



# UFN3-70P417

UF

GABELSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
UFN3-70P417	6058743

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



## Technische Daten im Detail

### Merkmale

<b>Funktionsprinzip</b>	Ultraschall-Detektionsprinzip
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	18 mm x 47,5 mm x 92,5 mm
<b>Gehäuseform (Lichtaustritt)</b>	Gabelförmig
<b>Gabelweite</b>	3 mm
<b>Gabeltiefe</b>	69 mm
<b>Kleinste detektierbares Objekt (MDO)</b>	Spalt zwischen Etikett / Größe von Etikett: 2 mm <sup>1)</sup>
<b>Etikettenerkennung</b>	✓
<b>Einstellung</b>	Teach-in-Taste (Teach-in, Empfindlichkeit, Hell-/dunkelschaltend) Leitung (Teach-in dynamisch)
<b>Teach-in Verfahren</b>	1-Punkt-Teach-in 2-Punkt-Teach-in Teach-in dynamisch
<b>Schaltfunktion</b>	Hell-/dunkelschaltend über Taste einstellbar

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

### Mechanik/Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	< 10 % <sup>2)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	40 mA <sup>3)</sup>
<b>Schaltfrequenz</b>	1,5 kHz <sup>4)</sup>
<b>Ansprechzeit</b>	250 µs <sup>5)</sup>

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

<sup>2)</sup> Darf  $U_V$ -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> Signallaufzeit bei ohmscher Last.

<sup>6)</sup> Minimaler Ausgangsstrom 0,3 mA.

<sup>7)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V.

<b>Schaltausgang</b>	PNP
<b>Schaltausgang (Spannung)</b>	PNP: HIGH = $U_V - \leq 2 \text{ V}$ / LOW ca. 0 V
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend
<b>Ausgangsstrom <math>I_{\text{max}}</math></b>	100 mA <sup>6)</sup>
<b>Eingang, Teach-in (ET)</b>	Teach: $U > 7 \text{ V} \dots < U_V$ Run: $U < 2 \text{ V}$
<b>Initialisierungszeit</b>	100 ms
<b>Anschlussart</b>	Stecker M8, 4-polig
<b>Schutzklasse</b>	III <sup>7)</sup>
<b>Schutzschaltungen</b>	Ausgang Q kurzschlussgeschützt Störimpulsunterdrückung
<b>Schutzart</b>	IP65
<b>Gewicht</b>	95 g
<b>Gehäusematerial</b>	Metall, Aluminium

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) Signallaufzeit bei ohmscher Last.

6) Minimaler Ausgangsstrom 0,3 mA.

7) Bemessungsspannung DC 50 V.

## 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>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E191603 & NRKH7.E191603

1) Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

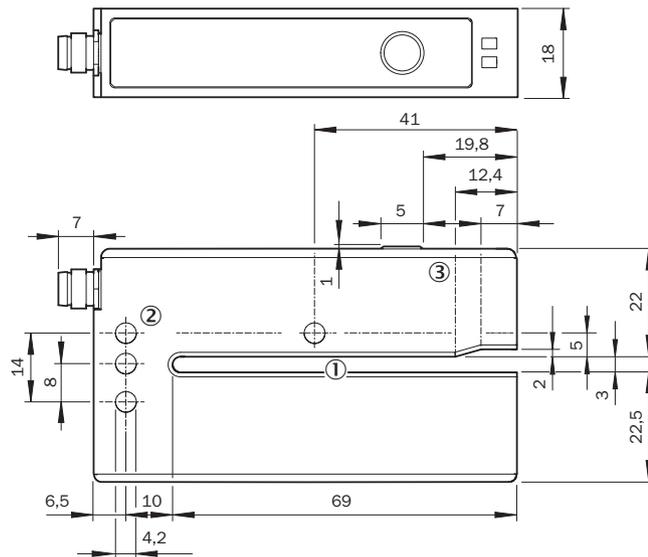
2) Die UFN erfüllt die Funkschutzbestimmungen (EMV) für den industriellen Bereich (Funkschutzklasse A). Beim Einsatz im Wohnbereich kann sie Funksörungen verursachen.

## Klassifikationen

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270909
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270909
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270909
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270909
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270909
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270909
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270909
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270909
<b>ETIM 5.0</b>	EC002720
<b>ETIM 6.0</b>	EC002720
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

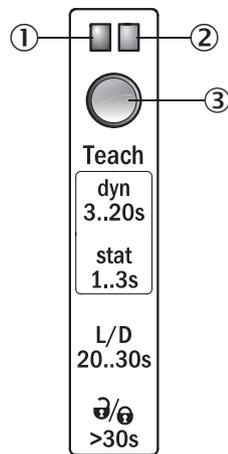
**Maßzeichnung** (Maße in mm)

UFnext - Teach-in-Taste



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

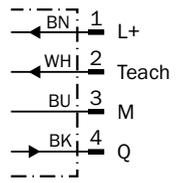
**Einstellmöglichkeiten**



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

## Anschlussschema

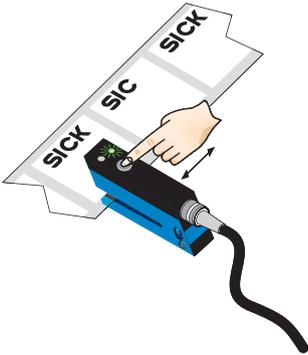
Cd-092



## Bedienkonzept

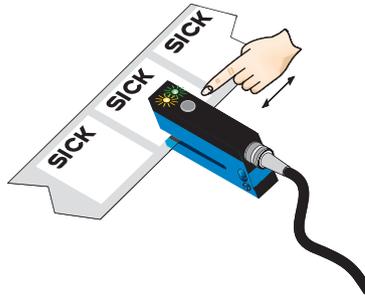
Teach-in dynamisch über Teach-in-Taste

### 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.
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	Kopf A: Dose, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m	YF8U14-050VA3XLEAX	2095889
	Kopf A: Stecker, M8, 4-polig, gerade Kopf B: - Leitung: ungeschirmt	STE-0804-G	6037323
	Kopf A: Dose, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m	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)