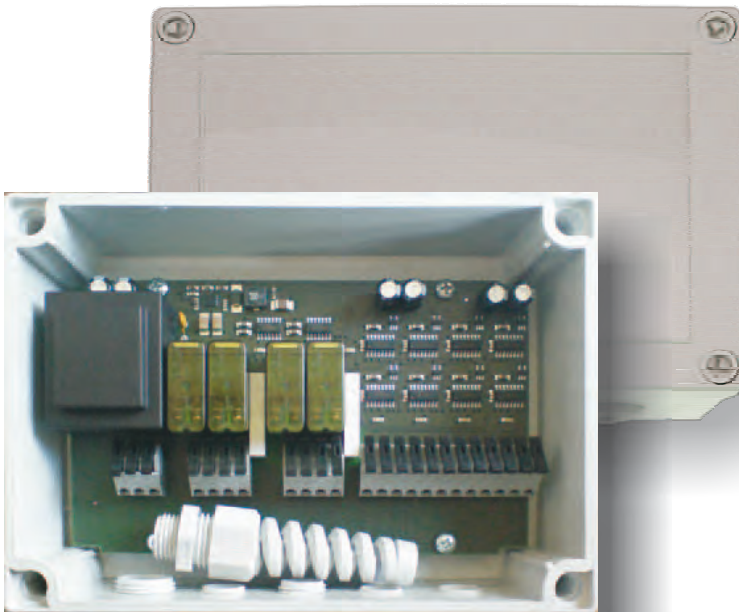


Bedienungsanleitung/*User manual*

AOS 6230 Sicherheitsauswerter 4 Kanal/ **4 channel safety processing unit**

- für bis zu 4 optoelektronische Schutzeinrichtungen
(Einzugsicherungen “TwinPro” oder Schließkantensicherungen “*SIGNAL*”)/
for up to 4 optoelectronic safety devices
(*pull-in protection “TwinPro” or safety edge “SIGNAL”*)
- 1 gemeinsamer Sicherheitskreis für 3 Schutzeinrichtungen/
1 safety circuit for 3 safety devices
- 1 weiterer Sicherheitskreis für eine Schutzeinrichtung/
another circuit for 1 safety device
- Betriebsspannung/*operating voltage 230VAC*



Zeichenerklärung/signs and symbols



Dieser Hinweis informiert sie über Besonderheiten des Gerätes./This indication informs you of special features of the system.



Hintergrundwissen/Background knowledge



Eine Empfehlung zur optimalen Vorgehensweise./A recommendation for optimum procedure.



Warnhinweise sorgfältig lesen und unbedingt beachten./Warning instructions please read them carefully and comply with them in all respects.

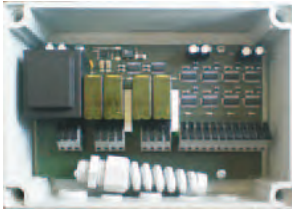


Lebensgefahr bei Nichtbeachtung./Risk of fatal injuries if disregarded.

Sicherheitshinweise/safety information

- Der Sicherheitsauswerter AOS erfüllt die Anforderung von Kategorie 3 und PL c nach EN 13849-1 und muss zur korrekten Schutzfunktion gemäß den gültigen Vorschriften und Normen fehlersicher in den Ablaufprozess eingebunden werden./
The AOS safety processing unit complies with EN 13849-1/category 3 and PL c requirements. Correct protective functioning requires fail-safe connection in the sequential process in accordance with relevant standards and regulations.
- Der Sicherheitsauswerter darf nur an Toranlagen verwendet werden./
The AOS safety processing unit may only be used on door installations.
- Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sind unbedingt zu beachten./
Safety information in the user manual must be complied with in all respects.
- Die Montage und der elektrische Anschluss dürfen nur von sachkundigem Personal ausgeführt werden./
Installation and electrical connection must only be carried out by expert personnel.
- Bei Arbeiten am Schaltgerät ist dieses spannungsfrei zu schalten und auf Spannungsfreiheit zu prüfen./
Any switching device must be de-energized and checked for safe isolation from supply before working on it.
- Bei der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur sind die gültigen Normen und Vorschriften zu beachten, besonders die EN12453 (Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore)./
The relevant standards and regulations, in particular EN 12453 (Doors Operational safety for poweroperated doors - Requirements), must be observed during assembly, installation, commissioning, maintenance and repair.
- Beim Anschluss der optoelektronischen Schutzeinrichtungen ist die Einhaltung der EN12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore) zu beachten./
When connecting the optoelectronic safety edge, compliance with EN 12978 "Safety devices for power operated doors and gates" must be observed.
- 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./
The manufacturer accepts no liability for damages arising from incorrect operation or connection, failure to observe the user manual or a lack of maintenance and care.

AOS 6230 Sicherheitsauswerter/*safety processing unit*



- Sicherheitskategorie 3 und PL c/*safety category 3 and PL c*
- Auswertung für 4 optoelektronische Schutzeinrichtungen/
interface for 4 optoelectronic safety devices
- 2 Sicherheitskreise für 3+1 Schutzeinrichtungen/
2 safety circuits for 3+1 safety devices
- Meldekontakt mit Wischerfunktion/
signalling contact
- Anzeige LEDs/*LED indicators*

Produktbeschreibung/*functional description*

Der Sicherheitsauswerter AOS 6230 wurde nach der EN12978 "Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore" entwickelt./*The AOS 6230 safety processing units were developed to EN 12978 "Safety devices for power operated doors and gates".*

Der AOS 6230 verfügt über 2 Sicherheitskreise zum Auswerten von 4 optoelektronischen Schutzeinrichtungen nach EN13849-1 Kategorie 3 und PL c. Eine typische Anwendung ist der Anschluss von 3 Einzugsicherungen "TwinPro" an dem einen Sicherheitskreis und einer Schließkantensicherungen "SIGNAL" an dem anderen./
The AOS 6230 has got 2 safety circuits to process 4 optoelectronic safety devices according to EN13849-1 category 3 and PL c. A typical example of use would be 3 pull-in protections "TwinPro" on 1 circuit and a safety edge Signal on the other.

Damit bietet das AOS 6230 ein durchgängiges hohes Sicherheitsniveau der Kategorie 3. Die aktuellen Schaltzustände werden durch LEDs angezeigt./*Therefore the AOS6230 offers a continuously high level of safety. LED's are showing the actual switching state.*

Die AOS-Geräte bieten ferner noch einen Meldekontakt, welcher bei Betätigung der optoelektronischen Sicherheitskreise geschlossen wird und nach ca. 1,5s wieder öffnet./*Furthermore all safety processing units include a signalling contact, which closes when the optoelectronic safety device is triggered, and opens again after approx. 1,5s.*

Konformitätserklärung/*declaration of conformity*

Dieses Gerät entspricht den nachfolgend aufgeführten Normen:/
This device complies with the standards listed below:

EMV Richtlinie 2004/108/EG

EMC directive 2004/108/EC

EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3

EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Low voltage directive 2006/95/EC

EN 60204-1

EN 60204-1


Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Machinery Directive 2006/42/EC



EN 12978

EN 12978

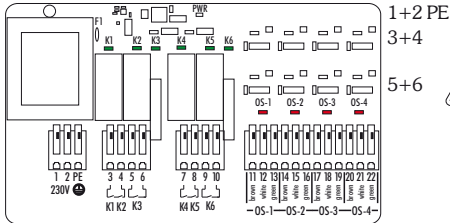
Technische Daten

Spannungsversorgung (1/2)		230VAC \pm 10%
Nennfrequenz		50Hz \pm 10%
Leistungsaufnahme		max. 10VA
Relais Sicherheitskreis (3/4) (7/8)		Freigabestromkreis mit 2 Schließern sicherheitsrelevant, zwangsgeführt mit träger 4A-Sicherung extern absichern
Kontaktbelastbarkeit		250VAC / 50VDC
Schaltspannung		
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 ⁶
Lebensdauer elektr. Schaltspiele		80x10 ³ bei AC 15 (230VAC/4A) 50x10 ³ bei DC 13 (24VDC/4A) Gebrauchskategorien AC15/DC13 nach EN 60947-5-1
Meldekontakt (5/6) (9/10)		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 I (11...22)		Klemme 11, 14, 17, 20 = +12VDC / max. 50mA Klemme 12, 15, 18, 21 = 0V / GND Klemme 13, 16, 19, 22 = Wechselsignal/Eingang
Anzeigen		LED PWR leuchtet, wenn Betriebsspannung anliegt LED K1 grün - leuchtet, wenn K1 angezogen LED K2 grün - leuchtet, wenn K2 angezogen LED K3 gelb - leuchtet, wenn K3 angezogen ist LED K4 grün - leuchtet, wenn K4 angezogen LED K5 grün - leuchtet, wenn K5 angezogen LED K6 gelb - leuchtet, wenn K6 angezogen ist LED OS-1 rot - leuchtet, wenn Schutzeinrichtg. 1 unterbrochen ist LED OS-2 rot - leuchtet, wenn Schutzeinrichtg. 2 unterbrochen ist LED OS-3 rot - leuchtet, wenn Schutzeinrichtg. 3 unterbrochen ist LED OS-4 rot - leuchtet, wenn Schutzeinrichtg. 4 unterbrochen ist
Anschlussquerschnitte		feindrahtig 0,2-2,5mm ² massiv 0,2-4,0mm ²
Schutzart		IP66 nach EN60529
Schutzklasse		Basisisolierung für 230VAC
Betriebstemperatur		-25...+55°C
Lagertemperatur		-25...+65°C
Gewicht		0,65kg
Gehäuseabmessungen		180x130x60mm ³

Technical data

Power supply (1/2)		230VAC \pm 10%
Nominal frequency		50Hz \pm 10%
Power consumption		max. 10VA
Safety circuit relay (3/4) (7/8)		2 enabling circuits (NO contact), safety-related, positive-action, Protect externally with 4A time-lag fuse
Contact load		Protect externally with 4A time-lag fuse
Switching voltage		250VAC / 50VDC
Switching current		min. 10mA, max. 4A
Switching performance		The safety relay drops out max. 20ms after tripping and triggers again 1,5s after the optoelectronic safety edge is enabled.
Service life mech. switching cycles		50x10 ⁶
Service life electr. switching cycles		80x10 ³ at AC 15 (230VAC/4A) 50x10 ³ at DC 13 (24VDC/4A) Utilization category AC15/DC13 nach EN 60947-5-1
Signalling contact (5/6) (9/10)		not a safety contact; must not be brought into safety circuit (protect externally with 4A time-lag fuse)
Switching voltage		250VAC / 50VDC
Switching current		min. 10mA, max. 4A
Switching performance		The signalling relay triggers 220ms after the optoelectronic safety edge trips and drops out again 1,5s later (wipe function).
Connection of opt. safety edge I (11...22)		Terminal 11, 14, 17, 20 = +12VDC / max. 50mA Terminal 12, 15, 18, 21 = 0V / GND Terminal 13, 16, 19, 22 = Changeover signal/input
Indicators		LED PWR - lights up, when power supply is on LED K1 green - lights up, when K1 is triggered LED K2 green - lights up, when K2 is triggered LED K3 yellow - lights up, when K3 is triggered LED K4 green - lights up, when K4 is triggered LED K5 green - lights up, when K5 is triggered LED K6 yellow - lights up, when K6 is triggered LED OS-1 red - lights up, when safety device 1 is interrupted LED OS-2 red - lights up, when safety device 2 is interrupted LED OS-3 red - lights up, when safety device 3 is interrupted LED OS-4 red - lights up, when safety device 4 is interrupted
Wire ranges		finely stranded 0.2-2.5mm ² solid 0.2-4.0mm ²
Degree of protection		IP66, EN60529
Protection class		Basic insulation for 230VAC
Operating temperature		-25 to +55°C
Storage temperature		-25 to +65°C
Weight		0.65kg
Casing size		180x130x60mm ³

Positionsbelegung/location diagram

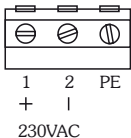


1+2 PE Betriebsspannungseingang/power supply connection
 3+4 Sicherheitsausgang der Schließkantensicherung/safety output for optoelectronic safety edge
 5+6 Meldekontakt
 ⚠ Der Meldekontakt dient nur zur Informationsübertragung und darf nicht in den Sicherheitskreis eingeschaltet werden./ signalling contact
 The signalling contact is for transmitting information only and must not be brought into the safety circuit.

- 7+8+9 Sicherheitsausgang der Schließkantensicherung/safety output for optoelectronic safety edge
 9+10 ⚠ Meldekontakt
 Der Meldekontakt dient nur zur Informationsübertragung und darf nicht in den Sicherheitskreis eingeschaltet werden./ signalling contact
 The signalling contact is for transmitting information only and must not be brought into the safety circuit.
- 11+12+13 Anschluss der optoelektronischen Schalleiste 1 oder der Einzugsicherung "TwinPro"/ connection, optoelectronic safety edge 1 pull-in protection "TwinPro"
 14+15+16 Anschluss der optoelektronischen Schalleiste 2 oder der Einzugsicherung "TwinPro"/ connection, optoelectronic safety edge 2 pull-in protection "TwinPro"
 17+18+19 Anschluss der optoelektronischen Schalleiste 3 oder der Einzugsicherung "TwinPro"/ connection, optoelectronic safety edge 3 pull-in protection "TwinPro"
 20+21+22 Anschluss der optoelektronischen Schalleiste 4 oder der Einzugsicherung "TwinPro" connection, optoelectronic safety edge 4 pull-in protection "TwinPro"
- LE1...LE6 leuchten, wenn dazugehöriges Relais angezogen ist/Light up when associated relay trips
 LE7...LE10 leuchten, wenn dazugehörige Schließkantensicherung unterbrochen ist/ light up when associated safety edge

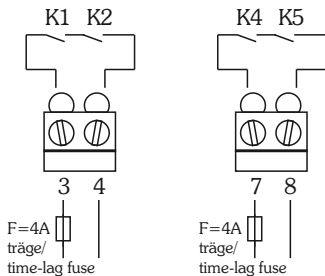
Anschlussbelegung Versorgungsspannung/ Connection scheme for power supply

⚠ **LEBENSGEFAHR!** - Spannungsfrei schalten und überprüfen/
RISK OF FATAL INJURIES! - De-energize and check for safe isolation



Bei Bedarf können die Schutzleiter gemeinsam unter der PE-Klemme verbunden werden./
 If required, the protective conductors can be connected together under the PE terminal.

Sicherheitsausgang optoelektronische Schalteinrichtung/ safety output optoelectronic devices



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

The safety circuit for the optoelectronic safety edge must be provided with a back-up fuse to protect against contact welding.

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

The safety circuit opens with an actuated edge. Door closing will be stopped immediately.



LE 1 leuchtet, wenn K1 angezogen ist/LE 1 lights up, when K1 is triggered

LE 2 leuchtet, wenn K2 angezogen ist/LE 2 lights up, when K2 is triggered

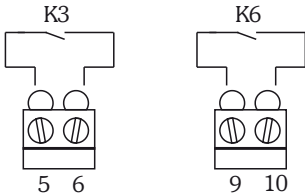
LE 4 leuchtet, wenn K4 angezogen ist/LE 4 lights up, when K4 is triggered

LE 5 leuchtet, wenn K5 angezogen ist/LE 5 lights up, when K5 is triggered

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

Contacts of the safety output are open the whole time the safety edge is actuated.

Ausgang Melderelais/output signalling contact



K3 und K6 sind keine Sicherheitsrelais und dürfen auch nicht direkt in den Sicherheitskreis eingebunden werden./

K3 and K6 are no safety relays and are not to be included into the safety circuit.



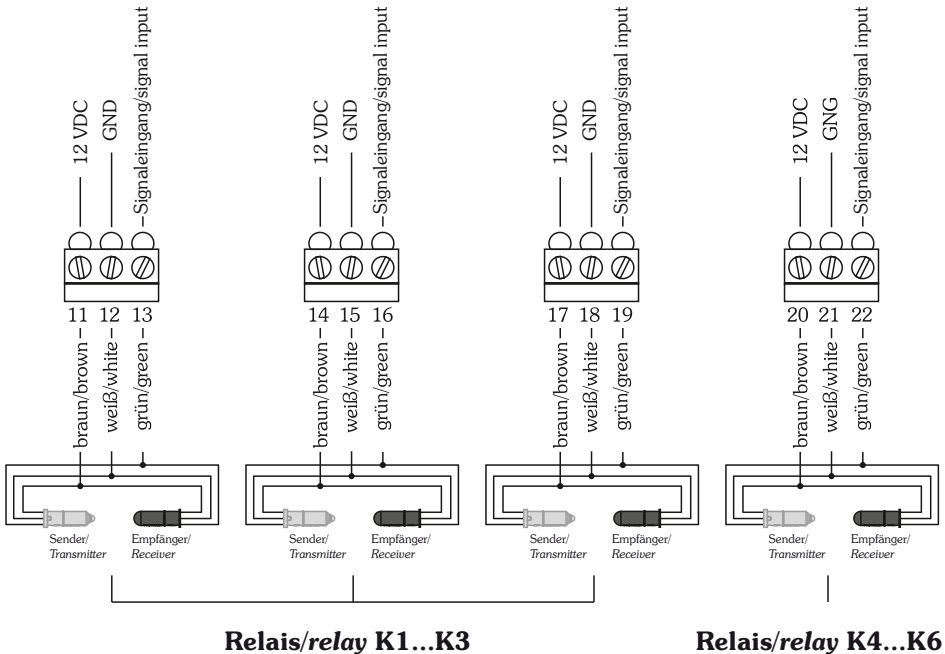
Das Melderelais zieht 220ms nach Betätigung der Schalleiste an und fällt 1,5s später wieder ab (Wischerfunktion). Dieser Kontakt dient der Information zur Einleitung eines Reversierbefehls, um die Schließkräfte abzubauen./

The signalling relay triggers 220ms after the optoelectronic safety edge trips and drops out again 1,5s later (wipe function). The safety relay drops out max. 220ms after tripping (when it detects an obstacle) and triggers again 1,5s after the optoelectronic safety edge is enabled. This must stop the door moving towards the closed position. This contact is mainly for the reverse command to reduce closing forces.



LE 3 leuchtet für die Zeit, wo K3 angezogen ist/LE 3 lights up, when K3 is triggered
LE 6 leuchtet für die Zeit, wo K6 angezogen ist/LE 6 lights up, when K6 is triggered

Anschlussbelegung optoelektronische Schutzeinrichtungen/ terminal assignment optoelectronic safety devices

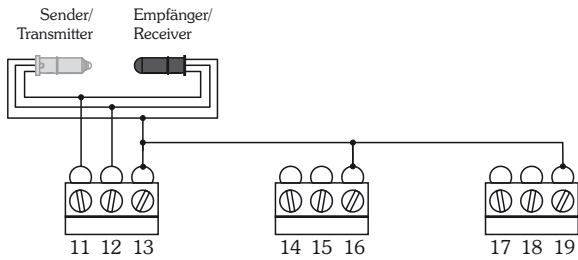
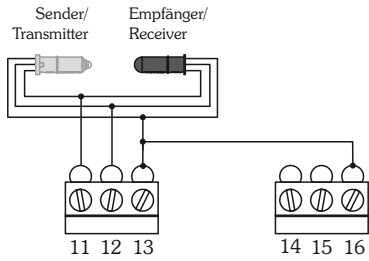


Die optoelektronische Schließkantensicherung ist eine Einweglichtschranke mit einer speziellen, dynamischen Ausgangsfunktion. Wenn die Lichtstrecke im Schaltleistenprofil frei ist, wird auf der grünen Leitung ein Wechselsignal im Frequenzbereich von 500..2000Hz erzeugt./
The optoelectronic safety edge is a through-beam photo switch with a special, dynamic output function. A switching signal with a frequency between 500 and 2000Hz is being generated on the green wire with an uninterrupted light beam inside the rubber profile.

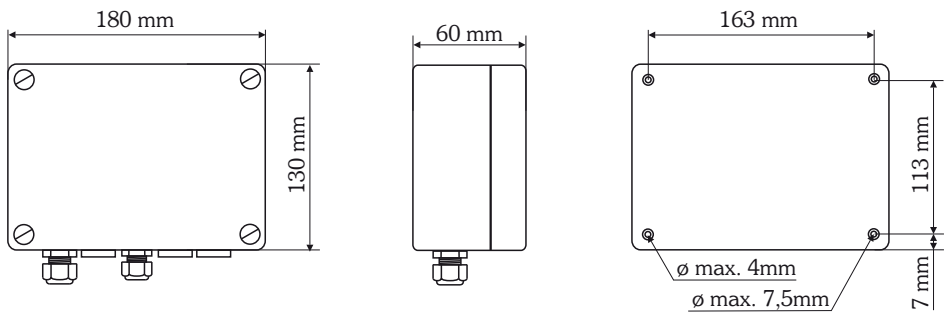


Wird die Lichtstrecke im Gummi unterbrochen, z.B. weil das Tor auf ein Hindernis gefahren ist, so wird aus dem Wechselsignal ein statisches Signal, welches der Auswerter bzw. die Steuerung sicher als Hindernis erkennt und auswertet./
With an interrupted light beam inside the rubber profile (door hits obstacle) the switching signal becomes a static signal and this will be processed by the door control.

**Anschlussbelegung, wenn ein oder zwei Eingänge unbenutzt bleiben/
terminal assignment with 1 or 2 inputs unused**



Maße/size



Bestellbezeichnung/ordering details

Modell/type	Betriebsspannung/operating voltage	Artikelnummer/order number
AOS 6230	230VAC	315427



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