

PA 01 A/B/C X1X - BENUTZERHANDBUCH

Lichtschranken-Verstärker-Serie

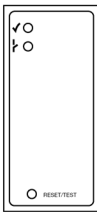
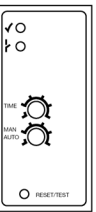
1-Kanal Lichtschrankenverstärker für manuellen und Automatik-Betrieb



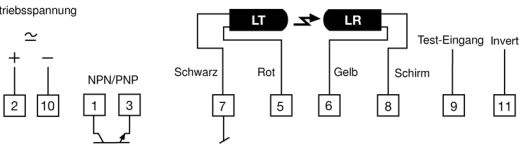
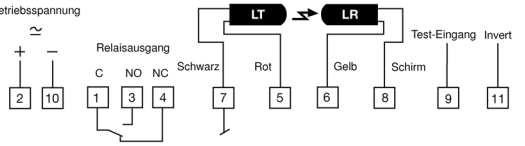
Technische Daten	
Elektrik	
Betriebsspannung	12-30 V AC / 12-36 V DC, 115 V AC oder 230 V AC
Spannungstoleranz	+/- 15%
Leistungsaufnahme	Max. 2.5 VA
Ausgangsrelais	1 offen / 1 geschlossen, 250 V AC / 3 A, 120 V AC/ 5 A
Transistorausgang	100 mA / 36 V DC
Umgebungsrelevante Daten	
Umgebungstemperatur Betrieb	-10 bis +55 °C
Schutzart	IP 40
Zulassungen	 

Geeignete Lichtschranken & Erfassungsbereiche				
Lichtschranken der Serien	101	100	110	120
		Erfassungsbereiche		
Betriebsart mit großer Tastweite	8 m	N/A	N/A	N/A
Betriebsart mit kurzer Tastweite	2.5 m	10 m	23 m	45 m

Anmerkung: Wählen Sie die Betriebsart mit großer Tastweite nur für die 101er Serie.

Abbildungen		
PA 01 A	PA 01 B	PA 01 C
		
		← Signalstatus-Anzeige
		← Ausgangsanzeige
		← EIN/AUS-Verzögerung
		← Schalter für manuellen Betrieb und Empfindlichkeitseinstellungen
		← Teach-in-Programmierung

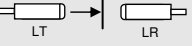
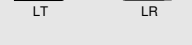
Anschlüsse

Schaltpläne	
Betriebsspannung  Transistorausgang – PA 01 X 61X	
Betriebsspannung  Relaisausgang – PA 01 X 51X	

Anschluß	
1	Überprüfen Sie Betriebsspannung und Ausgang des Verstärkertyps.
2	Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist. Schließen Sie die Drähte gemäß Schaltpl an die 11-Pin Buchse an.
3	Verstärkerstecker an 11-Pin-Buchse anschließen. Strom einschalten.
4	Im Betriebszustand leuchtet die grüne LED-Anzeige [Signalstatus] auf.

Einstellungen

DIP-Schalter-Einstellungen			
Die DIP Schalter befinden sich auf der Rückseite des Verstärkers.			
	PA 01 A	PA 01 B	PA 01 C
	große Reichweite	große Reichweite	große Reichweite
	kurze Reichweite	kurze Reichweite	kurze Reichweite
	Hellbetrieb	Hellbetrieb	Einschaltverzögerung
	Dunkelbetrieb	Dunkelbetrieb	Ausschaltverzögerung
Hellbetrieb: Ausgang wird nicht aktiviert, wenn sich ein Gegenstand im Abtastbereich befindet. Dunkelbetrieb: Ausgang ist aktiv, wenn sich ein Gegenstand im Abtastbereich befindet. Anmerkung: Alle Typen arbeiten im Hellbetrieb, wenn Pin 11 an Pin 7 kurzgeschlossen und die Hell-/Dunkleinstellung dadurch umgangen wird.			

Ausgangschaltung				
Abtastung (thru beam--Direktabtastung)	Ausgangs-Modus	Relais-ausgang	Transistor -ausgang	Ausgangs-anzeige
Gegenstand erfasst			Geschlossen	Ein
	Dunkelbetrieb		Offen	Aus
Kein Gegenstand erfasst			Offen	Aus
	Hellbetrieb		Geschlossen	Ein

Manuelle Empfindlichkeitseinstellung		PA 01 B/C
Für die meisten Anwendungen ist die maximale Empfindlichkeitseinstellung verwendbar. Für Anwendungen in kontaminierter Umgebung (z.B. durch Schmutz, Wasser oder Staub) wird diese Einstellung empfohlen. Drehen sie den Regler im Uhrzeigersinn bis zur maximalen Empfindlichkeits-Position.		
Eine Anpassung der Empfindlichkeit kann bei Anwendungen erforderlich sein, bei denen kleine oder durchsichtige Gegenstände zu erfassen sind. Die Anpassung erfolgt in folgenden Schritten:		
1	Zur manuellen Empfindlichkeitsanpassung drehen Sie den Regler zunächst in die Position MAN. Damit haben Sie die manuelle Empfindlichkeitseinstellung gewählt	
2	Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn erhöhen Sie dann die Empfindlichkeit bis zum maximalen Stand.	
3	Stellen Sie sicher, dass der Abtaststrahl durch keinen Gegenstand unterbrochen wird und das Sensorpaar innerhalb des festgesetzten Abtastbereichs korrekt ausgerichtet ist..	
4	Wählen Sie für die Anpassung den kleinsten und durchsichtigsten Gegenstand.	
5	Platzieren Sie den Testgegenstand zwischen Sender- und Empfängerensoren. Verändert sich der Ausgangsstatus, ist eine Anpassung nicht erforderlich. Falls sich der Ausgangsstatus nicht verändert hat, fahren Sie mit Schritt 6 fort.	
6	Vermindern Sie die Empfindlichkeit durch Drehen des Reglers gegen den Uhrzeigersinn, bis der Ausgang aktiviert ist.	
7	Entfernen Sie nun den Testgegenstand. Beobachten Sie, ob sich der Ausgangsstatus verändert hat.	
Ist der Signalpegel zu niedrig, leuchtet die grüne LED-Anzeige (Signalstatus) langsam auf. Im allgemeinen empfiehlt es sich, die Empfindlichkeit zu erhöhen, bis die LED-Anzeige aufleuchtet und anschließend folgende Punkte zu überprüfen:		
Sind die Sensoren korrekt ausgerichtet?		
Sind Sender- und Empfängerensoren innerhalb des Abtastbereichs?		
Sind die Sensorenköpfe nicht übermäßig kontaminiert?		

Automatische Empfindlichkeitseinstellung - Teach-In-Programmierung		PA 01 A/B/C
Bei Anwendungen, in denen es zu Veränderungen der Umgebungsbedingungen kommt (wie z.B. Veränderungen des Lichteinfalls oder mäßige Kontamination), kann die Empfindlichkeitseinstellung automatisch erfolgen. Für stark kontaminierte Umgebungen ist die Automateikeinstellung nicht geeignet.		
1	Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände zwischen Sender- und Empfänger-Sensoren befinden.	
2	Beim Modell PA 01 A fahren Sie mit Schritt Nr. 3 fort. Beim Modell PA 01 B/C drehen Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn bis zur Stellung ‚AUTO‘ und fahren mit Schritt 3 fort.	
3	Drücken Sie den RESET / TEST-Knopf, um die Teach-in-Funktion zu starten. Während der automatischen Empfindlichkeitseinstellung blinkt die grüne LED-Anzeige auf.	
4	Nach Abschluss der automatischen Einstellung leuchtet die LED Anzeige ständig. Das System ist damit auf eine optimale Abtastung eingestellt.	
5	Bewegen Sie einen Gegenstand in den Abtastbereich hinein und wieder hinaus. Beobachten Sie dabei, ob die gelbe LED-Anzeige die Ausgangs-Veränderungen korrekt anzeigt (werfen Sie dazu einen Blick auf die Tabelle ‚Output Logic‘).	
6	Für eine Neueinstellung, drücken Sie den RESET / TEST-Knopf, um die Teach-in-Funktion erneut zu starten.	
Im Falle einer schwerwiegenden Störung blinkt die grüne LED-Anzeige (Signal-Status) in schneller Folge auf.		

Anpassung der Zeitverzögerung		PA 01 C
Bei Wahl der Einstellungsverzögerung wird das Ausgangssignal nur dann aktiviert, wenn sich während des eingestellten Zeitraums ein Gegenstand im Abtastbereich befindet (im Dunkelbetrieb). Bei Wahl der Ausschaltverzögerung kann das Ausgangssignal während des eingestellten Zeitraums aktiviert bleiben. Die Verzögerungszeit kann auf Werte zwischen 0-10 Sekunden eingestellt werden.		
1	Wählen Sie mit Hilfe des DIP-Schalters die Ein- oder Ausschaltverzögerung (s. auch DIP-Schalter-Einstellungen.	
2	Erhöhen oder verringern Sie die Verzögerungszeit durch Drehen des Reglers im oder gegen den Uhrzeigersinn.	

Test-Eingang	
Der Sender kann für Testzwecke aus- oder eingeschaltet werden. Stellen Sie sicher, dass sich während des Tests keine Gegenstände im Abtastbereich zwischen Sender- und Empfängerensoren befinden. Bei ausgeschaltetem Sender sollte sich der Ausgangsstatus verändern.	
Sender ausschalten	RESET / TEST-Knopf drücken (nur im manuellen Betriebsmodus), Pin 9 mit Pin 7 kurzschließen oder auf unter 2.0 V DC herunterschalten
Sender einschalten	Pin 9 nicht mit Pin Nr.7 kurzschließen oder auf max. 5.0 V DC hochschalten.