



BETRIEBSHANDBUCH

ISM - ISi

**Funkmodul zur drahtlosen
Datenübertragung für
IMS-Messtaster**

Dokument-Nr. : D1F620 200
Stand : Feb. 2020
© Copyright : IBR



Messtechnik GmbH & Co. KG

Einleitung

Das Funkmodul **ISM - ISi** dient zur Messdatenübertragung von IMS-Messtastern an einen PC.

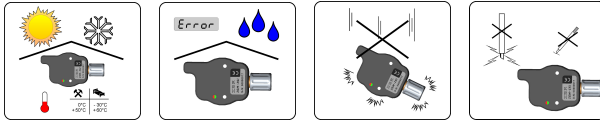
Die Funkmodule sind per Funk mit einer PC – Software individuell programmierbar und speichern die Einstellungen. Durch programmierbare Absenderadressen können bis zu 120 Funkmodule parallel mit einer PC-Funkstation (ISM - usb) arbeiten.

Zur optimalen Nutzung des Funkmoduls empfehlen wir Ihnen, das Betriebshandbuch aufmerksam zu lesen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Sicherheitshinweis / 2. Lieferumfang	3
3. Reinigung und Unterhalt / 4. Lagerung	3
5. Technische Daten / 6. Abmessungen	4
7. Anschluss des Funkmoduls ISM - ISi an einen IMS-Messtaster	5
8. Messwertübertragung	6
9. Batteriewechsel beim ISM - ISi	7
10. Bedeutung der unterschiedlichen Blink - Codes	8
11. Programmierung der ISM - ISi Funkmodule	9
12. Werkseinstellung	10

1. Sicherheitshinweis



Batterien

- ◆ Nicht wiederaufladbar
- ◆ Nicht ins Feuer werfen
- ◆ Vorschriftsmäßig entsorgen



2. Lieferumfang

- ◆ Funkmodul ISM - IS1
- ◆ 1 Batterie CR2032
- ◆ Betriebshandbuch

3. Reinigung und Unterhalt

- ◆ Das Gehäuse mit einem weichen Tuch und neutralem Mittel reinigen. Keine chemischen Produkte (Verdünner, Benzin, Aceton, ...) verwenden, diese können das Gehäuse beschädigen.
- ◆ Außer beim Auswechseln der Batterien ist nur der Hersteller berechtigt, das Gerät zu demontieren. Bei Nicht-Beachtung erlischt der Garantieanspruch.

4. Lagerung

Lagern Sie das Miniatur Funkmodul nur an trockenen und sauberen Orten.

5. Technische Daten

Mechanische Kennwerte

Gehäuse	Kunststoff
Abmessungen B x H x T / Gewicht	26 x 47,65 x 9,55 mm / ca. 8 g

Elektrische Kennwerte

Batteriestandzeit	ca. 1.000.000 Messwertübertragungen
Batterietyp	CR2032
Übertragungsfrequenz	433,926 MHz
Frequenzhub	± 15 KHz
Modulationsart	FSK
Ausgangsleistung @ 400Ω	+ 10 dBm
Empfindlichkeit @ 400Ω	- 105 dBm
Übertragungsgeschwindigkeit	9600 Baud, 230400 Baud

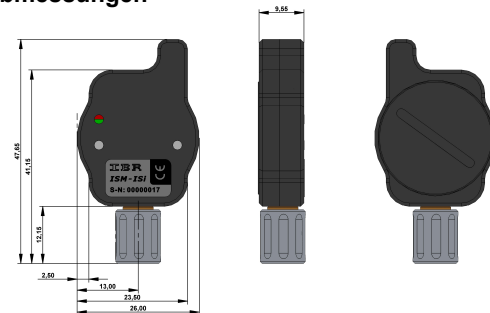
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	0 ... 50°C
Lagertemperaturbereich	-30 ... +60°C

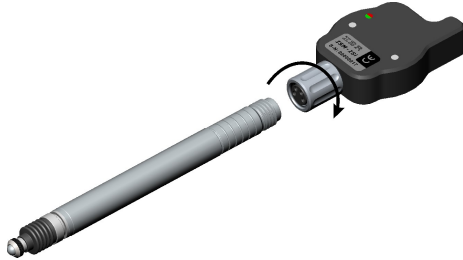
Spezifizierte Normen

CE Konformität	Harmonisierte Norm EN 300 220
FCC	FCC ID : T6T-604005

6. Abmessungen



7. Anschluss des Funkmoduls ISM - ISi an einen IMS-Messtaster

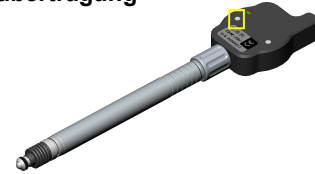


- ◆ ISM - ISi auf den IMS-Messtaster aufstecken
- ◆ Überwurfmutter per Hand drehen, bis Funkmodul und Messtaster fest verbunden sind

Das ISM-ISi sollte generell auf 230400 Baud (Werkseinstellung) programmiert sein, um den ISM-Permanentmode unterstützen zu können.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch der PC-Funkstation ISM-usb.

8. Messwertübertragung



Es gibt beim ISM - ISi zwei unterschiedliche Modes der Messwertübertragung :

- Mode 1 :** - Messwertausgabe bei Betätigung der Datentaste (siehe Bild)
- LEDs sind konstant aus
 - dient zur Programmierung der Funkmodule
 - bei kurzer Betätigung der Datentaste wird ein Messwert gesendet
 - LEDs zeigen an, ob der Wert vom PC empfangen wurde

Anmerkung :

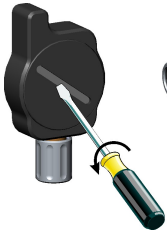
Ein grünes Blinklicht und ein Piepton quittieren eine erfolgreiche Messdatenübertragung. Wenn die PC-Funkstation noch nicht angeschlossen ist, bzw. die Software noch nicht gestartet wurde, meldet das Funkmodul mit einem roten Blinklicht und 2 langen Tönen einen Fehler bei der Messwertübertragung.

- Mode 2 :** - Messwertausgabe bei Messwertänderung
- Grüne LED blitzt kurz alle 5 Sek. zur Anzeige des Modes auf
 - dieser Mode dient dem Fertigungsbetrieb
 - der Summer hat keine Funktion

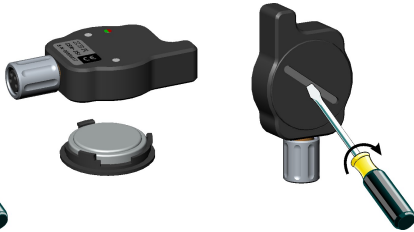
Zum Umschalten des Modes muss die Datentaste für > 2 Sek. gedrückt gehalten werden. Die Umschaltung wird durch die grüne LED bestätigt. Diese leuchtet, bis die Taste wieder losgelassen wird.

9. Batteriewechsel beim ISM - ISi

Öffnen



Schließen



Batterietyp : CR2032

Freigegebene Hersteller : Maxwell, Duracell, Energizer, Renata

Anmerkung :

- a) *Entnehmen Sie gemäß der Abbildung die leere Batterie und entsorgen Sie diese bestimmungsgemäß.*
- b) *Vor dem Einsetzen neuer Batterien muss ein Reset des Funkmoduls durchgeführt werden. Dazu betätigen Sie mehrmals die Datentaste am Funkmodul bevor neue Batterien eingesetzt werden. (Das Funkmodul wird dabei entladen, aber die gespeicherten Einstellungen werden nicht gelöscht!)*
- c) *Legen Sie die neue Batterie in den Deckel ein. Setzen Sie dann den Deckel in das Funkmodul ein und drehen Sie ihn wie oben zu sehen, um das Funkmodul wieder zu schließen.*
- d) *Nachdem Sie die Batterie eingesetzt haben, meldet sich das Miniatur Funkmodul mit einer kurzen Tonfolge. Ist dies nicht der Fall, entnehmen Sie nochmals die Batterien und entladen Sie ausreichend lange das Funkmodul, bevor Sie die Batterien erneut einsetzen.*

10. Bedeutung der unterschiedlichen Blink - Codes

LED	Summer	Meldung
1 x grün	1 x kurz	Messwert erfolgreich übertragen
3 x grün	2 x kurz	Messwert erfolgreich übertragen, Befehl korrekt empfangen und abgespeichert
1 x rot	2 x lang	Fehler bei der Funkübertragung
2 x rot	2 x lang	Timeout Fehler beim Einlesen des Messwertes vom Messtaster / Sensor
3 x rot	2 x lang	Spike auf der Datenleitung
4 x rot	2 x lang	Kein Stopbit von der ISi - Schnittstelle
5 x rot	2 x lang	Parity - Fehler von der ISi - Schnittstelle
6 x rot	2 x lang	Überlauf vom Eingangspuffer der ISi - Schnittstelle
7 x rot	2 x lang	Undefiniertes Datenformat von der ISi - Schnittstelle
8 x rot	2 x lang	Schreibfehler beim EEPROM Zugriff
9 x rot	2 x lang	Lesefehler beim EEPROM Zugriff

Hinweis :

Erst nach dem Ende der Meldung (ca. 2 sec.) kann ein neuer Messwert übertragen werden !!!

11. Programmierung der ISM - ISi Funkmodule

Die Programmierung der Funkmodule erfolgt mit dem Programm **IBR_SimKey** (mind. Version V2.30). Die Software befindet sich im Lieferumfang der PC-Funkstation **ISM - usb**.

Alle Einstellungen werden von den Funkmodulen gespeichert und bleiben auch beim Batteriewechsel erhalten.

Zur Programmierung der Funkmodule öffnen Sie im Programm **IBR_SimKey** das Programmierfenster.

Wählen Sie den entsprechenden Befehl aus und anschließend den gewünschten Parameter.

Mit Klick auf den **OK** - Button stellen Sie den Befehl in eine Warteschlange.

Betätigen Sie nun die Data-Taste an dem Funkmodul, das programmiert werden soll. Am Ende der Messwertübertragung sendet die PC -Funkstation den Befehl aus der Warteschlange an das Funkmodul. Zwei kurze Pieptöne quittieren die erfolgreiche Programmierung.

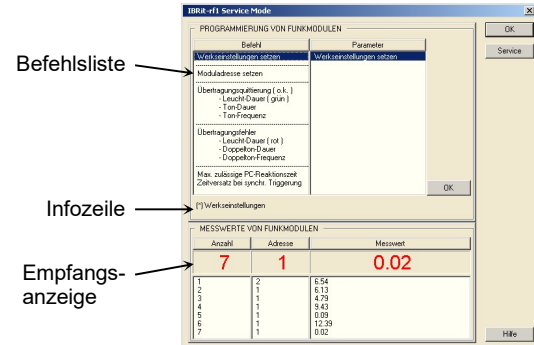
Eine Befehlsübersicht zur Programmierung der Funkmodule finden Sie im Handbuch der PC–Funkstation ISM - usb.

Sollte Ihnen dieses Handbuch nicht vorliegen, können Sie es unter

https://www.ibr.com/download/ISM-usbFCC_D.pdf herunterladen.

Bitte beachten Sie auch, dass die ISM-ISi auf eine RF-Datenrate von 230400 Baud voreingestellt sind und der Empfänger ebenfalls auf diese Datenrate gesetzt werden muss.

Programmierfenster von IBR_SimKey



Beispiel : Programmierung einer Moduladresse

1. Befehl : **Moduladresse setzen** anklicken und als Parameter eine Adresse zwischen **1** und **500** wählen
2. Befehl in Warteschlange stellen : Auf **OK**-Button klicken
3. Data - Taste zum Senden eines Messwertes am Messgerät bzw. Funkmodul, das programmiert werden soll, betätigen. Zwei kurze Pieptöne quittieren die erfolgreiche Programmierung

12. Werkseinstellung

Um das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, drücken Sie die Taste 5 Sek. lang, bis die LEDs rot und grün blinken, dann noch dreimal kurz.

Alle Einstellungen werden zurückgesetzt und das Funkmodul ist nun auf Adresse 500 gesetzt.

Konformitätserklärung

Für das mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen danken wir Ihnen vielmals. Das Produkt wurde in unserem Werk hergestellt und geprüft.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in diesem Betriebshandbuch angegebenen technischen Daten entspricht.

Des weiteren bestätigen wir, dass die Maße des bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittels, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, in gültiger Beziehung auf nationale Normale rückführbar sind.

Garantieerklärung

Die Qualität dieses Gerätes ist für einen Zeitraum von 12 Monaten ab Lieferdatum garantiert. Diese Garantie erstreckt sich auf alle Konstruktions-, Herstell- und Materialfehler. Unsere Haftung beschränkt sich auf die Reparatur, es sei denn, dass die Ware nach unserem Ermessen ausgetauscht oder der Kaufpreis erstattet wird.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Batterien sowie alle Schäden durch :

- ◆ *Mangelnde Beachtung des Betriebshandbuchs.*
- ◆ *Beschädigung durch unsachgemäße Handhabung.*
- ◆ *Fremdeingriffe durch nicht ermächtigtes Personal.*
- ◆ *Versuch der Reparatur des Gerätes durch unbefugte Personen.*

In keinem Fall haften wir für Folgeschäden, die unmittelbar durch das Gerät oder dessen Gebrauch entstehen.

Hinweis : Bei Einsendung der Geräte während der Garantiefrist muss die Originalverpackung verwendet werden.

Sollten Sie Unregelmäßigkeiten irgendwelcher Art feststellen, wenden Sie sich bitte an eine unserer autorisierten Vertretungen oder unseren Kundendienst.

IBR Messtechnik GmbH & Co. KG

Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten. Alle Abbildungen, Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.

 **Messtechnik GmbH & Co. KG**

Ringstrasse 5 D-36166 Haunetal
Tel. : 06673-90091-0 Fax : 06673-90091-100
Email : Info@IBR.com Web : www.IBR.com