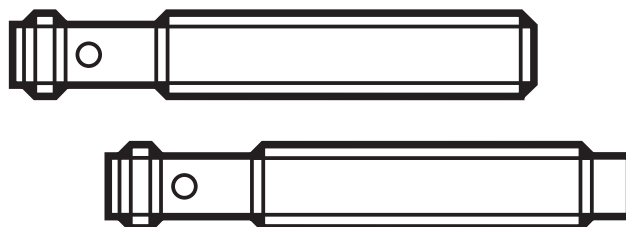


Montageanleitung
RF-Identifikationssystem
Schreib-/Lesekopf

DE

ANT410
ANT411

80262947 / 00 04 / 2017



Inhalt

1	Vorbemerkung	4
1.1	Verwendete Symbole.....	4
2	Sicherheitshinweise	4
2.1	Allgemein	4
2.2	Funkanlagen.....	5
2.3	Störung elektronischer und medizinischer Geräte.....	5
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
4	Funktion	5
4.1	Funktionsweise.....	5
4.2	Übersicht	6
5	Montage.....	6
5.1	Generelle Montagehinweise	6
5.2	Hinweise zur ID-TAG Montage	6
5.3	Vermeidung von Störungen	7
5.4	Mechanischer Aufbau	7
5.5	Befestigung.....	7
5.6	Montageabstände.....	8
5.6.1	ANT410.....	8
5.6.2	ANT411	8
5.7	Positionierung der ID-TAGs.....	9
5.7.1	ANT410.....	9
5.7.2	ANT411	9
6	Elektrischer Anschluss.....	10
6.1	Anschlussbelegung.....	10
6.2	cULus	10
7	Anzeigeelemente	11
8	Betrieb	11
9	Maße.....	12
9.1	ANT410.....	12
9.2	ANT411	12
10	Technische Daten	12

11	Wartung, Instandsetzung und Entsorgung.....	12
12	Zulassungen/Normen	13
12.1	Funkzulassungen	13
12.1.1	Übersicht	13
12.1.2	Europa	13
12.1.3	USA	13
12.1.4	Kanada	13
12.1.5	Taiwan	14
12.1.6	Australien	14
12.1.7	EU-Konformitätserklärung	14

1 Vorbemerkung

Dieses Dokument ist Bestandteil des Gerätes und enthält Angaben zum korrekten Umgang mit dem Produkt.

Dieses Dokument richtet sich an Fachkräfte. Dabei handelt es sich um Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer Erfahrung befähigt sind, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden, die der Betrieb oder die Instandhaltung des Gerätes verursachen kann.

Lesen Sie dieses Dokument vor dem Einsatz, damit Sie mit Einsatzbedingungen, Installation und Betrieb vertraut werden. Bewahren Sie dieses Dokument während der gesamten Einsatzdauer des Gerätes auf.

1.1 Verwendete Symbole

► Handlungsanweisung

→ Querverweis



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.



Information

Ergänzender Hinweis

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemein

Befolgen Sie die Angaben dieser Anleitung. Nichtbeachten der Hinweise, Verwendung außerhalb der nachstehend genannten bestimmungsgemäßen Verwendung, falsche Installation oder Handhabung können Beeinträchtigungen der Sicherheit von Menschen und Anlagen zur Folge haben.

Der Einbau und Anschluss muss den gültigen nationalen und internationalen Normen entsprechen. Die Verantwortung trägt derjenige, der das Gerät installiert.

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft eingebaut, angeschlossen und in Betrieb gesetzt werden, da die sichere Funktion des Gerätes und der Anlage nur bei ordnungsgemäßer Installation gewährleistet ist.

Schalten Sie das Gerät extern spannungsfrei bevor Sie irgendwelche Arbeiten an ihm vornehmen.

Bei Fehlfunktion des Gerätes oder bei Unklarheiten bitte mit dem Hersteller in Verbindung setzen. Eingriffe in das Gerät können schwerwiegende Beeinträchti-

gungen der Sicherheit von Menschen und Anlagen zur Folge haben. Sie sind nicht zulässig und führen zu Haftungs- und Gewährleistungsausschluss.

2.2 Funkanlagen

Funkgeräte dürfen generell nicht in der Nähe von Tankstellen, Kraftstoffdepots, Chemiewerken oder Sprengarbeiten benutzt werden.

- ▶ Keine entflammbaren Gase, Flüssigkeiten oder explosive Stoffe im Bereich des Gerätes transportieren und lagern.

2.3 Störung elektronischer und medizinischer Geräte

Der Betrieb kann die Funktionsfähigkeit von nicht ordnungsgemäß geschirmten elektronischen Geräten beeinträchtigen.

- ▶ Das Gerät in der Nähe medizinischer Geräte ausschalten.
- ▶ Bei Störungen sich ggf. beim Hersteller des jeweiligen Gerätes informieren.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

In Verbindung mit der Auswerteeinheit DTE10x dient der Schreib-/Lesekopf ANT410/ANT411 zum berührungslosen Lesen und/oder Beschreiben systemkonformer RFID-Transponder (ID-TAGs).

Die Daten werden in digital codierte Werte gewandelt und der Auswerteeinheit zur Verfügung gestellt.

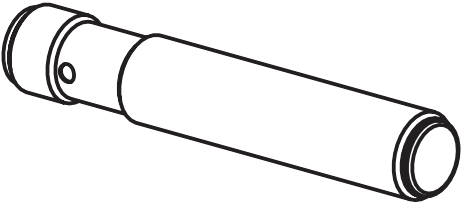
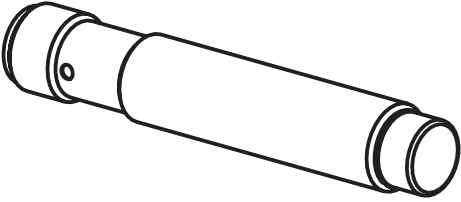
4 Funktion

4.1 Funktionsweise

Die ID-TAGs werden passiv betrieben, d.h. ohne Batterie. Die zum Betrieb notwendige Energie wird vom Lese-/Schreibkopf aufgebracht.

Das physikalische Prinzip der Energieübertragung beruht auf der induktiven Kopplung. Die integrierte Antennenspule des Lese-/Schreibkopfes erzeugt ein magnetisches Feld, das zu einem Teil die Antennenspule des ID-TAGs durchdringt. Durch Induktion wird dort eine Spannung erzeugt die den Datenträger mit Energie versorgt.

4.2 Übersicht

	Art.-Nr.: ANT410 Funktion: Lese-/Schreibkopf Typbezeichnung: DTRHF FBRWIDUS03 Arbeitsfrequenz: 13,56 MHz Bauform: M12, bündig einbaubar Max. Sendeleistung: 200 mW
	Art.-Nr.: ANT411 Funktion: Lese-/Schreibkopf Typbezeichnung: DTRHF FNRWIDUS03 Arbeitsfrequenz: 13,56 MHz Bauform: M12, nicht bündig einbaubar Max. Sendeleistung: 200 mW

5 Montage

5.1 Generelle Montagehinweise

-  Bei der Montage von mehreren Systemen die Mindestabstände zwischen den Lese-/Schreibköpfen beachten.
-  Der bündige Einbau eines Lese-/Schreibkopfes in Metall verringert den Lese-/Schreibabstand.
-  Die unmittelbare Nähe starker HF-Emissionsquellen, wie z.B. Schweißtrafos oder Umformer, kann die Funktion der Lese-/Schreibköpfe beeinträchtigen.

Informationen zum erhältlichen Montagezubehör sind im Internet abrufbar unter:

www.ifm.com

5.2 Hinweise zur ID-TAG Montage

-  Die Montage der ID-TAGs in/auf Metall verringert den Lese-/Schreibabstand.
-  Zur Positionierung der ID-TAGs sind die Lese-/Schreibköpfe auf der aktiven Fläche mit einem Antennensymbol versehen. Es kennzeichnet die Mitte der integrierten Antennenspule und muss mit der ID-TAG Mitte übereinstimmen.



Die Ausrichtung der Lese-/Schreibkopf-Antennenachse muss mit der Achse der ID-TAG Spule übereinstimmen.



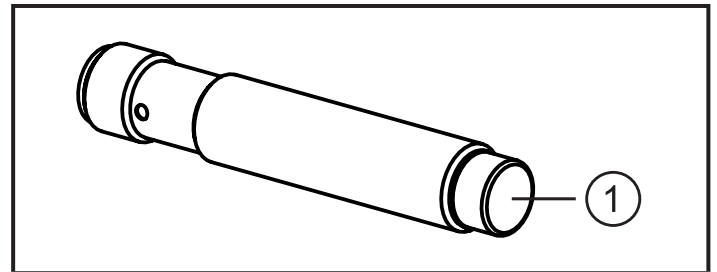
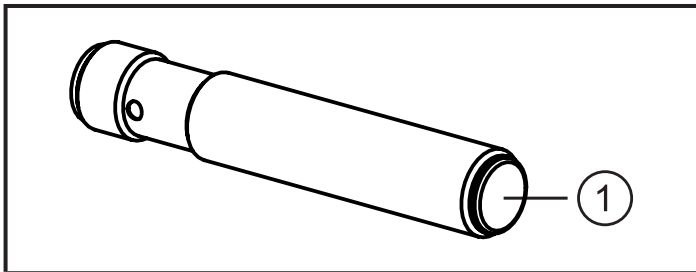
Angaben zur optimalen Positionierung der erhältlichen ID-TAGs und zum Einbau in Metall sind im Internet abrufbar unter: www.ifm.com

5.3 Vermeidung von Störungen

Das Gerät erzeugt ein moduliertes elektrisches Feld mit einer Frequenz von 13,56 MHz. Um Störungen der Datenkommunikation zu vermeiden, dürfen in der Nähe keine anderen Geräte betrieben werden, die in diesem Frequenzband Störabstrahlungen erzeugen. Zu diesen Geräten gehören beispielsweise Frequenzumrichter und Schaltnetzteile.

DE

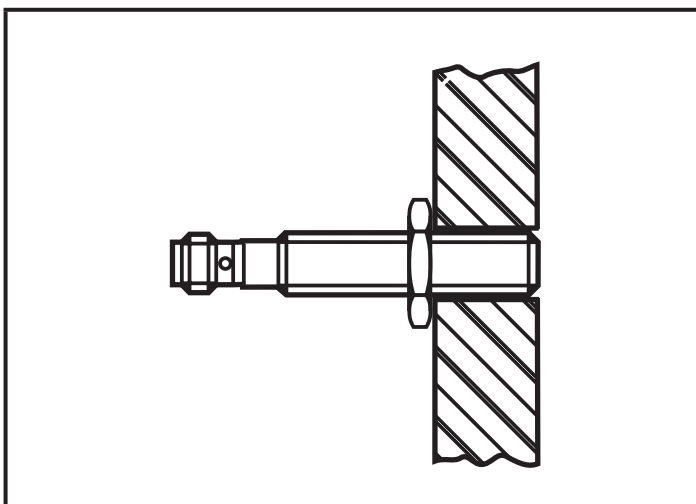
5.4 Mechanischer Aufbau



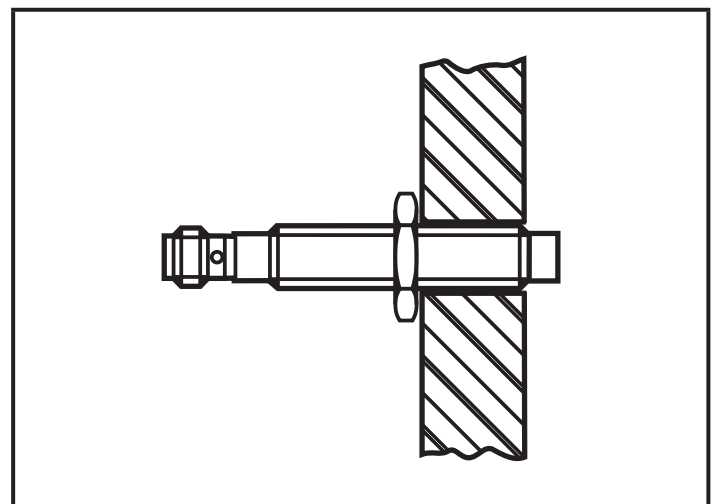
1: Aktive Fläche

5.5 Befestigung

► Das Gerät mit den mitgelieferten Muttern (M12) befestigen.



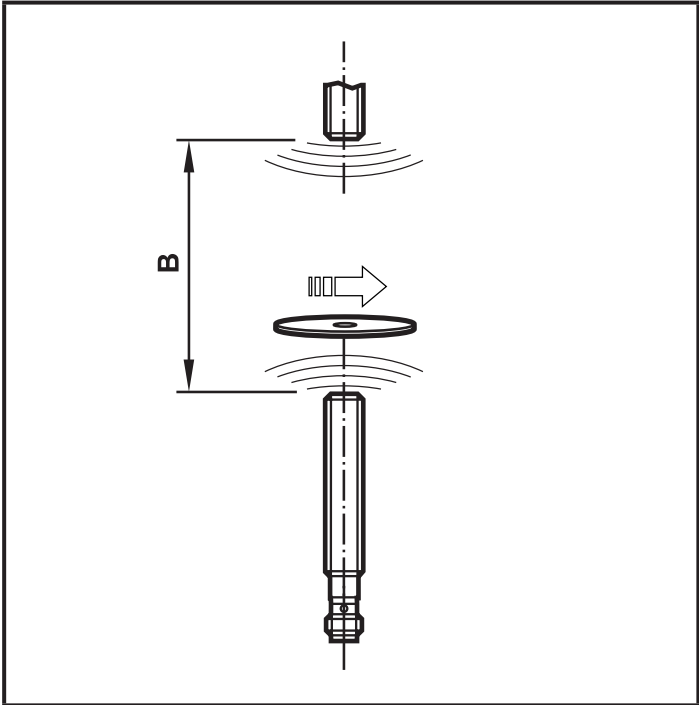
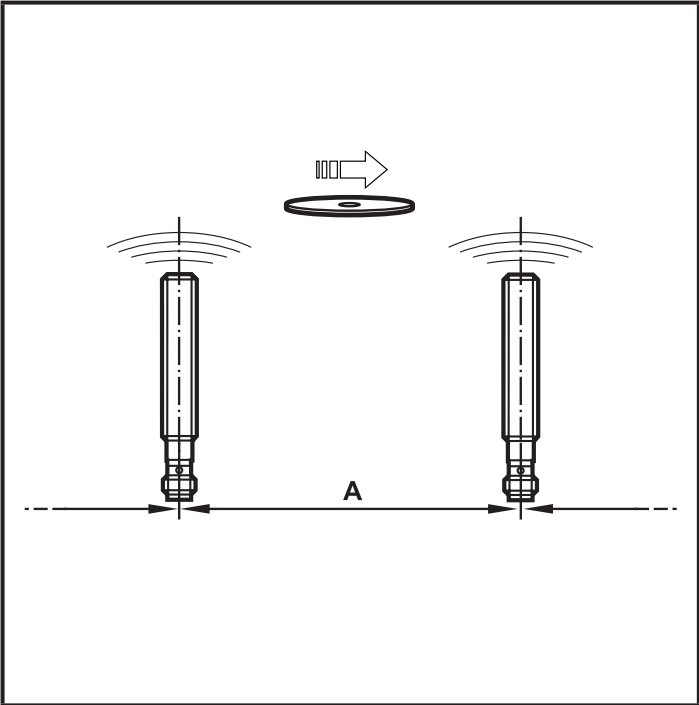
bündig (ANT410)



nicht bündig (ANT411)

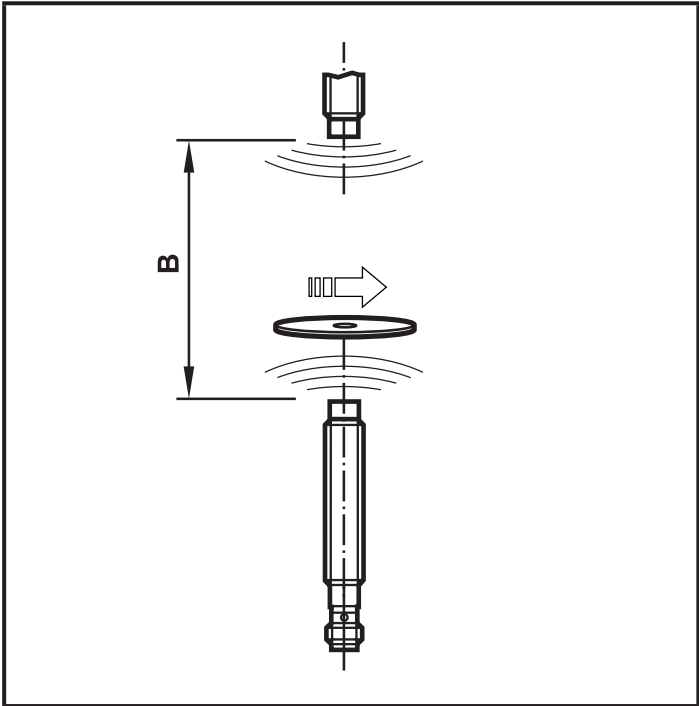
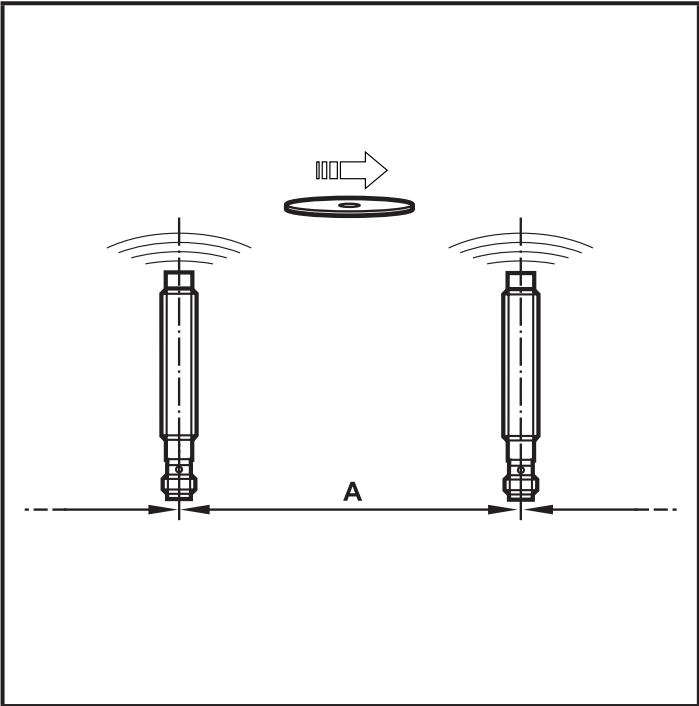
5.6 Montageabstände

5.6.1 ANT410



Betriebsart	Abstand seitlich (A)	Abstand frontal (B)
Lesen und Schreiben	≥ 20 mm	≥ 40 mm

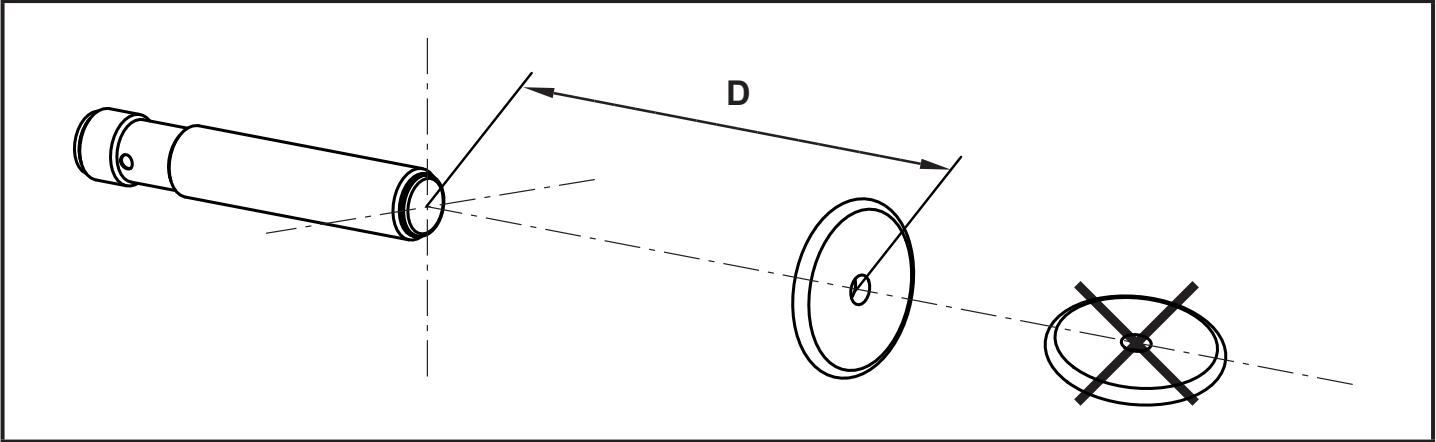
5.6.2 ANT411



Betriebsart	Abstand seitlich (A)	Abstand frontal (B)
Lesen und Schreiben	≥ 25 mm	≥ 90 mm

5.7 Positionierung der ID-TAGs

5.7.1 ANT410

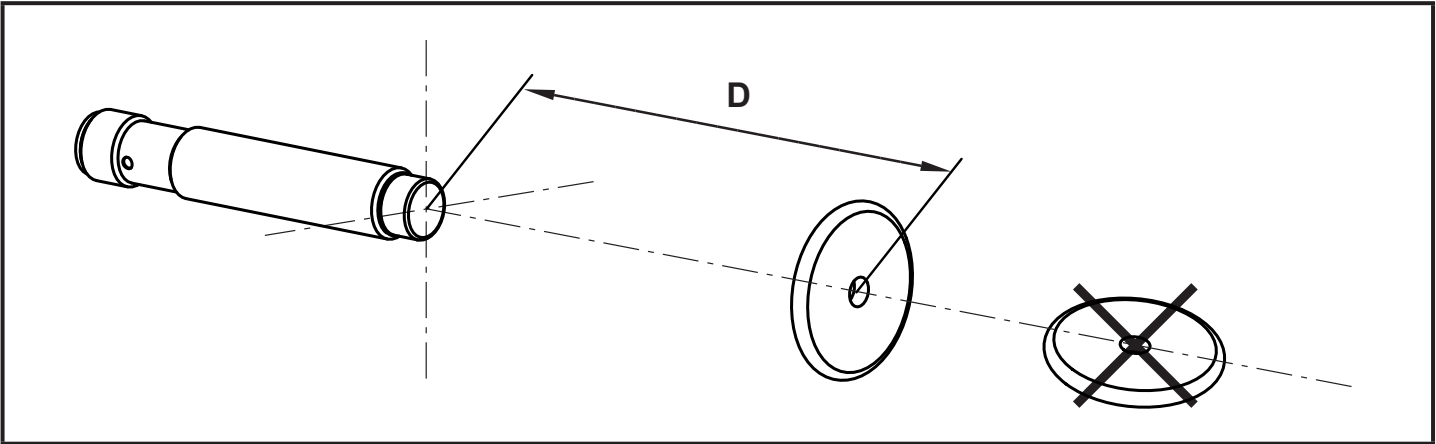


► ID-TAG zentrisch zur Antenne ausrichten

		Abstand Lese-/Schreibkopf (D)	
ID-TAG	Bauform	in Metall	in Kunststoff
E80370		-	0...10 mm
E80371		5...10 mm	0...16 mm

Alle Angaben gelten für statische Lese-/Schreibvorgänge.

5.7.2 ANT411



► ID-TAG zentrisch zur Antenne ausrichten

		Abstand Lese-/Schreibkopf (D)	
ID-TAG	Bauform	in Metall	in Kunststoff
E80370		0...14 mm	0...16 mm
E80371		0...20 mm	0...24 mm

Alle Angaben gelten für statische Lese-/Schreibvorgänge.

6 Elektrischer Anschluss

ACHTUNG

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

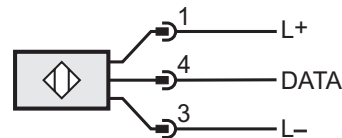
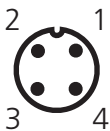
Gerät der Schutzklasse III (SK III)

Die elektrische Versorgung darf nur über PELV-/SELV-Stromkreise erfolgen.

► Stromversorgung vor elektrischen Anschluss spannungsfrei schalten.

6.1 Anschlussbelegung

► Das Gerät über die M12-Steckverbindung mit der Auswerteeinheit DTE10x verbinden. Die Spannungsversorgung erfolgt durch die Auswerteeinheit.



Eine Auswahl an Kabellosen ist im Internet abrufbar unter: www.ifm.com

Zum Anschluss eignen sich Kabel mit folgenden Eigenschaften:

Länge	Ohmscher Widerstand (Hin + Rückleitung)	Effektive Leitungskapazität
< 20 m	max. 3Ω	max. 3 nF

6.2 cULus

Für Geräte mit cULus-Zulassung und den Gültigkeitsbereich cULus:

- Das Gerät von einer galvanisch getrennten Quelle versorgen, die sekundär über eine UL-zugelassene Sicherung mit folgendem max. Nennstrom verfügt:
- a) 5 A bei Spannungen von 0...20 V rms (0...28,3 V p)
 - b) 100/V p bei Spannungen von 20...30 V rms (28,3...42,4 V p)

7 Anzeigeelemente

ANT410	ANT411
 LED 2 x 180°	 LED 2 x 180°

LED grün: Betriebsspannung

LED gelb: ID-TAG

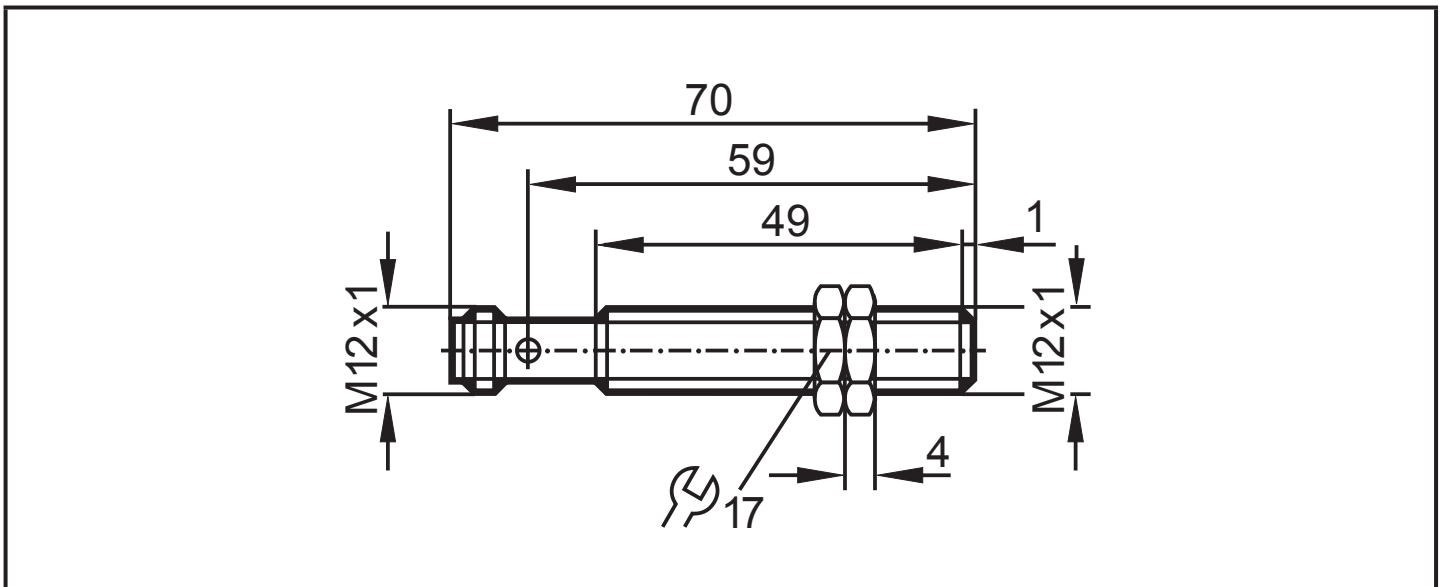
LED	Zustand	Bedeutung
grün	EIN	Betriebsspannung ok
	AUS	Betriebsspannung fehlt
	BLINKT LANGSAM	deaktiviert
gelb	EIN (permanent)	ID-TAG erkannt
	EIN (Impuls)	ID-TAG erfolgreich gelesen / geschrieben
	BLINKT SCHNELL	Fehler beim Schreiben / Lesen auf ID-TAG
	AUS	kein ID-TAG im Feld oder fehlerhafter ID-TAG im Feld oder ungültiger ID-TAG im Feld
grün + gelb	BLINKT IM WECHSEL	Fehler bei Kommunikation oder Gerätefehler

8 Betrieb

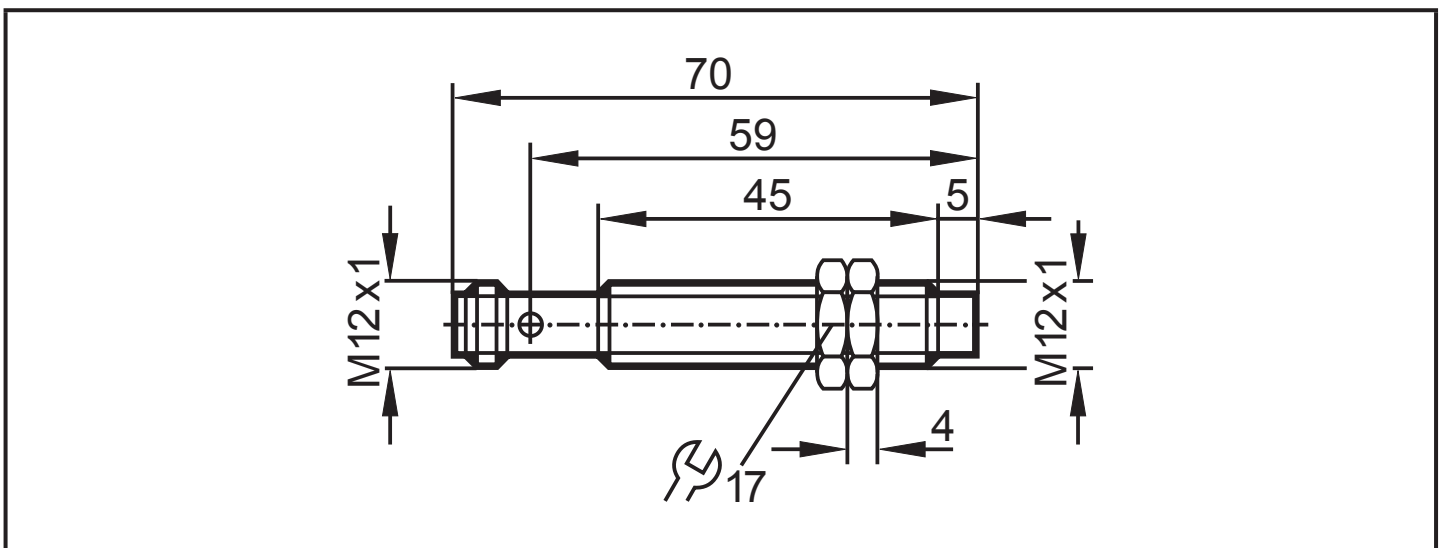
Die Konfiguration des Schreib-/Lesekopfes erfolgt über die angeschlossene Auswerteeinheit DTE10x. Weitere Hinweise zum Betrieb finden Sie im zugehörigen Handbuch: www.ifm.com

9 Maße

9.1 ANT410



9.2 ANT411



10 Technische Daten

Die Datenblätter sind im Internet abrufbar unter: www.ifm.com

11 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung

- ▶ Da innerhalb des Gerätes keine vom Anwender zu wartenden Bauteile enthalten sind, das Gehäuse nicht öffnen. Die Instandsetzung des Gerätes darf nur durch den Hersteller durchgeführt werden.
- ▶ Das Gerät gemäß den nationalen Umweltvorschriften entsorgen.

12 Zulassungen/Normen

12.1 Funkzulassungen

12.1.1 Übersicht

Die Übersicht zum Zulassungsstand eines Gerätes ist im Internet abrufbar unter www.ifm.com.

12.1.2 Europa

Verwendung in allen EU Staaten

DE

12.1.3 USA

FCC Hinweis:

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und
2. dieses Gerät muss empfangene Störungen jeglicher Art tolerieren, darunter auch solche, die den Betrieb beeinträchtigen können.

Änderungen oder Umbauten an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von ifm genehmigt worden sind, können ein Erlöschen der FCC-Betriebsgenehmigung zur Folge haben.

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Bestimmungen hinsichtlich der Beschränkungen für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Beschränkungen dienen dem angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen, wenn das Gerät in gewerblicher Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wird das Gerät nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet, kann dies zu schädlichen Störungen des Funkverkehrs führen. Wird das Gerät in einem Wohngebiet betrieben, kann dies zu schädlichen Störungen führen, die der Anwender auf eigene Kosten beseitigen muss.

12.1.4 Kanada

IC Hinweis:

Dieses Gerät erfüllt die lizenzfreien Industry Canada RSS-Standards. Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen:

1. das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
2. der Benutzer des Geräts muss empfangene Störungen jeglicher Art tolerieren, darunter auch solche, die den Betrieb beeinträchtigen können.

12.1.5 Taiwan

Rechtsvorschriften zu leistungsarmen Funkwellengeräten

Artikel 12

Sofern keine Genehmigung durch NCC vorliegt darf kein Unternehmen oder Benutzer die Frequenz ändern, die Sendeleistung erhöhen oder die ursprünglichen Konstruktionsmerkmale oder Betriebsfunktionen eines zugelassenen leistungsarmen Funkfrequenzgerätes verändern.

Artikel 14

Leistungsarme Funkfrequenzgeräte dürfen weder die Flugsicherheit beeinträchtigen noch legale Kommunikation stören. Falls solche Störungen auftreten muss der Benutzer sofort den Betrieb des Gerätes einstellen, bis eine Verbesserung eintritt und die Störung nicht mehr auftritt.

Legale Kommunikation bedeutet Funkkommunikationsbetrieb in Übereinstimmung mit dem Telecommunications Act. Leistungsarme Funkfrequenzgeräte müssen jegliche im Rahmen von legaler Kommunikation und von ISM-Funkgeräten empfangenen Störungen akzeptieren.

12.1.6 Australien

Verwendung in Australien: 

12.1.7 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die ifm electronic GmbH, dass der Funkanlagentyp ANT410 / ANT411 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.ifm.com.

