

PA 15 - Bedienungsanleitung
Fotoelektrischer Verstärker

1-Kanal-Verstärker

DE



Produktdaten

Anschlussdaten	
Betriebsspannung	15-30 VDC / 24VAC
Stromverbrauch	Max. 2,5 W
Ausgang :Relais	250 VAC / 3 A, 120 VAC / 5 A
Ausgang :Transistor	PNP/NPN 30 VDC/ 60 mA
Alarmausgang	12-30 VDC / 10 mA

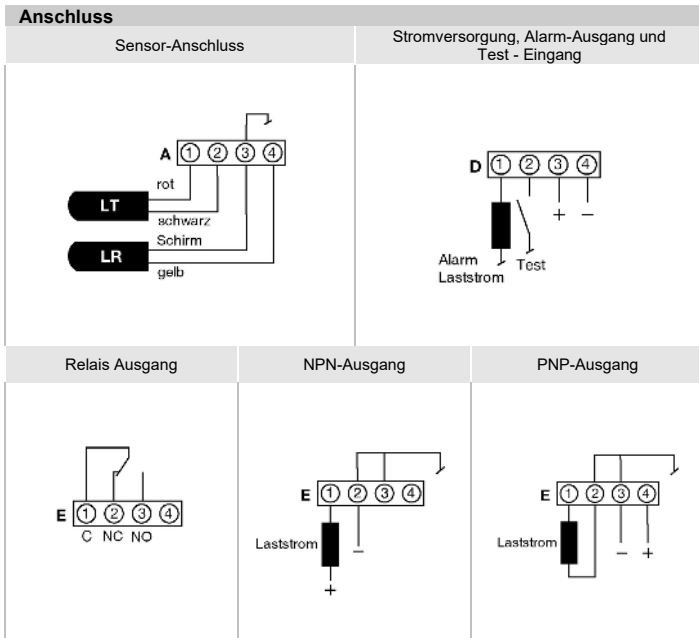
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-10 to +50 °C
Schutzart	IP 40
Zulassungen	CE

Passende Sensoren & Reichweiten	
Serie LT/LR	Reichweiten
100	18 m
110	40 m
120	70 m

Bemerkung:
 Die Reichweite ist im Modus "Kurze Reichweite" auf 30% reduziert.

Leuchtanzeigen (siehe Abbildung 1)	
Betriebsspannung	Grüne LED bei eingeschalteter Betriebsspannung
Signal OK	Grüne LED bei ausreichender Signalstärke und nicht unterbrochenem Lichtstrahl
Ausgang	Gelbe LED bei aktiviertem Ausgang
LT Fehler	Rote LED bei Fehler des Lichtsenders (durch Unterbrechung oder Kurzschluss)
LR Fehler	Rote LED bei Fehler des Lichtempfängers (durch Unterbrechung oder Kurzschluss)

Anschluss



Bitte beachten Sie, dass die Anschlussklemmen wie Stecker herausgezogen werden können

Anschluss-Anleitung

- Überprüfen Sie, ob die Spannungsversorgung den Angaben des PA15 entspricht
- Stellen Sie sicher, dass der Strom ausgeschaltet ist. Montieren Sie den Verstärker auf die DIN-Schiene
- Verbinden Sie alle Drähte entsprechend den Schaltplänen mit den Anschlussklemmen.
- Schalten Sie den Strom ein

Hinweis:
 - Der PNP Ausgang wird durch Verbindung von + an Klemme E4 versorgt.
 - Der NPN Ausgang kann wahlweise mit externer Spannung betrieben werden: + an Last und - an E2 oder E3.

Einstellungen

Wahlschalter			
lange/kurze Reichweite	<input type="radio"/>	lange Reichweite	<input type="radio"/>
Hell-/Dunkel-Funktion	<input type="radio"/>	Dunkelfunktion (NC)	<input type="radio"/>
			Hellfunktion (NO)

Ausgangstabelle				
Einweg-Lichtschranke	Ausgangs- Mode	Relais Ausgang	Transistor Ausgang	Anzeige Signal
Objekt vorhanden	Dunkelfunktion		Geschlossen	An
	Hellfunktion		Offen	Aus
Objekt nicht vorhanden	Dunkelfunktion		Offen	Aus
	Hellfunktion		Geschlossen	An

Einstellung des Verstärkungsfaktors

Der Verstärkungsfaktor kann mit Hilfe des Auswahlschalters in zwei Stufen für lange oder kurze Reichweite oder stufenlos mit dem Verstärkungsregler eingestellt werden. Für die meisten Anwendungen kann der maximale Verstärkungsfaktor bei hoher Reichweite verwendet werden. Diese Einstellung wird für Anwendungen in durch Schmutz, Wasser oder Staub kontaminierter Umgebungsbedingungen empfohlen. Wählen Sie die Einstellung für hohe Reichweite und erhöhen Sie den Verstärkungsfaktor auf Maximalstärke, indem Sie den Regler für den Verstärkungsfaktor im Uhrzeigersinn voll aufdrehen.

Für Anwendungen, bei denen kleine oder lichtdurchlässige Gegenstände zu erfassen sind, kann eine genauere Einstellung erforderlich sein. Dafür gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass sich kein Gegenstand zwischen Sender und Empfänger befindet.
 - Wählen Sie je nach Anwendungsart die lange oder die kurze Reichweite.
 - Erhöhen Sie den Verstärkungsfaktor von der Minimum-Stellung (Poti Linksanschlag) ausgehend langsam solange nach rechts, bis die gelbe LED sich verändert. Erhöhen Sie den Verstärkungsfaktor noch etwas weiter, bis die grüne 'Signal OK'-LED aufleuchtet.
 - Wählen Sie den Erfassungsgegenstand mit den geringsten Abmessungen und der lichtdurchlässigsten Oberfläche.
 - Legen Sie den zu erfassenden Gegenstand zwischen die Sensoren von Sender und Empfänger. Verändert sich die Farbe der Leuchtanzeige, ist der Verstärkungsfaktor korrekt eingestellt. Verändert sich die Farbe der Leuchtanzeige nicht, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
 - Entfernen Sie den Gegenstand und reduzieren Sie den Verstärkungsfaktor durch Drehen des Reglers gegen den Uhrzeigersinn so lange, bis die grüne 'Signal OK' Anzeige aus geht und gleichzeitig die rote und gelbe Anzeige 'LT/LR Fehler' blinkt.
 - Positionieren Sie das Erfassungsobjekt zwischen Sender- und Empfängersensoren. Verändert sich die Leuchtanzeige, ist der Verstärkungsfaktor dem Gegenstand entsprechend richtig eingestellt, jedoch ist diese Einstellung sehr empfindlich und nicht empfehlenswert. Bitten Sie Ihren Lieferanten um nähere Angaben hierzu.
- Bei nicht ausreichender Signalstärke, geht die grüne LED(Signal OK) aus. Generell wird empfohlen, die Empfindlichkeit so einzustellen, dass die grüne LED(Signal OK) leuchtet. In anderen Fällen nehmen Sie folgende Überprüfungen vor:
- Überprüfen Sie die Anordnung der Sensoren
 - Überprüfen Sie, ob Sender- und Empfänger-Sensoren sich im Erfassungsbereich befinden
 - Überprüfen Sie die Sensorköpfe auf stärkere Verschmutzung

Potentiometer [Verstärkungsregler]

Verstärkung	Einstellung der Reichweite
Einschaltverzögerung	Die Verzögerung bei der Aktivierung des Ausgangs kann zwischen 0 und 10 Sek eingestellt werden
Ausschaltverzögerung	Die Verzögerung bei der Deaktivierung des Ausgangs kann zwischen 0 und 10 Sek eingestellt werden

Test-Eingang

Der Sender wird ausgeschaltet, wenn der Testeingang an die interne Erdung angeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass sich kein Gegenstand zwischen dem Sender und Empfänger befindet, wenn der Test aktiviert ist. Wenn der Sender ausgeschaltet [s.o.] ist, erfolgt eine Änderung des Ausgangs.

Alarm-Ausgang

Die Spannung des Alarmausgangs D1 ist aktiv(High für PNP/Relais-Typ, Low für NPN-Typ), wenn keine Fehlermeldung für den Verstärker angezeigt wird und inaktiv, wenn eine Fehlermeldung vorliegt. Folgende Fehlermeldungen werden angezeigt:

- LT/LR Fehler: Alarm-Ausgang wechselt ständig den Pegel(an/aus)
- Signalstärke zu gering: Alarm-Ausgang ist aus.

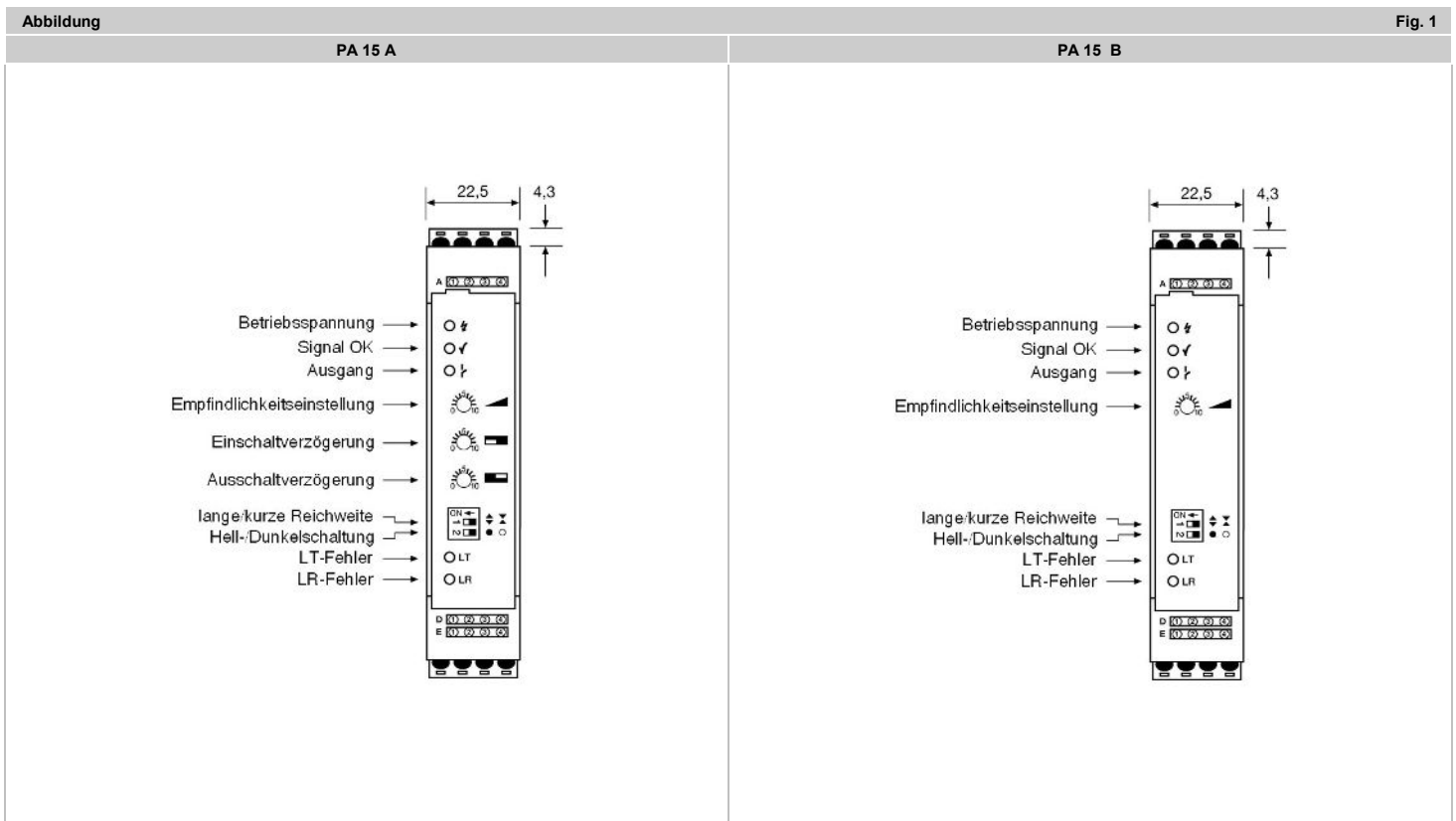
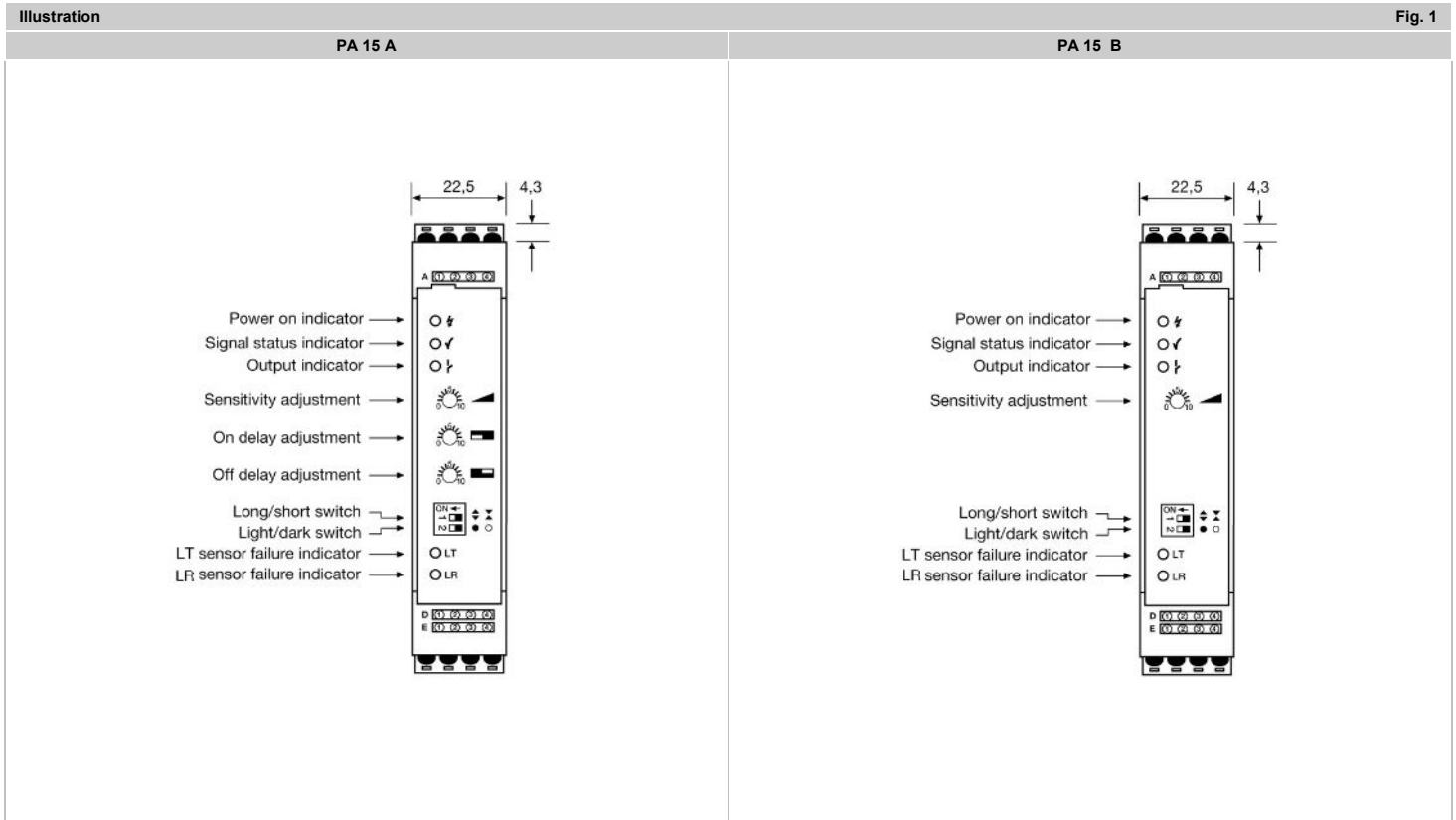
Einstellung der Zeitverzögerungs-Funktion

Die Verzögerungsfunktion bei der Einschaltung macht es möglich, dass das Ausgangssignal nur aktiviert wird, wenn sich während des eingestellten Zeitraums ein Gegenstand im Abtastbereich befindet. Dank der Ausschaltverzögerung kann das Ausgangssignal für einen voreingestellten Zeitraum aktiviert bleiben. Die Zeitverzögerung kann zwischen 0 und 10 Sekunden eingestellt werden.



Warnung !

Dieses Gerät darf nicht für den Personenschutz in Maschinenschutz Sicherheits-Anwendungen verwendet werden. Dieses Gerät enthält nicht die selbstprüfenden redundanten Schaltkreise, die für den Einsatz in eigenständigen Sicherheitsanwendungen für den Maschinenschutz erforderlich sind.



Warning

This device is not to be used for Personnel Protection in Machine Guarding Safety applications. This device does not include the self-checking redundant circuitry necessary to allow its use in personnel machine guarding stand-alone safety applications.