

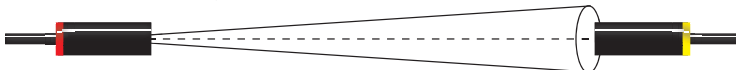
## System CA-S, CA-D

### Volle Kontrolle bei flexibler Montage

- Einstellbare Reichweite 0 - 25 m
- Hysteres-Einstellung
- Zeitfunktionen
- 1- oder 2-Kanal Controller
- Schutzart IP 67
- Fremdlicht bis zu 60.000 Lux

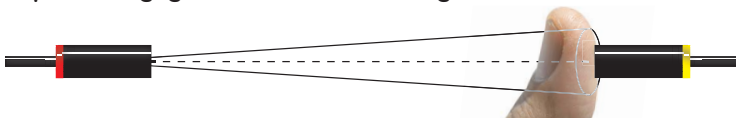
### Besondere Merkmale

#### Kleine Dimensionen, große Reichweite



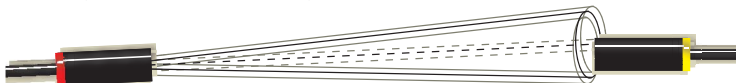
Aufgrund der kleinen Abmessungen der Sensoren von  $\varnothing 10$  mm und einer Länge von 30 mm bei einer Reichweite von bis zu 25 m ist ein Einbau in jeder Art von Applikationen selbst an schwer zugänglichen Stellen möglich.

#### Unempfindlich gegenüber Verschmutzungen







Optische Sensoren und Umgebungen mit hohen Schmutzbelastungen passen normalerweise nicht zusammen. Von der  $\varnothing 10$  mm Oberfläche des Sensors entfallen nur  $\varnothing 5$  mm auf den lichtempfindlichen Teil. Dadurch wird eine Lichtintensität erreicht, die selbst stärkste Verschmutzungen ignoriert.

#### Einstellung und Erschütterungen



Bei der Montage und beim Betrieb an Maschinen mit starken Erschütterungen und großen Abständen ist die Verwendung von optischen Sensoren oftmals mit großen Einstell- und Betriebsproblemen verbunden. Die Bauweise der Sensorserie TA1/RA1 ist staub- und wasserdicht (IP 67) sowie unempfindlich gegenüber Erschütterungen. Der optische Aufbau gewährleistet kontrollierte Öffnungswinkel, so dass auch bei großen Abständen eine einfache Einstellung möglich ist.

#### Einfache Einstellungen mit den Controllern CA

-  Drehknopf zum Einstellen der Verstärkung.
-  Eine LED zeigt an, ob eine optische Verbindung zwischen Sender und Empfänger besteht.
-  Eine LED zeigt an, ob das Signal von ausreichender Qualität ist, um einen problemlosen Betrieb zu sichern.
-  Umschalter zur Wahl eines erweiterten dynamischen Bereichs bei kürzeren Reichweiten. Hierdurch wird außerdem eine Hysteres von nur 10% erzielt, ein idealer Wert, wenn Reflexionen an glänzenden Fußböden, Türprofilen, Transportanlagen und dergleichen vermieden werden sollen.

#### Sollen die Sensoren nebeneinander montiert werden? Verwenden Sie dazu den 2-Kanal Verstärker CA-D.



Der Controller CA-D hat einen gemeinsamen Ausgang für beide Lichtkanäle. Die Kanäle können seriell oder parallel geschaltet werden.

### MEHR FLEXIBILITÄT

Das System besteht aus den drei Komponenten Sender, Empfänger und Controller und bietet somit maximale Flexibilität. Es lassen sich alle optischen Funktionsprinzipien realisieren.

#### Als Einweglichtschranke:



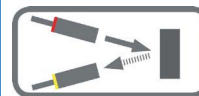
Bei gegenüberliegender Montage von Sender (TA10) und Empfänger (RA10) arbeitet das System als Einweglichtschranke. Empfindlichkeit und Reichweite werden am Controller CA geregelt.

#### Als Lichttaster:



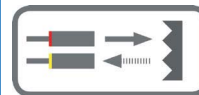
Die parallele Montage von Sender (TA10) und Empfänger (RA10) ermöglicht den Betrieb als Taster. Der Schaltabstand wird am Controller CA eingestellt.

#### Mit Hintergrundausbuchtung:



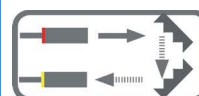
Werden Sender (TA10) und Empfänger (RA10) in einem Winkel zueinander angeordnet, so lässt sich eine wirkungsvolle Hintergrundausbuchtung realisieren. Die Feinabstimmung wird am Controller CA vorgenommen.

#### Als Reflexionslichtschranke:



Sind Sender (TA10) und Empfänger (RA10) auf einen Reflektor ausgerichtet, ist der Betrieb als Reflexionslichtschranke möglich. Objekte zwischen den Sensoren und dem Reflektor werden sicher erfasst. Reichweite und Empfindlichkeit sind über den Controller CA regelbar.

#### Mit Umlenkspiegeln:



Bei dieser Anordnung lässt sich der Lichtstrahl mit einem oder mehreren Reflektoren "um die Ecke" lenken. Somit lassen sich größere Bereiche überwachen oder enge Platzverhältnisse umgehen.

### Controller: 1-Kanal CA-S & 2-Kanal CA-D

#### Technische Daten

BESTELLBEZEICHNUNG							Reich-/Tastweiten TA 10, RA 10				Fig.
							Einweg		Taster		
1 - Kanal "S"	CA-S 001 00	CA-S111 00	CA-S 001 01	CA-S 111 01	CA-S 001 14	CA-S 111 14	6 m	25 m	1 m	2,5 m	Abb. 1
2 - Kanal "D"	CA-D 001 00	CA-D 111 00	CA-D 001 01	CA-D 111 01	CA-D 001 14	CA-D 111 14	4 m	20 m	0,5 m	1,5 m	Abb. 2
Timer Ein/Aus		0 - 3 s		0 - 3 s		0 - 3 s	SW L	SW H	SW L	SW H	
Spannung	230 VAC +/- 10%		115 VAC +/- 10%		14 - 30 VAC ; 14 - 36 VDC		SW L = 10% Hysterese SW H = 22% Hysterese				
Ausgang	Relais 3A/250 VAC ; 5A/115 VAC				Transistorausgang 40 VAC ; 150mA/DC						
Anschluss	11 - poliger DIN-Stecker (auf DIN Stecksocket, siehe Zubehör)										Abb. 3



#### Elektrische Daten

Schaltabstand / einstellbar	"CA-S" SW L 0-6 / SW H 0-25m "CA-D" SW L 0-4 / SW H 0-20m
Hysterese	Stellung SW L 10 %; Stellung SW H 22 %
Ausgang Schaltfrequenz	30 Hz
Ansprechzeit: t-ein / t-aus	20ms / 20ms
Ausgang Status Kontrolle	Gelbe LED
Signal Status Kontrolle	Gelbe LED
Signal Empfindlichkeitkontrolle	Grüne LED
Betriebsspannungsanzeige	Grüne LED
Serie/Parallel Ausg. Umschalt.	Nur für 2-Kanal Modell CA-D
Betriebsspannung	14-30 VAC & 14-36 VDC ; 115VAC ; 230VAC (+/- 10%)
Leistungsaufnahme	Max. 3,1 VA
Relaisausgang	1 NO / 1 NC ; 250 VAC / 3 A ; 115 VAC / 5 A
Transistorausgang	1 NO ; 40 VAC / 150 mA ; 40 DC / 150 mA
Bereitschaftszeit	100 - 300 ms
Modulation Sendefrequenz	27 kHz

SW L = Switching low, kurze Reichweite SW H = Switching high, große Reichweite

#### Beschreibung CA-S / CA-D

Die Controller synchronisieren Sender und Empfänger über einen mit 27 kHz arbeitenden Modulator. Dies sorgt für eine deutliche Unterscheidung zwischen Nutz- und Störsignalen und somit für hohe Betriebssicherheit.

Das System bietet einen hohen Einstellungskomfort durch LED-Anzeigen für die Betriebsspannung, Signalstärke, Signalerfassung und Schaltzustand.

Die stufenlose Reichweitereinstellung, Umschaltung für kurze oder große Reichweiten sowie einstellbare Ein- und Ausschaltverzögerungen runden die Anwendungsmöglichkeiten ab.

#### Mechanische Daten

Anschluss	11-pol DIN Stecksocket	
Gehäusematerial	Noryl (PPO mod.)	
Gehäuseabmessung	35 x 76 x 91 mm	
Schutzart	IP 40	IEC 529
Betriebsumgebungstemperatur	-20 - +55 °C	IEC 68-2-14
Lagertemperatur	-20 - +80 °C	IEC 68-2-14
Gewicht 230VAC / 24 VAC/DC	ca. 200 / 120g	
Zulassung	CE / LVD	EN50082-2; EN61000-6-2; EN60647

Abb. 1 Schaltschema CA-S

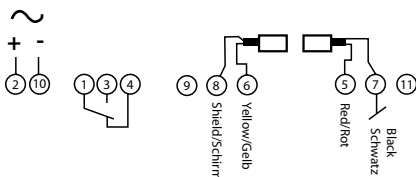


Abb. 2 Schaltschema CA-D

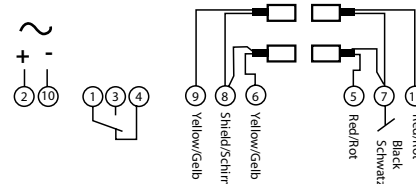
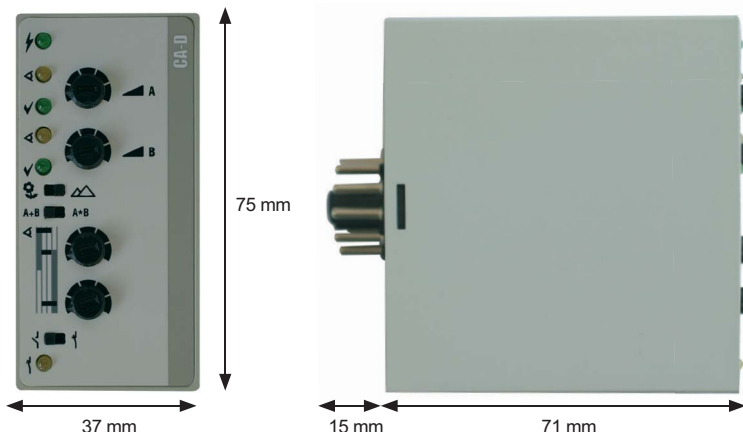


Abb. 3 Abmessungen CA

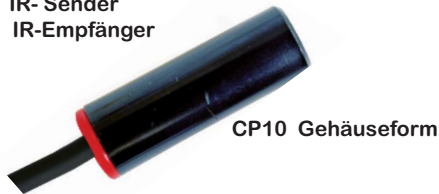


### Sensoren: Sender TA 10 & Empfänger RA 10

#### Technische Daten

BESTELLBEZEICHNUNG							
	Sender	Empfänger	Sender	Empfänger	Sender	Empfänger	Anschluss
	TA 10 CP10 C 5	RA 10 CP10 C 5	TA 10 TP12 C 5	RA 10 TP12 C 5	TA 10 FP12 C 5	RA 10 FP12 C 5	Kabel 5 m
	TA 10 CP10 C15	RA 10 CP10 C15	TA 10 TP12 C15	RA 10 TP12 C15	TA 10 FP12 C15	RA 10 FP12 C15	Kabel 15 m
Anschluss	Abb.4 Sender TA 10 rot (+), schwarz (-); Abb.5 Empfänger RA 10 gelb (Signal), Schirm						
Bauform	Abb. 6 Ø = 10 L = 30		Abb. 7 M 12x1, L = 30		Abb. 8 Snap Ø=12,7 L = 28		
Gehäuse	PC						
Schaltabstand	stufenlose Einstellung mit CA-S von 0 - 25 m ; mit CA-D von 0 - 18 m ; , Hysterese SW "L"/10 % SW" H"/22 %						

TA10 IR-Sender  
RA10 IR-Empfänger



#### Empfänger "RA10" Elektrische Daten

Bandbreite	10-70kHz	fc 30kHz
Verstärkung	80 dB	30kHz

#### Sender "TA10" Elektrische Daten

Max. DC Strom	100 mA	25 °C
Max. Kabelwiderstand	100 Ohm	

#### Optische Daten

Schaltabstand / Tastweite	0 - 25 m	
Max. Schaltabstand	35 m	
Lichtquelle	IR 880 nm, getaktet	
Fremdlicht nach harm. Norm	EN 60947-5-2	
Fremdlichtssicherheit	60 klux	< 20 °C
Öffnungswinkel	+/- 10°	50% Limit

#### Mechanische Daten

Schutzart	IP 67	IEC 40050
Umgebungstemperatur	-20...+60 °C	IEC 68-2-14
Lagertemperatur	-20...+80 °C	IEC 68-2-14
Vibrationsfestigkeit	10-55Hz 1,5mm pp	IEC 60947-5-2
Stoßfestigkeit	30 G	IEC 60947-5-2
Kabel "TA10"	2 x 0,25 mm <sup>2</sup> PVC	IEC 68-2-27
Kabel "RA10" (Schirm)	1 x 0,25 mm <sup>2</sup> PVC	IEC 68-2-27
Biegeradius Kabel	Minimum. 45 mm	IEC 68-2-27
Max. Zugbelastung Kabel	60 N	IEC 947-5-2
Standard Kabellängen	5 oder 15m	
Max. zulässige Kabellängen	100m/30m	TA10/RA10
Gewicht mit Kabel 5/15m	etwa. 100 / 300g	

Abb. 4 Schaltschema TA 10

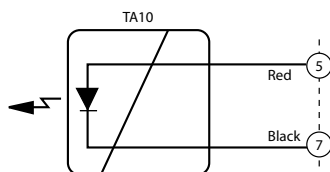


Abb. 5 Schaltschema RA 10

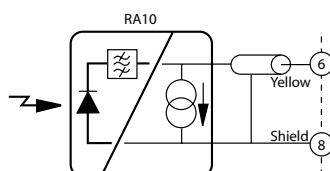


Abb. 6 Gehäuseform CP10



L = 30 mm  
Ø = 10 mm



Abb. 7 Gehäuseform TP12



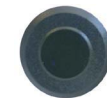
L = 30 mm  
M 12



Abb. 8 Gehäuseform FP12



L = 30 mm  
Ø = 12 mm



Kabel Ø=3,85 mm



### Anwendungsbereiche



#### Tür & Torsysteme

Die kleinen wasserdichten Sensoren eignen sich besonders zur Montage im Innen- und Außenbereich. Die Hysteresekontrolle ermöglicht den Einbau auch parallel zu stark reflektierenden Flächen.



#### Aufzüge

Selbst bei Systemen, die nicht zur Personensicherung zugelassen sind, kommen zahllose CA Systeme als Ergänzung zur mechanischen Türsicherung zum Einsatz. Wiederum sind es die kleinen Abmessungen, kombiniert mit dem Einstellungscomfort des Systems und in Verbindung mit der kleinen Hysterese, die sich als vorteilhaft erweisen.



#### Transport & Förderanlagen

Die hohe Schmutzunempfindlichkeit und die Unempfindlichkeit gegenüber Erschütterungen lassen das System überall dort zum problemlosen Einsatz kommen, wo herkömmliche Lichtschranken nicht mehr geeignet sind.



#### Industrieanwendungen

Ob in der Holzbearbeitung oder der Zement-, Stahl- und Lebensmittelindustrie, überall, wo es um Robustheit, Strapazierfähigkeit und Schmutzunempfindlichkeit geht, kommen CA Systeme zum Einsatz. Die hohe Schutzart, der große Temperaturbereich und die hochdruckreinigungstaugliche Ausführung sorgen für den zuverlässigen Betrieb bei überdurchschnittlicher Beanspruchung, z.B. in Autowaschanlagen.



#### Weitere Anwendungen:

Der flexible Einsatz lässt zahlreiche Verwendungen zu. Sie haben Fragen zu speziellen Anwendungen? Gerne stehen wir Ihnen zur Verfügung.

### ZUBEHÖR

#### PG10 (Ø10 Verschraubung)



#### VM 10 (Ø 10 Klemmblock)



#### VM 12 (Ø 12 Klemmblock)



#### MT 78750 11-poliger DIN Stecksockel



#### CTA- (Länge angeben) Kabel Ø3,85 für Sensor-Serie TA10



#### CRA- (Länge angeben) Kabel Ø3,85 für Sensor-Serie RA10

