

**ROBUST RRT 22.1/22.2**

Art-Nr. 600872



**2 Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken (AOPD Typ 2)**

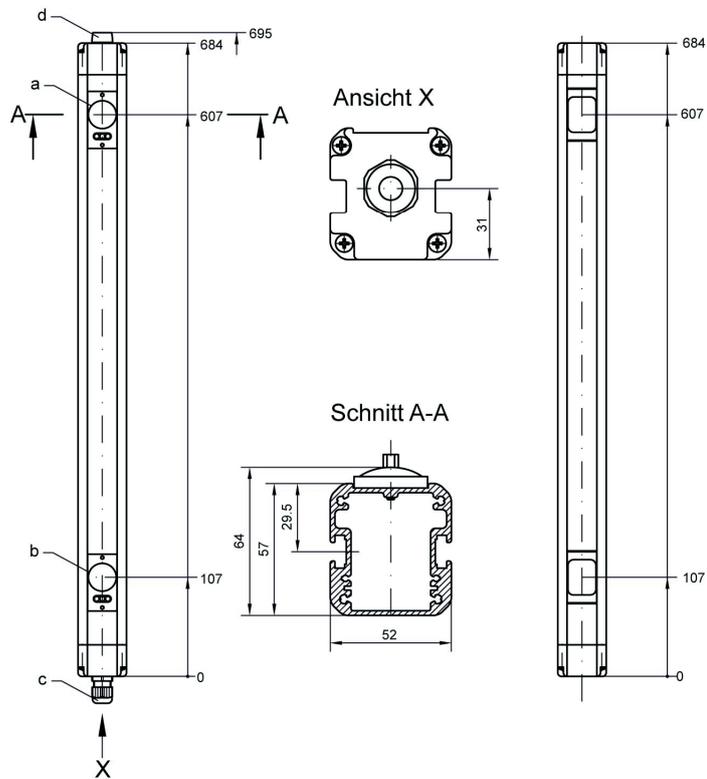
ROBUST Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken sind in Verbindung mit einer Test-Überwachungseinheit (Sicherheits-Interfaces Bausteine MSI, TNT 33 oder TMC 66) aktive optoelektronische Schutzvorrichtungen (AOPD) Typ 2 gemäß IEC/EN 61496-1, -2. RRT 22.1 und 22.2 sind 2-strahlige Sicherheits-Lichtschranken mit einem Optikabstand von 500 mm mit integriertem Sender- und Empfangssystem. In Verbindung mit einem passiven oder aktiven Umlenkspiegel bilden sie eine Funktionseinheit.

- Die Variante RRT 22.1 besitzt einen PG-Anschluss. Beim RRT 22.2 ist ein Muting-Leuchtmelder integriert.

**Merkmale**

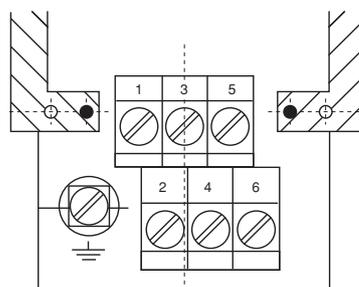
- Schaltausgang: pnp-Transistorausgang
- Strahlabstand 500 mm (nach EN 999)
- Robustes, verwindungssteifes Aluminium-Profil
- Integrierte Optikheizung für Einsatz bei extremen Umgebungsbedingungen
- Glasoptiken mit Abstandbolzen zur Aufnahme einer Laserausrichthilfe
- Kompaktes Aluminium-Profil mit integrierter Befestigungsnut
- Positionierbare M6 Nutensteine für schnelle Montage
- Aktivierungseingang zur Testung und Reihenschaltung
- EG-baumustergeprüftes Sicherheitsbauteil nach IEC/EN 61496-1, -2
- Integrierter Muting-Leuchtmelder nach IEC/EN 61496-1, -2 bei RRT 22.2

**Maßzeichnungen**

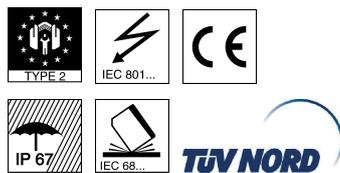


- a = Sender
- b = Empfänger
- c = PG11-Verschraubung
- d = Mutinglampe (nur bei RRT 22.2)

**Elektrischer Anschluss**



- 1 = + 24 V DC
- 2 = GND
- 3 = Aktivierung (high aktiv)
- 4 = (hellschaltend)
- 5 = NC (nicht belegt)
- 6 = NC (nicht belegt) } bei RRT 22.1
- 5 = Muting Leuchtmelder 24 - 30 V
- 6 = bei RRT 22.2



Änderungen vorbehalten

## Bestellhinweise

### Lieferumfang RRT 22.1:

- 1 Transceiver RRT 22.1\*)
- 2 Haltewinkel
- 1 Anschluss- und Betriebsanleitung

### Lieferumfang RRT 22.2:

- 1 Transceiver RRT 22.2\*)
- 2 Haltewinkel
- 1 Anschluss- und Betriebsanleitung

\*) Achtung: Umlenkspiegel PM 2, PM 2V oder AMI 42 für die Funktion erforderlich (siehe Zubehör)

## Bestellnummern

Artikel-Nr.	Artikel
50029759	ROBUST RRT 22.2
50029760	ROBUST RRT 22.2

## Zubehör

### MSI

Sicherheits-Interfaces Bausteine mit integriertem zyklischen Testintervall – 200 ms

### TNT 33

Test-Überwachungseinheit mit integriertem zyklischen Testintervall – 2 Sekunden

### TMC 66

Test-Überwachungseinheit mit integrierter Mutingfunktion und permanenter zyklischer Testung

- Befestigungszubehör mit Haltewinkel
- Befestigungssäulen UDC
- Laserausrichthilfe LA 78, LA 78C/R -UDC
- Passive Umlenkspiegel mit 2 Lichtachsen, Abstand 500 mm, AMI 42
- Umlenkspiegelsäulen UMC

## Bestellnummern

Artikel-Nr.	Artikel
50028158	TNT 33
50082121	TMC 66
560020	LA 78 C/R
560030	LA 78 C/R-UDC (für Befestigungssäulen UDC)
560120	Haltewinkel mit Zubehör1)
560300	Halterung, schwenkbar mit Schwingungsdämpfung2)
549810	Befestigungssäule UDC-1000
549813	Befestigungssäule UDC-1300
50029088	Passiver Umlenkspiegel PM 2
909661	Passiver Umlenkspiegel PM 2V
50029087	Aktiver Umlenkspiegel AMI 42
549702	Umlenkspiegelsäule UMC-1002

- 1) Standardhalterung im Lieferumfang enthalten (Verkaufseinheit 2 Stück)
- 2) 2 Stück für Transceiver erforderlich

## Technische Daten

Typ	Typ 2
Sicherheitskategorie	Kategorie 2 gemäß IEC/EN 61496-1, -2
Betriebsreichweite <sup>1)</sup>	mit PM 2: 4 m mit PM 2V: 8 m mit AMI 42: 50 m
Ansprechzeit Sensor	8 ms
Schutzart	IP 67 (RRT 22.1) bzw. IP 65 (RRT 22.2)
VDE-Schutzklasse	1
Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-25 °C ... +55 °C / -30 °C ... +70 °C
Betriebsspannung U <sub>B</sub>	24 V DC ± 15 %
Stromaufnahme	Ca. 80 mA (ohne Last)
Schaltausgang <sup>2)</sup>	pnp-Transistor
Ausgangsstrom	Max. 200 mA
Funktion	Hellschaltend
Anschlussart	Schraubklemmen, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Gewicht	900 g
Lichtquelle	LED, Infrarot (Wechsellicht)
Wellenlänge	880 nm
Strahlabstand	500 mm
Schaltfrequenz Sensor	200 Hz
Testaktivierung T <sub>A</sub> (high aktiv)	Sender aktiv ≥ 3 mA
Sender	Sender inaktiv ≤ 1 mA Eingangswiderstand 5 kΩ Ansprechzeit ≤ 400 μs
<b>Sender</b>	
LED gelb	Sender aktiviert
Muting Leuchtmelder	Nach IEC/EN 61496-1
Weiß/Farblos	Glühlampe 24-30 V, 2 Watt (BA 9s)
Gehäuse	Aluminium-Strangpressprofil
Farbe	RAL 1021, gelb (blei- und cadmiumfrei)
Optik	Glas mit Optikheizung
Kabelanschluss	Verschraubung PG 11 mit Zugentlastung
Einbaulage	Beliebig
Befestigung	Mit M6 Nutensteinen, positionierbar

- 1) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve  
3) 1 = Transientenschutz, 2 = Verpolschutz, 3 = Kurzschluss-Schutz

## Hinweise

Die Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschanke ist nur in Verbindung mit einem sicherheitsrelevanten Steuerungssystem der zu schützenden Maschine, in dem die zyklische Testung des Senders und Empfängers nach IEC/EN 61496-1 durchgeführt wird, eine berührungslos wirkende Schutzeinrichtung (ESPE). Geeignet hierfür sind z.B. die Interfaces-Bausteine der MSI-Familie.

Das Netzteil, an dem die Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschanke betrieben wird, muss die Veränderung und Unterbrechung der Versorgungsspannung gemäß IEC/EN 61496-1 abfangen.

## Testung

Im Betriebszustand ist der Aktivierungseingang am Sender high aktiv geschaltet (24 V DC). Für die Testung wird der Eingang kurzzeitig abgeschaltet (≤ 2 V, mindestens 10 ms). Der Empfänger schaltet dann ebenfalls kurzzeitig ab. Dieser Funktionstest wird in der Überwachungseinheit entsprechend ausgewertet. Zusätzlicher Vorteil dieser Testmethode ist die Überwachung der Steuerleitung zum Sender und der Ausgangsleitung vom Empfänger.