

## TL $\mu$ SERIES INSTRUCTION MANUAL

### CONTROLS

#### OUTPUT LED

The red LED indicates the output status.

#### READY LED

During functioning, the green LED permanently ON indicates a normal operating condition; fast blinking indicates an output overload condition. See the "SETTING" paragraph for setup procedure indications.

#### MARK / BKGD PUSHBUTTON

The pushbutton activates the setup procedure.

### INSTALLATION

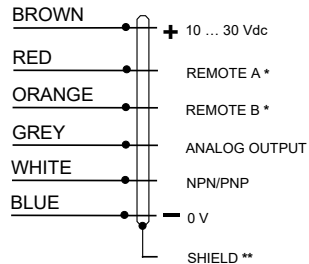
Operating distance is rated starting from the lens front face. The M12 connector or cable exit can be rotated in three positions by loosening the locking screw. Tighten the locking screw when finished.

The beam direction may be changed swapping the cap and the lens.

Detecting marks on a reflective surface is improved adjusting the beam direction to 5° ... 20° from surface axis.



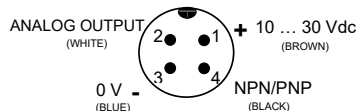
### CONNECTIONS



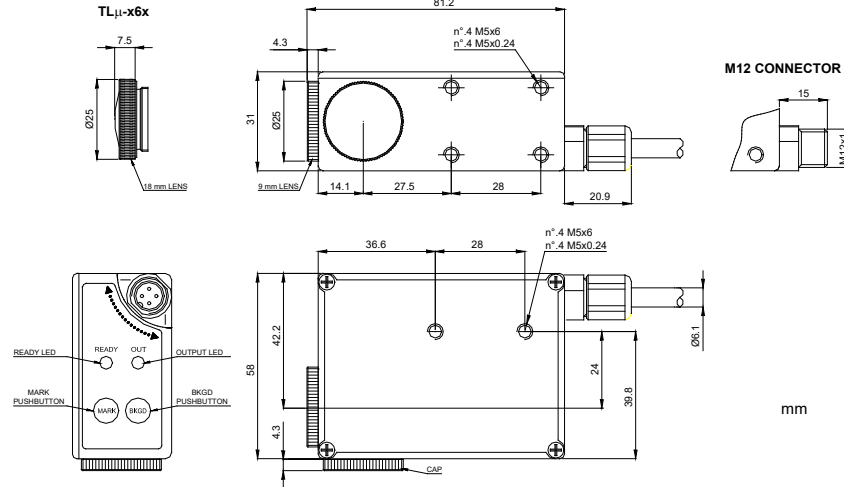
\* = Connect the unused REMOTE wires to 0 V.

\*\* = The cable shield is insulated from the sensor housing; it is recommended to connect the shield to 0 V.

### M12 CONNECTOR



### DIMENSIONS

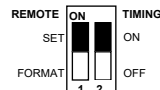


### TECHNICAL DATA

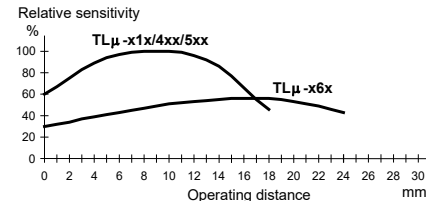
Power supply:	10 ... 30 Vdc limit values; reverse polarity protection
Ripple:	2 Vpp max.
Current consumption (output current excluded):	80 mA max.
Output:	NPN or PNP, pull down/up resistance 10 k $\Omega$ (short-circuit protection)
Output current:	200 mA max.
Analog output:	0 ... 2 V $\pm$ 10% (white 90%); 5.5 V max.; ripple 40 mVpp max.; output resistance 2.2 k $\Omega$
Output saturation voltage:	1V max. NPN versions / 2V max PNP versions
Response time:	50 $\mu$ s max. / 25 $\mu$ s max. (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Switching frequency:	10 kHz max. / 20 kHz max. (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Timing function:	20 ms minimum output ON
Indicators:	OUTPUT LED (RED) / READY LED (GREEN)
Setting:	by pushbuttons / by wires; 4 settings storage cable version
Retention data:	non volatile EEPROM memory
Operating temperature:	-10 ... 55 °C
Storage temperature:	-20 ... 70 °C
Electric shock protection:	Class 1
Operating distance:	9 mm (TL $\mu$ -x1x/4xx/5xx) / 18 mm (TL $\mu$ -x6x)
Minimum spot dimension:	1.5 x 5 mm (TL $\mu$ -x1x) / 2 x 7 mm (TL $\mu$ -x6x) / $\varnothing$ 3 mm (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Depth of field:	$\pm$ 3 mm (TL $\mu$ -x1x/4xx/5xx) / $\pm$ 4 mm (TL $\mu$ -x6x)
Emission type:	green (526 nm) / red (630 nm) with automatic selection or white (400-700 nm)
Ambient light rejection:	according to EN 60947-5-2
Vibration:	0.5 mm amplitude, 10 ... 55 Hz frequency, in every axis (EN60068-2-6)
Shock resistance:	11 ms (30 G) 6 shock in every axis (EN60068-2-27)
DARK/LIGHT selection:	teach-in procedure
Housing:	ZAMA
Protection class:	IP67
Connections:	3 m shielded cable $\varnothing$ 6.1 mm / M12 4-pole connector
Weight:	450 g. max. cable versions / 310 g. max. connector versions
AIEX 2014/34/EU:	II 3G EX nA II T6 ; II 3D EX ID A22 IP67 T85°C

### CONFIGURATION

A double selector and a switch are available removing the sensor side cover. The selector allows to enable the output timing function and choose the pushbuttons and REMOTE inputs operating mode; the switch allows to select the output type (NPN or PNP).



### DETECTION DIAGRAM



### FUNCTION SELECTION

When **FORMAT** is selected (configuration selector section 1), the MARK and BKGD

N°: FORMAT	1	2	3	4
input REMOTE A	0V	0V	+V	+V
input REMOTE B	0V	+V	0V	+V

pushbuttons are enabled and connecting the REMOTE inputs (TL $\mu$ -xx1) to the power supply as shown in the table allows to select up to 4 different settings (formats). This is the factory setting.

If a non-set format is selected, the sensor is disabled and the green LED flashes at a low rate.

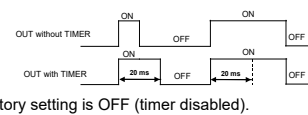
A setting can be stored selecting a format and executing the procedure described in the "SETTING" paragraph.

When **SET** is selected (configuration selector section 1), the MARK and BKGD pushbuttons are disabled; the REMOTE inputs (TL $\mu$ -x1x) replace the pushbuttons functionality.

Connecting the REMOTE A and B inputs to the positive power supply rail is equivalent to pressing the MARK and BKGD pushbuttons respectively. Connect the unused inputs to 0V.

### TIMING FUNCTION

When **ON** is selected (configuration selector section 2), a delay timer function is enabled which extends the minimum ON



output time to 20 ms. The factory setting is OFF (timer disabled).

### SETTING

A two-step setup procedure adjusts the switching threshold and the LIGHT/DARK mode. Using the procedure given below the sensor output is set to be ON when a mark is detected.

**1) Output ON state acquisition (MARK)**  
Place the target mark into the emission spot and press the MARK pushbutton until the green LED turns OFF. Don't move the mark during the setting phase (about 1 sec).

**2) Output OFF state acquisition (BKGD)**  
Place the background into the emission spot and press the BKGD pushbutton; the green LED blinks once. Don't move the background during the setting phase.

If the green LED lights permanently ON, a safe operation has been obtained; if it flashes at a low rate the setup procedure has failed due to insufficient contrast; repeat the procedure from the beginning.

#### Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy  
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - [www.datasensing.com](http://www.datasensing.com)

The warranty period for this product is 36 months. See General Terms and Conditions of Sales for further details.



For information about the disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), please refer to the website at [www.datasensing.com](http://www.datasensing.com).

© 2007 - 2022 Datasensing S.r.l. • ALL RIGHTS RESERVED. • Without limiting the rights under copyright, no part of this documentation may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without the express written permission of Datasensing S.r.l. • Datasensing and the Datalogic logo are trademarks of Datalogic S.p.A. • Datalogic and the Datalogic logo are registered trademarks of Datalogic S.p.A. in many countries, including the U.S and the E.U.

## SERIE TL $\mu$ MANUALE ISTRUZIONI

### CONTROLLI

#### LED DI USCITA

Il led rosso indica lo stato dell'uscita.

#### LED READY

Durante il funzionamento operativo il led verde acceso permanentemente indica una condizione normale, lampeggiante velocemente indica un sovraccarico dell'uscita.

Si veda il paragrafo "REGOLAZIONI" per le indicazioni valide durante la fase di regolazione automatica.

#### TASTO MARK / TASTO BKGD

La pressione dei tasti attiva la procedura di regolazione automatica.

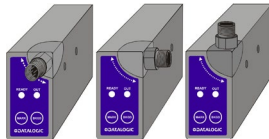
### INSTALLAZIONE

La distanza operativa è misurata partendo dalla superficie frontale dell'obiettivo.

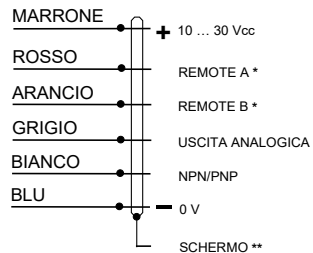
Il connettore M12 o l'uscita cavo possono essere orientati in tre posizioni svitando la vite di bloccaggio e ruotando il blocchetto.

Riavvitare a fondo la vite di bloccaggio.

La direzione di lettura può essere cambiata invertendo tra loro tappo ed obiettivo. La rilevazione di tacche su materiali riflettenti può essere migliorata fissando il sensore in modo che la direzione di lettura sia inclinata di 5° ... 20° rispetto alla normale.



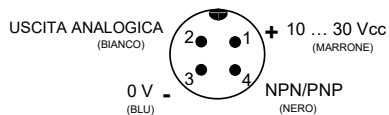
### CONNESSIONI



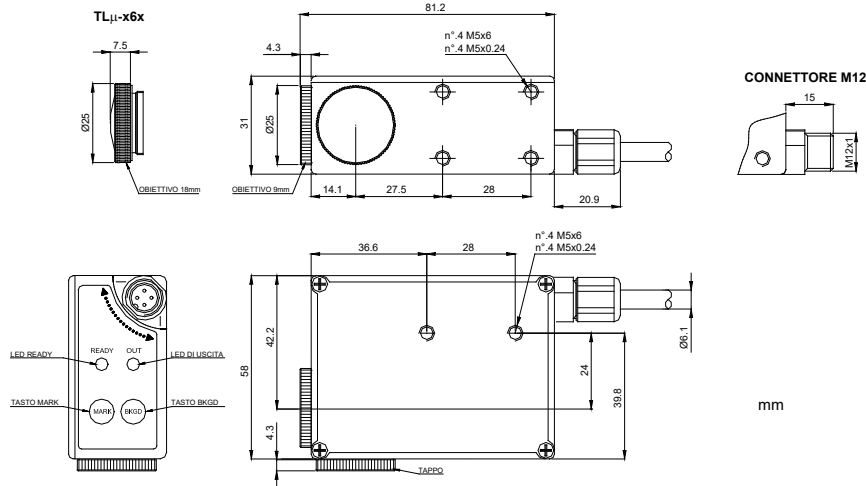
\* = Connettere a 0 V i fili REMOTE non utilizzati

\*\* = Lo schermo del cavo è isolato dal contenitore del sensore; si consiglia di collegarlo a 0 V.

#### CONNETTORE M12



### DIMENSIONI D'INGOMBRO



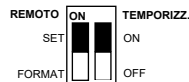
### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc valori limite; protetta contro l'inversione della polarità
Tensione di ripple:	2 Vpp max.
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	80 mA max.
Uscite:	NPN o PNP, resistenza di pull down/up 10 k $\Omega$ (protezione contro il cortocircuito)
Corrente di uscita:	200 mA max.
Uscita analogica:	0 ... 2 V $\pm$ 10% (bianco 90%); 5.5 V max.; ripple 40 mVpp max.; resistenza di uscita 2.2 k $\Omega$
Tensione di saturazione dell'uscita:	1V max vers. NPN / 2V max vers. PNP
Tempo di risposta:	50 $\mu$ s max. / 25 $\mu$ s max. (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Frequenza di commutazione:	10 kHz max. / 20 kHz max. (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Funzione di temporizzazione:	durata minima dell'uscita attiva 20 ms
Indicatori:	led di USCITA (ROSSO) / led READY (VERDE)
Impostazione:	tramite tasti / tramite fili; 4 impostazioni memorizzabili vers. a cavo
Ritenzione dati:	memoria non volatile EEPROM
Temperatura di funzionamento:	-10 ... 55 °C
Temperatura di immagazzinamento:	-20 ... 70 °C
Protezione contro la scossa elettrica:	Classe 1
Distanza operativa:	9 mm (TL $\mu$ -x1x/4xx/5xx) / 18 mm (TL $\mu$ -x6x)
Dimensione minima dello spot:	1.5x5 mm (TL $\mu$ -x1x) / 2x7 mm (TL $\mu$ -x6x) / $\varnothing$ 3 mm (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Profondità di campo:	$\pm$ 3 mm (TL $\mu$ -x1x/4xx/5xx) / $\pm$ 4 mm (TL $\mu$ -x6x)
Tipo di emissione:	verde (526 nm) / rossa (630 nm) con selezione automatica o bianca (400-700nm)
Reiezione alla luce ambiente:	come prescritto da EN 60947-5-2
Vibrazioni:	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, per ogni asse (EN60068-2-6)
Resistenza agli urti:	11 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27)
Selezione BUIO/LUCE:	in fase di regolazione automatica
Materiale contenitore:	ZAMA
Protezione meccanica:	IP67
Collegamenti:	cavo schermato di lunghezza 3 m $\varnothing$ 6.1 mm / connettore M12 a 4 poli
Peso:	450 g. max. vers. a cavo / 310 g. max. vers. a connettore
AtEx 2014/34/EU:	II 3G EX nA II T6 ; II 3D EX tD A22 IP67 T85 °C

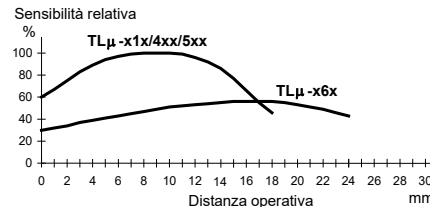
### CONFIGURAZIONE

Rimuovendo il coperchio laterale del sensore si può accedere ad un selettore doppio e ad un deviatore.

Il selettore (vedi figura) permette di abilitare la funzione di temporizzazione dell'uscita e di assegnare la funzionalità di tasti ed ingressi REMOTE; il deviatore permette di selezionare il tipo di uscita (NPN o PNP).



### DIAGRAMMA DI LETTURA



### FUNZIONI CONFIGURABILI

#### Posizionando su **FORMAT**

la sezione 1 del selettore di configurazione i tasti MARK e BKGD sono attivi

N° FORMATO	1	2	3	4
Ingresso REMOTE A	0V	0V	+V	+V
Ingresso REMOTE B	0V	+V	0V	+V

e collegando all'alimentazione gli ingressi REMOTE (TL $\mu$ -xx1) come da tabella è possibile selezionare fino a 4 diverse impostazioni (formati). Questa è la configurazione preimpostata in fabbrica.

Se viene selezionato un formato non memorizzato, il sensore si disabilita ed il led verde lampeggia lentamente.

Per memorizzare un formato, selezionarlo ed eseguire la procedura descritta nel paragrafo "REGOLAZIONI".

Posizionando su **SET** la sezione 1 del selettore di configurazione i tasti MARK e BKGD sono disabilitati e gli ingressi REMOTE (TL $\mu$ -x1x) ne assumono la funzionalità.

Collegare gli ingressi REMOTE A e REMOTE B alla tensione di alimentazione positiva equivale alla pressione del tasto MARK e del tasto BKGD rispettivamente.

Collegare gli ingressi a 0V quando non sono utilizzati.

### FUNZIONE DI TEMPORIZZAZIONE

#### Posizionando su **ON** la

sezione 2 del selettore di configurazione, è possibile abilitare una funzione di temporizzazione che estende a 20ms la durata minima dello stato attivo dell'uscita. La configurazione preimpostata in fabbrica è con temporizzazione esclusa.



### REGOLAZIONI

L'impostazione del sensore avviene in due fasi durante le quali è regolata la soglia di commutazione e definita la modalità BUIO/LUCE. La procedura descritta di seguito regola il sensore in modo che l'uscita sia ON in presenza della tacca.

#### 1) Acquisizione condizione per uscita ON (MARK)

Posizionare la tacca in coincidenza dello spot del sensore e premere il tasto MARK fino allo spegnimento del led verde. Non muovere la tacca durante la fase di acquisizione (circa 1 sec).

#### 2) Acquisizione condizione per uscita OFF (BKGD)

Posizionare lo sfondo in coincidenza dello spot del sensore e premere il tasto BKGD; il led verde si riaccende per un istante. Non muovere lo sfondo durante la fase di acquisizione.

Se il led verde si accende permanentemente, l'acquisizione è avvenuta con sufficiente contrasto; se il led lampeggia lentamente l'acquisizione è fallita per insufficiente contrasto ed è necessario ripetere la procedura dall'inizio.

#### Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy  
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

Il periodo di garanzia per questo prodotto è di 36 mesi. Per maggiori dettagli vedere Condizioni Generali di Vendita.



Per informazioni sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) consultare il sito Web [www.datasensing.com](http://www.datasensing.com).

© 2007 - 2022 Datasensing S.r.l. • TUTTI I DIRITTI RISERVATI • Senza con ciò limitare i diritti coperti dal copyright, nessuna parte della presente documentazione può essere riprodotta, memorizzata o introdotta in un sistema di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, o per qualsiasi scopo, senza l'esplicito consenso scritto di Datasensing S.r.l. • Datasensing e il logo Datasensing sono marchi di Datasensing S.r.l. • Datalogic e il logo Datalogic sono marchi registrati di Datalogic S.p.A. depositati in diversi paesi, tra cui U.S.A. e UE

## SERIE TL $\mu$ MANUEL D'INSTRUCTIONS

### CONTRÔLES

#### LED DE SORTIE

La LED rouge indique l'état de la sortie.

#### LED READY

Pendant le fonctionnement, la LED verte est en permanence allumée et indique les conditions normales de fonctionnement; le clignotement rapide indique que la sortie est en surcharge..

Voir le paragraphe "REGLAGES" pour les indications de réglage.

#### BOUTON MARK / BKGD

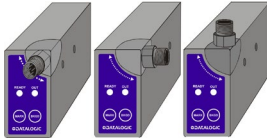
Ces boutons activent la procédure de réglage.

### INSTALLATION

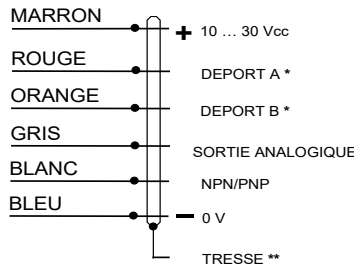
La distance de détection commence à partir de la surface de la lentille.

La sortie câble ou connecteur M12 peut être mise en rotation dans trois positions en ôtant la vis de blocage et en la remettant après l'opération.

La détection sur une surface réfléchissante est améliorée en inclinant la direction du faisceau de 5° ... 20°.



### CONNEXIONS



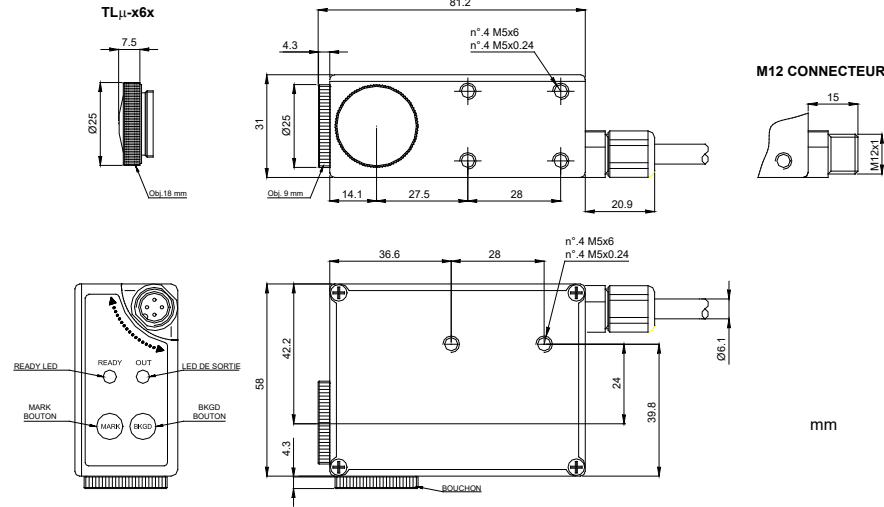
\* = Connecter les fils DEPORT inutilisés au 0 V.

\*\* = Il est recommandé de connecter la tresse au 0 V.

#### M12 CONNECTEUR



### DIMENSIONS

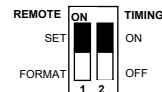


### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

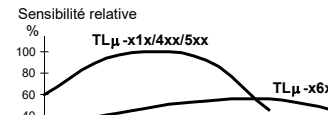
Alimentation:	10 ... 30 Vcc; Protégée contre les inversions de polarités
Ondulation:	2 Vpp max.
Consommation (hors courant de sortie):	80 mA max.
Sortie:	NPN ou PNP, résistance pull down/ up 10 k $\Omega$ (protection contre les courts-circuits)
Sortie courant:	200 mA max.
Sortie analogique:	0 ... 2 V $\pm$ 10% (blanc 90%); 5.5 V max.; ondulation 40 mVpp max.; résistance de sortie 2.2 k $\Omega$
Tension de saturation en sortie:	1V max. versions NPN / 2V max versions PNP
Temps de réponse:	50 $\mu$ s max. / 25 $\mu$ s max. (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Fréquence de commutation:	10 kHz max. / 20 kHz max. (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Temporisation:	20 ms minimum sortie ON
Indicateurs:	LED DE SORTIE (ROUGE) / LED READY (VERTE)
Ajustement:	Par boutons / par câblage 4 mémorisation version câble
Sauvegarde des données:	mémoire EEPROM non volatile
Température de fonctionnement:	-10 ... 55 °C
Température de stockage:	-20 ... 70 °C
Protection contre les chocs électriques:	Classe 1
Distance de détection:	9 mm (TL $\mu$ -x1x/4xx/5xx) / 18 mm (TL $\mu$ -x6x)
Dimension du spot minimum:	1.5x5 mm (TL $\mu$ -x1x) / 2x7 mm (TL $\mu$ -x6x) / $\varnothing$ 3 mm (TL $\mu$ -4xx/5xx)
Profondeur de champs:	$\pm$ 3 mm (TL $\mu$ -x1x/4xx/5xx) / $\pm$ 4 mm (TL $\mu$ -x6x)
Type d'émission:	verte (526 nm) / rouge (630 nm) avec sélection automatique ou blanche (400-700 nm)
Rejection à la lumière ambiante:	EN 60947-5-2
Vibrations:	0.5 mm amplitude, 10 ... 55Hz fréquence, pour chaque axes (EN60068-2-6)
Résistance aux chocs:	11 ms (30 G) 6 chocs pour chaque axes (EN60068-2-27)
Sélection CLAIRE/SOMBRE:	procédure d'apprentissage
Boîtier:	Zamac
Indice de protection:	IP67
Connexions:	câble 3 m blindé $\varnothing$ 6.1 mm / connecteur M12 4-pôles
Poids:	450 g. max. versions câble / 310 g. max. versions connecteur
ATEX 2014/34/EU:	II 3G EX nA II T6 ; II 3D EX tD A22 IP67 T85°C

### CONFIGURATION

UN double sélecteur et un switch sont disponibles sous le couvercle du détecteur. Le sélecteur permet de valider la temporisation et d choisir entre les boutons et le départ (REMOTE).



### DIAGRAMME DE DETECTION



Pour le mode de fonctionnement, le switch permet de sélectionner le type de sortie (NPN ou PNP).

### SELECTIONNE LA FONCTION

Quand **FORMAT** est sélectionné (configuration sélecteur section 1), les boutons MARK et BKGD

N° FORMAT	1	2	3	4
Entrée REMOTE A	0V	0V	+V	+V
Entrée REMOTE B	0V	+V	0V	+V

sont disponibles en connectant l'entrée REMOTE (TL $\mu$ -xx1) à l'alimentation comme indiqué dans le tableau pour sélectionner 4 différents réglages (formats). Si un format non réglé est sélectionné, le détecteur est inhibé et la LED verte clignote lentement.

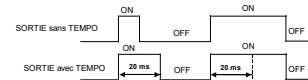
Un réglage peut-être mémorisé en sélectionnant un format et en exécutant la procédure décrite dans le paragraphe "REGLAGES"

Quand **SET** est sélectionné (configuration sélecteur section 1), les boutons MARK et BKGD sont inhibés, l'entrée REMOTE (TL $\mu$ -x1x) remplace la fonctionnalité des boutons.

En connectant les fils A et B du REMOTE à la borne positive de l'alimentation, ceci équivaut à une pression sur les boutons A et B respectivement. Connecter les fils au 0V dans le cas d'une non utilisation.

### FONCTION TEMPORISATION

Quand ON est sélectionné (configuration sélecteur section 2), une fonction de temporisation est activée avec un temps de sortie ON à 20ms minimum. Le réglage usine est OFF (temporisation inhibée).



### REGLAGES

Une procédure en deux étapes permet d'ajuster le seuil de commutation et le mode CLAIR/SOMBRE. En utilisant la procédure ci dessous le réglage de la sortie détecteur est à ON quand une marque est détectée.

#### 1) Etat d'acquisition sortie ON (MARK)

Placer la cible (marque) sous le spot d'émission et appuyer sur le bouton MARK jusqu'à ce que la LED verte s'éteigne.

Ne pas bouger la cible durant cette phase.

#### 2) ETAT d'acquisition sortie OFF (BKGD)

Enlever la cible et appuyer sur le bouton BKGD, la LED verte se rallume.

Si la LED verte est allumée en permanence, l'opération a réussie, si elle clignote lentement la procédure de réglage a échouée, due à un contraste insuffisant. Répéter alors la procédure depuis le début.

#### Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy  
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - www.datasensing.com

La période de garantie pour ce produit est de 36 mois. Voir les Conditions Générales de Vente pour plus de détails.



Pour toute information relative à l'élimination des déchets électroniques (WEEE), veuillez consulter le site internet [www.datasensing.com](http://www.datasensing.com).

© 2007 – 2022 Datasensing S.r.l. • TOUS DROITS RÉSERVÉS. • Aucune partie de cette documentation ne peut être reproduite, stockée ou introduite dans un système de recherche, ni transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, ni à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite expresse de Datasensing S.r.l. • Datasensing et le logo Datasensing sont des marques de commerce de Datasensing S.r.l. • Datalogic et le logo Datalogic sont des marques de commerce de Datalogic S.p.A. déposées dans de nombreux pays, y compris les États Unis et l'Union Européenne..

## TLμ SERIE BEDIENUNGSANLEITUNG

### ANZEIGE-, UND BEDIENELEMENTE

#### OUTPUT LED

Die rote LED signalisiert den Status des Ausganges.

#### READY LED

Die grüne LED signalisiert durch ständiges leuchten Betriebsbereitschaft. Schnelles blinken zeigt Überlast am Ausgang. Weitere Anzeigen siehe "Einstellung".

#### MARK / BKGD Tasten

Durch Betätigung wird die Einstellprozedur aktiviert

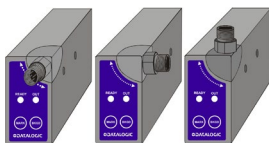
### INSTALLATION

Der Arbeitsbereich wird von der Linsenoberfläche angegeben. Ein gegenseitiger Austausch der Linsen 9mm und 18mm ist möglich.

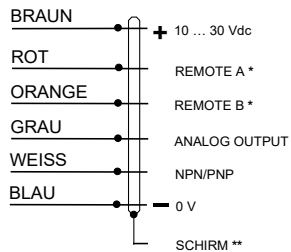
Durch lösen einer Sicherungsschraube lässt sich der Anschluss-block in 3 Positionen arretieren. Danach Sicherungsschraube wieder festziehen.

Der Lichtaustritt kann durch gegenseitiges tauschen von Linse und Abdeckkappe geändert werden.

Die Markenerfassung auf reflektierenden Oberflächen wird verbessert durch Neigung des Gerätes von 5° ... 20°.



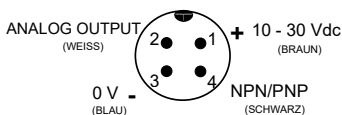
### ANSCHLUSS



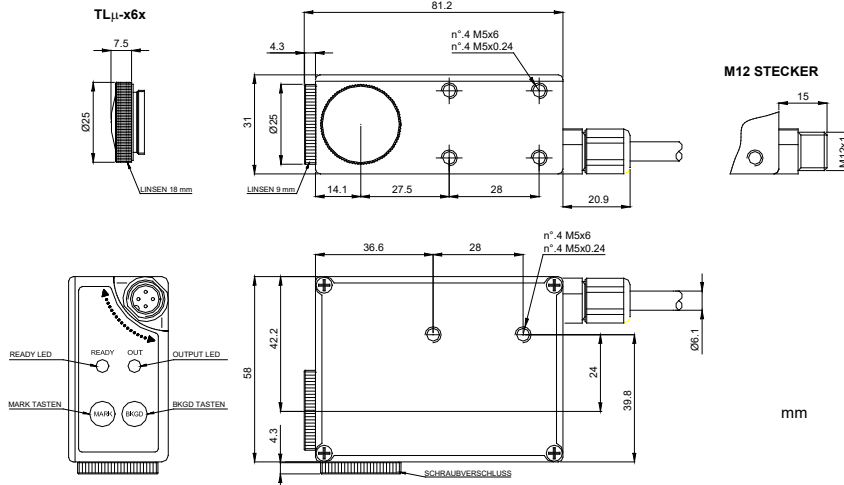
\* = wenn nicht genutzt, an 0 V anschliessen.

\*\* = Schirm ist isoliert vom Sensorgehäuse; wir empfehlen Schirm an 0 V anschliessen.

#### M12 – Steckerversion



### ABMESSUNGEN

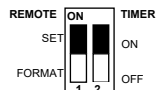


### TECHNISCHE DATEN

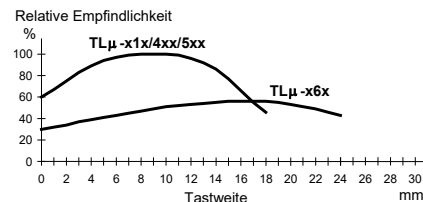
Betriebsspannung:	10 ... 30 Vdc Grenzwerte; verpolgeschützt
Welligkeit:	2 Vpp max.
Stromaufnahme (ohne Last):	80 mA max.
Ausgang:	NPN oder PNP, pull down/up Widerstand 10kΩ (kuzschlussfest)
Ausgangsstrom:	200 mA max.
Analogausgang:	0 ... 2 V ± 10% (Weiss 90%); 5,5 V max.; Welligkeit 40 mVpp max.; Ausgangswiderst. 2.2 kΩ
Sättigungsspannung	1V max. bei NPN Version / 2V max bei PNP Version
Ansprechzeit:	50 μs max. / 25 μs max. (TLμ-4xx/5xx)
Schallfrequenz:	10 kHz max. / 20 kHz max. (TLμ-4xx/5xx)
Timer Funktion:	aktivierbar, minimum Signal 20 ms
Anzeigen:	OUTPUT LED (ROT) / READY LED (GRÜN)
Empfindlichkeitseinstellung:	über Tasten / über Kabel; 4 Formate speicherbar (Kabelversion)
Datenspeicherung:	nichtflüchtige EEPROM Speicher
Betriebstemperatur:	-10 ... 55 °C
Lagertemperatur:	-20 ... 70 °C
Schutzklasse:	Klasse 1
Tastweiten:	9 mm (TLμ-x1x/4xx/5xx) / 18 mm (TLμ-x6x)
Lichtfleckabmessungen (Minimumwerte) :	1,5 x 5 mm (TLμ-x1x) / 2 x 7 mm (TLμ-x6x) // Ø 3 mm (TLμ-4xx/5xx)
Tiefenschärfe:	± 3 mm (TLμ-x1x/4xx/5xx) / ± 4 mm (TLμ-x6x)
Sender, Wellenlänge:	LED GRÜN (526 nm) / LED ROT (630 nm), automatische Selektion oder weiss (400-700 nm)
Umgebungshelligkeit:	EN 60947-5-2
Vibration:	Amplitude 0.5 mm, Schallfrequenz 10 ... 55Hz, für allen Achsen (EN60068-2-6)
Schockbeständigkeit:	11 ms (30 G) 6 Schocks für allen Achsen (EN60068-2-27)
Hell-/Dunkelumschaltung:	Teach-In Prozedur
Gehäuse:	Aluminium Druckguss
Schutzart:	IP67
Anschluss:	3 m Kabel 6 adrig geschirmt Ø 6.1 mm / M12-Stecker 4 polig
Gewicht:	450 g. max. Kabelversionen / 310 g. max. Steckerversionen
AIEx 2014/34/EU:	II 3G EX nA II T6 ; II 3D EX II A22 IP67 T85°C

### KONFIGURATION

Nach entfernen des Gerätedeckels wird ein doppelter DIP-Schalter bzw. ein Schiebeselector zugänglich. Die DIP-Schalter ermöglichen die Aktivierung der TIMER Funktion sowie die Auswahl von REMOTE SET/FORMAT. Der Schiebeselector ermöglicht die Auswahl des Ausganges (NPN oder PNP).



### FUNKTIONSDIAGRAMM



### FUNKTIONSAUSWAHL

Wenn die Funktion **FORMAT** (Werkseinstellung) ausgewählt ist (DIP-Schalter 1), sind die

FORMAT-Nr.	1	2	3	4
Eingang REMOTE A	0V	0V	+V	+V
Eingang REMOTE B	0V	+V	0V	+V

Tasten MARK und BKGR aktiv. Bei Beschaltung der Remote-Eingänge (TLμ-xx1) entsprechend der Tabelle können bis zu 4 unterschiedliche Einstellungen (Formate) abgespeichert werden. Bei Auswahl eines Formates ohne Speicherinhalt ist das Gerät nicht betriebsbereit und die grüne LED blinkt langsam. Eine Einstellung kann gespeichert werden, indem ein Format angewählt wird und entsprechend der Prozedur "Einstellung" verfahren wird. Wenn die Funktion **SET** ausgewählt ist, sind die Tasten MARK und BKGR gesperrt. Die Remote-Eingänge (TLμ-x1x) sind nun mit den Tasten geichzusetzen. Eine Beschaltung dieser Eingänge (Remote A und B) mit +V sind gleichbedeutend wie ein manuelles betätigen der MARK/BKGR – Tasten (ungenutzte Eingänge an 0 V anschliessen).

### TIMER FUNKTION

Wenn die Funktion aktiviert ist (DIP-Schalter 2 ON), beträgt die minimale Länge des Ausgangssignals 20 ms. Werkseitige Einstellung ist Timer OFF.



### EINSTELLUNG

Die nachfolgenden 2 Schritte beschreiben die Einstellung für Ausgang aktiv, bei Erfassung der Marke. Während dieser Prozedur wird die Schaltschwelle automatisch auf das Optimum eingestellt und die Schaltungsart entsprechend selektiert.

#### 1) Erfassung mit Ausgang ON (MARK)

Marke im Lichtfleck plazieren. MARK-Taste drücken bis grüne LED erlischt. Der Sensor erlernt die Schaltschwelle. Marke während dieser Phase nicht bewegen.

#### 2) Erfassung mit Ausgang OFF (BKGD)

Hintergrund im Lichtfleck plazieren. BKGR-Taste drücken. Die grüne LED blinkt kurz auf. Der Sensor erlernt die Schaltschwelle. Hintergrund während dieser Phase nicht bewegen.

Wenn die grüne LED ständig leuchtet ist Betriebsbereitschaft und sicherer Betriebszustand signalisiert. Lamgsames blinken ist auf unzureichenden Kontrast zurückzuführen. In diesem Fall ist die Einstellprozedur zu wiederholen.

#### Datasensing S.r.l.

Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy  
Tel: +39 059 420411 - Fax: +39 059 253973 - [www.datasensing.com](http://www.datasensing.com)

Die Gewährleistungsfrist für dieses Produkt beträgt 36 Monate. Für weitere Informationen siehe allgemeine Verkaufsbedingungen..



Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) erhalten Sie auf der Webseite [www.datasensing.com](http://www.datasensing.com).

© 2007 - 2022 Datasensing S.r.l. ALLE RECHTE VORBEHALTEN. Ohne die im Urheberrecht festgelegten Rechte einzuschränken, darf kein Teil dieses Dokuments ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Datasensing S.r.l., in einem Datenabfragesystem gespeichert oder eingeführt oder in irgendeiner Form, mittels irgendwelcher Methode oder für irgendwelchen Zweck übermittelt werden. ♦ Datasensing und das Logo von Datasensing sind Handelsmarken von Datasensing S.r.l. ♦ Datalogic und das Logo von Datalogic sind eingetragene Handelsmarken von Datalogic S.p.A. in vielen Ländern, einschließlich den USA und der EU..