

# ING 20 | ING 30

UHF IN EAR MONITOR SYSTEME

## Bedienungsanleitung

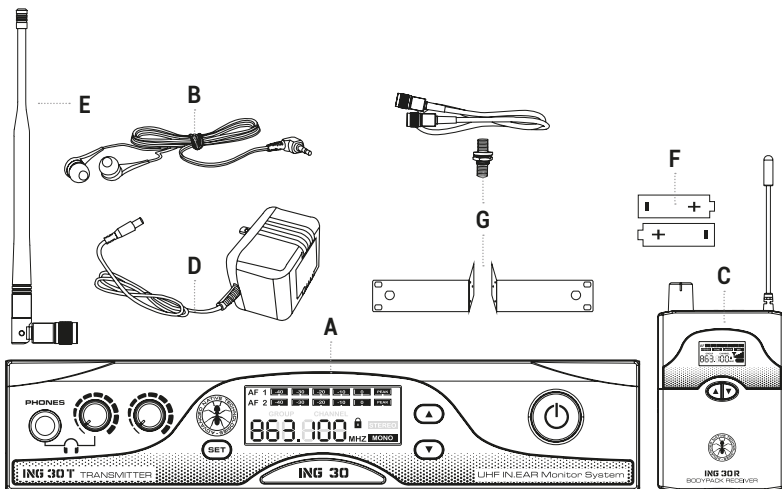
1		Einleitung	4
2		Anschlüsse, Displayanzeigen, Bedienelemente	4
2.1		ING 20T/30T Sender	4
2.2		Taschenempfänger ING 20R/30R	6
3		Inbetriebnahme	8
3.1		Einrichtung Sender	8
3.2		Einrichtung Empfänger	9
4		Problembehebung	11
5		Technische Spezifikationen	12

---

Es sind sowohl die Warnungen in diesem, wie auch der **“Bedienungsanleitung Abschnitt 2”** zu beachten

## KARTONINHALT

- 1x ING 20T or ING 30T transmitterSender - **A**
- 1x PE-40 Kopfhörer und Zubehör - **B**
- 1x ING 20R oder ING 30R Empfänger - **C**
- 1x Externes Steckernetzteil - **D**
- 1x Antenne- **E**
- 2x 1.5 Volt AA Batterien - **F**
- 2x 19" Rack Einbau-Kit - **G**
- 1x Bedienungsanleitung - Teil 1
- 1x Bedienungsanleitung - Teil 2



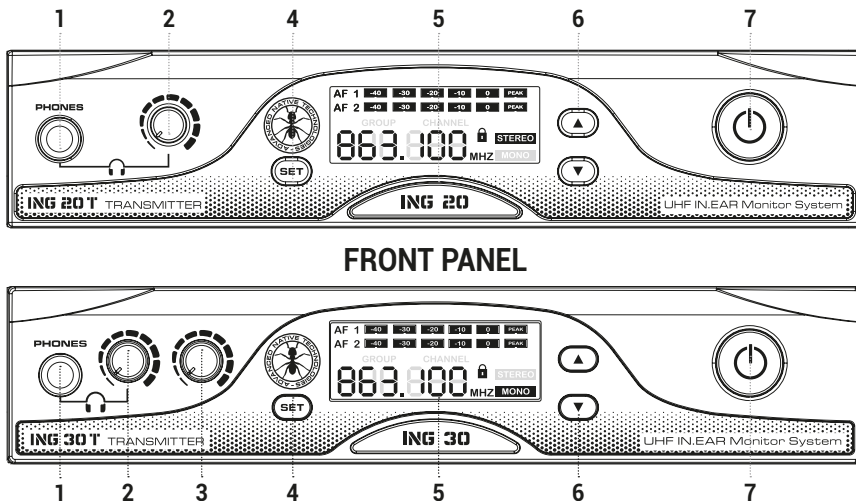
**Note:** für beide Modelle sind zwei Versionen erhältlich - eines mit Standard-Kopfhörern (PE-40) und eine mit **Beyerdynamic FIRE ONE** Kopfhörern und Zubehör. cod. 150105007 (ING 20) - cod. 150105008 (ING 30).

# ING 20 | ING 30 Series

## 1 | EINLEITUNG

Vielen Dank das Sie sich für ein **A.N.T. – Advanced Native Technologies** Produkt entschieden haben. In unsere In-Ear-Systeme der ING Serie haben wir sämtliche über die Jahre gewonnenen Erfahrungen einfließen lassen um ein Produkt zu schaffen, welches möglichst zweckgebunden und langlebig ist. Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um diese Bedienungsanleitung zu lesen. Sie wird Ihnen helfen möglichst schnell gute Ergebnisse mit unserem Produkt zu erzielen. Für sicherheitstechnische Vorsichtsmaßnahmen, Garantie und Entsorgungsfragen werfen Sie bitte einen Blick in die "Bedienungsanleitung Teil 2". Weiterführende Informationen finden Sie ausserdem im Internet unter: [www.ant-intomusic.com](http://www.ant-intomusic.com).

## 2 | BESCHREIBUNG



FRONT PANEL

### 2.1 ING 20T/ING 30T SENDER

#### 1 KÖPFHÖRER AUSGANG

Um das Eingangssignal vor dem Sendeweg abzuhören können Sie hier einen Kopfhörer anschliessen.

#### 2 KOPFHÖRER LAUTSTÄRKE

Mit diesem Drehregler können Sie die Lautstärke des (lokal – siehe Punkt 1) angeschlossenen Kopfhörers regeln. Dauerhaft zu laut eingestellte Kopfhörer können Ihr Gehört schädigen. Es empfiehlt sich vor jedem Gebrauch die Lautstärke auf das Minimum zurück zu regeln und dann behutsam zu erhöhen.



### 3 EINGANGSEMPFINDLICHKEIT (NUR ING 30T)

An diesem Regler können Sie die Eingangsempfindlichkeit der Senderkanäle AF1 und AF2 einstellen. Bei drehen im Uhrzeigersinn steigt die Empfindlichkeit. Um Rauschen zu minimieren, empfiehlt es sich die Empfindlichkeit an den Ausgangspegel des Angeschlossenen Mixers anzupassen.

### 4 SET

Mit diesem Taster können Sie Funktionen auswählen und Sendeparameter bestätigen.

### 5 LCD

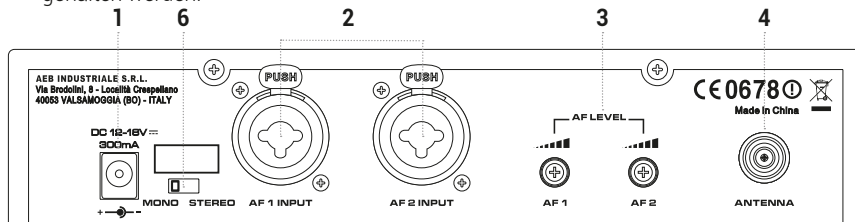
Das LC-Display bietet Pegelindikatoren für die beiden Sendekanäle (AF1 und AF2), zeigt Gruppen und Kanalnummer, sowie den Modus (Stereo oder Mono) und den Sperrstatus (lock).

### 6 UP/DOWN

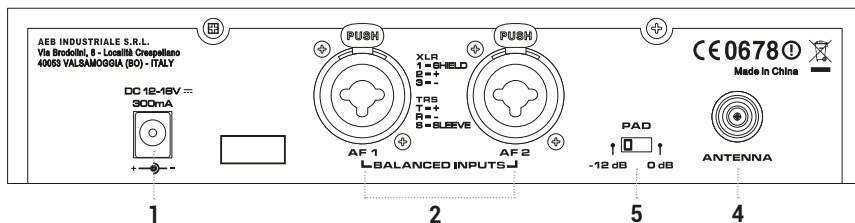
Mit diesen beiden Tastern lassen sich Parameter- bzw. Funktionseinstellungen verändern (+/- bzw. Hoch/Runter).

### 7 POWER

Um das Gerät ein- oder auszuschalten muss der Taster für mehr als 2 Sekunden gedrückt gehalten werden.



## RÜCKSEITE



### 1 "DC 12-18V" POWER SOCKET

Bitte schliessen Sie hier ausschliesslich das mitgelieferte Steckernetzteil an.

### 2 "AF1 INPUT" & "AF2 INPUT" ANSCHLÜSSE

Symmetrische Audio-Eingangsbuchsen. An diese Combobuchsen können Sie sowohl XLR (male) wie auch 6.35mm Klinkenstecker anschliessen. Für Monobetrieb bitte nur "AF2 Input" Eingangsbuchse nutzen.

# ING 20 | ING 30 Series

### 3 "AF LEVEL" AF 1 & AF2 IEINGANGSEMPFINDLICHKEIT (NUR ING 20T)

Mit diesen beiden Pegelstellern können Sie die Eingangsempfindlichkeit der beiden Sendekanäle (AF1 und AF2) separat voneinander an den Ausgangspegel des angeschlossenen Mixers anpassen.

### 4 ANTENNEN ANSCHLUSS

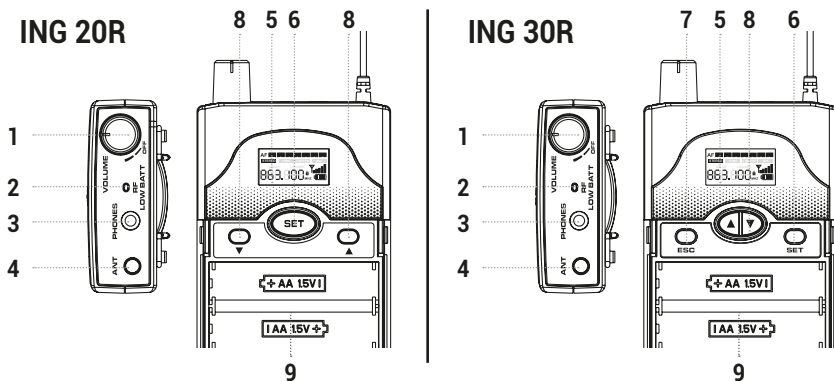
An diese BNC-Buchse schliessen Sie bitte die mitgelieferte Antenne an.

### 5 PAD (ING 30T ONLY)

Mit diesem Schalter lässt sich der Eingangspegel um 12dB absenken.

### 6 MONO/STEREO (ING 20T ONLY)

Umschalter für den Betriebsmodus. Schaltbar zwischen Mono oder Stereo. Im Mono Modus werden beide Ohrhörer mit dem gleichen Signal bespielt, bei Stereo sind die Kanäle voneinander unabhängig.



## 2.2 | ING 20R/ING 30R TASCHENEMPFÄNGER

### 1 LAUTSTÄRKEREGLER MIT INTEGRIERTEM EIN- UND AUSSCHALTER

Um den Empfänger einzuschalten bis zum "Klick" den Knopf im Uhrzeigersinn drehen. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn über das "Klick" hinaus wird der Empfänger wieder abgeschaltet. Durch weiteres Drehen im Uhrzeigersinn nach Einschalten stellen Sie den Empfänger lauter, bzw. gegen den Uhrzeigersinn leiser.

ACHTUNG: Hohe Lautstärken können zu Gehörschäden führen.

### 2 RF/LOW BATT LED

Diese LED-Leuchte signalisiert korrekten Empfang mit grünem leuchten bzw. einen niedrigen Batteriestand mit rotem blinken.

### 3 KOPFHÖRERANSCHLUSS

3.5mm Miniklinkenbuchse zum Anschluss von Kopfhörern/InEars.

### 4 NICHT ABNEHMBARE ANTENNE

Wird für den Signalempfang benötigt.

### 5 LCD

Das integrierte LC-Display zeigt empfangene Audiosignale, Empfangsstärke, Batteriezustand, Gruppen- und Kanalnummern sowie die Sperrung des Empfängers an. Die Stereomodusanzeige ist beim entsprechend eingestellten Modus am Sender aktiv. Der ING 30R Empfänger hat darüber hinaus Statusanzeigen für: TONE, LIMITER sowie die MIX Funktion.

### 6 SET

Mit diesem Taster können Sie Funktionen auswählen und Sendeparameter bestätigen.

### 7 ESC (NUR ING 30R)

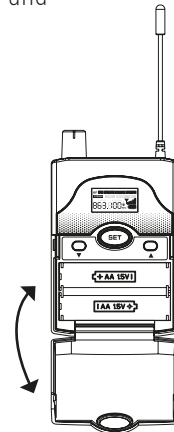
Mit diesem Schalter gelangen sie zurück ins Hauptmenu.

### 8 UP/DOWN

Mit diesen beiden Tastern lassen sich Parameter- bzw. Funktionseinstellungen verändern (+/- bzw. Hoch/Runter).

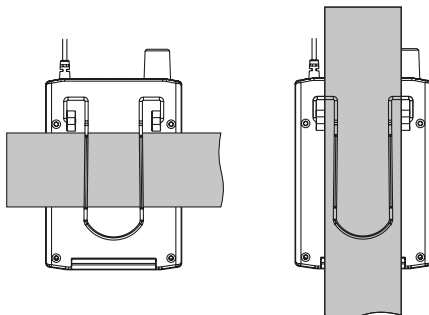
### 9 BATTERIEFACH

Um die Batterien auszutauschen, drücken Sie seitlich auf den Batteriedeckel und ziehen ihn vorsichtig nach vorne. Entnehmen Sie die entladenen Batterien und ersetzen Sie diese durch Neue. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität (wie im Batteriedeckel abgebildet). Wenn Sie den Empfänger für längere Zeit nicht verwenden, entfernen Sie die Batterien um Beschädigungen durch auslaufende Batterien vorzubeugen.



### TRAGEN DES EMPFÄNGERS:

Stecken Sie den Empfänger an Ihren Gürtel, Hosenbund oder Schultergurt der Gitarre. Beachten Sie die Grafik und sorgen Sie für festen Halt des Gürtelclips.

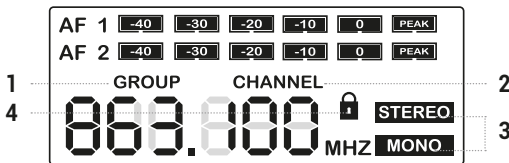


# ING 20 | ING 30 Series

## 3 | SYSTEM SETUP

Für eine optimale Audioübertragung sollte der Sender mindestens auf einer Höhe von 1m stehen, die Antenne idealerweise vertikal nach oben ausgerichtet. Vermeiden Sie es den Sender zu nah an Metallobjekte oder andere elektronische Geräte zu stellen. Sender und Empfänger sollten "Sichtkontakt" haben.

### 3.1 | EINRICHTUNG DES SENDERS



Das Display zeigt Ihnen die gewählte Frequenz (Gruppe/Kanal), Betriebsmodus (Mono/Stereo), das Sendelevel (AF1/AF2) und die Sperrung (falls aktiviert) an.

#### 1 GRUPPENAUSWAHL GROUP

Drücken Sie den SET-Taster mehrmals bis "GROUP" auf dem Display erscheint. Nutzen Sie die Taster UP und DOWN, um die gewünschte Frequenzgruppe zu wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit dem SET-Taster.

#### 2 KANALAUSWAHL CHANNEL

Drücken Sie den SET-Taster mehrmals bis "CHANNEL" auf dem Display erscheint. Nutzen Sie die Taster UP und DOWN, um den gewünschten Kanal innerhalb der Frequenzgruppe zu wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit dem SET-Taster. Um mehrere Systeme parallel zu betreiben empfiehlt es sich die gleiche Gruppe, jedoch unterschiedliche Kanäle zu wählen.

#### 3 STEREO/MONO BETRIEBSMODUS (NUR ING 30T) STEREO

Drücken Sie den SET-Taster mehrmals bis "STEREO" oder "MONO" im Display erscheint. Nutzen Sie die Taster UP und DOWN, um den gewünschten Modus auszuwählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit dem SET-Taster. Im Mono Modus hören Sie ausschliesslich das Signal AF2; bei Stereo AF1 sowie AF2.

**ACHTUNG:** Das ING20 System lässt sich mechanisch auf der Senderrückseite zwischen Mono und Stereo umschalten.

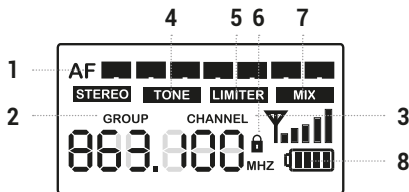
#### 4 LOCK SPERREN UND ENTSPPEREN

Drücken Sie den SET-Taster mehrmals, bis das Vorhängeschloss-Symbol zu blinken beginnt. Bestätigen Sie die Sperrung mit dem UP oder DOWN Taster. Um das System wieder zu entsperren, halten Sie den SET-Taster für mehr als 2 Sekunden gedrückt.

**ACHTUNG:** Wenn das Vorhängeschloss Symbol sichtbar, also der Sender gesperrt ist, lassen sich alle Parameter anzeigen, aber nicht editieren.



## 3.2 | EINRICHTUNG DES EMPFÄNGERS



Das Display zeigt Ihnen die gewählte Frequenz (Gruppe/Kanal), Betriebsmodus (Mono/Stereo), das Sendelevel (AF1/AF2), die Sperrung (falls aktiviert) sowie den Batteriestatus an. Der ING30R Empfänger besitzt ausserdem Anzeigen für: TONE, LIMITER und die MIX Funktion. Um Einstellungen vorzunehmen, nutzen Sie den SET sowie die UP/DOWN Taster. Der ING30R Empfänger besitzt zusätzlich einen ESC Taster. Er kann genutzt werden um direkt zurück ins Hauptmenü zu gelangen. Drücken Sie leicht seitlich auf den Batteriedeckel und ziehen ihn nach vorne um das Batteriefach zu öffnen. Dahinter befinden sich die Knöpfe ESC und SET (ING 30R) bzw. UP und DOWN (ING 20R).

### 1 KANALVERHÄLTNISS AF1/AF2 (NUR ING 30T)

Drücken Sie den UP bzw. DOWN Taster, um das Verhältnis zwischen AF1 und AF2 eines Stereosignals anzupassen. Befindet sich der Sender im Mono Modus, stellt man mit UP/DOWN die Position des Monosignals im Stereobild ein.

### 2 AUSWAHL DER GRUPPE GROUP

Halten Sie den SET-Taster 2 Sekunden gedrückt bis "GROUP" auf dem Display erscheint. Nutzen Sie die Taster UP und DOWN, um die gewünschte Frequenzgruppe zu wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl bei ING30 mit dem ESC bzw. ING20 dem SET-Taster.

### 3 KANALWAHL CHANNEL

Halten Sie den SET-Taster 2 Sekunden gedrückt bis "GROUP" auf dem Display erscheint. Sie befinden sich im Menü, betätigen Sie den SET-Taster erneut bis "CHANNEL" auf dem Display erscheint. Nutzen Sie jetzt die UP bzw. DOWN Taste, um den gewünschten Kanal zu wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit ESC (bei ING 30) bzw. SET (bei ING20). Um mehrere Systeme parallel zu betreiben, empfiehlt es sich die gleiche Gruppe, jedoch unterschiedliche Kanäle, zu wählen.

### 4 TONE FUNKTION (NUR ING 30T) TONE

Halten Sie den SET-Taster für 2 Sekunden gedrückt, drücken Sie erneut den SET-Taster bis "TONE" auf dem Display erscheint. Schalten Sie die Funktion mithilfe der UP/DOWN Taster ein (ON) oder aus (OFF). Die TONE Funktion verstärkt hohe Frequenzen am Kopfhörerausgang.

# ING 20 | ING 30 Series

## 5 LIMITER AUSWAHL (NUR ING 30T) LIMITER

Halten Sie den SET-Taster für 2 Sekunden gedrückt, drücken Sie erneut den SET-Taster bis "LIMITER" auf dem Display erscheint. Schalten Sie die Funktion mit Hilfe der UP/DOWN Taster ein (ON) oder aus (OFF). Die LIMITER Funktion senkt besonders hohe Pegelspitzen ab, um Ihr Gehört zu schützen.

## 6 LOCK (NUR ING 30T)

Halten Sie den SET-Taster für 2 Sekunden gedrückt, um ins Menü zu gelangen. Drücken Sie nun den SET-Taster bis das Vorhängeschlosssymbol anfängt zu blinken. Sie können mit den UP/DOWN Tastern nun den Empfänger Sperren (ON) bzw. Entsperren (OFF) the SET.

**ACHTUNG: Wenn das Vorhängeschloss Symbol sichtbar, also der Empfänger gesperrt ist, lassen sich alle Parameter anzeigen, aber nicht editieren.**

## 7 MIX (NUR ING 30T) MIX

Halten Sie den SET-Taster für 2 Sekunden gedrückt, um ins Menü zu gelangen. Drücken Sie nun den SET-Taster erneut bis "MIX" im Display erscheint. Mit den Tastern UP/DOWN lässt sich die MIX Funktion nun aktivieren (ON) bzw. deaktivieren (OFF).

Mit der Einstellung MIX ON können Sie beide Sendekanäle (AF1 und AF2) zugleich hören.

Das Mischungsverhältnis zwischen den Eingängen AF1 und AF2 lässt sich wie folgt einstellen:

-Durch den Taster UP verstärkt sich das Signal AF1 in relation zu AF2 in 16

Schritten: 1-, 2-, 3-, 4-, 5-, 6-, 7-,8-, 9-, A-, B-, C-, D-, E-, und F- (max).

Durch den Taster Down verstärkt sich das Signal AF2 in relation zu AF1 in 16

Schritten: 1-, 2-, 3-, 4-, 5-, 6-, 7-,8-, 9-, A-, B-, C-, D-, E-, und F- (max)

## 8 BATTERIESTATUS

Das Batteriesymbol zeigt in 4 Schritten den Ladezustand der eingelegten Batterien an.

Wenn keine Balken innerhalb der Batterieanzeige mehr zu sehen sind und die "LOW BATT" LED-Leuchte blinkt, sollten sie umgehend die Batterien tauschen.



## 4 | PROBLEMBEHEBUNG

PROBLEM	LEDS	SOLUTION
Kein, oder nur sehr leiser Sound	Empfänger LC-Display aus	Bitte den Ladezustand der Batterien prüfen und den Empfänger einschalten.
	Sender LC-Display aus	Korrekten Sitz des Steckernetzteils in der Steckdose prüfen, Verbindung vom Netzgerät zum Sender prüfen. Sender einschalten.
	Empfänger RF Indikatoren ohne Ausschlag	Sicherstellen das Sender und Empfänger auf die gleiche Gruppe (GROUP) und den gleichen Kanal (CHANNEL) eingestellt sind. Die Distanz zwischen Sender und Empfänger verringern. Sichtkontakt sicherstellen. Korrekten Anschluss der Antenne überprüfen.
	Empfänger eingeschaltet und RF Indikator an	Erhöhen Sie die Lautstärke am Empfänger. Hilft das nicht, oder nicht ausreichend bitte den Eingangspegel am Sender entsprechend dem anliegenden Signal anpassen.
Verzerrter Sound oder Interferenzen	Empfänger Antenna RF LED an	Vergößern Sie den Abstand zu potentiellen (Funk)Störquellen wie andere Sendestrecken, Elektronik, Mischpulte etc. Benutzen Sie einen anderen Kanal (und/oder Gruppe).
Verzerrter Sound	Receiver LOW BATT LED an Hohes Sendelevel am Display des Senders..	Tauschen Sie die Batterien aus. Verringern Sie die Lautstärke am Sender; hilft das nicht oder nicht ausreichend senken Sie den Pegel zusätzlich an der Signalquelle ab.
Das Mono Signal ist nur auf einer Seite Der Kopfhörer zu hören.	Sender ist im Stereo-Modus.	Stellen Sie den Modus auf Mono um.
Split Mono/Dual Mono Betrieb: Sie wollen zwei unabhängige Monosignale hören; gemischt auf beiden Seiten/Ohren. (Nur bei ING 30).		Aktivieren Sie die MIX Funktion im Empfänger.

# ING 20 | ING 30 Series

## 5 | TECHNICAL SPECIFICATIONS

Sender	ING 20T	ING 30T
Modulation	FM stereo	FM stereo
Frequenzbereich	823-832MHz + 863-865MHz	823-832MHz + 863-865MHz
Verfügbare Kanäle	96 (8 Gruppen je 12 Kanäle)	96 (8 Gruppen je 12 Kanäle)
Sendeleistung	10mW	10mW
Übertragungsbereich	50Hz - 16.000Hz	50Hz - 16.000Hz
Signal-to-noise ratio	85dB	85dB
Audio Eingänge	2 x balanced XLR	2 x balanced COMBO - XLR / 6,35mm Klinke
Input Impedanz	14kOhm	14kOhm
Antennenbuchse	BNC	BNC
Bedienelemente Vorderseite	Kopfhörer Lautstärke, SET, UP/DOWN Taster, Power Taster	Kopfhörer Lautstärke, Eingangslevel, SET, UP/DOWN Taster, Power Taster
Bedienelemente Rückseite	2 x AF LEVEL, MONO/STEREO Schalter	0/-12dB PAD
Anzeigeelemente	Multifunktions LC-Display	Multifunktions LC-Display
Dimensions	200 x 96 x 44 mm (L x P x H)	200 x 96 x 44 mm (L x P x H)
Weight	1,2kg	1,2kg

Taschenempfänger	ING 20R	ING 30R
Modulation	FM stereo	FM stereo
Frequenzbereich	823-832MHz + 863-865MHz	823-832MHz + 863-865MHz
Verfügbare Kanäle	96 (8 Gruppen je 12 Kanäle)	96 (8 Gruppen je 12 Kanäle)
Übertragungsbereich	60Hz – 16.000Hz	60Hz – 16.000Hz
Signal-to-noise ratio	80dB	80dB
THD	<1%	<1%
Audio Ausgänge	3,5mm stereo Miniklinke	3,5mm stereo Miniklinke
Max output level	100mW	100mW
Controls	Volume, up, down, SET	Volume, up, down, ESC, SET
Statusanzeigen	Multi-function LCD, Batterieanzeige, RF	Multi-function LCD, Batterieanzeige, RF
Power supply	2 x AA 1.5V Batterien	2 x AA 1.5V Batterien
Operating time	> 12h, Batterieabhängig	> 12h, Batterieabhängig
Dimensions (L x D x H)	65 x 24 x 90 mm	65 x 24 x 90 mm
Weight	0,1kg	0,1kg



## Notizen

A series of horizontal dotted lines for taking notes.





[www.ant-intomusic.com](http://www.ant-intomusic.com)

**ENG** The information contained in this manual have been carefully drawn up and checked. However no responsibility will be assumed for any incorrectness. This manual cannot cover all the possible contingencies which may arise during the product installation and use. Should further information be desired, please contact us or our local distributor. A.E.B. Industriale Srl can not be considered responsible for damages which may be caused to people and things when using this product. Specifications and features are subject to change without prior notice.

**DE** Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden sorgfältig erstellt und geprüft. Für jede Unrichtigkeit wird jedoch keine Verantwortung übernommen. Dieses Handbuch kann nicht alle möglichen Eventualitäten abdecken, die bei der Installation und Verwendung des Produkts auftreten können. Sollten weitere Informationen gewünscht werden, kontaktieren Sie uns bitte oder unseren lokalen Händler. A.E.B. Industriale Srl kann nicht als verantwortlich für Schäden angesehen werden, die Personen und Sachen bei der Verwendung dieses Produkts verursacht werden können. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

---

Made in China

Produziert in China



The batteries supplied with the system can be recycled. Please dispose of them as special waste or return them to your specialist dealer. In order to protect the environment, only dispose of exhausted batteries.



Die mitgelieferten Batterien können recycelt werden. Bitte entsorgen Sie sie als Sondermüll oder schicken sie an Ihren Fachhändler zurück. Um die Umwelt zu schützen, entsorgen sie nur leere Batterien.



**A.E.B. Industriale Srl** - Via Brodolini, 8 - Località Crespellano  
40053 Valsamoggia - Bologna (ITALIA)  
Tel +39 051 969870 - Fax +39 051 969725