie qui viendrait à se produire au cours du processus de recharge des batteries est signalée par l'allumage lent du LED rouge, ainsi que par l'émission d'un signal sonore du type suivant : BOOP - pause - BOOP. La détection d'une anomalie entraîne l'arrêt du cycle de recharge.

## 7. DONNEES TECHNIQUES

<b>Poids</b>	
<b>Dimensions</b>	59 × 180 × 104 (l × p × h)
<b>Précision</b>	0.125 ms
<b>Retard par rapport à l'évènement</b>	
<b>Température d'utilisation</b>	-25°C/+70°C
<b>Alimentation:</b>	
<b>Piles</b>	rechargeables: NiCd, NiMH 1.2V non rechargeables: alcalines 1.5V
<b>Recharge</b>	8V ÷ 13V avec circuit de protection
<b>Recharge accumulateurs</b>	dispositif de recharge "intelligente" incorporé
<b>Autonomie</b>	18 heures
<b>Unité d'élaboration</b>	microprocesseur C-MOS 8 bit
<b>Connexions</b>	Sortie sur fiche femelle optoisolée
<b>Portée optique</b>	15 m