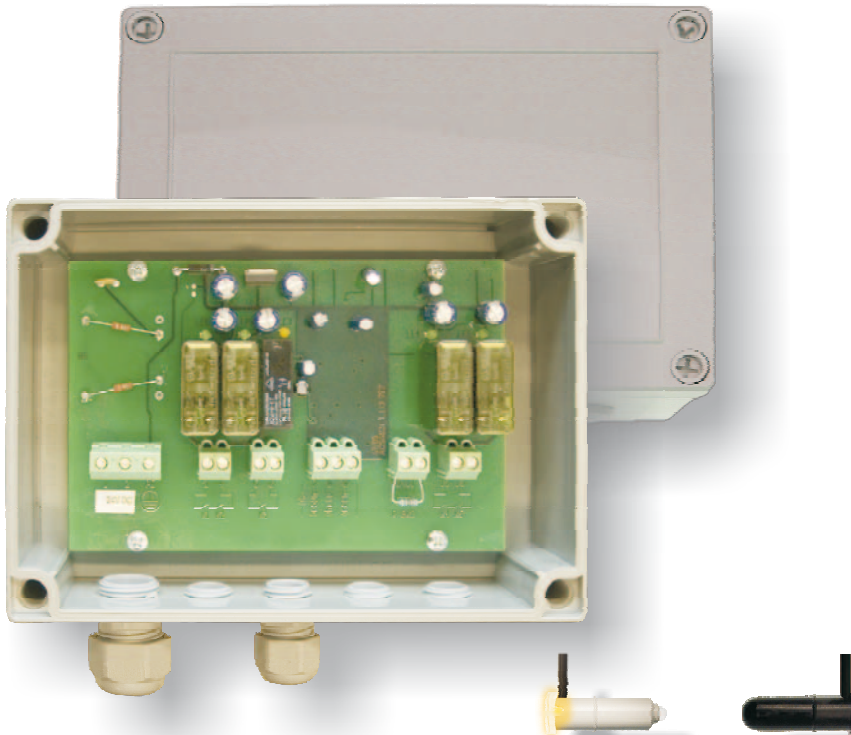


Bedienungsanleitung

## **Sicherheitsauswerter AOS 4024**

**für 1 optische Schließkantensicherung  
oder 1 Einzugsicherung "TwinPro"  
und/oder Schlupftürkontakt/Nebenschließkante 8k2  
Betriebsspannung 24VAC**



## Zeichenerklärung



Dieser Hinweis informiert sie über Besonderheiten des Gerätes.



Hintergrundwissen



Eine Empfehlung zur optimalen Vorgehensweise.



Warnhinweise sorgfältig lesen und unbedingt beachten.



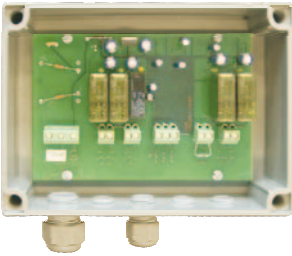
Lebensgefahr bei Nichtbeachtung.

---

## Sicherheitshinweise

- Der Sicherheitsauswerter AOS erfüllt die Anforderung der Kategorie 3 nach EN 954-1 und muss zur korrekten Schutzfunktion gemäß den gültigen Vorschriften und Normen fehlersicher in den Ablaufprozess eingebunden werden.
- Der Sicherheitsauswerter darf nur an Toranlagen verwendet werden.
- Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten.
- Die Montage und der elektrische Anschluss dürfen nur von sachkundigem Personal ausgeführt werden.
- Bei Arbeiten am Schaltgerät ist dieses spannungsfrei zu schalten und auf Spannungsfreiheit zu prüfen.
- Bei der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur sind die gültigen Normen und Vorschriften zu beachten, besonders die EN 12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore).
- Beim Anschluss der optoelektronischen Schließkantensicherung ist die Einhaltung der EN12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore) zu beachten.
- Für Schäden, die durch Bedienungs- und Anschlussfehler, Nichtbeachtung der Betriebsanleitung oder mangelnde Wartung bzw. Pflege entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung und weist hiermit noch einmal auf dadurch entstehende mögliche Gefahrensituationen hin.

## Sicherheitsauswerter AOS 4024



- Sicherheitskategorie 3
- Auswertung für 1 optoelektronische Schalleiste oder 1 Einzugsicherung "TwinPro" und/oder Auswertung für Schlupftürkontakte / Nebenschließkante 8k2
- Meldekontakt mit Wischerfunktion
- Anzeige LEDs

---

### Produktbeschreibung

Der Sicherheitsauswerter AOS 4024 wurde nach der EN 12978 "Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore" entwickelt.

Der AOS 4024 verfügt nicht nur über einen Sicherheitskreis zum Auswerten der optischen Schließkantensicherung oder Einzugsicherung TwinPro, sondern stellt auch für den Schlupftürkontakt/Nebenschließkante einen 8k2 Sicherheitskreis nach EN 954-1 Kategorie 3, zur Verfügung.

Damit bietet das AOS 4024 ein durchgängiges hohes Sicherheitsniveau der Kategorie 3. Die aktuellen Schaltzustände werden durch LEDs angezeigt.

Das AOS 4024 bietet ferner noch einen Meldekontakt, welcher bei Betätigung der optoelektronischen Schalleiste geschlossen wird und nach ca. 1,5s wieder geöffnet.

---

### Konformitätserklärung



Dieses Gerät entspricht den nachfolgend aufgeführten Normen:

EMV Richtlinie 2004/108/EG  
EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4

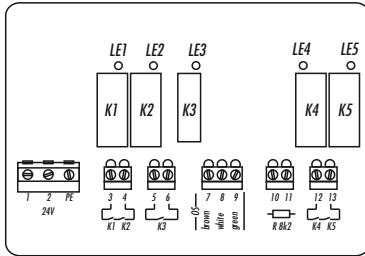
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG  
EN 60335-1


Norm Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore  
EN 12978

## Technische Daten


Spannungsversorgung (1/2)		24VAC $\pm$ 10%
Nennfrequenz		50Hz $\pm$ 10%
Leistungsaufnahme		max. 6VA
Relais Sicherheitskreis (3/4) (12/13)		Freigabestromkreis mit 2 Schließern sicherheitsrelevant, zwangsgeführt
Kontaktbelastbarkeit		mit träger 4A-Sicherung extern absichern
Schaltspannung		250VAC / 50VDC
Schaltstrom		min. 10mA, max. 4A
Schaltverhalten		Das Sicherheitsrelais fällt max. 20ms nach Betätigung ab und zieht 1,5s nach Freigabe der Schaltleiste wieder an.
Lebensdauer mech. Schaltspiele		50x10 <sup>6</sup>
Lebensdauer elektr. Schaltspiele		80x10 <sup>3</sup> bei AC 15 (230VAC/4A) 50x10 <sup>3</sup> bei DC 13 (24VDC/4A) Gebrauchskategorien AC15/DC13 nach EN 60947-5-1
Meldekontakt (5/6)		kein Sicherheitskontakt, darf nicht in den Sicherheitskreis eingeschaltet werden (mit träger 4A-Sicherung extern absichern)
Schaltspannung		250VAC / 50VDC
Schaltstrom		min. 10mA, max. 4A
Schaltverhalten		Das Melderelais zieht 220ms nach Betätigung der optoelektronischen Schaltleiste an und fällt 1,5s später wieder ab (Wischerfunktion).
Anschluss optische Schließkante (7/8/9)		Klemme 7 = +12VDC / max. 50mA Klemme 8 = 0V / GND Klemme 9 = Wechselsignal/Eingang
Anschluss 8k2 Auswertung (10/11)		Klemme 10 = Versorgungsspannung Klemme 11 = Eingang 8k2 Auswertung
Schaltverhalten		Das 8k2-Sicherheitsrelais fällt max. 20ms nach dem Erkennen eines Kurzschlusses bzw. einer Unterbrechung an den Klemmen 10 und 11 (Schlupftürkontakt/Nebenschließkante) ab und zieht 1,5s nach der Wiederherstellung des 8k2-Stromkreises wieder an.
Anzeigen		5 gelbe LEDs, LE1 gelb: leuchtet, wenn K1 angezogen ist LE2 gelb: leuchtet, wenn K2 angezogen ist LE3 gelb: leuchtet, wenn K3 angezogen ist LE4 gelb: leuchtet, wenn K4 angezogen ist LE5 gelb: leuchtet, wenn K5 angezogen ist
Anschlussquerschnitte		feindrahtig 0,2-2,5mm <sup>2</sup> massiv 0,2-4,0mm <sup>2</sup>
Schutzart		IP 66 nach EN60529
Schutzklasse		Basisisolierung für 230VAC
Betriebstemperatur		-25° ... +55°C
Lagertemperatur		-25° ... +65°C
Gewicht		0,65kg
Gehäuseabmessungen		180x130x60mm

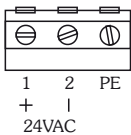
## Positionsbelegung



- 1+2 PE Betriebsspannungseingang
- 3+4 Sicherheitsausgang der Schließkantensicherung
- 5+6 Meldekontakt
  -  Der Meldekontakt dient nur zur Informationsübertragung und darf nicht in den Sicherheitskreis eingeschaltet werden.
- 7+8+9 Anschluss der optoelektronischen Schaltleiste oder der Einzugsicherung "TwinPro"
- 10+11 8k2 Schlupftürkontakt und / oder Nebenschließkante in Reihe
- 12+13 Sicherheitsausgang Schlupftürkontakt
- LE1...LE5 leuchten, wenn dazugehöriges Relais angezogen ist

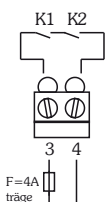
## Anschlussbelegung Versorgungsspannung

 Spannungsfrei schalten und überprüfen



Bei Bedarf können die Schutzleiter gemeinsam unter der PE-Klemme verbunden werden.

## Sicherheits-Ausgang optische Schließkante



Der Sicherheitskreis der optoelektronischen Schaltleiste muss gegen Kontaktverschweißung mit einer Vorsicherung versehen werden.

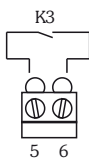
Der Sicherheitskreis öffnet bei der Betätigung der optoelektronischen Schaltleiste (Erkennen eines Hindernisses). Die Schließbewegung des Tores muss dadurch gestoppt werden.



LE 1 leuchtet, wenn K1 angezogen ist  
LE 2 leuchtet, wenn K2 angezogen ist

Die Kontakte des Sicherheitsausgangs sind, für die komplette Zeit in der die Schließkante betätigt ist, geöffnet.

## Ausgang Melderelais



K3 ist kein Sicherheitsrelais und darf auch nicht in den Sicherheitskreis direkt eingebunden werden.

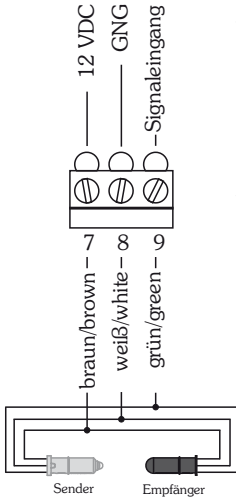


Das Melderelais zieht 220ms nach Betätigung der Schaltleiste an und fällt 1,5s später wieder ab (Wischerfunktion). Dieser Kontakt dient der Information zur Einleitung eines Reversierbefehls, um die Schließkräfte abzubauen.



LE 3 leuchtet für die Zeit, wo K3 angezogen ist

## Anschlussbelegung optische Schließkante

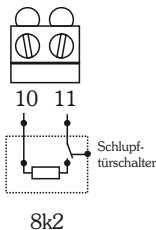


Die optoelektronische Schließkantensicherung ist eine Einweglichtschranke mit einer speziellen, dynamischen Ausgangsfunktion. Wenn die Lichtstrecke im Schaltleistenprofil frei ist, wird auf der grünen Leitung ein Wechselsignal im Frequenzbereich von 500...2000Hz erzeugt.



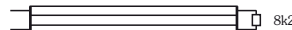
Wird die Lichtstrecke im Gummi unterbrochen, z.B. weil das Tor auf ein Hindernis gefahren ist, so wird aus dem Wechselsignal ein statisches Signal, welches der Auswerter bzw. die Steuerung sicher als Hindernis erkennt und auswertet.

## Anschlussbelegung 8k2 - Auswertung



Der 8k2-Widerstand muss unbedingt im Schlupftürschalter oder am Ende der Nebenschließkante angeschlossen werden.

Kontaktleiste



Über den 8k2-Abschlusswiderstand werden definierte Spannungen und Ströme vom AOS erzeugt. Jede Abweichung davon, z.B. Kurzschluss der Leitungen oder öffnen der Kontakte führen zum sicheren Erkennen und öffnen den Sicherheitskreis.

Eine Reihenschaltung von mehreren Schaltern und Kontaktleisten ist möglich, wenn der 8k2-Widerstand am Ende eingefügt wird.



Bitte beachten sie die benötigte Reaktion bei der Auslösung.

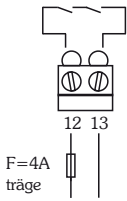


Durch das Erkennen des Schlupftürkontaktes muss die Torfahrt auch in Auf-Richtung gestoppt werden.

Bei der Nebenschließkante muss die Zufahrt des Tores gestoppt werden. Ein Reversieren bzw. eine Auffahrt des Tores ist aber erlaubt.

Dies ist von der Bauart der Toranlage abhängig und benötigt gegebenenfalls zusätzliche Ausrüstung.

## Sicherheitsausgang 8k2 Kontakt



Bitte beachten sie die benötigte Reaktion der Torsteuerung.  
Siehe Erklärung 8k2-Auswertung

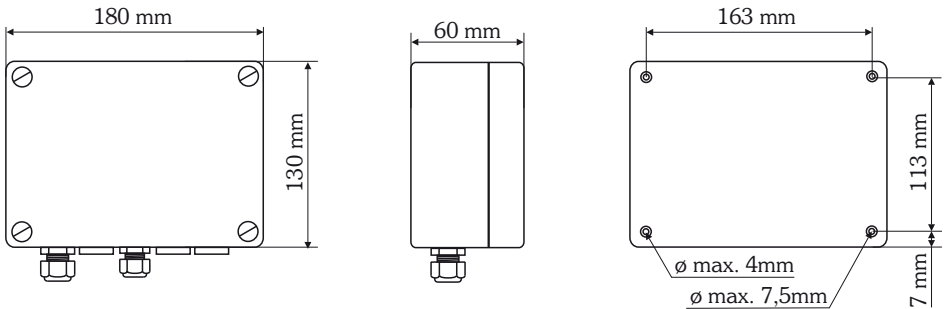
Der Sicherheitskreis der 8k2-Auswertung muss gegen Kontaktverschweißung mit einer Vorsicherung versehen werden.

Das 8k2-Sicherheitsrelais fällt max. 25ms nach dem Erkennen eines Kurzschlusses bzw. einer Unterbrechung an den Klemmen 10 und 11 (Schlupftürkontakt/Nebenschließkante) ab und zieht 2s nach der Wiederherstellung des 8k2-Stromkreises wieder an.

LE4 leuchtet, wenn K4 angezogen ist

LE5 leuchtet, wenn K5 angezogen ist

## Maße



## Bestellbezeichnung

Modell	Betriebsspannung	Artikelnummer
AOS 4024	24VAC	1.113 756



Witt Sensoric GmbH  
Gradestraße 48  
12347 Berlin  
Germany

Tel.: +49 (0)30 75 44 94- 0  
Fax: +49 (0)30 75 44 94-11

[www.witt-sensoric.de](http://www.witt-sensoric.de)