



# T-Muting

deTem

MEHRSTRAHL-SICHERHEITSLICHTSCHRANKEN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
T-Muting	1110584

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/deTem](http://www.sick.com/deTem)

### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Produktausführung</b>	deTem4 LT Muting A/P
<b>Einsatzbereich</b>	Standard-Industrienumgebung
<b>Funktionsprinzip</b>	Aktiv/Passiv
<b>Systemteil</b>	Muting-System
<b>Reichweite</b>	3,2 m
<b>Länge des Lichtwegs</b>	Typisch 0,5 m ... 3,2 m
<b>Strahlanzahl</b>	4
<b>Strahlabstand</b>	300 mm
<b>Ansprechzeit</b>	20 ms
<b>Endkappe mit integriertem Leuchtmelder</b>	✓
<b>Lieferumfang</b>	Aktiv-Einheit Passiv-Einheit Muting-Arm für Aktiv-Einheit mit montierten Muting-Sensoren mit Leitung Muting-Arm für Passiv-Einheit mit montierten Reflektoren 4 FlexFix-Halterungen Sicherheitshinweis Montageanleitung Betriebsanleitung zum Download

#### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>Typ</b>	Typ 4 (IEC 61496-1)
<b>Sicherheits-Integritätslevel</b>	SIL 3 (IEC 61508)
<b>Kategorie</b>	Kategorie 4 (ISO 13849-1)
<b>Performance Level</b>	PL e (ISO 13849-1)
<b>PFH<sub>D</sub> (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefährdungsbringenden Ausfalls pro Stunde)</b>	$6,8 \times 10^{-9}$
<b>T<sub>M</sub> (Gebrauchsdauer)</b>	20 Jahre (ISO 13849-1)
<b>Sicherer Zustand im Fehlerfall</b>	Mindestens ein OSSD befindet sich im AUS-Zustand.

#### Funktionen

<b>Strahlcodierung</b>	✓
------------------------	---

<b>Wiederanlaufssperre</b>	✓
<b>Mensch-Material-Unterscheidung (Muting)</b>	✓
Art der Mensch-Material-Unterscheidung	T-Muting
C1 Muting-Freigabe	✓
Gleichzeitigkeitsüberwachung	✓
Überwachung der Muting-Gesamtzeit	✓
Sensorlückenüberwachung	✓
Muting mit Override	✓
Ausfuhrüberwachung	✓
Ein- und Ausfuhrüberwachung	✓
Muting-Ende durch BWS	✓

## Schnittstellen

<b>Systemanschluss</b>	Stecker M12, 8-polig
<b>Anschluss Muting-Sensoren</b>	2 × Dose M12, 5-polig
<b>Anschluss Reset/Override-Taster</b>	Dose M12, 5-polig
<b>Art der Konfiguration</b>	Durch Anschlussverdrahtung
<b>Anzeigeelemente</b>	LEDs
<b>Ausrichthilfe</b>	Ausrichtgüte per Diagnose-LEDs
<b>Endkappe mit integriertem Leuchtmelder</b>	✓
<b>Meldeausgang (ADO)</b>	✓
<b>Near Field Communication (NFC)</b>	✓

## Elektrik

<b>Schutzklasse</b>	III (IEC 61140) <sup>1)</sup>
<b>Versorgungsspannung <math>U_V</math></b>	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) <sup>2)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	$\leq 10 \%$ <sup>3)</sup>
<b>Leistungsaufnahme typisch</b>	7 W (DC)
<b>Sicherheitsausgänge (OSSDs)</b>	2 PNP-Halbleiter, kurzschlussfest, querschchlussüberwacht <sup>4)</sup>
EIN-Zustand, Schaltspannung HIGH	24 V DC ( $U_V - 2,25 \text{ V DC} \dots U_V$ )
AUS-Zustand, Schaltspannung LOW	$\leq 2 \text{ V DC}$
Strombelastbarkeit je OSSD	$\leq 500 \text{ mA}$
<b>Meldeausgang (ADO)</b>	PNP-Halbleiter, kurzschlussfest <sup>4)</sup>
Ausgangsspannung HIGH (aktiv)	$\geq U_V - 3 \text{ V}$
Ausgangsspannung LOW (inaktiv)	Hochohmig
Strombelastbarkeit	$\leq 100 \text{ mA}$

<sup>1)</sup> Sichere Schutzkleinspannung SELV/PELV.

<sup>2)</sup> Die externe Spannungsversorgung muss gemäß EN 60204-1 einen kurzzeitigen Netzausfall von 20 ms überbrücken. Geeignete Netzteile sind bei SICK als Zubehör erhältlich.

<sup>3)</sup> Innerhalb der Grenzen von  $U_V$ .

<sup>4)</sup> Gilt für Spannungen im Bereich zwischen -30 V und +30 V.

## Mechanik

<b>Abmessungen</b>	Siehe Maßzeichnung
--------------------	--------------------

## Umgebungsdaten

<b>Schutzart</b>	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529)
<b>Betriebsumgebungstemperatur</b>	-30 °C ... +55 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-30 °C ... +70 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	15 % ... 95 %, nicht kondensierend
<b>Schwingfestigkeit</b>	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
<b>Schockfestigkeit</b>	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
<b>Klasse</b>	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

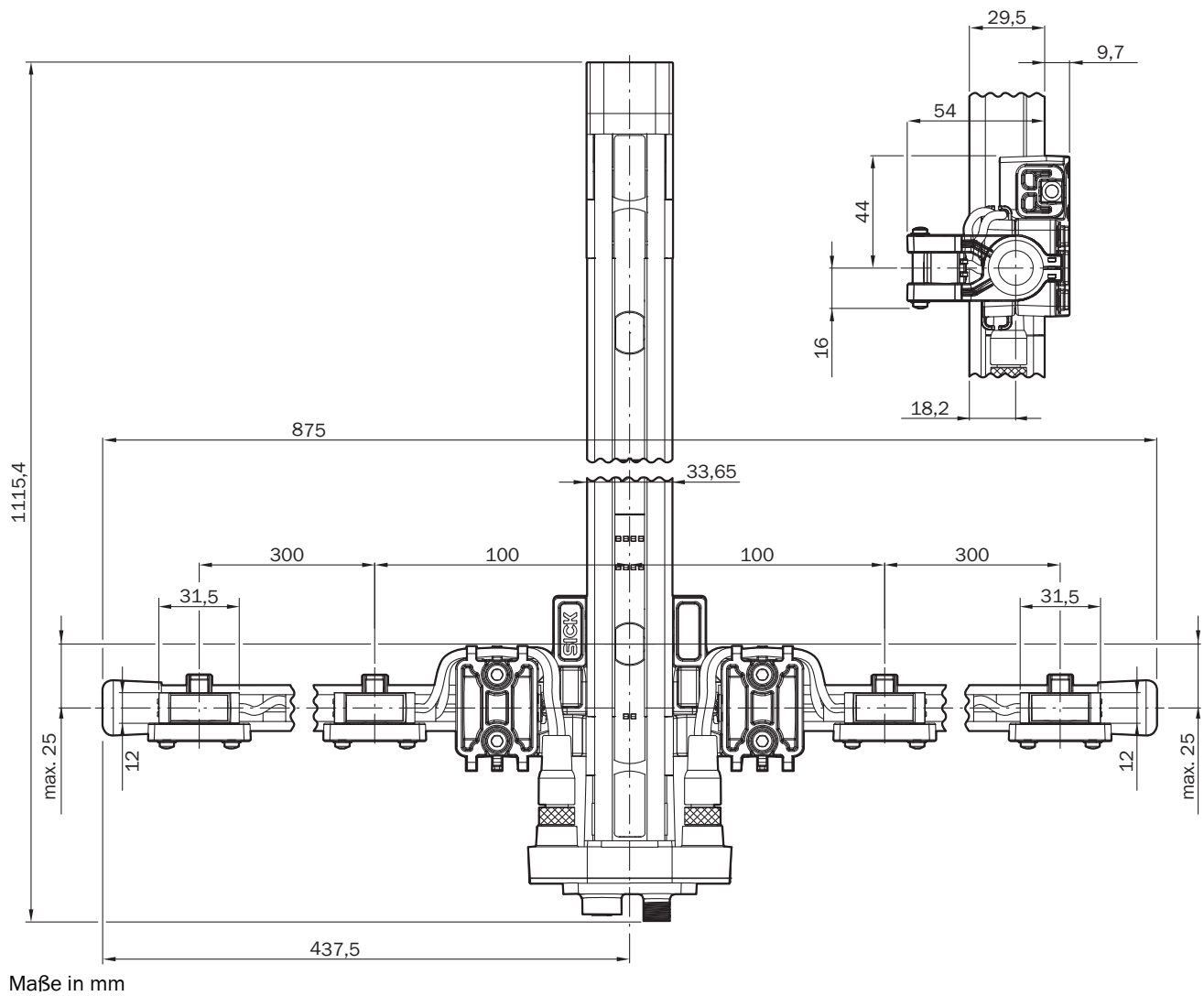
## Sonstige Angaben

<b>Lichtart</b>	Nahes Infrarot (NIR), unsichtbar
-----------------	----------------------------------

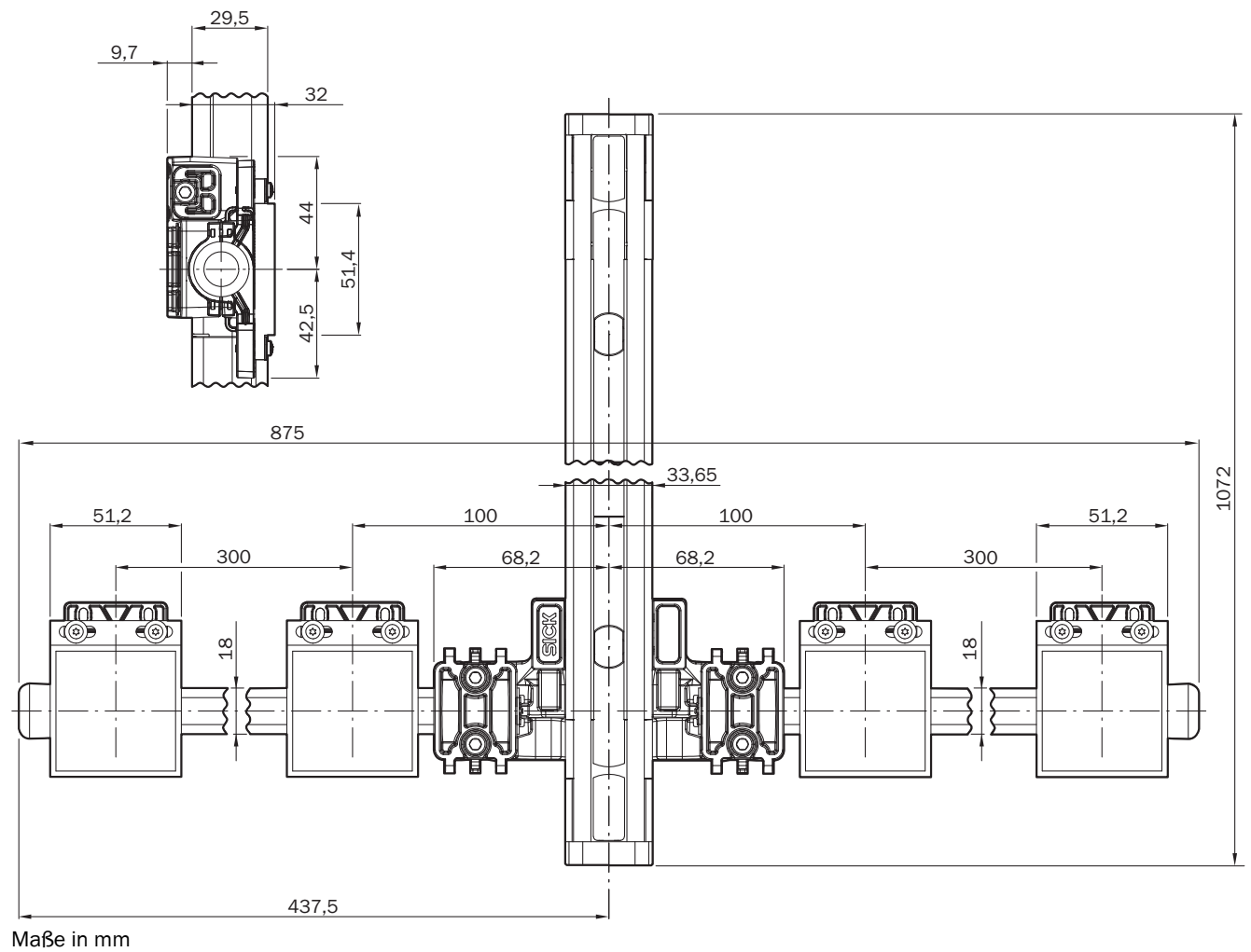
## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27272703
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27272703
<b>ECLASS 6.0</b>	27272703
<b>ECLASS 6.2</b>	27272703
<b>ECLASS 7.0</b>	27272703
<b>ECLASS 8.0</b>	27272703
<b>ECLASS 8.1</b>	27272703
<b>ECLASS 9.0</b>	27272703
<b>ECLASS 10.0</b>	27272703
<b>ECLASS 11.0</b>	27272703
<b>ECLASS 12.0</b>	27272703
<b>ETIM 5.0</b>	EC001832
<b>ETIM 6.0</b>	EC001832
<b>ETIM 7.0</b>	EC001832
<b>ETIM 8.0</b>	EC001832
<b>UNSPSC 16.0901</b>	46171620

Maßzeichnung T-Muting, Aktiv





### Maßzeichnung T-Muting, Passiv



## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/deTem](http://www.sick.com/deTem)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Sicherheitsrelais			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anwendungen:</b> Auswerteeinheit</li> <li>• <b>Kompatible Sensortypen:</b> Sicherheitssensoren mit OSSDs</li> <li>• <b>Anschlussart:</b> Frontstecker mit Zugfederklemmen</li> <li>• <b>Wiederanlaufsperr:</b> ja</li> <li>• <b>Schützkontrolle (EDM):</b> Integriert</li> <li>• <b>Ausgänge:</b> 2 Freigabestrompfade (sicher), 2 Meldeausgänge (nicht sicher), 1 Testpuls Ausgang (nicht sicher)</li> <li>• <b>Gehäusebreite:</b> 18 mm</li> </ul>	RLY3-OSSD200	1085344
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anwendungen:</b> Auswerteeinheit</li> <li>• <b>Kompatible Sensortypen:</b> Sicherheitssensoren mit OSSDs</li> <li>• <b>Anschlussart:</b> Frontstecker mit Zugfederklemmen</li> <li>• <b>Wiederanlaufsperr:</b> ja</li> <li>• <b>Schützkontrolle (EDM):</b> Integriert</li> <li>• <b>Ausgänge:</b> 3 Freigabestrompfade (sicher), 2 Meldeausgänge (nicht sicher), 1 Testpuls Ausgang (nicht sicher)</li> <li>• <b>Gehäusebreite:</b> 18 mm</li> </ul>	RLY3-OSSD300	1099969
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> FlexFix-Halterung für 2 Geräte (z. B. Sender und Empfänger), ausrichtbar <math>\pm 15^\circ</math>, inklusive Schraube M5</li> <li>• <b>Material:</b> Kunststoff</li> <li>• <b>Details:</b> Kunststoff</li> <li>• <b>Packungseinheit:</b> 4 Stück</li> </ul>	BEF-1SHABPKU4	2066614

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A18-020UA5X-LEAX	2095652
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A18-050UA5X-LEAX	2095653
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A18-100UA5X-LEAX	2095654
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A15-020U-B5M2A15	2096009
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A15-050U-B5M2A15	2096010
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 10 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A15-100U-B5M2A15	2096011
Sicherheitsschalter			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Schaltertyp:</b> Rücksetztaster</li> <li>• <b>Schließer:</b> 1</li> <li>• <b>Anschlussart Detail:</b> Steckverbinder, M12, 5-polig</li> <li>• <b>Geeignet für Muting-Applikationen (mit UE403):</b> nein</li> <li>• <b>Geeignet für Reset/Override-Applikationen (mit deTec4):</b> ja</li> <li>• <b>Geeignet für Muting-Applikationen (mit DMM4):</b> ja</li> <li>• <b>Lieferumfang:</b> Inklusive Halteklammer, Abdeckkappe "RESET" und Abdeckkappe "RESET/OVERRIDE"</li> </ul>	ER12-SB3C5	6045316



## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)