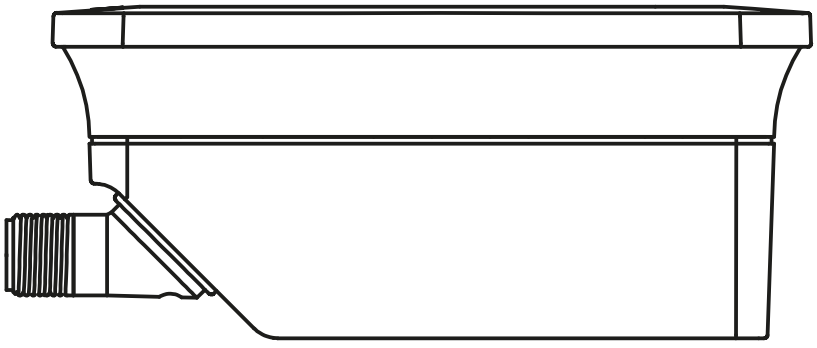
DE

Montageanleitung
RF-Identifikationssystem
Lese-/Schreibkopf
ANT600

80256821/00 10/2017



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 Montagemöglichkeiten 7
5.5.1 Montage mit Befestigungswinkel E80335 7
5.5.2 Montage mit Klemmschale E80336 8
5.5.3 Montage mit Befestigungsstäben E80337 8
5.6 Montageabstände 9
5.7 Positionierung der ID-TAGs 9
6 Elektrischer Anschluss 10
6.1 Anschlussbelegung 10
7 Anzeigeelemente 10
8 Betrieb 11
9 Maßzeichnung 11
10 Technische Daten 12
10.1 Erfassungsbereich mit E80384 12
11 Wartung, Instandsetzung, Entsorgung 13
12 Zulassungen/Normen 13
12.1 Funkzulassungen 13

12.1.1 Übersicht 13
12.1.2 Europa 13
12.2 EU-Konformitätserklärung 13

DE

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

Beeinträchtigungen 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.

Aufgrund der Anforderungen für elektromagnetische Störaussendungen ist das Gerät für den Einsatz in Industrieumgebungen bestimmt. Für den Einsatz in Wohnbereichen ist das Gerät nicht geeignet.

Das Gerät darf nur unter den im Datenblatt angegebenen Umgebungsbedingungen verwendet werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

In Verbindung mit der Auswerteeinheit DTE10x dient der Lese-/Schreibkopf ANT600 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

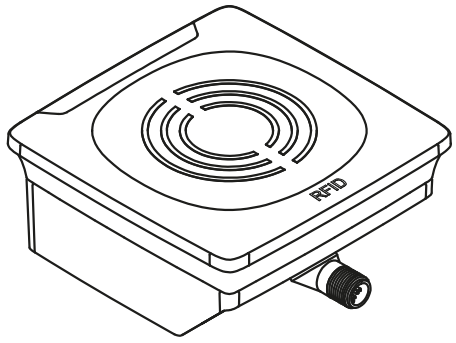
4.1 Funktionsweise

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.:	ANT600
Funktion:	Lese-/Schreibkopf
Typbezeichnung:	DTRHF HLRWIDUS03
Arbeitsfrequenz:	13,56 MHz
Bauform:	Quaderförmig
Max. Sendeleistung:	2 Watt

5 Montage

5.1 Generelle Montagehinweise

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

Informationen zum erhältlichen Montagezubehör sind im Internet abrufbar unter www.ifm.com.

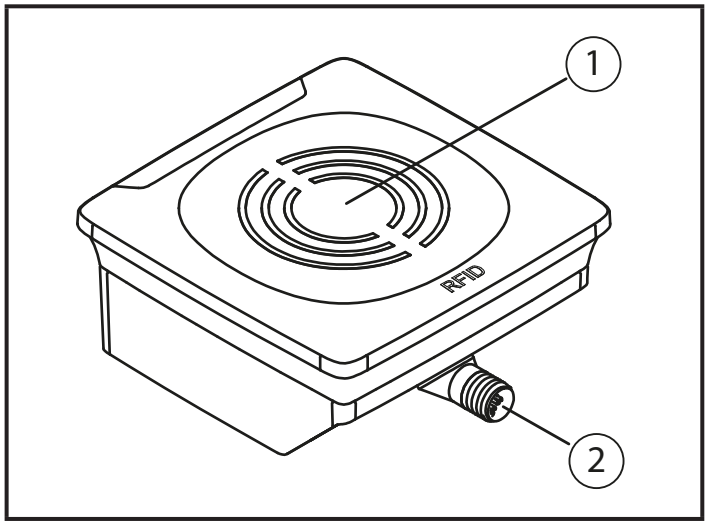
5.2 Hinweise zur ID-TAG Montage

- Die Montage der ID-TAGs in und auf Metall verringert den Lese- und 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 Achsen des Lese-/Schreibkopfes und der ID-TAG-Spule müssen 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



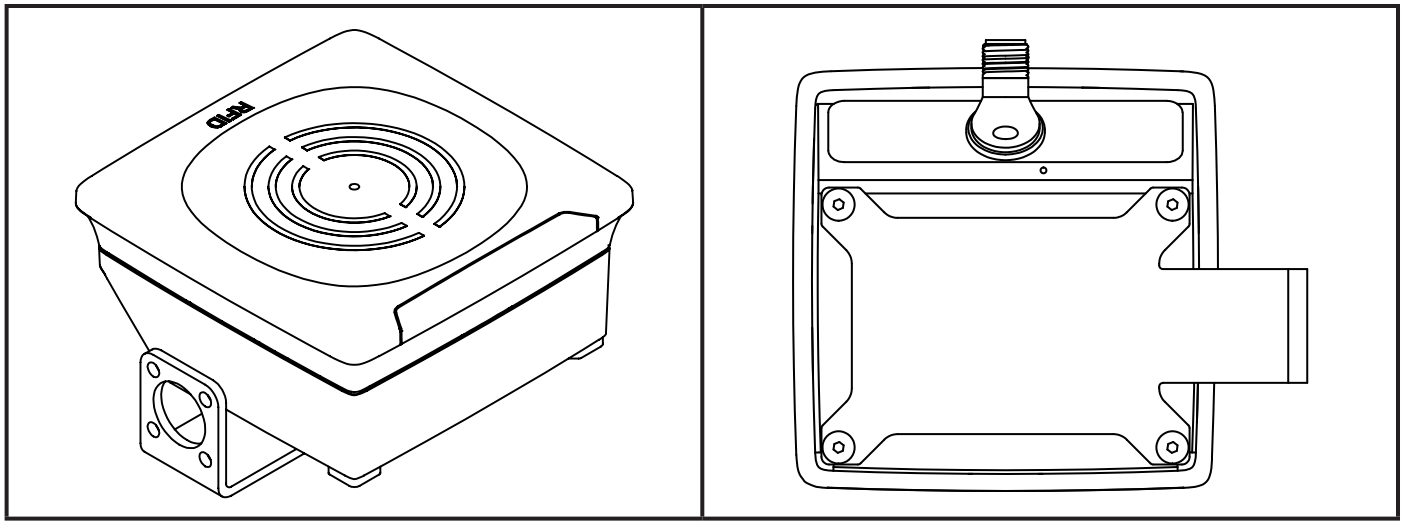
1: Aktive Fläche
2: Anschluss (um 270° drehbar)

5.5 Montagemöglichkeiten

Für die Montage ist das folgende optionale Zubehör verfügbar.

Das Gerät kann ohne das Zubehör montiert werden. Verwenden Sie für die Montage die Gewindehülsen auf der Rückseite des Gerätes. Die notwendigen Schrauben gehören nicht zum Lieferumfang des Gerätes.

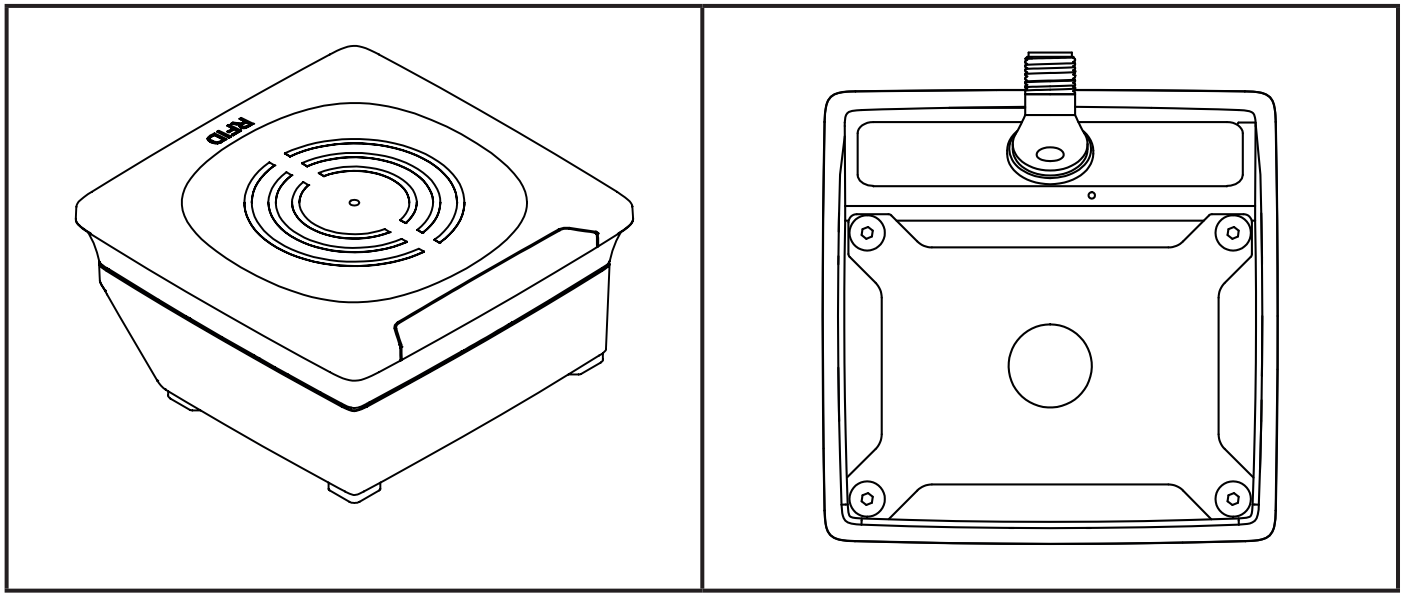
5.5.1 Montage mit Befestigungswinkel E80335



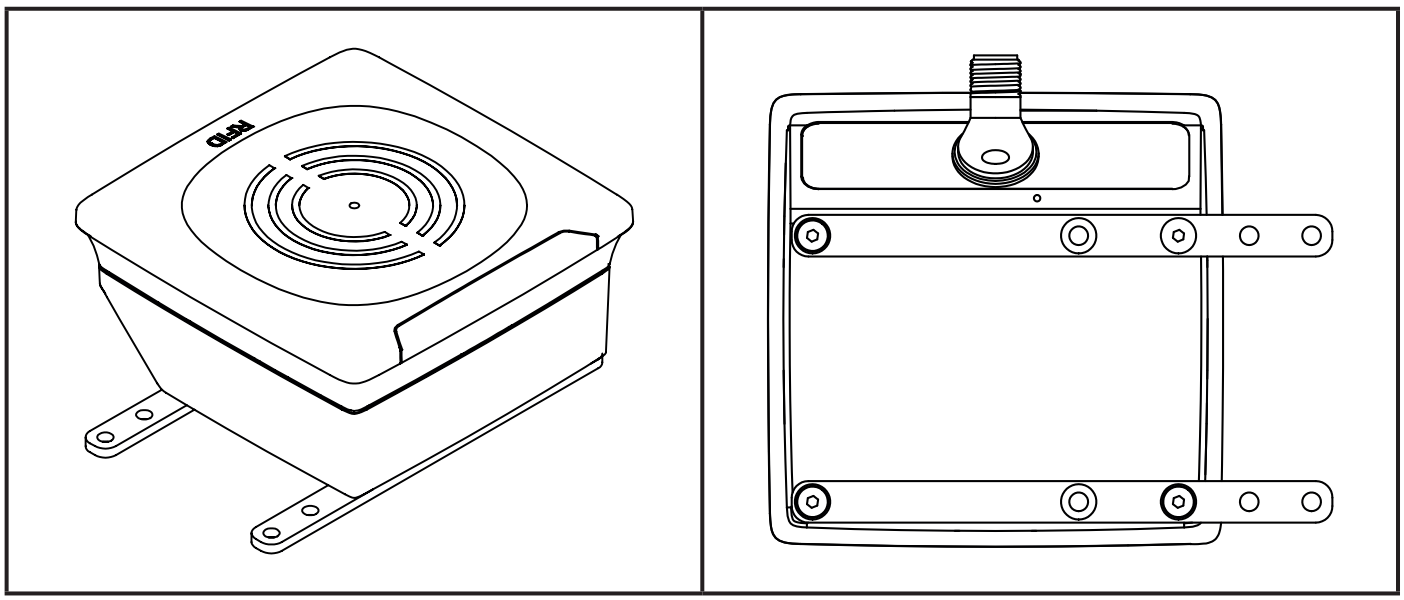
5.5.2 Montage mit Klemmschale E80336

Die Klemmschale dient zur Montage des Gerätes an einen Klemmzylinder. Die folgenden Klemmzylinder können verwendet werden:

- E21110 mit einem Stangen-Durchmesser von 12 mm
- E20795 mit einem Stangen-Durchmesser von 14 mm
- E21109 mit einem Stangen-Durchmesser von 14 mm

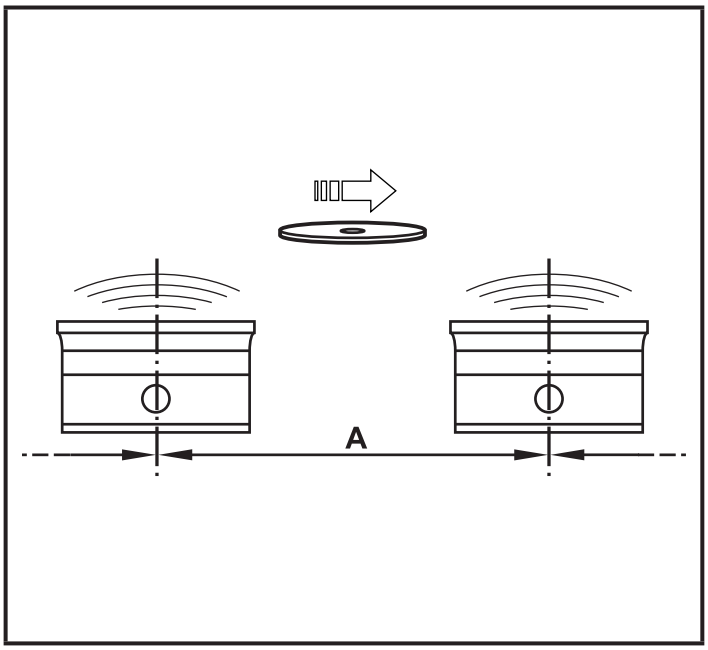


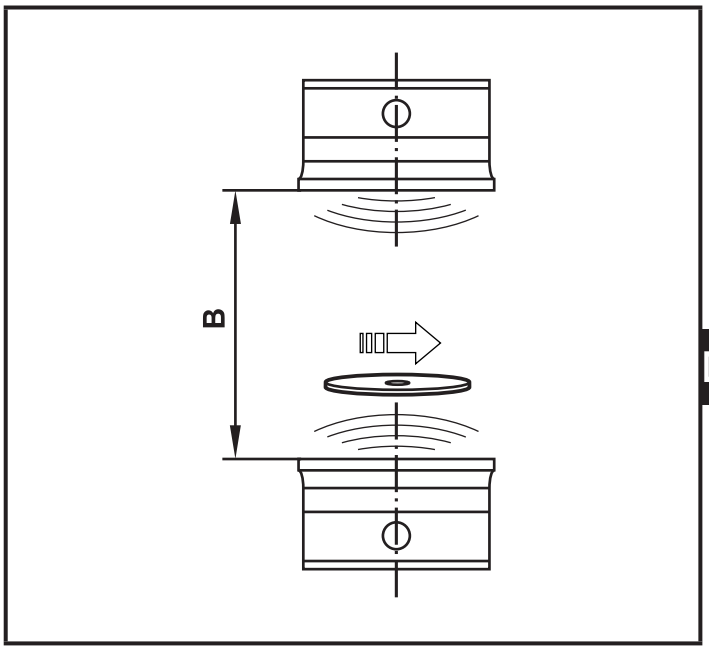
5.5.3 Montage mit Befestigungsstäben E80337



► Gerät mit Befestigungsschrauben am vorgesehenen Montageort befestigen.

5.6 Montageabstände

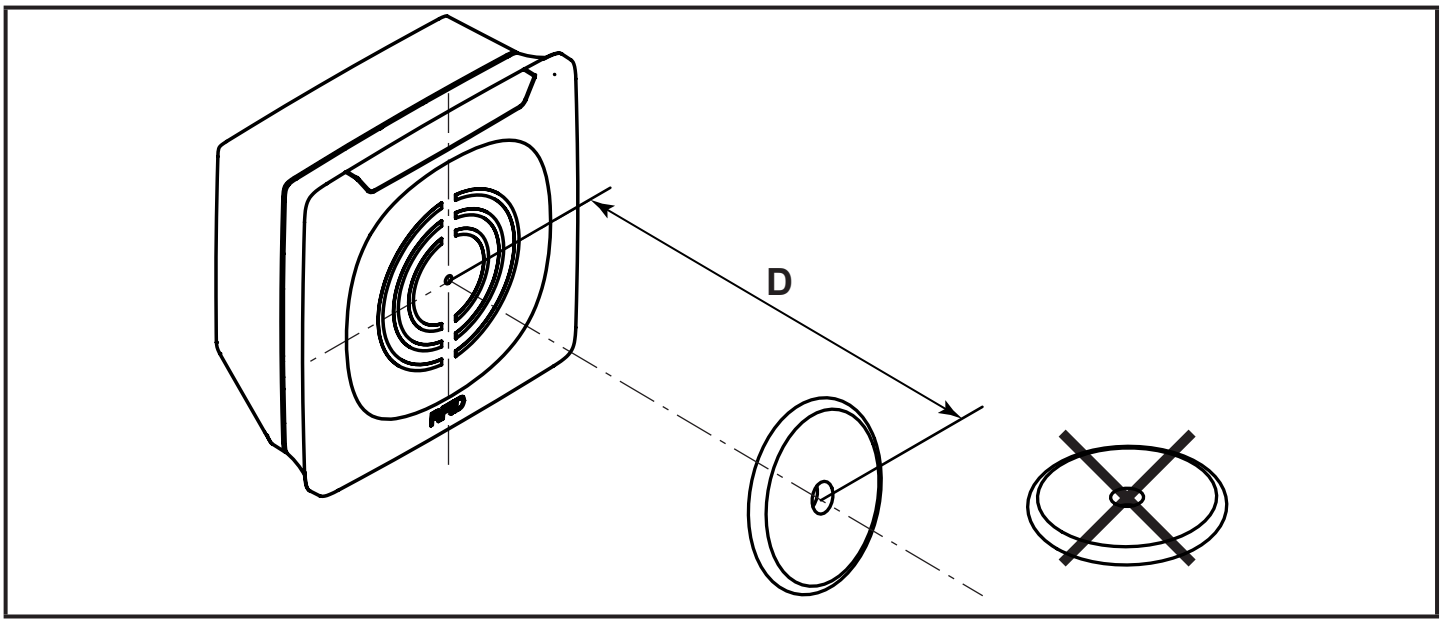




DE

Betriebsart	Abstand seitlich (A)	Abstand frontal (B)
Lesen und Schreiben (bei 100% Sendeleistung)	≥ 600 mm	≥ 400 mm

5.7 Positionierung der ID-TAGs



▶ ID-TAG zentrisch zur Antenne ausrichten

> Abstand D siehe Datenblatt

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Anschlussbelegung

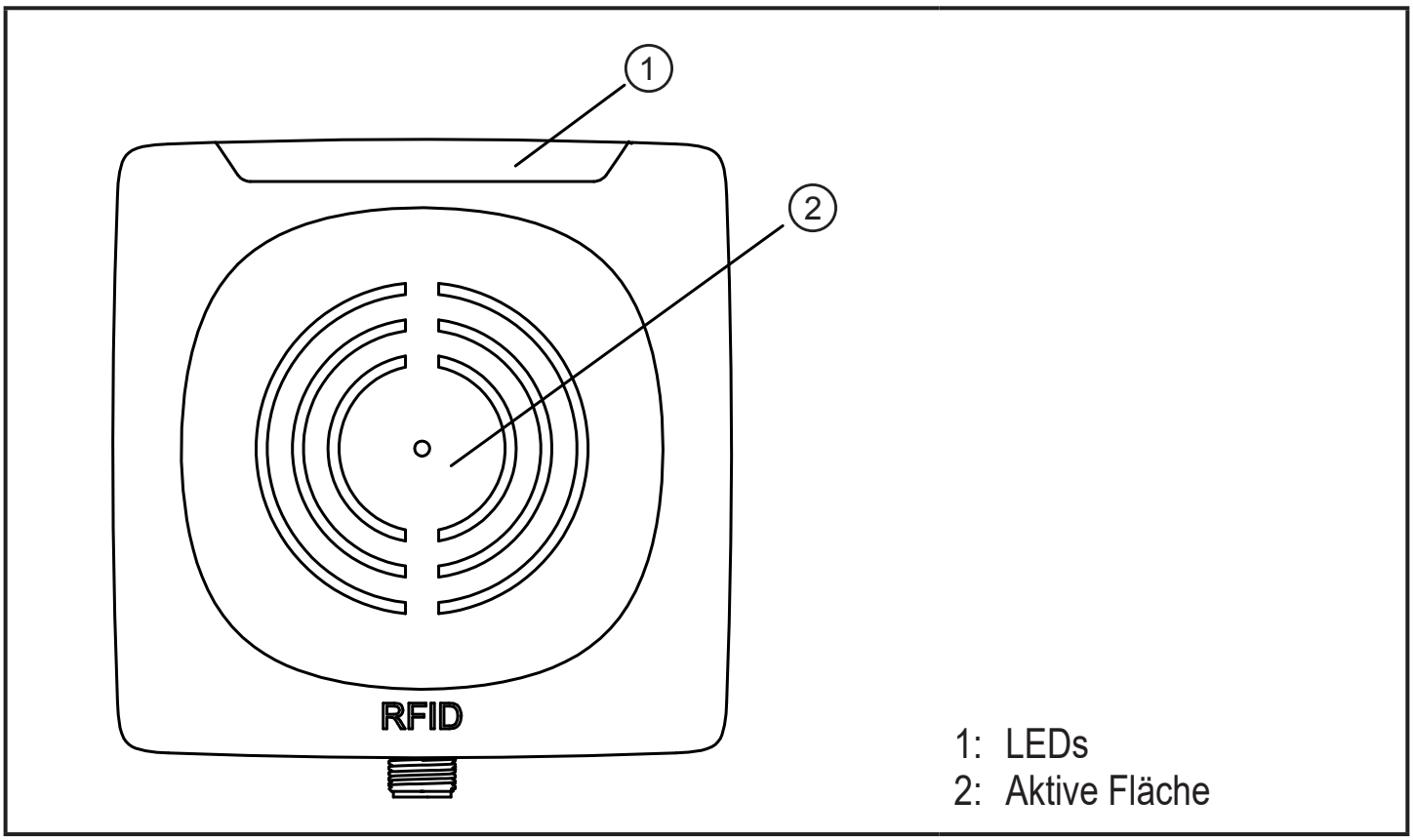
▶ Das Gerät über die M12-Steckverbindung mit der Auswerteeinheit DTE10x verbinden. Die Spannungsversorgung erfolgt durch die Auswerteeinheit.

Eine Auswahl an Kabeldosen 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. 3 Ω	max. 3 nF

7 Anzeigeelemente



Status	LED PWR (1x grün)	LED Signalleiste (4x gelb)
Betriebsbereit	Leuchtet	
Nicht betriebsbereit	Blinkt langsam	
Tag erfolgreich gelesen / geschrieben		Blinken 2x

Status	LED PWR (1x grün)	LED Signalleiste (4x gelb)
Tag fehlerhaft gelesen / geschrieben		Blinkt schnell

Bei hoher Empfangs-Signalstärke des ID-Tags leuchten alle LEDs der Signalleiste (konfigurierbar).

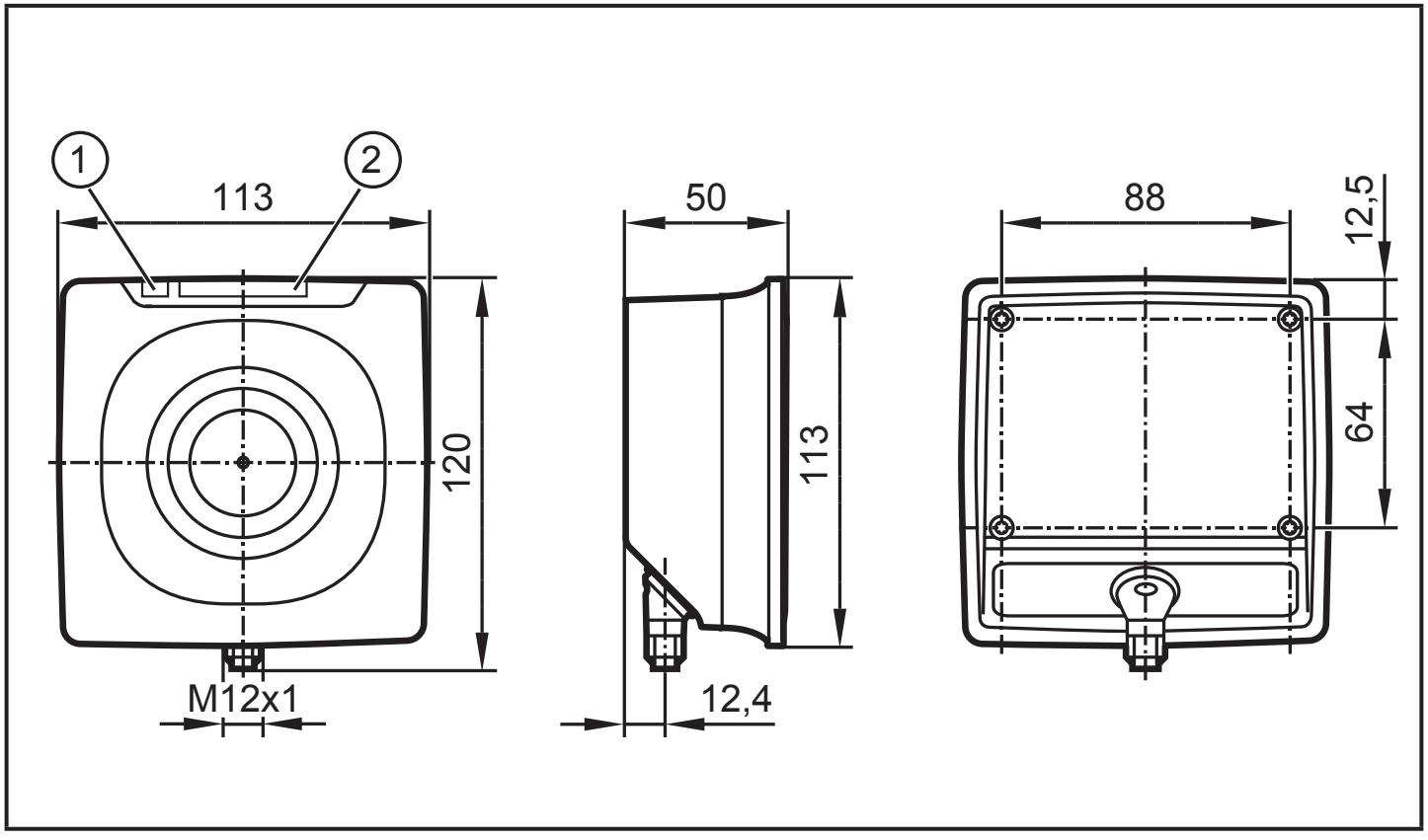
Die max. erreichbare Empfangs-Signalstärke ist abhängig vom Typ des ID-Tags.

DE

8 Betrieb

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

9 Maßzeichnung

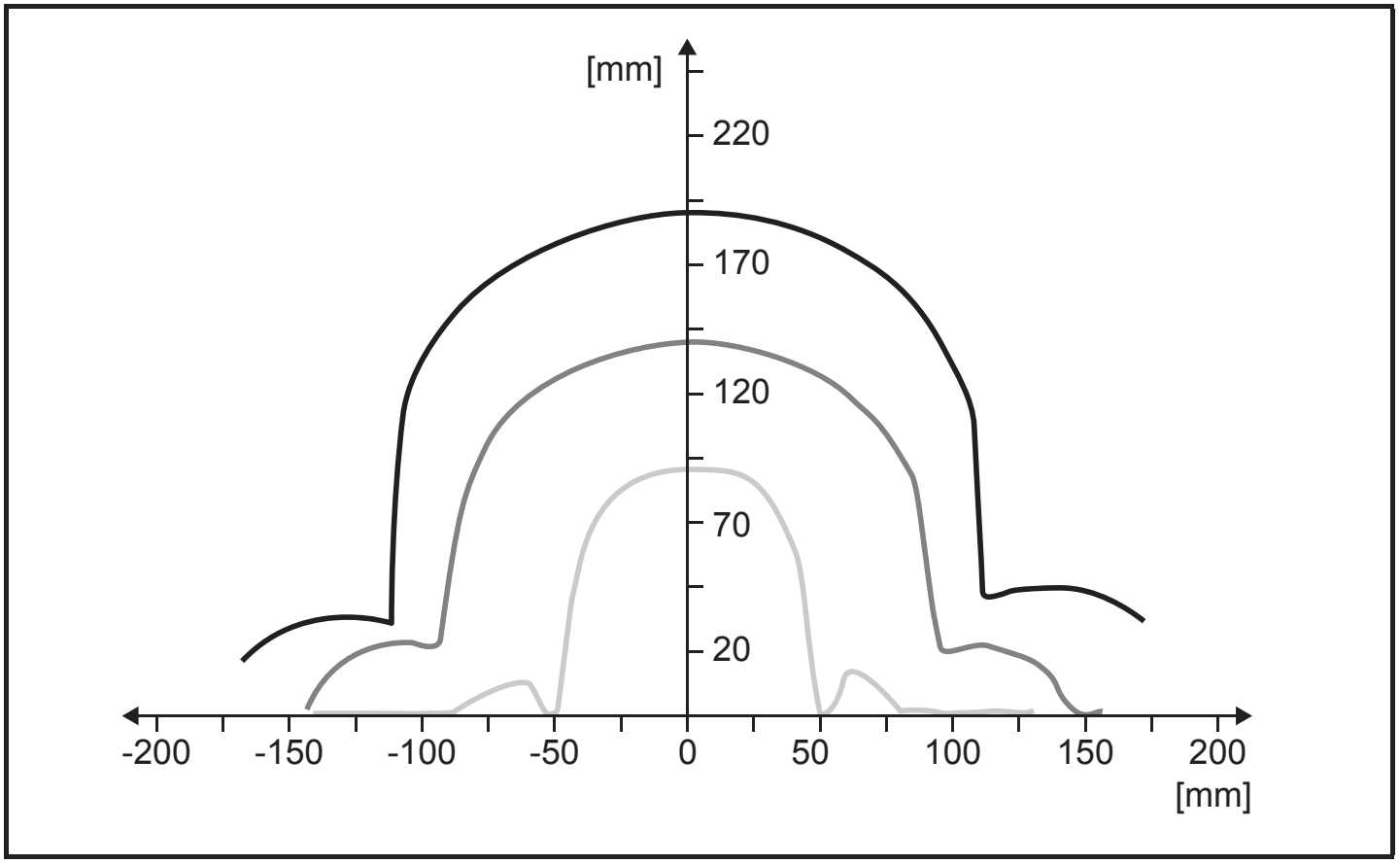


Das maximale Anzugsdrehmoment der Schrauben bei der Montage des Gerätes beträgt 0,8 Nm.

10 Technische Daten

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

10.1 Erfassungsbereich mit E80384



Erfassungsbereich bei 100 % HF Leistung

Erfassungsbereich bei 75 % HF Leistung

Erfassungsbereich bei 50 % HF Leistung

Einzelne ID-Tags erfordern 100% Sendeleistung für korrektes Lesen und Schreiben.

▶ Bei eingeschränkter Sendeleistung die Lese-/Schreibreichweite der ID-Tags prüfen.

Alle Angaben gelten für statische Schreibvorgänge. Wenn nicht anders angegeben, beziehen sie sich auf die Montage des Gerätes und des ID-TAGs in einer nichtmetallischen Umgebung.

Die Sendeleistung kann über die Gerätekonfiguration auf 50, 75 oder 100% eingestellt werden.

11 Wartung, Instandsetzung, Entsorgung

Der Betrieb des Gerätes ist wartungsfrei. Für einwandfreies Funktionieren bitte beachten: Die aktive Fläche und ggf. ein Freiraum von Ablagerungen und Fremdkörpern frei halten.

Bei einem Austausch des Gerätes darauf achten, dass die Montage auf die gleiche Art und Weise erfolgt und der gleiche Gerätetyp verwendet wird. Eine Instandsetzung des Gerätes ist nicht möglich. Entsorgen Sie das Gerät nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen.

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

12.2 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die ifm electronic GmbH, dass der Funkanlagentyp ANT600 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

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