

# Bedienungsanleitung/*User manual*

## **AOS 3230-W Sicherheitsauswerter/ safety processing unit**

- 1-Kanal-Auswerter/*1 channel processing unit*
- OSE oder 8K2 Eingang/*OSE or 8K2 input*
- für 1 optische Schließkantensicherung,  
1 Einzugsicherung "TwinPro" oder 1 LIGI mit OSE Ausgang/  
*for 1 optoelectronic safety edge,  
for 1 "TwinPro" pull-in protection or 1 LIGI with OSE output*
- 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 EN 12453 (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.*

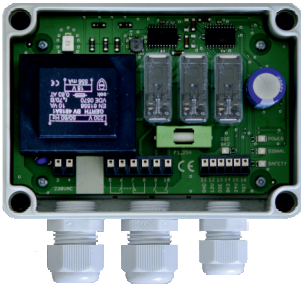
Beim Anschluss der optoelektronischen Schutzeinrichtungen ist die Einhaltung der EN 12978 (Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore) zu beachten./

*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 3230-W Sicherheitsauswerter/*safety processing unit*



- Sicherheitskategorie 3/*Safety category 3*
- Auswertung für 1 optoelektronische Schaltleiste, 1 Einzugsicherung "TwinPro" oder 1 LIGI mit OSE-Ausgang/  
*Processing for 1 optoelectronic safety edge, 1 "TwinPro" pull-in protection or 1 LIGI with OSE output*
- Meldekontakt mit Wischerfunktion/*Signalling contact*
- 4 Anzeige LEDs/4 *LED indicators*

### Produktbeschreibung/*functional description*

Der Sicherheitsauswerter AOS 3230 wurde nach der EN 12978 "Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore" entwickelt./*The AOS 3230 safety processing units were developed to EN 12978 "Safety devices for power operated doors and gates".*

Der AOS 3230 verfügt über einen Sicherheitskreis zum Auswerten der optischen Schließkantsicherung oder Einzugsicherung TwinPro nach EN 13849-1 Kategorie 3 und PL c./*The AOS 3230 safety processing units contain one safety circuit for processing optoelectronic safety edge or "TwinPro" pull-in protection to EN 13849-1, category 3 and PL c.*

Damit bietet das AOS 3230 ein durchgängiges hohes Sicherheitsniveau der Kategorie 3. Die aktuellen Schaltzustände werden durch LEDs angezeigt./*These units thus offer a comprehensive high level of safety to category 3. The output state at any time is indicated by LEDs.*

Die AOS-Geräte bieten ferner noch ein Melderelais mit Öffner und Schließer, welcher bei Betätigung der optoelektronischen Sicherheitskreise geschlossen bzw. geöffnet wird und nach ca. 1,0s wieder öffnet bzw. geschlossen./*Furthermore all safety processing units include a signalling contact, which closes when the optoelectronic safety devices is triggered, and opens again after approx. 1,0s.*

### Konformitätserklärung/*declaration of conformity*

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



EMV Richtlinie 2014/30/EU  
EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3



*EMC directive 2014/30/EU  
EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3*

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
PL c und Kat. 3 nach ISO 13849

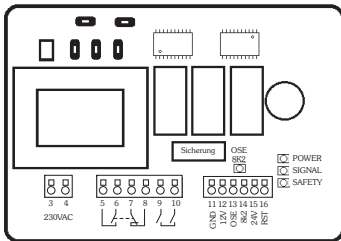
*Machinery Directive 2006/42/EC  
EN 12978 and EN 13849-1*

## Technische Daten/technical data

Betriebsspannung (3/4)	230VAC $\pm 10\%$
Nennfrequenz	50/60Hz $\pm 10\%$
12V Ausgang	12V $\pm 10\%$ max. 250mA
Leistungsaufnahme	max. 6VA
Relais Sicherheitskreis (9/10)	Freigabestromkreis mit 2 Schließern sicherheitsrelevant, zwangsgeführt
Kontaktbelastbarkeit 	Kontakte sind intern mit 1,25A-Flink-Sicherung (1000A Schaltvermögen) abgesichert
Schaltspannung	250VAC / 50VDC
Schaltstrom	min. 10mA, max. 1,25A
Schaltverhalten	Das Sicherheitsrelais fällt max. 20ms nach Betätigung ab und zieht 0,5s nach Freigabe der Schalteiste wieder an.
Lebensdauer mech. Schaltspiele	$>10^7$
Lebensdauer elektr. Schaltspiele	$2 \times 10^5$ bei AC 15 (230VAC/1,25A) $10^5$ bei DC 13 (24VDC/1,25A) Gebrauchskategorien AC15/DC13 nach EN60947-5-1
Melderelais (5/6, 7/8) 	kein Sicherheitskontakte, dürfen nicht in den Sicherheitskreis eingeschaltet werden
Schaltspannung	250VAC / 50VDC
Schaltstrom	min. 10mA, max. 1,25A
Schaltverhalten	Das Melderelais zieht 220ms nach Betätigung der optoelektronischen Schalteiste an und fällt 1,0s später wieder ab (Wischerfunktion).
Anschluss ext. Sensor (11/12/13/14)	Klemme 11 = 0V / GND Klemme 12 = +12VDC / max. 100mA Klemme 13 = OSE-Eingang (Wechselsignal) Klemme 14 = 8K2-Eingang
Anzeigen	2 grüne, 1 gelbe und 1 rote LEDs,
POWER:	Grüne LED, leuchtet, wenn die Betriebsspannung angeschlossen ist
SIGNAL:	Gelbe LED, leuchtet, wenn der Sicherheitskreis unterbrochen wird und weist darauf hin, dass die Schließer (5/6) und Öffner (7/8) kurz umgeschaltet werden.
SAFETY:	Grüne LED, leuchtet, solange der Sicherheitskreis geschlossen ist
OSE/8K2:	leuchtet, wenn der Sensor ausgelöst hat
Anschlussquerschnitte	feindrhtig/massiv 0,25-1,5mm <sup>2</sup>
Schutzart	IP66 nach EN60529
Schutzklasse	Klasse 2
Betriebstemperatur	-25...+60°C
Lagertemperatur	-25...+65°C
Gewicht	0,59kg
Gehäuseabmessungen	130x95x57mm <sup>3</sup>

power supply (3/4)	230VAC $\pm 10\%$
nominal frequency	50/60Hz $\pm 10\%$
12V output	12V $\pm 10\%$ max. 250mA
power consumption	max. 6VA
safety circuit relay (9/10)	2 enabling circuits (NO contact), safety-related, positive-action, Protect externally
contact load 	internally 1.25A fast fuse (1000A switching capacity)
switching voltage	250VAC / 50VDC
switching current	min. 10mA, max. 1,25A
switching performance	the safety relay opens max. 20ms after activation of safety edge and closes again 0.5s after deactivation of safety edge
service life mech. switching cycles	$>10^7$
service life electr. switching cycles	$2 \times 10^5$ at AC 15 (230VAC/1,25A) $10^5$ at DC 13 (24VDC/1,25A) utilization category AC15/DC13 according to EN60947-5-1
signalling relay (5/6, 7/8) 	not a safety contacts; must not be brought into safety circuit
switching voltage	250VAC / 50VDC
switching current	min. 10mA, max. 1,25A
switching performance	the signalling relay triggers 220ms after the optoelectronic safety edge trips and drops out again 1,0s later (wipe function).
connection of ext. sensor (11/12/13/14)	terminal 11 = 0V / GND terminal 12 = +12VDC / max. 100mA terminal 13 = OSE input (Changeover signal) terminal 14 = 8K2 input
indicators	2 green, 1 yellow and 1 red LEDs,
POWER:	green LED, on with supply voltage connected
SIGNAL:	yellow LED, on with interrupted safety circuit, also indicates that NO (5 / 6) and NC (7 / 8) are shortly being switched
SAFETY:	green LED, on with uninterrupted safety circuit on with activated sensor
OSE/8K2	finely stranded/solid 0.25-1.5mm <sup>2</sup>
wire ranges	IP66, EN60529
degree of protection	class 2
protection class	-25 to +60°C
operating temp.	-25 to +65°C
storage temp.	0.59kg
weight	130x95x57mm <sup>3</sup>
size	

## Positionsbelegung/location diagram



3+4  
5+6+7+8

Betriebsspannungseingang/power supply connection  
Melderelaiskontakte (Schließer und Öffner)  
Die Melderelaiskontakte dienen nur zur Informationsübertragung und dürfen nicht in den Sicherheitskreis eingeschaltet werden./  
signalling relay (opener and closer). Signalling relay contacts are NOT for the use within the safety circuit.



9+10

Sicherheitsausgang des externen Sensors/  
Safety output of external sensor

11+12+13+14

Anschluss des optoelektronischen Sensors/connection,  
optoelectronic sensors

15 24V für die Manuelle Reset-Funktion/24V for the manual reset function  
16 Reset-Eingang/reset input (optional)

POWER leuchtet, wenn die Betriebsspannung angeschlossen ist./green LED, on with supply voltage connected  
SIGNAL leuchtet, wenn der Sicherheitskreis unterbrochen wird und weist darauf hin, dass die Schließer (5/6) und Öffner (7/8) kurz umgeschaltet werden./yellow LED, on with interrupted safety circuit, also indicates that NO (5/6) and NC (7/8) are shortly being switched  
SAFETY Grüne LED. leuchtet, solange der Sicherheitskreis geschlossen ist./green LED, on with uninterrupted safety circuit  
OSE/8K2 leuchtet, wenn dazugehöriger Sensor ausgelöst hat./on with activated sensor

## Anschlussbelegung Versorgungsspannung/ connection scheme for power supply



3 4

230VAC



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

## Sicherheits-Ausgang optische Schließkante/safety output for optoelectronic safety edge

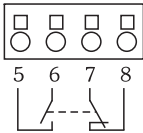


9 10



Der Sicherheitskreis öffnet bei der Betätigung der optoelektronischen Schallteiste (Erkennen eines Hindernisses). Die Schließbewegung des Tores muss dadurch gestoppt werden./  
Die Kontakte des Sicherheitsausgangs sind, für die komplette Zeit in der die Schließkante betätigt ist, geöffnet./  
During the entire time for which the safety edge is activated, the safety output contacts are open.

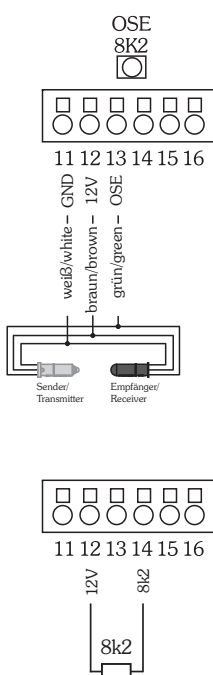
## Ausgang Melderelais/signalling relay output



Das Melderelais ist kein Sicherheitsrelais und darf auch nicht in den Sicherheitskreis direkt eingebunden werden./the signaling relay is not a safety relay and must therefore not be connected directly to the safety circuit.

Das Melderelais mit Öffner und Schließer schließt/öffnet 220ms nach Betätigung der Schaltleiste und öffnet/schließt 1,0s später wieder (Wischerfunktion). Diese Kontakte dienen der Information zur Einleitung eines Reversierbefehls, um die Schließkräfte abzubauen. Die Anzeigediode SIGNAL leuchtet für die Zeit, wo das Melderelais angezogen ist./The signalling relay NC/NO is activated 220ms after the safety edge is depressed and is deactivated 1s later (pulse function). Those contacts are to be used for the reversing of the door to reduce closing forces. The LED "SIGNAL" is on as long as the relay is activated.

## Anschlussbelegung für optische Schließkantensicherungen oder 8k2-Leiste/ connection scheme optoelectronic safety edge or "8k2 safety edge



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-electric switch with a special dynamic output function. When the light beam in the safety edge profile is uninterrupted, a changeover signal is generated on the green line within a frequency range of 500 to 2000Hz.



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./

If the light beam in the rubber is interrupted, e.g. because the door has met an obstacle, then the changeover signal becomes a static signal that the controls reliably detect and interpret as an obstacle.

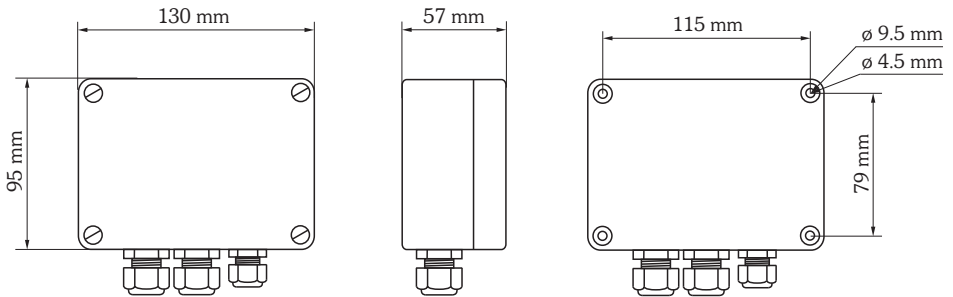
## Reset Funktion/reset Function



Die Reset-Funktion ist eine Sicherheitsmaßnahme, die aus 2 Arten benutzt werden kann. Der Manueller Reset (24V / RST) erfüllt die Anforderungen der EN 1760-2 (Zustandsdiagramm 2) und des Abschnitts 5.4 EN ISO 13849-1. Bei gebrücktem Reset (12V / RST) erfüllt das System die Anforderungen der EN 1760-2 (Zustandsdiagramm 3)./

*The reset function is a safety measure that can be used in two different ways. Manual reset (24V / RST) complies with EN 1760-2 (status diagram 2) and section 5.4 EN ISO 13849-1. With bridged reset (12V / RST) the system complies with EN 1760-2 (status diagram 3)*

## Maße/size





Witt Sensoric GmbH  
Ernst-Lau-Straße 12  
12489 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)

Stand: 09/2020