

# UFN3-70B413

UF

GABELSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.

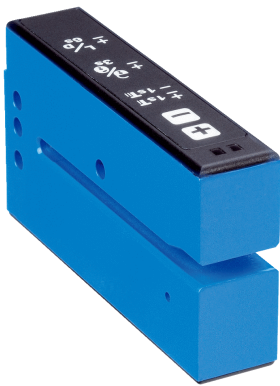


Abbildung kann abweichen



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
UFN3-70B413	6049678

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>	Plus-Minus-Taste (Teach-in, Empfindlichkeit, Hell-/dunkelschaltend)
<b>Teach-in Verfahren</b>	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>
<b>Stromaufnahme</b>	40 mA <sup>3)</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>Initialisierungszeit</b>	100 ms
<b>Schaltfrequenz</b>	1,5 kHz <sup>4)</sup>
<b>Ansprechzeit</b>	
	≤ 250 μs
<b>Schaltausgang</b>	PNP NPN
<b>Schaltausgang (Spannung)</b>	PNP: HIGH = $U_V \leq 2 \text{ V}$ / LOW ca. 0 V NPN: HIGH = ca. $U_V$ / LOW ≤ 2 V
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend
<b>Ausgangsstrom <math>I_{\text{max}}</math></b>	100 mA <sup>5)</sup>
<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

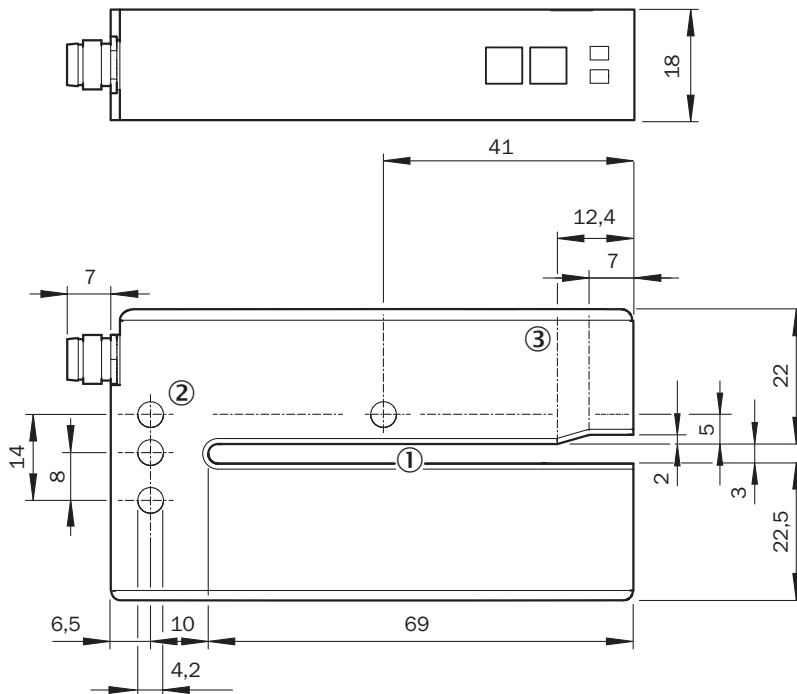
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓

## 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 UFnext - Plus-/Minus-Tasten



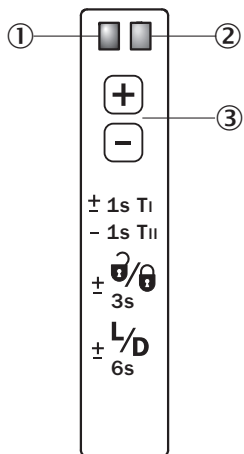
Maße in mm

① Gabelöffnung: Gabelweite 3 mm, Gabeltiefe 69 mm

② Befestigungsbohrung,  $\varnothing$  4,2 mm

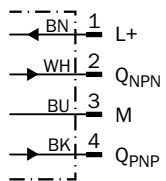
③ Detektionsachse

### Einstellmöglichkeiten Einstellung: Teach-in über Plus-/Minus-Tasten (WFxx-B416)



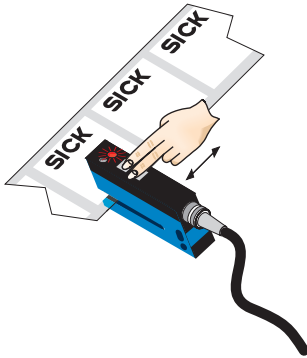
- ① Funktionsanzeige (gelb), Schaltausgang
- ② Funktionsanzeige (rot)
- ③ „+“/„-“ -Taste und Funktionstaste

### Anschlussschema Cd-086



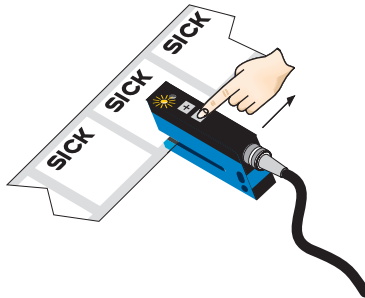
## Bedienkonzept Teach-in dynamisch über Plus-/Minus-Tasten

**1. Etikett oder Trägermaterial im aktiven Bereich des Gabelsensors positionieren**



„+“- und „-“-Taste gleichzeitig  
> 1 s drücken, dann loslassen.  
Rote LED blinkt.

**2. Mehrere Etiketten durch den Gabelsensor bewegen**



„-“-Taste drücken,  
Teach-in-Vorgang beendet.

### Hinweise

Schaltwellennachführung – bei Einlernen über Steuerleitung:

Nur der erste Einlernvorgang nach dem Einschalten wird dauerhaft gespeichert. Teach-in kann zyklisch wiederholt werden. Schaltausgang Q ist auch während Teach-in aktiv.



- + Nach Abschluss des Teach-in-Vorgangs kann die Schaltschwelle per „+“- oder „-“-Taste jederzeit verstellt werden. Zur langsamen Einstellung einmal „+“- oder „-“-Taste drücken. Zur schnellen Einstellung mit dem Finger auf der „+“- oder „-“-Taste bleiben.
- $\frac{3s}{\text{L/D}}$  Durch gleichzeitiges Drücken der „+“- und „-“-Tasten (3 Sekunden) kann das Gerät gegen unbeabsichtigtes Betätigen verriegelt werden.
- $\frac{6s}{\text{L/D}}$  Durch gleichzeitiges Drücken der „+“- und „-“-Tasten (6 Sekunden) kann die Schaltfunktion (hell-/dunkelschaltend) festgelegt werden. Standard-Einstellung:  $\bar{Q}$  = hellschaltend.

Teach-in (statisch):

Einstellung der Schaltschwelle ohne Bewegung des Etiketts auch möglich, vgl. Betriebsanleitung.

## 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>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Stecker, M8, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Schraubklemmen</li> <li>• <b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-0804-G	6037323
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <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>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF8U14-050VA3X-LEAX	2095889

## 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)