

# ***POLIFEMO LIGHT***

## **Handbuch**

*Release 2.0*

**MICRO  GATE**

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

# 1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis .....	2
2.	VORSTELLUNG.....	3
3.	POLIFEMO-LIGHT .....	4
4.	ANWENDUNGSMODUS.....	5
4.1.	DIE AUSRICHTUNG .....	5
5.	DIE AUSGÄNGE .....	6
5.1.	DAS AUSGANGSSIGNAL .....	6
6.	DIE SPEISUNG.....	7
6.1.	DER LADEVORGANG .....	7
6.1.1.	SCHNELLLADUNG .....	8
6.1.2.	FEHLER.....	8
7.	TECHNISCHE DATEN .....	9

## 2. VORSTELLUNG

Das moderne Design, das auch den Unfallverhütungsnormen entspricht, unterscheidet Polifemo von anderen Reflexionslichtschranken. Die äußerst anspruchsvolle optische Technik garantiert einen erweiterten Meßbereich und größere Meßgenauigkeit. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei optischen und elektronischen Feinheiten gewidmet, sodaß höchste Verlässlichkeit auch unter kritischen Beleuchtungsverhältnissen erreicht wird.

Die interne Speisung des Gerätes erfolgt über wiederaufladbare Akkumulatoren (ein "intelligenter" Auflademodus ist integriert). Die Akkumulatoren können durch zwei herkömmliche Stabbatterien ersetzt werden und verleihen dem Gerät eine Betriebsautonomie von 30 Stunden. Polifemo-Light: für Anwender, die eine praktische Fotozelle mit Grundfunktionen suchen, die aber äußerst zuverlässig und genau ist



Lichtschranke Microgate Polifemo Ligth

### 3. POLIFEMO-LIGHT

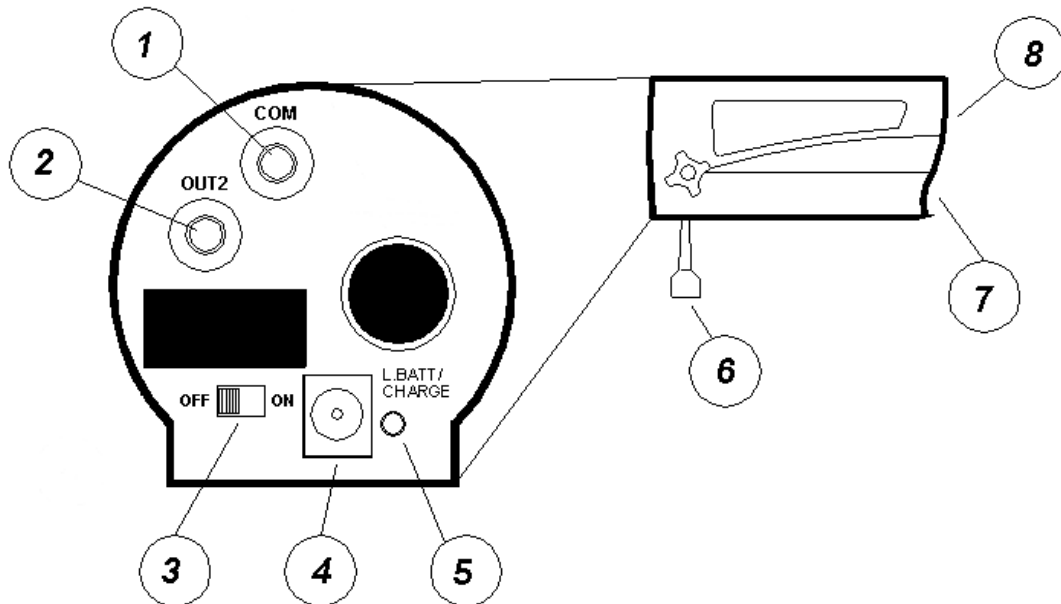
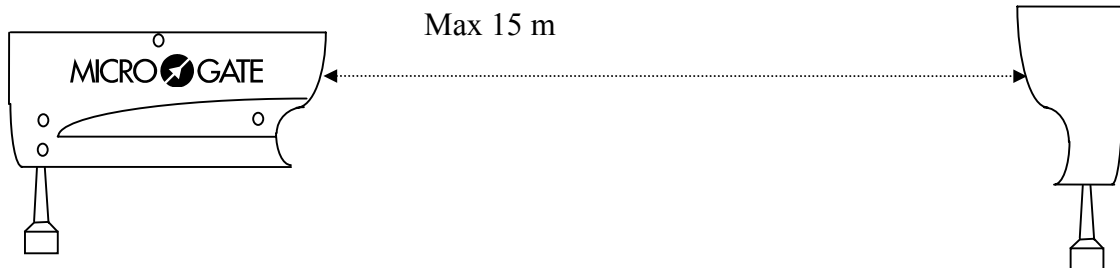


Abb. 1

1. COM : schwarze Buchse
2. OUT2 : grüne Buchse
3. EIN/AUS SCHALTER
4. ANSCHLUß FÜR LADEGERÄT
5. LEUCHTDIODE (LED) FÜR STATUSANZEIGE
6. KUGELGELENK
7. BATTERIEGEHÄUSE
8. LINSE

## 4. ANWENDUNGSMODUS

Die Fozelle Polifemo-Light funktioniert reflektiv: Die maximal zulässige Distanz zwischen Fozelle und Rückstrahler beträgt 15 m.



### 4.1. DIE AUSRICHTUNG

Die Ausrichtung erfolgt folgendermaßen: nach dem Einschalten der Lichtschranke ertönt ein dauernder Piepton, wird die Lichtschranke nun auf einen Rückstrahler so hört der Ton in dem Moment auf, in dem die Ausrichtung korrekt ist.

## 5. DIE AUSGÄNGE

Die Lichtschranke Polifemo gibt ein Ausgangssignal, das normalerweise offen ist (COM – SCHWARZE Buchse); wenn die Infrarotstrahlen unterbrochen werden, wird das Ausgangssignal mit Erde kurzgeschlossen. Das Signal ist am grünen Anschluss (OUT2) verfügbar und ist mit jedem beliebigen Zeitmessgerät kompatibel.

### 5.1. DAS AUSGANGSSIGNAL

Das Ausgangssignal dauert mindestens 3 Hundertstel Sekunden und ist relativ zum Ereignis konstant um ein Tausendstel Sekunde verspätet. Selbstverständlich beeinflusst diese Verspätung die Auflösungskapazität von Polifemo NICHT ; diese beträgt 125  $\mu$ s (0,125 Millisekunden).

## 6. DIE SPEISUNG

Die Lichtschranke Polifemo kann auf zweierlei Art und Weise gespeist werden :

- mit Batterien
- mittels einer Ladespannung

Vor der Beschreibung zum weiteren Vorgehen, sollen einige Ausdrücke erklärt werden:

- Batterien: Batteriegröße AA sowohl wiederaufladbar als auch Wegwerfbatterien;  
*Wiederaufladbar* : sowohl NiCd als auch NiMH zu 1,2 V  
*Wegwerfbatterien* : Alkaline zu 1,5 V
- Ladespannung: an den Stecker für das Ladegerät (Abb.1 Nr.6) angeschlossene Spannung. Die Spannung muß zwischen 8 und 13 V liegen (Spannungen von mehr als 13 V sollten auf keinen Fall angelegt werden ); für höhere Spannungen ist ein Schutzschalter in das Gerät eingebaut, der die Speisung unterbricht. Der Schalter wird wieder geschlossen sobald sich die Spannung im Arbeitsbereich befindet.

Polifemo kann mit allen zwei Speisungstypen zugleich betrieben werden. Sind sowohl Ladespannung an die Lichtschranke angeschlossen wird nur die externe Speisung genutzt und zugleich werden die Batterien aufgeladen. Außerdem werden die Batterien, sobald der Ladevorgang beendet ist, mit kurzen Stromimpulsen auf ihrem Ladungsniveau gehalten.

### 6.1. DER LADEVORGANG

Das Aufladen der Batterien von Polifemo kann nur bei ausgeschalteter Lichtschranke erfolgen und wird von dem in der Lichtschranke integrierten Mikroprozessor selbständig überwacht. Zu Anfang erfolgt immer die Entladung der Batterien, sodann werden die Batterien aufgeladen. Der Ladevorgang beginnt sobald das Ladegerät mit ausreichender Spannung ( $V_{ch} > 8V$ ) angesteckt wurde und die Lichtschranke ausgeschaltet ist

Im Folgenden werden die vom Programm durchgeführten Schritte zur Ladung der Akkus aufgeführt:

SCHRITT	MASSNAHME	LED	DAUER	MÖGLICHE FEHLER
1	Es wird überprüft, ob wiederaufladbare Batterien vorhanden sind	leuchtet rot	1 Minute	Batterien sind nicht wiederaufladbar
2	Batterien werden entladen	leuchtet rot	variabel, abhängig vom bisherigen Ladezustand	Batterien wurden entnommen oder erreichen gefährliche Spannungspegel (fehlerhafte Batterien)
3	Batterien werden geladen	blinkt grün	7 Stunden	Batterien wurden entnommen oder erreichen gefährliche Spannungspegel (fehlerhafte Batterien)
4	Ladevorgang wird	leuchtet		

	beendet und Spannungspegel gehalten	grün		
--	---	------	--	--

### **6.1.1. SCHNELLLADUNG**

Wenn Sie die Akkus direkt aufladen möchten, ohne sie vorher zu entladen, müssen Sie den Wechselschalter (Abb. 1 Nr 5) kurz auf ON und sofort wieder auf OFF stellen. Das Programm für die Ladung der Batterien beeinflusst in keinster Weise die präventive Entladung der Batterien (Schritt 3 und 4).

Die Schnellladung ohne vorherige Entladung der Akkus sollte jedoch nur in Ausnahmefällen verwendet werden, da sie auch die Lebensdauer der Batterien verkürzt.

### **6.1.2. FEHLER**

Eventuelle Fehler, die während des Ladevorgangs auftreten können, werden durch ein langsames Blinken der roten LED und einen tiefen Warnton - Ton-Pause-Ton - angezeigt. Bei einem Fehler wird der Ladevorgang sofort unterbrochen.



## 7. TECHNISCHE DATEN

<b>Gewicht</b>	
<b>Maße</b>	59 x 180 x 104 (l x p x h)
<b>Minimale Auflösung</b>	0,125 ms
<b>Zeitverzögerung zum Ereignis</b>	1 ms
<b>Betriebstemperaturen</b>	-25 °C/+70 °C
<b>Speisung:</b>	
<b>Batterien</b>	Wiederaufladbar NiCd, NiMH 1,2 V Wegwerfbatterien : Alkaline zu 1,5 V
<b>Aufladen</b>	8V÷13V mit Schutzschalter
<b>Aufladen der Akkumulatoren</b>	Intelligenter Vorgang vom Mikroprozessor gesteuert
<b>Betriebsautonomie</b>	18 Stunden
<b>Verarbeitungseinheit</b>	Mikroprozessor C-MOS 8 bit
<b>Verbindungen</b>	Ausgang mit optischisolierten Buchsen
<b>Optische Reichweite</b>	15 m