



# UFN3-70N417

UF

GABELSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
UFN3-70N417	6058744

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

### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Funktionsprinzip</b>	Ultraschall-Detektionsprinzip
<b>Gehäuseform</b>	Gabelförmig
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	18 mm x 47,5 mm x 92,5 mm
<b>Gabelweite</b>	3 mm
<b>Gabeltiefe</b>	69 mm
<b>Etikettenerkennung</b>	✓
<b>Kleinstes detektierbares Objekt (MDO)</b>	Spalt zwischen Etikett / Größe von Etikett: 2 mm <sup>1)</sup>
<b>Einstellung</b>	Teach-in-Taste, Leitung (Teach-in, Empfindlichkeit, Hell-/dunkelschaltend, Teach-in dynamisch)
<b>Teach-in Verfahren</b>	1-Punkt-Teach-in 2-Punkt-Teach-in Teach-in dynamisch
<b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b>	
MTTF <sub>D</sub>	207 Jahre
DC <sub>avg</sub>	0 %

<sup>1)</sup> Hängt von Etikettendicke ab.

#### Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	< 10 % <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

<sup>2)</sup> Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1, typisch, abhängig von Material und Geschwindigkeit.

<sup>5)</sup> Minimaler Ausgangsstrom 0,3 mA.

<sup>6)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V.

<b>Stromaufnahme</b>	40 mA <sup>3)</sup>
<b>Initialisierungszeit</b>	100 ms
<b>Schaltfrequenz</b>	1,5 kHz <sup>4)</sup>
<b>Ansprechzeit</b>	
	≤ 250 µs
<b>Schaltausgang</b>	NPN
<b>Schaltausgang (Spannung)</b>	NPN: HIGH = ca. $U_V$ / LOW ≤ 2 V
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend
<b>Ausgangsstrom <math>I_{\max}</math></b>	100 mA <sup>5)</sup>
<b>Eingang, Teach-in (ET)</b>	Teach: $U > 7 \text{ V} \dots < U_V$ Run: $U < 2 \text{ V}$
<b>Schutzklasse</b>	III <sup>6)</sup>
<b>Schutzschaltungen</b>	Ausgang Q kurzschlussgeschützt Störimpulsunterdrückung
<b>Anschlussart</b>	
	Stecker M8, 4-polig

1) Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

2) Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

3) Ohne Last.

4) Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1, typisch, abhängig von Material und Geschwindigkeit.

5) Minimaler Ausgangsstrom 0,3 mA.

6) Bemessungsspannung DC 50 V.

## Mechanik

<b>Gehäusematerial</b>	Aluminium
<b>Gewicht</b>	95 g

## Umgebungsdaten

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	+5 °C ... +55 °C <sup>1)</sup>
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +70 °C
<b>Schockbelastung</b>	Nach EN 60068-2-27
<b>EMV</b>	EN 60947-5-2 <sup>2)</sup>
<b>Schutzart</b>	IP65
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E191603 & NRKH7.E191603

1) Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

2) Die UFN erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann sie Funkstörungen verursachen.

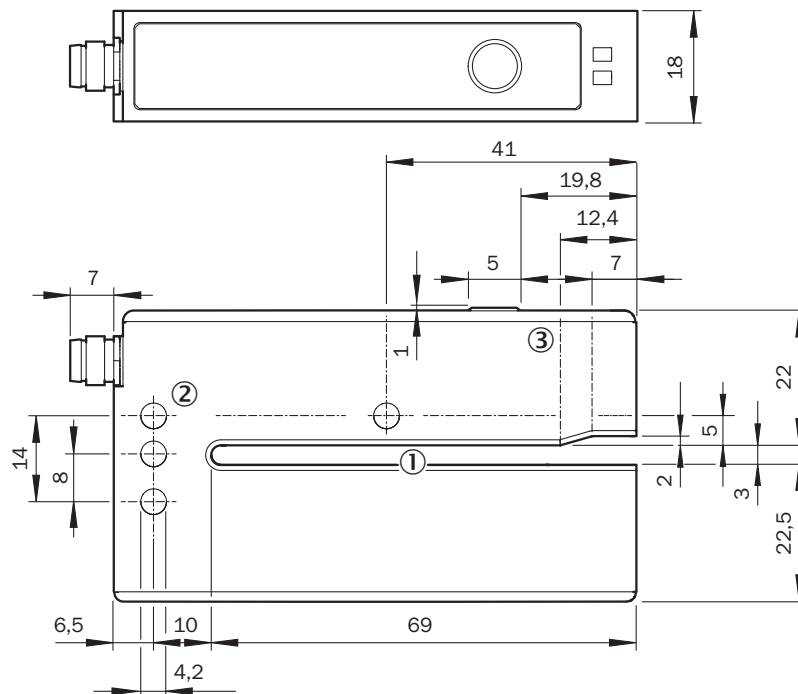
## Zertifikate

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓

## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27270909
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270909
<b>ECLASS 6.0</b>	27270909
<b>ECLASS 6.2</b>	27270909
<b>ECLASS 7.0</b>	27270909
<b>ECLASS 8.0</b>	27270909
<b>ECLASS 8.1</b>	27270909
<b>ECLASS 9.0</b>	27270909
<b>ECLASS 10.0</b>	27270909
<b>ECLASS 11.0</b>	27270909
<b>ECLASS 12.0</b>	27270909
<b>ETIM 5.0</b>	EC002720
<b>ETIM 6.0</b>	EC002720
<b>ETIM 7.0</b>	EC002720
<b>ETIM 8.0</b>	EC002720
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

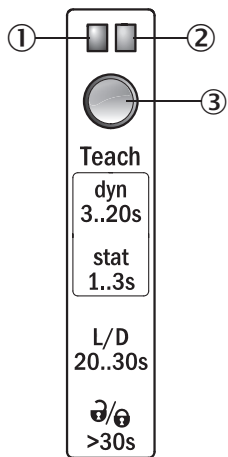
## Maßzeichnung UFnex - Teach-in-Taste



Maße in mm

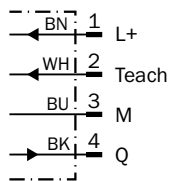
- ① Gabelöffnung: Gabelweite 3 mm, Gabeltiefe 69 mm
- ② Befestigungsbohrung, Ø 4,2 mm
- ③ Detektionsachse

## Einstellmöglichkeiten



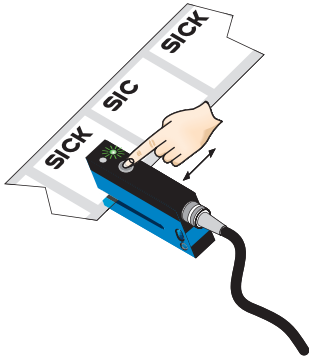
- ① Funktionsanzeige (gelb), Schaltausgang
- ② Funktionsanzeige (grün)
- ③ Teach-in-Taste und Funktionstaste

## Anschlussschema Cd-092



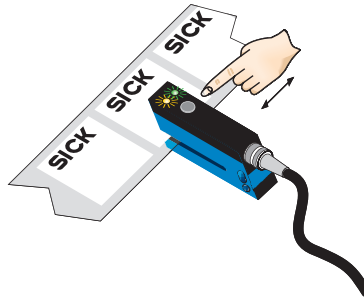
## Bedienkonzept Teach-in dynamisch über Teach-in-Taste

### 1. Start Teach-in: Träger oder Etikett zwischen der Gabel platzieren



T-Taste 3 - 20 s drücken. Bei gedrückter Taste mehrere Etiketten mit Trägermaterial (zu detektierende Etikette) durch den Sensor bewegen. Während des Teach-in Vorgangs blinkt die gelbe LED mit 3Hz. Empfehlung: Mindestens 3 Etikette durch den Sensor bewegen.

### 2. Beenden Teach-in:



T-Taste < 20 s loslassen. Bei erfolgreichem Teach-in zeigt die Funktionsanzeige (gelbe LED) direkt den Schaltzustand des Sensors an. Die Schaltschwelle ist nun optimal zwischen Träger und Etikett gesetzt. Die bestmögliche Betriebssicherheit ist gegeben.

## Hinweise

### Feineinstellung

Um eine höhere Funktionsreserve zu erhalten, kann nach erfolgreichem Teach-in eine Feineinstellung vorgenommen werden. Dazu wird die Schaltschwelle dicht an den eingelernten Träger gesetzt. Die T-Taste muss innerhalb von 10 s nach erfolgreichem Teach-in kurz gedrückt werden. Erfolgreiche Einstellung wird durch zweifaches Blinken mit 1 Hz signalisiert.

### Hell-/Dunkelschaltung

- ☐ Durch Drücken der T-Taste für 20 - 30 s kann zwischen Hell- und Dunkelschaltung umgeschaltet werden.

### Tastensperre

- ☐ Durch Drücken der T-Taste für > 30 s kann das Gerät gegen unbeabsichtigtes Betätigen verriegelt werden. Durch erneutes Drücken der T-Taste für > 30 s kann das Gerät wieder entriegelt werden.

## Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M8, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li>• <b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> 0,14 mm² ... 0,5 mm²</li> </ul>	STE-0804-G	6037323
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M8, 4-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, 4-adrig, PVC</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>	YF8U14-050VA3X-LEAX	2095889
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M8, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li>• <b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PVC</li> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li>• <b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>	YF8U14-050VA3M2A14	2096609

## 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)