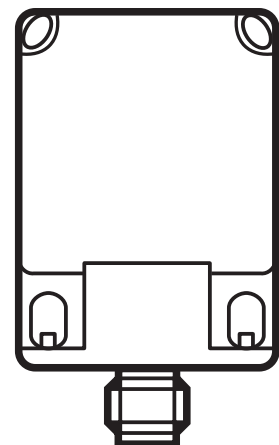




Montageanleitung
RF-Identifikationssystem
Schreib-/Lesekopf
DTC510

DE

80259462 / 00 11 / 2016



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	Aktive Fläche ausrichten.....	7
5.6	Befestigung.....	8
5.7	Montageabstände.....	8
5.8	Positionierung der ID-TAGs	9
5.9	Ausrichtung der ID-TAGs	9
5.10	ID-TAG Abstände.....	9
6	Elektrischer Anschluss.....	10
6.1	Anschlussbelegung.....	10
6.2	CAN-Bus-Schnittstelle	10
7	Anzeigeelemente	11
8	Betrieb	12
9	Maße.....	12
10	Technische Daten	12
11	Wartung, Instandsetzung und Entsorgung.....	13
12	Zulassungen/Normen	13
12.1	Funkzulassungen	13

12.1.1 Übersicht	13
12.1.2 Europa	13
12.1.3 EU-Konformitätserklärung	13

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 entflammenden 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 ggf. beim Hersteller des jeweiligen Gerätes informieren.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät eignet sich zum berührungslosen Lesen und Beschreiben systemkonformer RFID-Transponder (ID-TAGs).

Die Datenübertragung erfolgt über CAN-Bus.

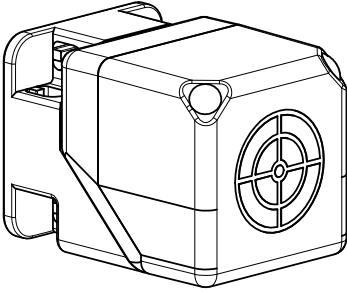
4 Funktion

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.:	DTC510
	Funktion:	Lese-/Schreibkopf
	Typbezeichnung:	DTCHF MCRWCOUS03
	Arbeitsfrequenz:	13,56 MHz
	H x B x T [mm]:	40 x 40 x 54
	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.

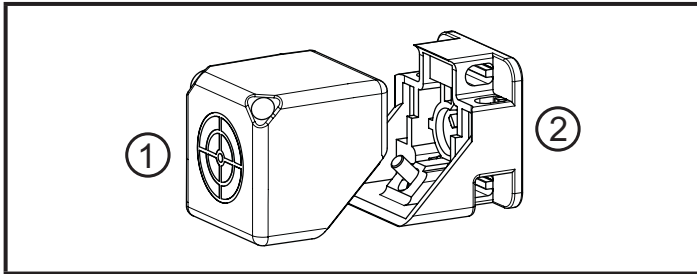
5.3 Vermeidung von Störungen

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.

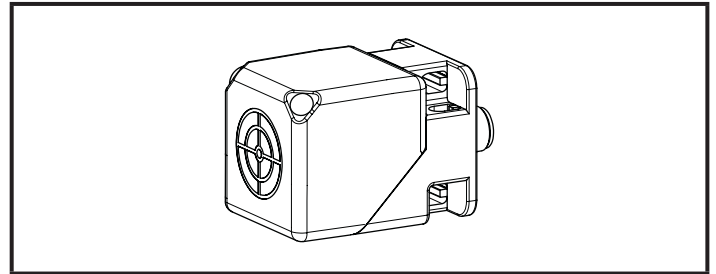
5.4 Mechanischer Aufbau

Die aktive Fläche ist im Lieferzustand nach vorne gerichtet.

DE

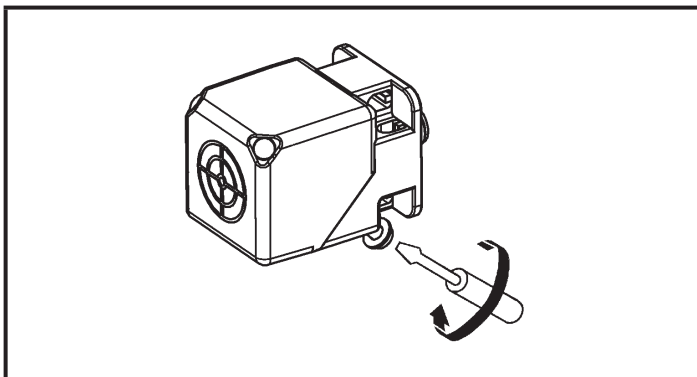


- 1: Antennenkopf (ausrichtbar)
- 2: Befestigungselement

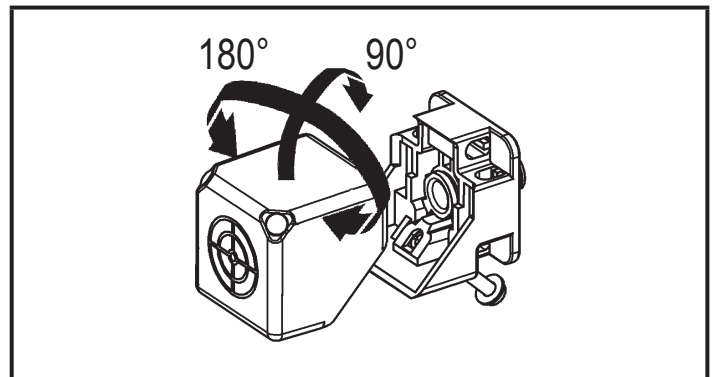


Lieferzustand

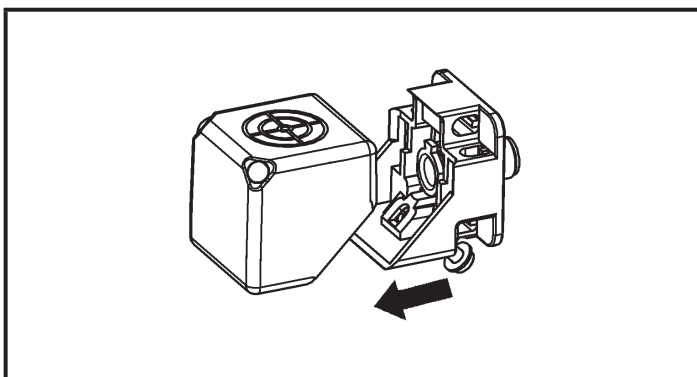
5.5 Aktive Fläche ausrichten



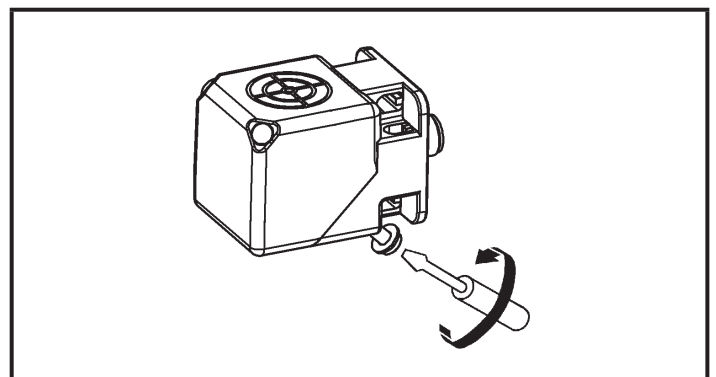
- 1. Schraube lösen.



- 2. Antennenkopf vom Befestigungselement trennen und drehen.



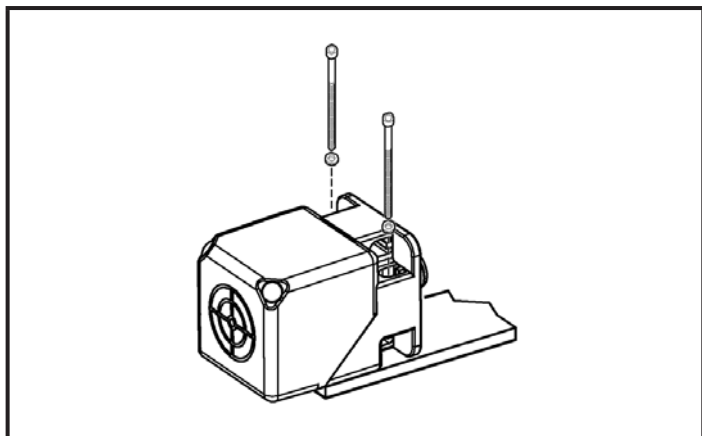
- 3. Befestigungselement und Antennenkopf zusammenstecken.



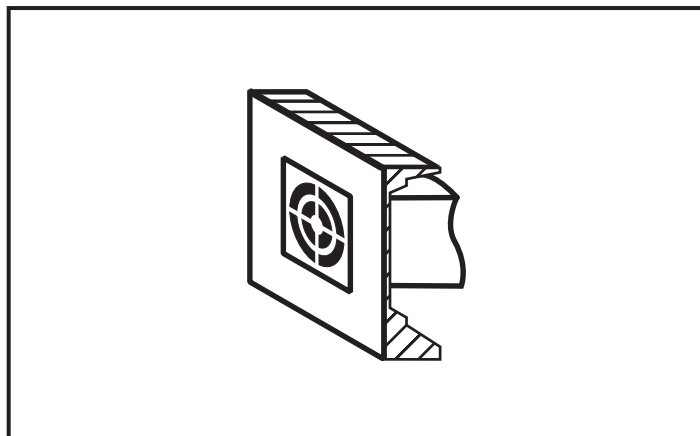
- 4. Schraube anziehen.

5.6 Befestigung

- Das Gerät mit 2 Stk. M5 Schrauben und Muttern befestigen.
Wahlweise nicht bündig oder bündig.

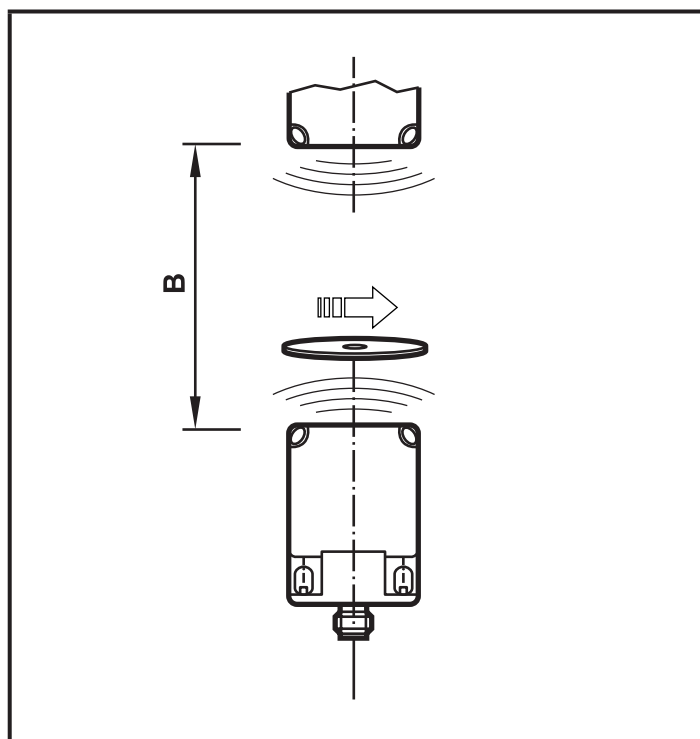
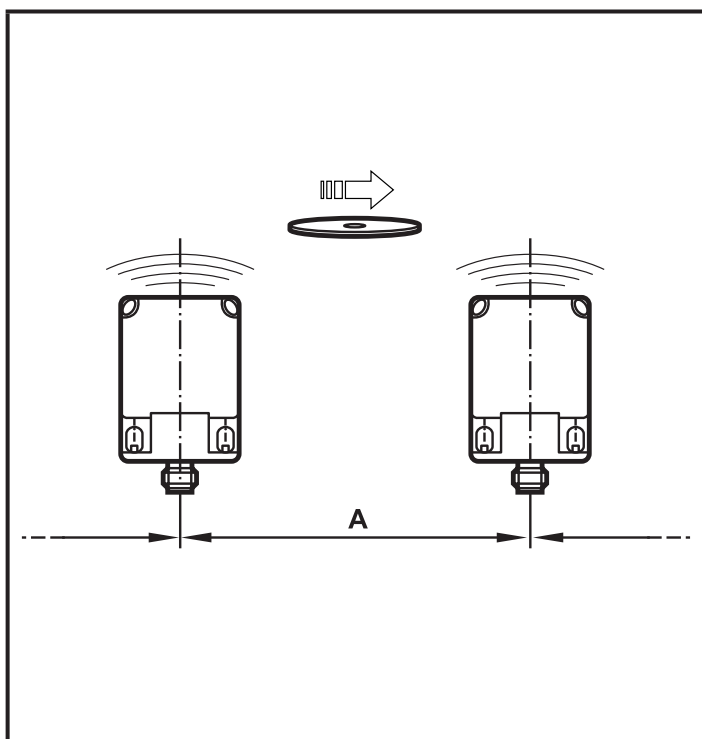


nicht bündig



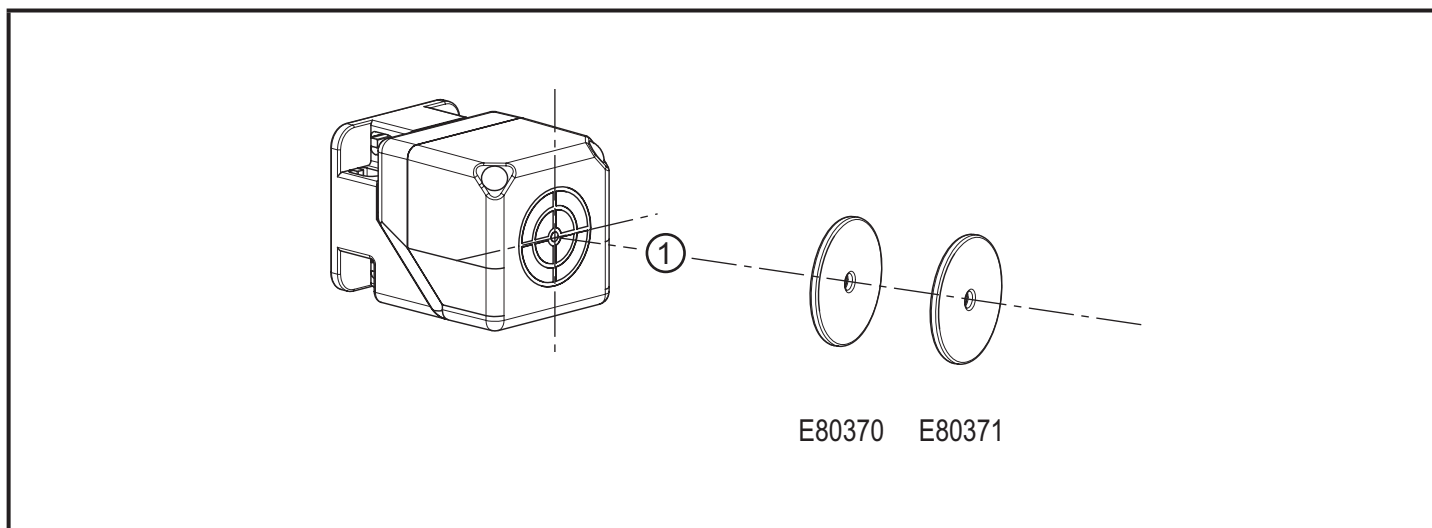
bündig

5.7 Montageabstände



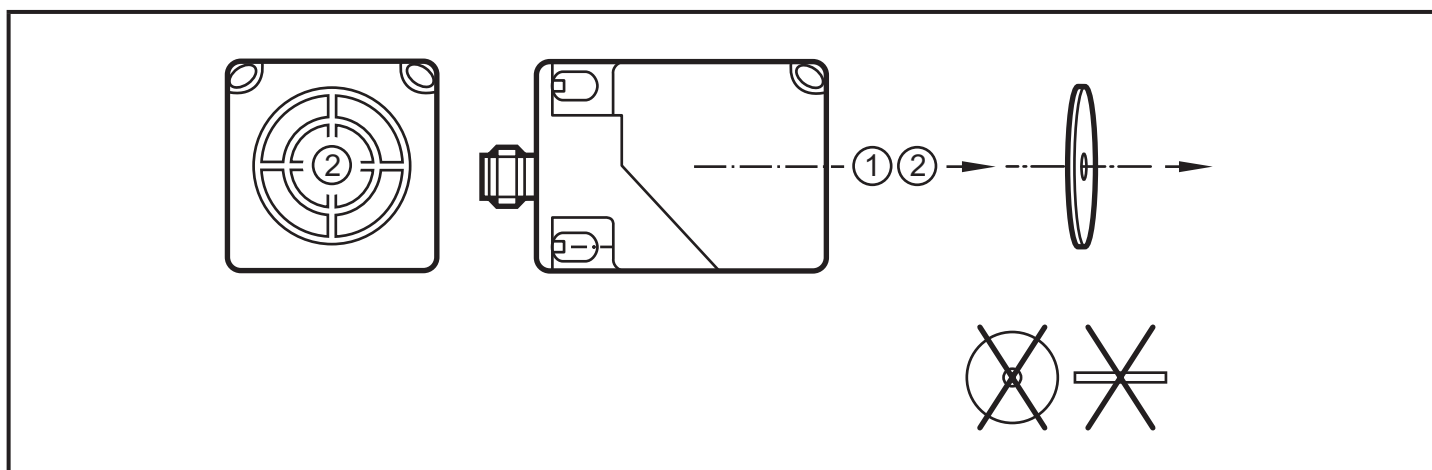
Betriebsart	Abstand seitlich (A)	Abstand frontal (B)
Lesen und Schreiben	$\geq 300 \text{ mm}$	$\geq 250 \text{ mm}$

5.8 Positionierung der ID-TAGs



1: Frontseite

5.9 Ausrichtung der ID-TAGs



1: Antennenachse DTC510 = Achse ID-TAG

2: Antennenmitte DTC510 = Mitte ID-TAG

5.10 ID-TAG Abstände

Der Abstand zum Referenz ID-TAG E80371 ist im Datenblatt angegeben.
Eine Auswahl an ID-Tags ist im Internet abrufbar unter www.ifm.com.

6 Elektrischer Anschluss

ACHTUNG

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

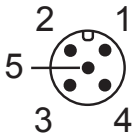
Gerät der Schutzklasse III (SK III)

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

► Stromversorgung vor elektrischen Anschluss spannungsfrei schalten.

6.1 Anschlussbelegung

Das Gerät ist mit einem 5-poligen Rundstecker M12 (a-kodiert) ausgestattet. Die Pinbelegung entspricht der CiA DR-303-1.

 M12-Stecker CAN	1: CAN Abschirmung 2: + UB 3: CAN_GND 4: CAN_H 5: CAN_L	Nicht belegt Versorgungsspannung GND H-Busleitung L-Busleitung
--	---	--

Eine Auswahl an Kabel Dosen ist im Internet abrufbar unter www.ifm.com.

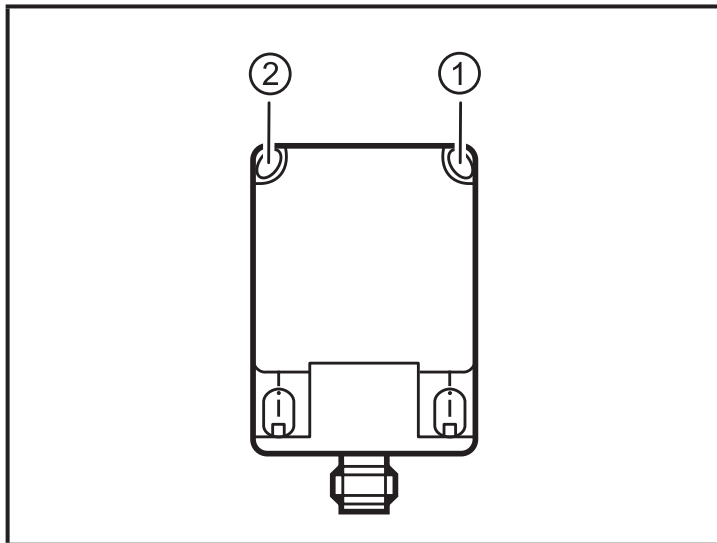
6.2 CAN-Bus-Schnittstelle

Das Gerät verfügt über eine CAN-Schnittstelle.



Verwenden Sie Kabel, die für CAN-Bus freigegeben sind. Terminieren Sie die Kabel mit Abschlusswiderständen (120 Ω). Verwenden Sie als Variante das ifm-Kabel EVC492 mit integrierten Abschlusswiderständen.

7 Anzeigeelemente



1: grün (Betriebszustand) / rot (Fehler)
2: gelb (ID-TAG)

DE

Betriebszu- stand	LED rot	LED grün	LED gelb
Preoperational	aus	an	aus bzw. an wenn Transponder im Lesefeld erkannt
Operational	aus	blinkt (2,5 Hz)	aus bzw. an wenn Transponder im Lesefeld erkannt
Konfigurationsfehler	blinkt im Wechsel mit LED grün (2,5 Hz)	blinkt im Wechsel mit LED rot (2,5 Hz)	aus bzw. an wenn Transponder im Lesefeld erkannt
Fehler im CAN Netz	blinkt im Wechsel mit LED grün (0,8 Hz)	blinkt im Wechsel mit LED rot (0,8 Hz)	aus bzw. an wenn Transponder im Lesefeld erkannt
CAN Bus off	an	aus	aus bzw. an wenn Transponder im Lesefeld erkannt
LSS Service aktiv	flackert unregelmäßig	aus	aus bzw. an wenn Transponder im Lesefeld erkannt
Hardwarefehler im Gerät erkannt	aus	aus	flackert unregelmäßig

8 Betrieb

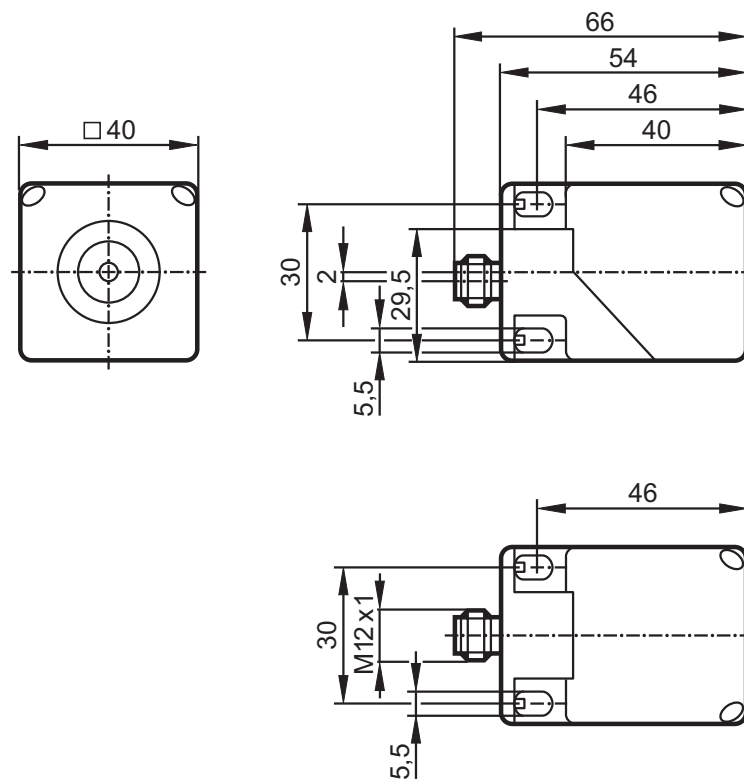
Das Gerät wird in einem CAN-Netzwerk betrieben.



Das CAN-Netzwerk muss fehlerfrei konfiguriert sein, damit das Gerät einwandfrei funktioniert.

Je nach Konfiguration des CAN-Netzwerkes müssen die Werkseinstellungen (Note-ID: 32 und Bitrate: 125 kBit/s) angepasst werden.

9 Maße



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

12.1.3 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die ifm electronic GmbH, dass der Funkanlagentyp DTC510 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

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