



# **BALLUFF**

**Balluff Automation S.r.l**

 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

# **Istruzioni per l'uso dei prodotti Microsonic “MIC+”.**



A cura di: Alessio Carignola, *Balluff Automation S.r.l.*



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



### Premessa

Questo manuale d'uso non sostituisce in alcun modo le istruzioni originali fornite da Microsonic™ nella confezione del prodotto. L'intenzione di chi scrive è semplicemente fornire un ulteriore ausilio nell'utilizzo dei sensori "mic+" con un'opera di traduzione e, il più possibile, di integrazione delle informazioni già fornite da Microsonic™. Si ricorda inoltre che ogni applicazione è fine a se stessa e le informazioni che troverete, per quanto accurate, saranno assolutamente generali e non specifiche per questa o quella condizione operativa.

Nel caso riteniate necessaria qualche informazione in più, o semplicemente qualche chiarimento, non esitate a contattarmi.

Balluff Automation S.r.l.  
Via Morandi, 4  
10095 Grugliasco  
Telefono: 011 31 50 748  
E-mail: [alessio.carignola@balluff.it](mailto:alessio.carignola@balluff.it)



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



- Modalità "Hello Pro"
- Modalità "Teach In"
- Funzioni aggiuntive "Add On"
- Blocco tasti "Key Lock"
- Ripristino funzioni di fabbrica "Factory Setting"



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

### MODALITÀ "HELLO PRO".

Questa modalità consente di specificare manualmente le soglie di lavoro (finestre): significa poter impostare mediante tasti le distanze desiderate.

Si consiglia di usare questa modalità di taratura solo dopo aver ottenuto una discreta conoscenza del sensore.



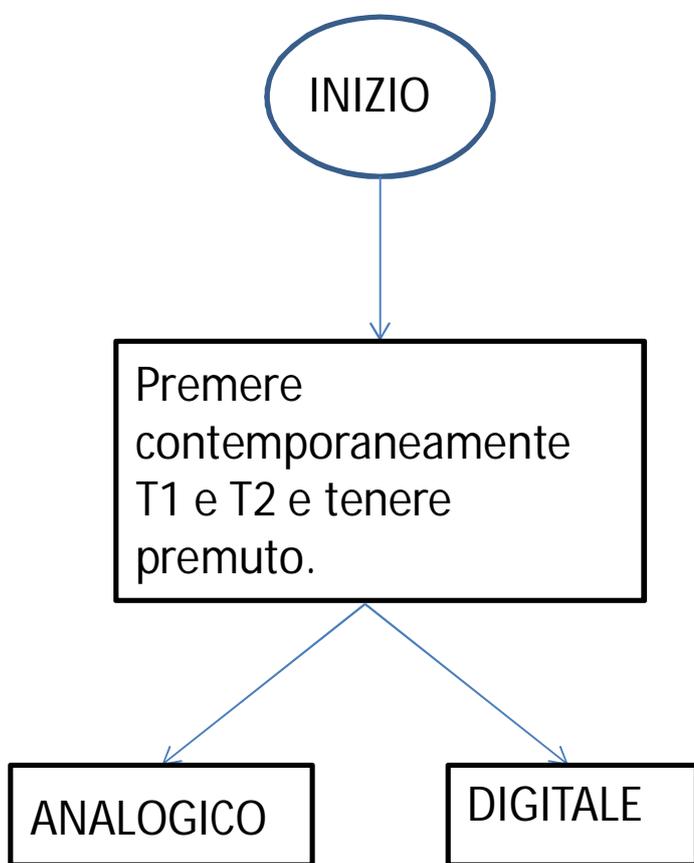
# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

### PROCEDURA



Confermare premendo  
T1 + T2.

### NOTE

Tenere premuto fino alla comparsa della scritta "Hello pro".  
In base al proprio dispositivo comparirà automaticamente la scritta U/I per l'analogico o D per digitale.



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



Modalità "Hello Pro" con  
dispositivo digitale.

digitale

Selezionare il valore della  
soglia minore agendo sui  
tasti T1 e T2 e confermare  
premendo T1 + T2.

Per una singola  
soglia premere T2  
fino a quando sul  
display compare  
"- - -".

Per 2 soglie premere  
T1, quindi selezionare  
il secondo valore di  
soglia.

Un dispositivo di  
tipo digitale  
permette o di  
misurare un  
oggetto entro una  
data distanza  
premendo T2 o  
dentro un  
intervallo di 2  
misure premendo  
T1.



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



Dopo aver selezionato una delle due modalità per la singola o la doppia soglia premere T1 + T2 per confermare.

Scegliere "  " o "  ", il primo indica un normalmente chiuso, il secondo un normalmente aperto aiutandosi con i tasti T1 e T2. Dopo aver scelto la modalità di lavoro preferita confermare la scelta premendo i tasti T1+T2.

Infine per terminare il programma premere T1 + T2.



# BALLUFF

 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

## Balluff Automation S.r.l

Modalità "Hello Pro" con dispositivo analogico.

Selezionare il valore di soglia minima aiutandosi con i tasti T1 e T2. Confermare il valore di soglia premendo contemporaneamente T1 + T2.

Selezionare il valore della soglia massima aiutandosi sempre con i tasti T1 e T2. Quindi confermare premendo T1 + T2.

Selezionare la caratteristica della curva di uscita:  
ascendente — o discendente — .

Quindi confermare premendo i tasti T1 + T2.

Infine per terminare il programma premere T1 + T2.

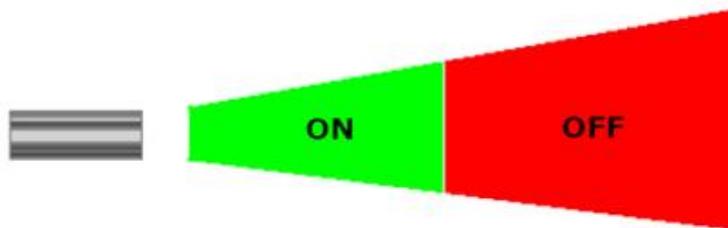


# BALLUFF

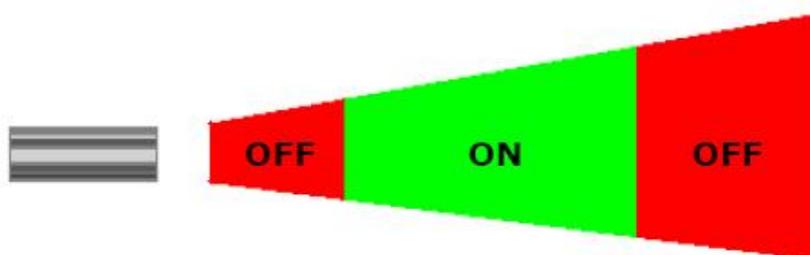
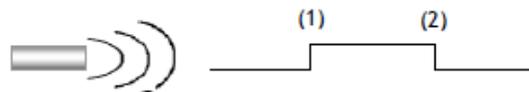
**microsonic**  
Ultrasonic Sensors

## Balluff Automation S.r.l

Modalità a singola soglia.



Modalità a finestra (doppia soglia).





# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

### MODALITÀ "TEACH IN".

Questa modalità consente di far apprendere direttamente al sensore le distanze di lavoro correnti (auto-apprendimento): significa far riconoscere al sensore le distanze REALI di operatività.

Indicata per chi utilizza questi sensori per la prima volta.

Ha due modalità differenti per i sensori analogici o digitali.



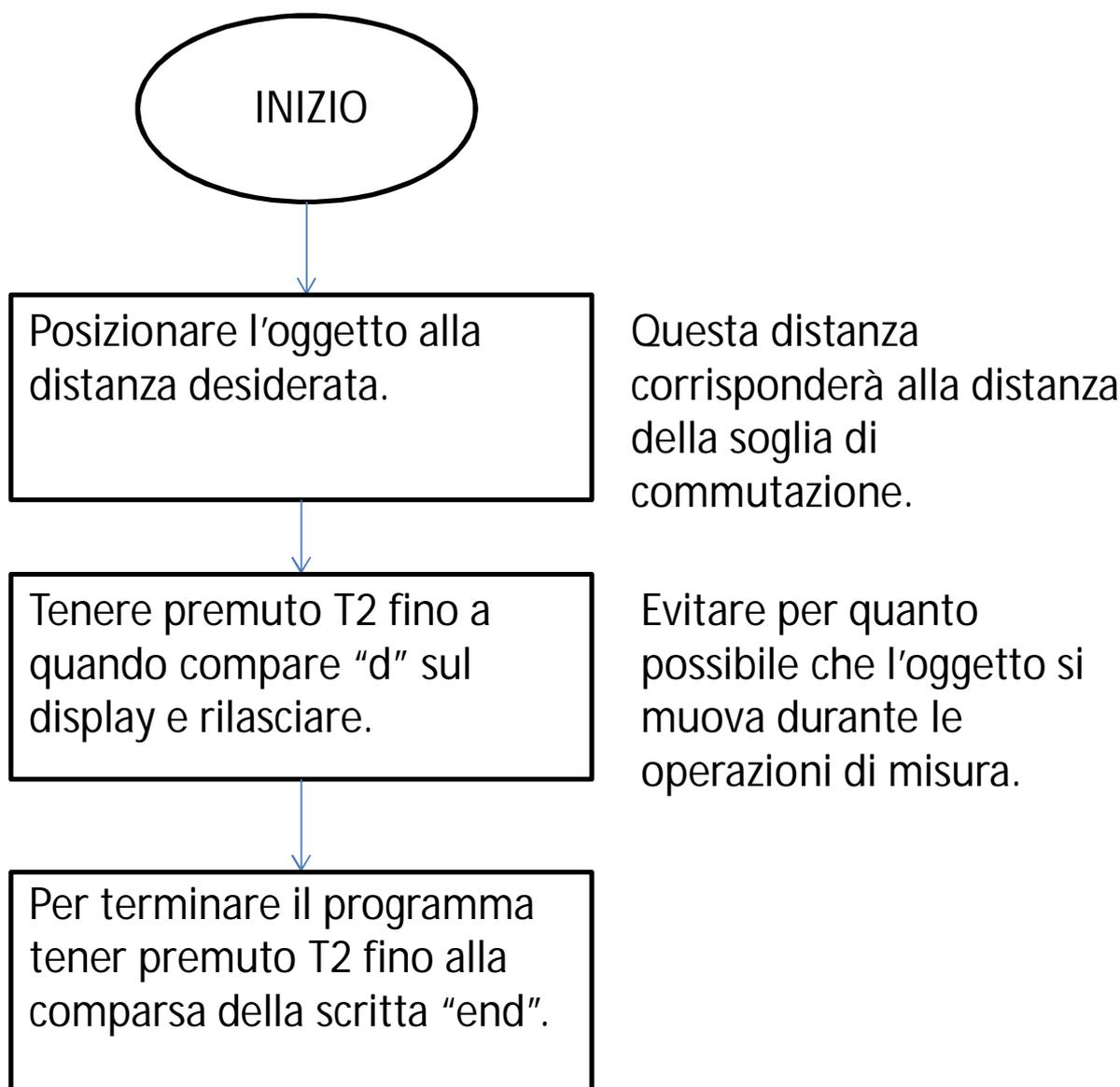
# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

Modalità "teach in" per i sensori di tipo digitale.  
Modalità con una singola soglia.



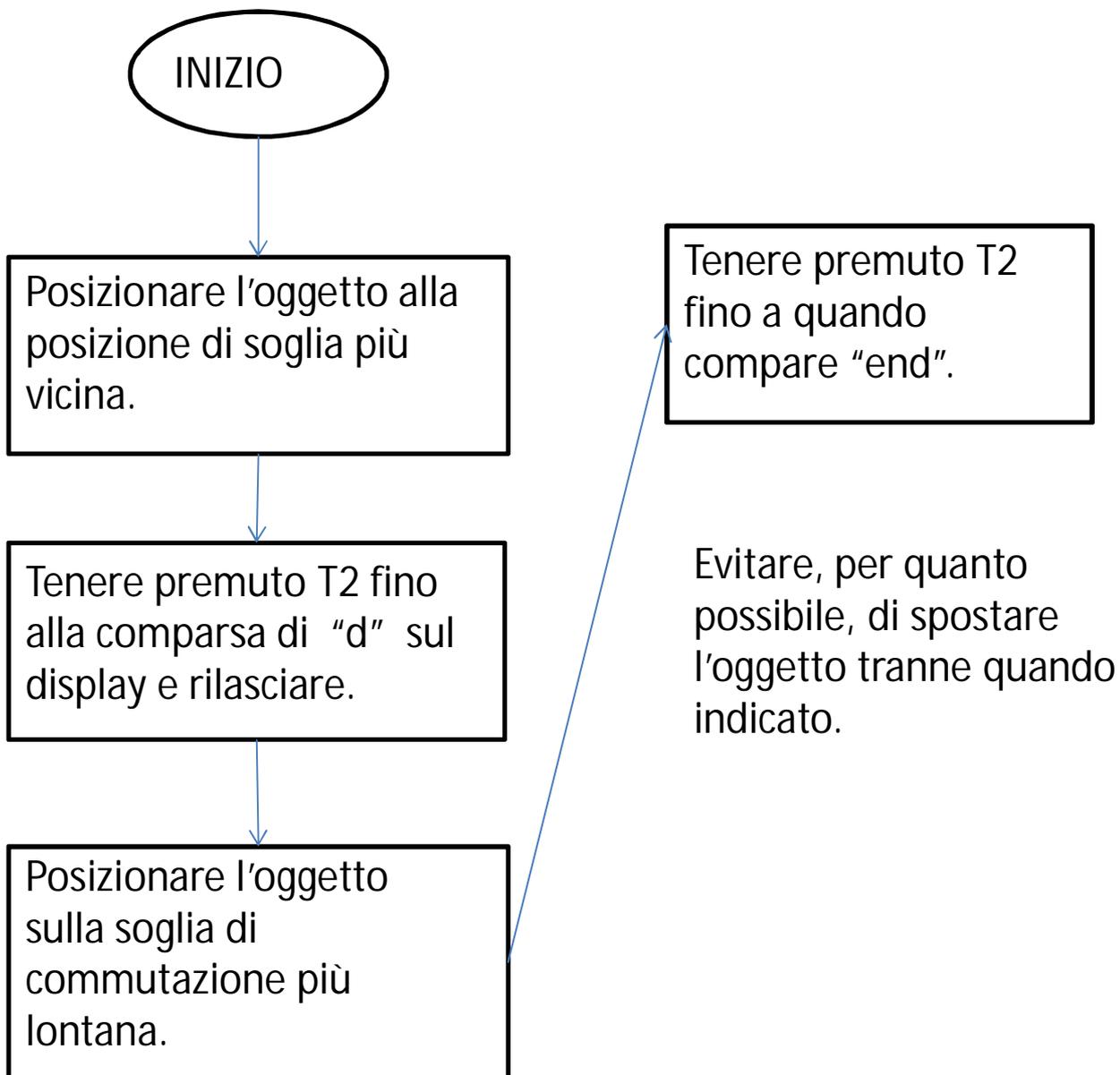


# BALLUFF

 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

## Balluff Automation S.r.l

Modalità "teach in" per i sensori di tipo digitale.  
Modalità con doppia soglia.





# BALLUFF

 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

## Balluff Automation S.r.l

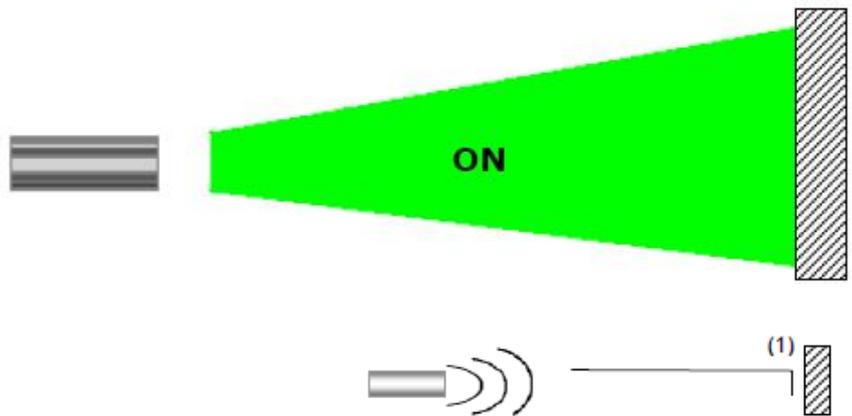
Modalità di "teach in" per dispositivi digitali.  
Modalità a riflessione.



Posizionare il riflettore alla distanza desiderata.

Tenere premuto T2 fino alla comparsa di "d" sul display e rilasciare.

Tenere premuto T2 fino al completamento del conto alla rovescia (da 8 a 0) e fino a quando compare "end" sullo schermo.



Evitare, per quanto possibile che l'oggetto che funge da riflettore si muova.

Tenere esclusivamente conto del segnale di "end" solo dopo che il conto alla rovescia è finito.



# BALLUFF

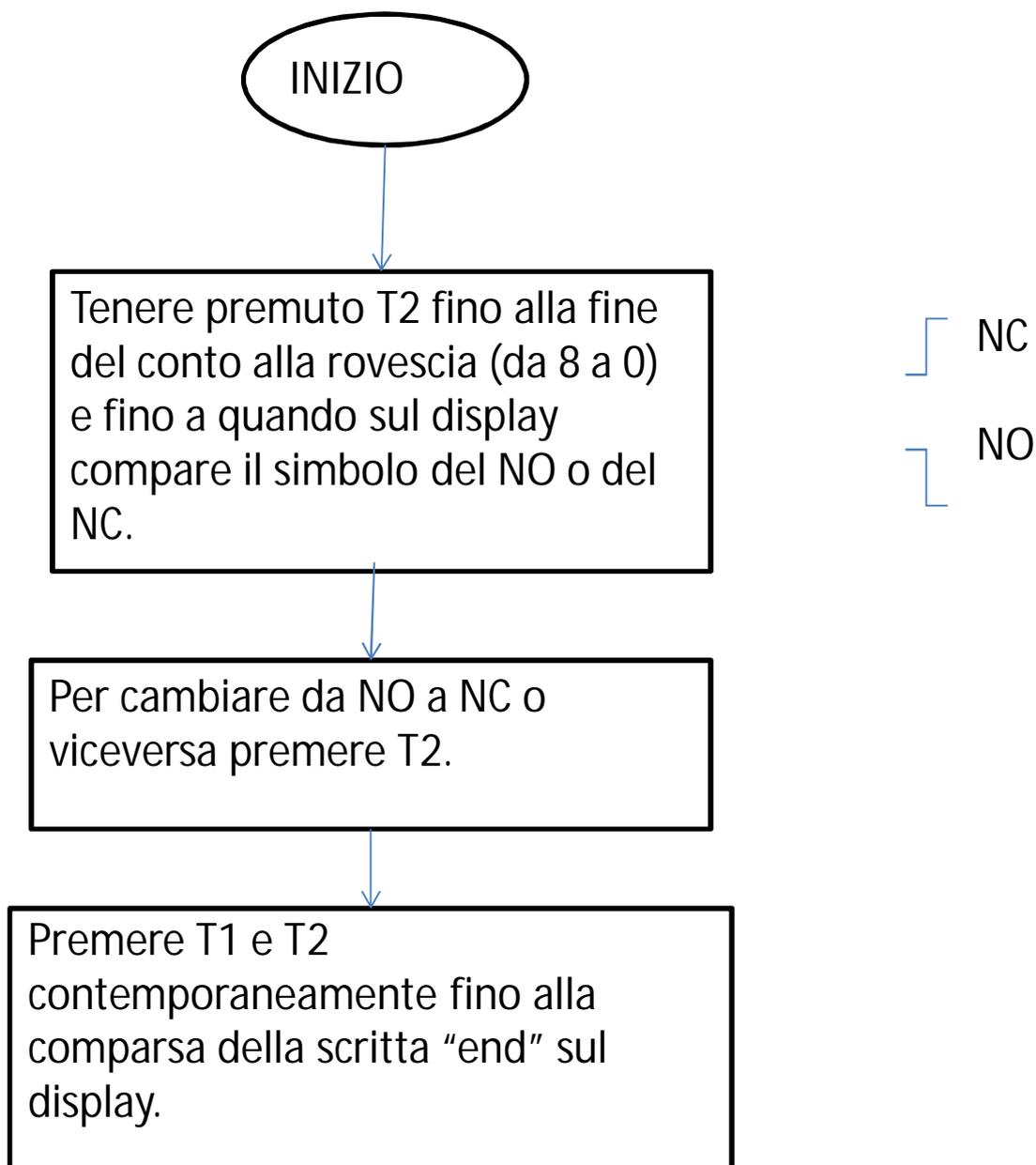
## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



Modalità "teach in" per i sensori di tipo digitale.  
Selezione configurazione NO o NC ( normalmente aperto /  
normalmente chiuso).



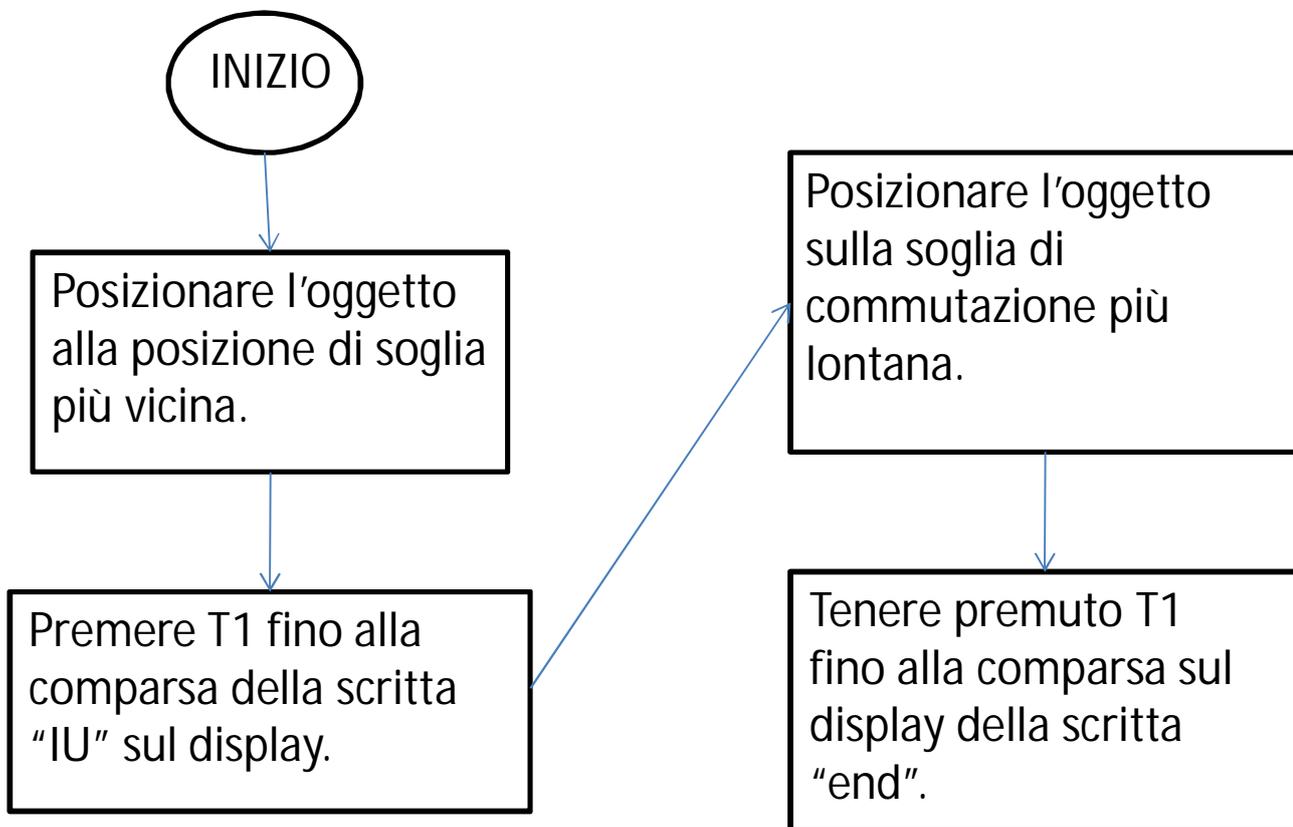


# BALLUFF

 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

## Balluff Automation S.r.l

Modalità "teach in" per i sensori di tipo analogico.  
Selezione della finestra di lavoro.





# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l

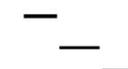


Modalità "teach in" per dispositivi analogici.  
Selezione della caratteristica d'uscita (ascendente o discendente).



Tenere premuto T1 fino alla fine del conto alla rovescia (da 8 a 0) e fino a quando sul display compare il simbolo della caratteristica ascendente o discendente.

Ascendente 

Discendente 

Per cambiare la caratteristica d'uscita premere T1.

Premere T1 e T2 insieme fino alla comparsa sul display della scritta "end".



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

## Funzioni aggiuntive "ADD ON".

Si tratta di funzioni aggiuntive che non sono indispensabili per il corretto funzionamento del mic+.

Si tratta di impostazioni opzionali che offrono la possibilità di effettuare un settaggio avanzato del sensore: significa ottimizzare al meglio il funzionamento del dispositivo in situazioni operative extra-standard.



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



Per accedere alle impostazioni "ADD ON" premere contemporaneamente i tasti T1 e T2 fino a quando sul display compare la scritta "add".

Quindi selezionare una delle varie funzioni aggiuntive, che verranno riportate di seguito, in base al proprio utilizzo aiutandosi con i tasti T1 e T2.

Confermare la categoria scelta premendo T1 + T2. Successivamente in base alla categoria scelta scegliere la modalità desiderata. Confermare premendo T1 + T2. Infine digitare T1 + T2 per confermare le modifiche fatte.



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



**microsonic**  
Ultrasonic Sensors



- A1: permette di aumentare o diminuire la luminosità dello schermo.
  - CO1: display luminoso (impostazione di default).
  - CO2: display attenuato.
  - CO3: display spento.
  
- A2: permette di impostare la visualizzazione del display. Disponibile solo nei dispositivi analogici.
  - "---" visualizzazione in mm o in cm. (impostazione di default).
  - $\frac{\_}{\_}$  visualizzazione in %, con 100% al valore  $\_$  massimo misurabile.
  
  - $\frac{\_}{\_}$  visualizzazione in %, con 100% al valore minimo misurabile.
  
- A3: permette di impostare la scelta del tipo di uscita corrente / tensione. Disponibile solo nei dispositivi analogici.
  - "Aut" : rilevamento automatica del carico. (impostazione di default).
  - "U" : uscita in tensione.
  - "I" : uscita in corrente.



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



- ❑ A5: permette di regolare l'isteresi di commutazione.  
Disponibile solo nei dispositivi digitali.
  - valore minimo "001".
  - valore massimo è uguale alla differenza tra il range massimo d'ingresso e il punto di commutazione meno 1.  
Impostazione di default: 20 mm.
  
- ❑ A6: permette di impostare il tipo di filtro.
  - F00: filtro disattivato. È consigliabile usare questa funzione quando non ci sono interferenze tra il sensore e l'oggetto da misurare.  
(impostazione di default).
  
  - F01: filtro standard. Il sensore rileva l'oggetto in avvicinamento ma introduce un ritardo quando l'oggetto si allontana.
  
  - F02: filtro di media: il sensore legge una serie di valori e fa una media di questi valori.
  
  - F03: filtro di primo piano. Serve per evitare di rilevare oggetti in primo piano non desiderati.
  
  - F04: filtro di sfondo. Serve per evitare di rilevare oggetti sullo sfondo che disturbano la reale lettura dell'oggetto.



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



A7: Permette di regolare l'intensità del filtro impostato nell'A6.

- "P00" : intensità minima (impostazione di default).
- "P09" : intensità massima.  
I valori compresi tra 0 e 9 rappresentano valori di intensità intermedi.

A8: Permette di introdurre un ritardo nella risposta.

- "00" : ritardo pari a 0 s. (impostazione di default).
- "20" : ritardo pari a 20 s.  
Valori compresi tra 0 e 20 rappresentano ritardi in risposta intermedi.

A9: Permette di impostare una certa zona cieca. Al massimo compresa tra il sensore e la prima soglia di commutazione.

- Valore minimo: corrisponde alla zona cieca del sensore. (impostazione di default).
- Valore massimo: corrisponde alla soglia più vicina al sensore meno 1.



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



A10: permette di assegnare un indirizzo al dispositivo in modo da leggere il dato di un sensore alla volta, evitando così interferenze tra i vari sensori. È consigliato usare questa funzione quando si hanno vari sensori in serie che potrebbero darsi fastidio a vicenda.

- "00" : Sincronizzazione. I sensori funzionano contemporaneamente. (impostazione di default).
- "01" : indirizzo più basso.
- "10" : indirizzo più alto.
- "off" : sincronizzazione disattivata.

A11: permette di ottimizzare il processo di lettura del multiplex indicandogli l'indirizzo più alto.

- "01".
- "10" ( indirizzo più alto).



# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



microsonic  
Ultrasonic Sensors



- A12: permette di impostare il range di misura del sensore.
  - valore minimo: pari alla distanza dalla prima soglia di commutazione.
  - valore massimo: 999 mm per i mic+25 e i mic+35 e 999 cm per tutti gli altri dispositivi.
  
- A13: permette di impostare la calibratura del display. Si pone un oggetto verticalmente alla distanza di 250mm per i mic+25 e i mic+35 e 900mm per tutti gli altri dispositivi. Quindi aggiustare il display a 250 o a 900 mm in base al proprio dispositivo.
  
- A14: permette di intervenire sulle dimensioni della zona di rilevamento.
  - "E01" : alta.
  - "E02" : standard (impostazione di default).
  - "E03" : bassa.



# BALLUFF

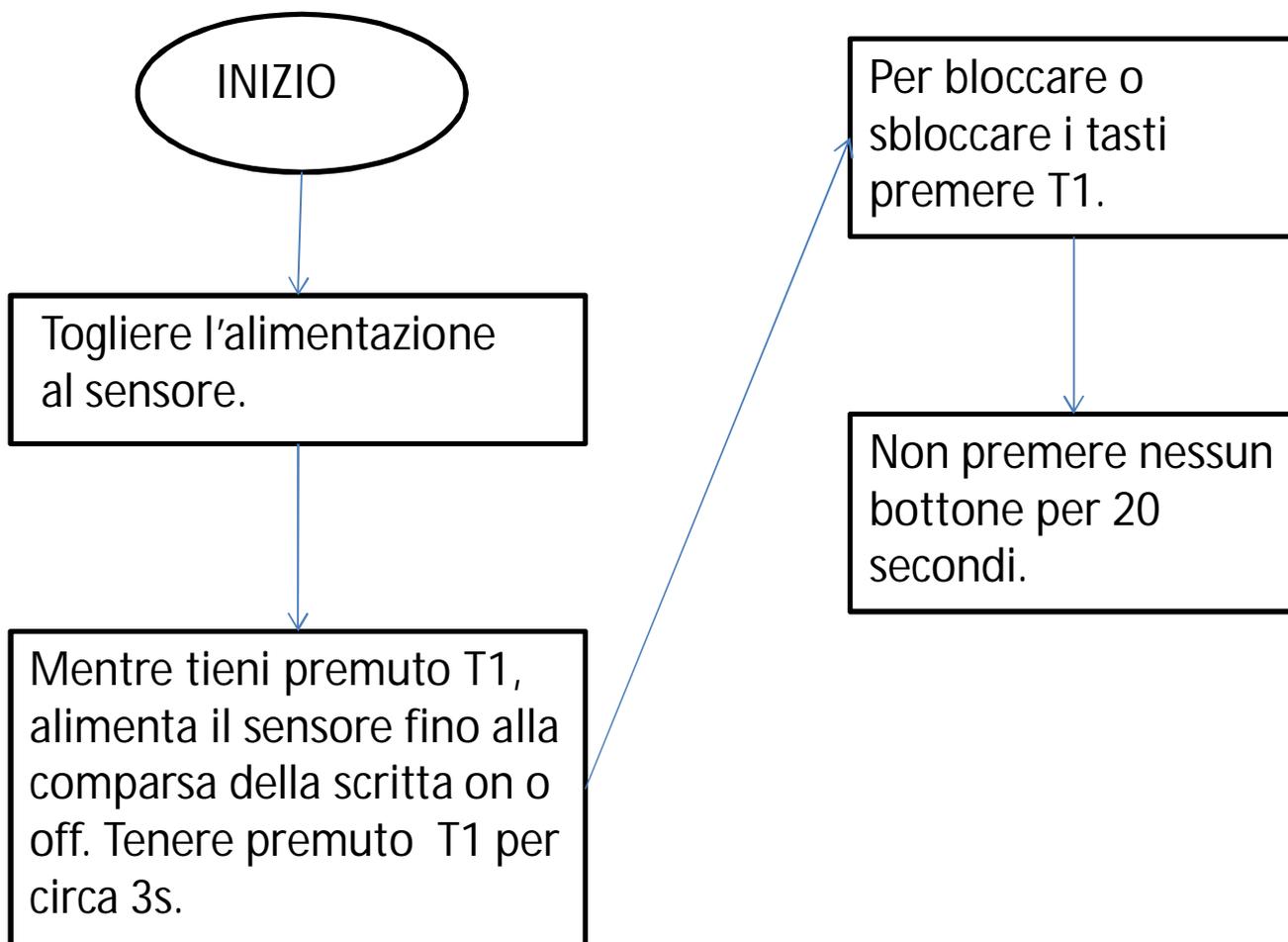
## Balluff Automation S.r.l



 **microsonic**  
Ultrasonic Sensors

### BLOCCO TASTI " KEY LOCK".

Questa funzione permette di bloccare l'uso dei tasti in modo tale da evitare di perdere le configurazioni fatte o di sbloccare i tasti precedentemente bloccati.





# BALLUFF

## Balluff Automation S.r.l



### RIPRISTINO FUNZIONI DI FABBRICA "FACTORY SETTING"

È possibile, in qualsiasi momento, riportare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica.

