

# Stationärer Sender

für Empfänger ATS-80R

# Stationary Transmitter

for Receiver ATS-80R



**MONACOR**

WWW.MONACOR.COM



## ATS-80ST

Bestell-Nr. • Order No. 0179440



BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL

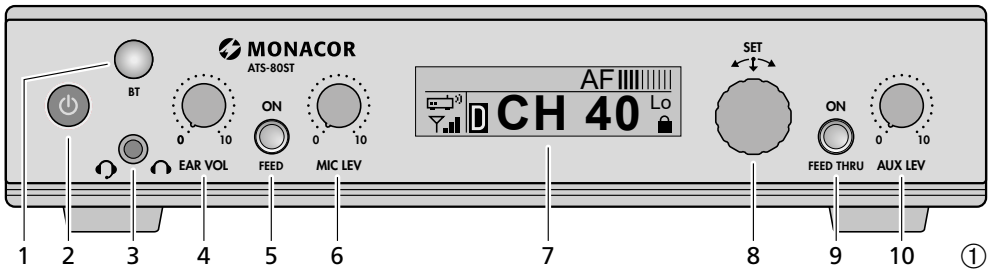


## *Deutsch*

<b>1 Übersicht</b> .....	4
1.1 Frontseite .....	4
1.2 Rückseite .....	4
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	5
<b>3 Einsatzmöglichkeiten</b> .....	5
3.1 Konformität und Zulassung .....	5
<b>4 Anschluss</b> .....	6
4.1 Einsatz bei Vorträgen, Schulungen, Präsentationen etc. .	6
4.2 Einsatz bei Ausstellungen .....	6
4.3 Einsatz beim Simultandolmetschen .....	6
<b>5 Grundeinstellungen</b> .....	7
5.1 Einstellungen über das Menü vornehmen .....	7
5.2 Einstellungen über die Software vornehmen .....	8
5.3 Übertragungskanal einstellen .....	8
<b>6 Bedienung</b> .....	9
6.1 Bluetooth-Funktion .....	9
<b>7 Technische Daten</b> .....	11

## *English*

<b>1 Overview</b> .....	12
1.1 Front panel .....	12
1.2 Rear panel .....	12
<b>2 Safety Notes</b> .....	13
<b>3 Applications</b> .....	13
3.1 Conformity and approval .....	13
<b>4 Connection</b> .....	14
4.1 Lectures, training courses, presentations etc. ....	14
4.2 Exhibitions .....	14
4.3 Simultaneous interpreting .....	14
<b>5 Basic Settings</b> .....	15
5.1 Settings via the menu .....	15
5.2 Settings via the software .....	16
5.3 Setting the transmission channel .....	16
<b>6 Operation</b> .....	17
6.1 Bluetooth function .....	17
<b>7 Specifications</b> .....	19



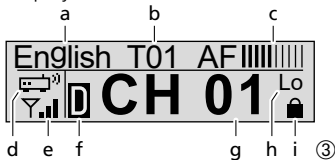
## Stationärer Sender für Audiosignale

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an Benutzer mit Kenntnissen in der Funk-Audioübertragungstechnik. Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

### 1 Übersicht

#### 1.1 Frontseite

- 1 Taste BT zum Koppeln des Senders mit einer Bluetooth-Signalquelle (Kap. 6.1)
- 2 Ein-/Ausschalter  $\phi$   
Ein: 2 Sek. gedrückt halten, bis das Display aufleuchtet  
Aus: 4 Sek. gedrückt halten, bis das Display OFF anzeigt
- 3 3,5-mm-Klinkenbuchse  $\phi$  für das beiliegende Kopfhörer-Mikrofon-Set<sup>1</sup>
- 4 Lautstärkeregler EAR VOL für den Kopfhörer<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Über den Kopfhörer lassen sich die AUX-Signale abhören [Signale der Eingänge LOOP IN (13), AUX IN (15) und des Bluetooth-Empfängers].
- 5 Taste FEED: Soll das Mikrofonsignal [von der Buchse  $\phi$  (3) oder MIC (16)] gesendet werden, die Taste drücken, sodass sie leuchtet.
- 6 Lautstärkeregler MIC LEV für die gesendeten Eingangssignale der Buchsen  $\phi$  (3) und MIC (16)
- 7 Display

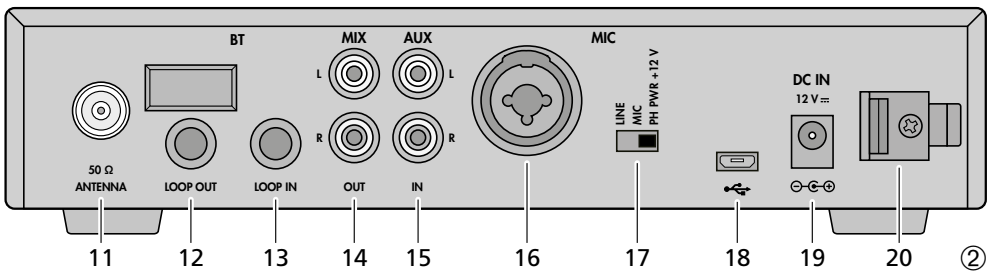


- a beliebig wählbare Kanalbezeichnung<sup>2</sup>
- b ID-Nummer<sup>2</sup>  
<sup>2</sup>kann mit Hilfe der beiliegenden Software „System Compiler OSW“ eingegeben werden
- c Pegelanzeige AF („Audio Frequency“) für das gesendete Audiosignal

- d eingestellter Betriebsmodus (Kap. 5)  
Voreinstellung:  $\phi$  = „Transmitter“ (Sender)
- e eingestellte Sendeleistung (Kap. 5)  
Voreinstellung:  $\nabla$  = „Hi“ (hoch)
- f Kommunikationsmodus: „Discussing“ (festeingestellt)
- g Sendekanal (CH 01 – 42)
- h Eingangsspegel der AUX-Signale<sup>3</sup> (Kap. 5)  
Voreinstellung: „Lo“ (niedrig)
- i Schlosssymbol  $\mathbb{L}$  = Kanaleinstellung ist gesperrt
- 8 Einstellknopf SET zur Einstellung des Sendekanal (Kap. 5.3) und für die Grundeinstellungen (Betriebsmodus, Sendeleistung, Eingangsspegel, Kap. 5); durch kurzes Drücken wird anstatt der Kanalnummer (g) die Sendefrequenz angezeigt
- 9 Taste FEED THRU: Sollen die AUX-Signale<sup>3</sup> gesendet werden, die Taste drücken, sodass sie leuchtet.
- 10 Lautstärkeregler AUX LEV für die gesendeten AUX-Signale<sup>3</sup>  
<sup>3</sup>AUX-Signale = Signale der Buchsen AUX IN (15), LOOP IN (13) und des Bluetooth-Empfängers

#### 1.2 Rückseite

- 11 Buchse für die beiliegende Sendeantenne
- 12 Ausgang LOOP OUT (6,3-mm-Klinke): Hier liegen die Signale der Buchse LOOP IN (13) an, um sie z. B. zu einem weiteren ATS-80ST leiten zu können.
- 13 Eingang LOOP IN (6,3-mm-Klinke): Hier können Line-Pegel-Signale eingespeist werden. Diese lassen sich über den Kopfhörer abhören und stehen an der Buchse LOOP OUT (12) zum Weiterleiten zur Verfügung. Sollen sie nicht gesendet werden (z. B. die Quellsprache beim Simultandolmetschen), darf die Taste FEED THRU (9) nicht leuchten.
- 14 Ausgang MIX OUT (Cinch-Buchsen): Hier liegen die Audiosignale (monophon) an, die gesendet werden. Diese können z. B. an ein Aufnahmegerät oder an einen Verstärker weitergeleitet werden.



- 15 Eingang AUX IN (Cinch-Buchsen) für Line-Pegel-Signale (z. B. von einem Verstärker oder Mischpult)
- 16 Eingang MIC (Kombibuchse XLR/6,3 mm, sym.) für ein Mikrofon oder eine Tonquelle mit Line-Pegel (z. B. Verstärker, Mischpult)
- 17 Pegelumschalter für den Eingang MIC (16):  
 LINE für Tonquellen mit Line-Pegel  
 MIC für Mikrofone, die keine Phantomspannung benötigen  
 PH PWR für Mikrofone, die eine Phantomspannung benötigen

**Achtung!** Bei eingeschalteter Phantomspannung (Position PH PWR) kein Mikrofon mit asymmetrischem Ausgang anschließen. Das Mikrofon könnte beschädigt werden.

- 18 Micro-USB-Buchse zum Anschluss an einen Computer, um den Sender mit der beiliegenden Software zu konfigurieren
- 19 Stromversorgungsbuchse zum Anschluss des mitgelieferten Netzgeräts
- 20 Zugentlastung für das Kabel vom Netzgerät

## 2 Sicherheitshinweise

Das Produkt entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das CE-Zeichen.

### WARNUNG



Das Netzgerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb nie selbst Eingriffe daran vor. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

- Verwenden Sie das Produkt nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser sowie vor hoher Luftfeuchtigkeit. Der zulässige Einsatztemperaturbereich beträgt 0–40°C.
- Benutzen Sie das Produkt nicht und ziehen Sie sofort das Netzgerät aus der Steckdose:
  1. wenn sichtbare Schäden am Produkt vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,

3. wenn Funktionsstörungen auftreten. Lassen Sie Schäden in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.

- Säubern Sie das Produkt nur mit einem trockenen, weichen Tuch, niemals mit Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Produkt falsch verwendet oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Produkt übernommen werden.



Soll das Produkt endgültig aus dem Betrieb genommen werden, entsorgen Sie es gemäß den örtlichen Vorschriften.

## 3 Einsatzmöglichkeiten

Der Sender ATS-80ST bildet in Verbindung mit einem oder mehreren Empfängern ATS-80R ein drahtloses Audio-Übertragungssystem. Das System lässt sich z. B. für Vorträge, Schulungen, Ausstellungen und beim Simultandolmetschen einsetzen. Die Übertragungreichweite hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab und kann im freien Umfeld bis zu 100m betragen.

### 3.1 Konformität und Zulassung

Hiermit erklärt MONACOR INTERNATIONAL, dass der Sender ATS-80ST der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Die EU-Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: [www.monacor.de](http://www.monacor.de)

#### Frequenzbereich 863–865 MHz

(Kanäle 02, 11, 20, 39–42) Anmelde- und gebührenfrei in den EU- und EFTA-Staaten.

#### Frequenzbereich 823–832 MHz\*


Es bestehen Beschränkungen oder Anforderungen in folgenden Ländern:

	AT	CZ	FR	LT	PL	SE	UK
--	----	----	----	----	----	----	----

\*Die zugehörigen Kanäle sind in der Tabelle „Kanalbelegung“ des Kapitels 7 „Technische Daten“ aufgeführt.

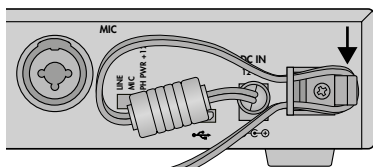
## 4 Anschluss

Die zum Sender zugehörigen Empfänger ATS-80R so lange ausgeschaltet lassen, bis der Sender fertig angeschlossen und eingestellt ist.

- 1) Die beiliegende Antenne in die Buchse ANTENNA (11) stecken und senkrecht stellen.
- 2) Über einen Kopfhörer lassen sich die Signale der Eingänge LOOP IN (13) und AUX IN (15) sowie des Bluetooth-Empfängers abhören. Dazu den beiliegenden Kopfhörer über das Kabel (mit den zwei 3,5-mm-Klinkensteckern) an die Buchse  (3) anschließen.

Beim Simultandolmetschen wird der Kopfhörer mit angestecktem Mikrophon benötigt; siehe dazu Kapitel 4.3, Bedienschritt 3).

- 3) Zur Stromversorgung das beiliegende Netzgerät an die Buchse DC IN (19) anschließen und in eine Steckdose (230 V/50 Hz) stecken. Um ein versehentliches Herausziehen des Steckers zu verhindern, kann das Kabel um die Zugentlastung geschlungen werden (siehe Pfeil):



- 4) Zugsicherung für das Kabel vom Netzgerät

Die weiteren Anschlüsse hängen von dem jeweiligen Einsatzgebiet ab:

### 4.1 Einsatz bei Vorträgen, Schulungen, Präsentationen etc.

- 1) Das Mikrophon für den Sprecher an die Buchse MIC (16) anschließen. Den Schalter LINE/MIC/PHPWR (17) in die entsprechende Position stellen:

**MIC** für Mikrofone, die keine Phantomspeisung benötigen

**PHPWR** für phantomspeiste Mikrofone

**Achtung!** Bei der Schalterstellung PHWR darf an der Buchse MIC kein Mikrophon mit asymmetrischem Ausgang angeschlossen sein, da dieses beschädigt werden könnte.

- 2) Für Toneinspielungen wie Hintergrund- oder Pausenmusik lässt sich z. B. ein CD-/MP3-Player an die Buchsen AUX IN (15) anschließen.

Alternativ oder wenn mehr als ein Mikrophon benötigt wird, können alle Tonquellen an ein Mischpult angeschlossen werden. Den Ausgang des Mischpults an die Buchsen AUX IN oder an die Buchse MIC anschließen. Beim Anschluss an

die Buchse MIC den Schalter LINE/MIC/PHPWR in die Position LINE stellen.

- 3) Der Sender lässt sich auch über die Bluetooth-Funktion mit einem Smartphone oder einer anderen Bluetooth-Signalquelle koppeln, um z. B. Musik von einem Smartphone über den Sender auf die Empfänger zu übertragen (siehe Kapitel 6.1).
- 4) Sollen die Audiosignale, die gesendet werden, aufgenommen oder über Lautsprecher wiedergegeben werden, das Aufnahmegerät oder den Verstärker für die Lautsprecher an die Buchsen MIX OUT (14) anschließen.

### 4.2 Einsatz bei Ausstellungen

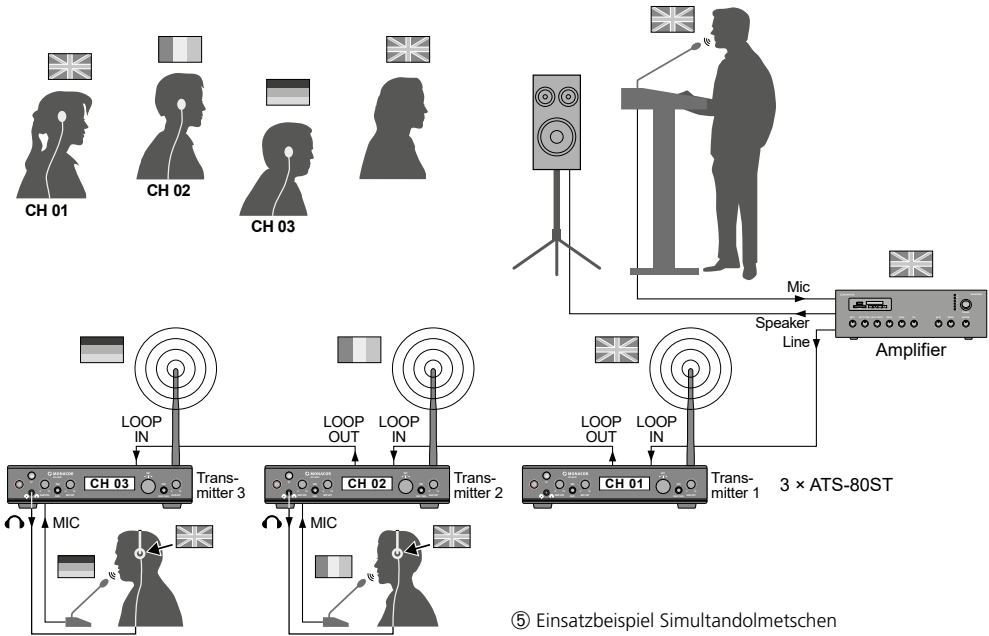
Bei Ausstellungen, z. B. in Museen oder Galerien, können unterschiedliche Informationen zu den Ausstellungsstücken über verschiedene Kanäle gesendet werden. Am Empfänger lässt sich dann durch Auswählen des entsprechenden Kanals die gewünschte Information abhören.

- 1) Für jede Informationsquelle (z. B. ein MP3-Player, der die Information in einer Endlosschleife abspielt) wird ein Sender ATS-80ST benötigt. Jede Informationsquelle jeweils an die Buchsen AUX IN (15) eines Senders anschließen.
- 2) Alle Sender auf unterschiedliche Kanäle einstellen (Kapitel 5.3).
- 3) Damit die Signale der Informationsquelle gesendet werden können, die Taste FEED THRU (9) drücken.

### 4.3 Einsatz beim Simultandolmetschen

Auf der Seite 7 ist ein Beispiel dargestellt, wie sich der ATS-80ST beim Simultandolmetschen einsetzen lässt: Die Sprache des Referenten wird über Lautsprecher wiedergegeben und zusätzlich über den Kanal CH01 gesendet. Zwei Dolmetscher übersetzen in zwei weitere Sprachen, die über die Kanäle CH02 und CH03 gesendet werden. Jeder Zuhörer mit einem Empfänger ATS-80R kann durch Einstellen des entsprechenden Kanals die gewünschte Sprache auswählen.

- 1) Das Mikrophon für den Referenten an den Mikrofoneingang des Verstärkers anschließen, der auch für die Lautsprecher benötigt wird. Den Line-Ausgang des Verstärkers an die Buchse LOOP IN (13) des ersten Senders (Transmitter 1) anschließen.
- 2) Die Buchse LOOP OUT (12) des ersten Senders (Transmitter 1) mit der Buchse LOOP IN des zweiten Senders verbinden und so auch alle weiteren Sender miteinander verbinden. Über die LOOP-Verbindung wird die Sprache des Referenten



⑤ Einsatzbeispiel Simultandolmetschen

geleitet, sodass diese von jedem Dolmetscher über einen Kopfhörer gehört werden kann.

- 3) An die Sender für die Dolmetscher jeweils das beiliegende Kopfhörer-Mikrofon-Set an die Buchse (3) anschließen. Dazu das separat beiliegende Mikrofon mit dem Stecker am Schwanenhals in die Buchse unten an einer Kopfhörermuschel stecken und das Mikrofon so zusammen mit dem Kopfhörer an die Buchse anschließen.

Alternativ kann anstelle des beiliegenden Mikrofons z. B. ein Tischmikrofon verwendet werden, das an die Buchse MIC (16) angeschlossen wird. Den Schalter LINE/MIC/PH PWR (17) in die Position MIC oder PH PWR stellen:

**MIC** für Mikrofone, die keine Phantomspannung benötigen

**PH PWR** für phantomgespeiste Mikrofone; siehe hierzu den Hinweis „Achtung!“ am Anfang des Kapitels 4.1

Den Kopfhörer dann ohne Mikrofon über das beiliegende Kabel (mit den zwei 3,5-mm-Klinkensteckern) an die Buchse anschließen.

## 5 Grundeinstellungen

Die Einstellungen für

- Betriebsmodus
- Sendeleistung
- Eingangspegel der Signale an den Buchsen AUX IN (15), LOOP IN (13) und vom Bluetooth-Empfänger

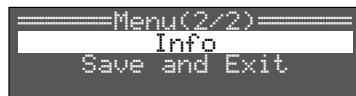
können über ein kleines Menü oder mit einem Computer und der mitgelieferten Software vorgenommen werden.

### 5.1 Einstellungen über das Menü vornehmen

- 1) Der Sender muss ausgeschaltet sein. Zum Aufrufen des Menüs den Einstellknopf SET (8) gedrückt halten und dann zusätzlich die Taste (2) ca. 2 Sek. gedrückt halten, bis der Sender sich einschaltet und im Display das Menü erscheint.



⑥ Menüseite 1



⑦ Menüseite 2

Menüpunkt	Einstellmöglichkeiten	Hinweise
≡ Menu (1/2) ≡		Menüseite 1
Mode (Betriebsmodus)	✓ Transmitter	für alle Anwendungen
	Interpreter 0	nur in Verbindung mit einem Sprachen-Router verwendbar
	Interpreter I	speziell für das Simultandolmetschen
Power (Sendeleistung)	✓ Hi (hoch) Mid (mittel) Low (niedrig)	Sollte eine andere Funkübertragung in der Nähe gestört werden, auf „Mid“ oder „Low“ umschalten.
Aux-in level (Eingangsspegel)	Hi +10 dBu ✓ Lo -10 dBu	Eingangsspegel für die Signale der Buchsen AUX IN (15), LOOP IN (13) und des Bluetooth-Empfängers; bei verzerrtem Signal auf „Hi“ umschalten.
≡ Menu (2/2) ≡		Menüseite 2
Info	FW : 1.0 Freq.: C411 (nur Anzeige)	Anzeige der Firmware-Version und Nr. der Frequenztafel
Save and Exit (Speichern und Menü verlassen)		

### Ⓢ Menüstruktur


Das Symbol ✓ kennzeichnet die aktuelle Einstellung. In dieser Übersicht wird die Werkseinstellung gezeigt.

- 2) Zum Anwählen eines Menüpunkts und zum Wechseln zwischen den beiden Menüseiten den Knopf SET drehen.
- 3) Zum Anzeigen oder Ändern einer Einstellung nach dem Anwählen des Menüpunkts den Knopf SET kurz drücken: Die aktuelle Einstellung wird durch das Symbol ✓ angezeigt.
- 4) Zum Ändern einer Einstellung den Knopf SET drehen und zur Bestätigung drücken.
- 5) Zum Speichern der Einstellungen und zum Verlassen des Menüs „Save and Exit“ anwählen und den Knopf SET drücken.

## 5.2 Einstellungen über die Software vornehmen

- 1) Die Software „System Compiler OSW“ von der beiliegenden CD auf einem Computer mit dem Betriebssystem *Windows 10* (oder nachfolgende Versionen) installieren.

*Windows ist ein registriertes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.*

- 2) Die Software starten.
- 3) Den Computer über das beiliegende USB-Kabel mit dem USB-Anschluss  (18) des Senders

verbinden. Wenn die Datenverbindung hergestellt ist, zeigt das Display -USB an.

Die Einstellmöglichkeiten mit der Software sind auf vier Menüseiten aufgeteilt:

Seite 1: Angaben zum Gerät; im Feld „ID NO.“ kann eine ID-Nr. eingetragen werden, die dann im Display des Senders angezeigt wird (siehe Beispiel Position b in der Abbildung 9).

Wird von der beiliegenden CD die Frequenztafel „OSW-DATA-C411.dt“ geladen (Schaltfläche „Open File“ anklicken), können darin für die genutzten Kanäle Namen eingetragen werden, die ebenfalls im Display angezeigt werden (beim Simultandolmetschen z. B. bei Kanal 01 „English“, bei Kanal 03 „Deutsch“; siehe Position a in der Abbildung 9). Außerdem können in der Tabelle Kanäle abgewählt werden, die dann nicht am Sender einstellbar sind, um ein Einstellen auf ungenutzte Kanäle zu verhindern.


Seite 2 und 3 haben für den ATS-80ST keine Funktion. Sie dienen zum Einstellen der Empfänger ATS-80R und der Sender ATS-80T.

Seite 4: Grundeinstellungen für den ATS-80ST

Für die Übertragung der Einstellungen vom Sender ATS-80ST die Schaltfläche „Update Device“ anklicken. Eine ausführliche Anleitung in Englisch ist auf der beiliegenden CD als PDF-Datei vorhanden.

## 5.3 Übertragungskanal einstellen


Die Kanäle 02, 11, 20, 39–42 sind in den EU- und EFTA-Staaten anmeldefrei. Bei Verwendung der anderen Kanäle unbedingt das Kapitel 3.1 beachten. Der Sender und die dazugehörigen Empfänger müssen auf denselben Kanal eingestellt werden.

- 1) Solange das Schlosssymbol  (i) im Display angezeigt wird, ist die Kanaleinstellung gesperrt. Zum Entsperren den Einstellknopf SET (8) gedrückt halten, bis das Schlosssymbol erlischt und die Kanalnummer (g) blinkt.
- 2) Durch Drehen des Knopfs SET den Übertragungskanal einstellen.
- 3) Innerhalb von 10 Sek. den Knopf SET zum Speichern kurz drücken. Damit ist gleichzeitig auch die Kanaleinstellung wieder gesperrt.


**Hinweise:** Wenn im Display der MONACOR-Schriftzug durchläuft, den Knopf SET kurz drücken, damit das Display die Einstellungen wieder anzeigt. Soll die Sendefrequenz kurz angezeigt werden, den Knopf SET erneut drücken.



## 6 Bedienung

- 1) Zum Einschalten des Senders die Taste  (2) 2 Sekunden gedrückt halten, bis das Display aufleuchtet. Das Display zeigt verschiedene Informationen an; siehe dazu Kapitel 1.1, Position 7. Durch Drücken des Knopfs SET (8) kann anstatt der Kanalnummer (CH..) die Sendefrequenz kurz angezeigt werden.

Wird ca. 5 Sekunden lang keine Taste gedrückt, läuft im Display der MONACOR-Schriftzug durch. Sobald eine Taste betätigt oder ein ausreichend großes Audiosignal gesendet wird, zeigt das Display die Informationen wieder an.

- 2) Über einen an der Buchse  (3) angeschlossenen Kopfhörer lassen sich die Signale der Eingänge LOOP IN (13) und AUX IN (15) sowie des Bluetooth-Empfängers monofon abhören. Beim Simultandolmetschen kann hierüber die zu übersetzende Sprache gehört werden. Die Lautstärke für den Kopfhörer mit dem Regler EAR VOL (4) einstellen.



Wird der beiliegende Kopfhörer mit angestecktem Mikrofon verwendet, darf der zusätzliche Lautstärkeregler am Kabel des Mikrofons nicht auf MIN. gedreht sein. Mit diesem Regler kann die Kopfhörerlautstärke zusätzlich eingestellt werden, wenn der Regler EAR VOL am Sender genügend weit aufgedreht ist.

Am Lautstärkeregler befindet sich auch der Schalter ON/MUTE für das Mikrofon. Zum Sprechen den Schalter in die Position ON schieben. In den Sprechpausen kann das Mikrofon ausgeschaltet werden; den Schalter dazu in die Position MUTE schieben.

- 3) Mit den Tasten FEED (5) und FEED THRU (9) wählen, welche Signale gesendet werden sollen:

FEED: Die Signale vom Kopfhörer-Mikrofon-Set und des Eingangs MIC (16)


FEED THRU: AUX-Signale = Signale der Buchsen AUX IN (15), LOOP IN (13) und des Bluetooth-Empfängers

**Hinweis:** Im Betriebsmodus „Transmitter“ [Symbol ] (d) links im Display) können beide Tasten gleichzeitig gedrückt sein. Im Modus „Interpreter1“ (Symbol ) kann nur immer eine der Tasten gedrückt sein. Dadurch ist sichergestellt, dass beim Simultandolmetschen entweder die Übersetzung oder der Referent über die Empfänger zu hören ist.

- 4) Die Lautstärke der zu sendenden Audiosignale mit dem Regler MIC LEV (6) oder/und mit dem Regler AUX LEV (10) einstellen (Regler MIC LEV für die Mikrofonsignale – die Taste FEED muss leuchten; Regler AUX LEV für die AUX-Signale – die Taste FEED THRU muss leuchten). Den Regler nur soweit

aufdrehen, dass die Audiosignale, die über die Empfänger zu hören sind, nicht verzerrt sind.

Für die meisten Anwendungen ist die Einstellung optimal, wenn bei lauten Passagen ca. 5 Segmente der Pegelanzeige AF (c) aufleuchten. Mehr als 9 Segmente sollten nie aufleuchten, da dies immer Verzerrungen zur Folge hat.

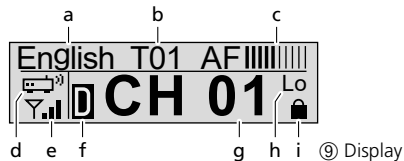
- 5) Nach dem Betrieb den Sender mit der Taste  (2) ausschalten. Dazu die Taste 4 Sek. gedrückt halten, bis das Display OFF anzeigt. Wird der Sender längere Zeit nicht verwendet, das Netzgerät aus der Steckdose ziehen, weil es auch bei ausgeschaltetem Sender einen geringen Strom verbraucht.


Auch nicht vergessen, die Empfänger auszuschalten, sonst sind bei dem nächsten Betrieb deren Batterien verbraucht.

### 6.1 Bluetooth-Funktion

Soll z. B. Musik von einem Smartphone (oder von einem anderen Gerät mit Bluetooth-Funktion) abgespielt und über den Sender zu den Empfängern übertragen werden, den Sender mit dem Smartphone über Bluetooth koppeln. Die Bluetooth-Funktion lässt sich nur im Betriebsmodus „Transmitter“ einschalten, der links im Display durch das Symbol  (d) angezeigt wird. Zum Ändern des Betriebsmodus siehe Kapitel 5.

Für die Bluetooth-Übertragung sollte der Eingangspegel für die AUX-Signale auf „Lo“ eingestellt sein. Bei der Einstellung „Hi“ ist der Ton des Smartphones zu leise. Das Display zeigt die Einstellung (h) rechts über dem Schlosssymbol an. Zum Ändern der PegelEinstellung siehe Kapitel 5.



- 1) Zum Einschalten der Bluetooth-Funktion die blaue Taste BT (1) 3 Sek. gedrückt halten, bis die Taste blinkt.
- 2) Am Smartphone ebenfalls die Bluetooth-Funktion einschalten. In der Liste der verfügbaren Geräte erscheint dort der Sender ATS-80ST. Das Smartphone mit dem ATS-80ST koppeln (siehe Anleitung des Smartphones). Ist die Bluetooth-Verbindung hergestellt, hört die Taste BT am Sender auf zu blinken und leuchtet konstant.
- 3) Die Wiedergabe am Smartphone starten. Diese kann über einen an der Buchse  (3) angeschlossenen Kopfhörer gehört werden.

- 4) Um die Wiedergabe über die Empfänger hören zu können, muss am Sender die Taste FEED THRU (9) gedrückt sein, sodass sie leuchtet.
- 5) Den Regler AUX LEV (10) nur soweit aufdrehen, dass die Audiosignale, die über die Empfänger zu hören sind, nicht verzerrt sind. Bei Bedarf die Lautstärke am Smartphone verringern oder erhöhen.
- 6) Wird die Bluetooth-Funktion nicht mehr gebraucht, zum Ausschalten die Taste BT kurz drücken, sodass die Taste erlischt.

**Hinweis:** Um die Bluetooth-Funktion wieder zu nutzen, die Bedienschritte 1–3 wiederholen. Ein automatischer Verbindungsaufbau mit einem zuvor gekoppelten Gerät ist nur möglich, wenn am ATS-80ST die Bluetooth-Funktion nicht ausgeschaltet wurde.

## 7 Technische Daten

Funkfrequenzbereich/Sendeleistung (EIRP)

823–832 MHz: . . . . . 5/10/20 mW  
(Low/Mid/Hi)

863–865 MHz: . . . . . 3/5/10 mW  
(Low/Mid/Hi)

Kanäle siehe Tabelle rechts

Reichweite: . . . . . ca. 100 m im freien  
Umfeld

Modulationsart: . . . . . digital

Audiofrequenzbereich

Ausgang MIX OUT: . . . 20–20 000 Hz  
in Verbindung mit

Empfänger ATS-80R: . . 100–4000 Hz

Audioeingänge

Buchse  (3): . . . . . 4,8 mV\*

MIC (16): . . . . . 3,8 mV\*/8 kΩ  
umschaltbar  
auf Line-Pegel  
210 mV\*/8 kΩ  
(XLR/6,3-mm-Klinke,  
symmetrisch)

AUX IN: . . . . . 560 mV\*/20 kΩ (Cinch)

LOOP IN: . . . . . 620 mV\*/8 kΩ  
(6,3-mm-Klinke, asym.)  
\*bei 316 mV am Aus-  
gang MIX OUT

Audioausgänge

MIX OUT: . . . . . 316 mV (Cinch)

LOOP OUT: . . . . . LOOP-IN-Signal  
(6,3-mm-Klinke, asym.)

Kopfhörer: . . . . . 0,2 W an 32 Ω

Einsatztemperatur: . . . . 0–40 °C

Stromversorgung: . . . . . = 12 V über beilie-  
gendes Netzgerät an  
230 V/50 Hz

Maße ohne Antenne

(B × H × T): . . . . . 215 × 51 × 210 mm

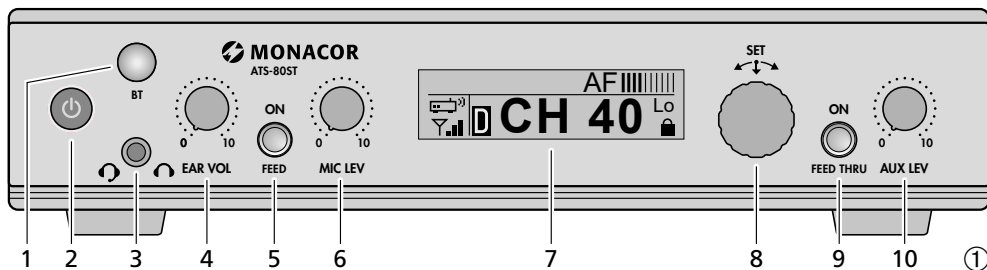
Gewicht: . . . . . 1,25 kg

## Kanalbelegung

CH	MHz	CH	MHz	CH	MHz	CH	MHz
01	823,500	<b>11</b>	863,500	21	823,250	31	828,250
<b>02</b>	864,500	12	824,000	22	823,750	32	828,750
03	831,500	13	825,000	23	824,250	33	829,250
04	824,500	14	826,000	24	824,750	34	829,750
05	825,500	15	827,000	25	825,250	35	830,250
06	826,500	16	828,000	26	825,750	36	830,750
07	827,500	17	829,000	27	826,250	37	831,250
08	828,500	18	830,000	28	826,750	38	831,750
09	829,500	19	831,000	29	827,250	<b>39</b>	863,250
10	830,500	<b>20</b>	864,000	30	827,750	<b>40</b>	863,750
						<b>41</b>	864,250
						<b>42</b>	864,750

**Hinweis:** Die fettgedruckten Kanäle 02, 11, 20, 39–42 sind in den EU- und EFTA-Staaten anmeldefrei. Bei Verwendung der übrigen Kanäle unbedingt das Kapitel 3.1 beachten.

Änderungen vorbehalten.



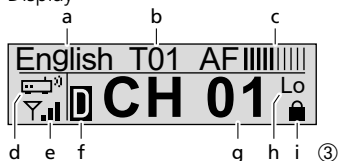
## Stationary Transmitter for Audio Signals

These instructions are intended for users with knowledge of wireless audio transmission technology. Please read the instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

### 1 Overview

#### 1.1 Front panel

- 1 Button BT to pair the transmitter with a Bluetooth signal source (chapter 6.1)
- 2 On/off switch  $\odot$   
ON: Keep the button pressed for 2 seconds until the display is illuminated.  
OFF: Keep the button pressed for 4 seconds until the display indicates OFF.
- 3 3.5 mm jack  $\odot$  for the headphone/microphone combination<sup>1</sup> provided
- 4 Volume control EAR VOL for the headphones<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>The headphones can be used to monitor the AUX signals [signals of the inputs LOOP IN (13), AUX IN (15) and the Bluetooth receiver].
- 5 Button FEED: To send the microphone signal [from the jack  $\odot$  (3) or MIC (16)], press the button so that the button is illuminated.
- 6 Volume control MIC LEV for the input signals sent from the jacks  $\odot$  (3) and MIC (16)
- 7 Display



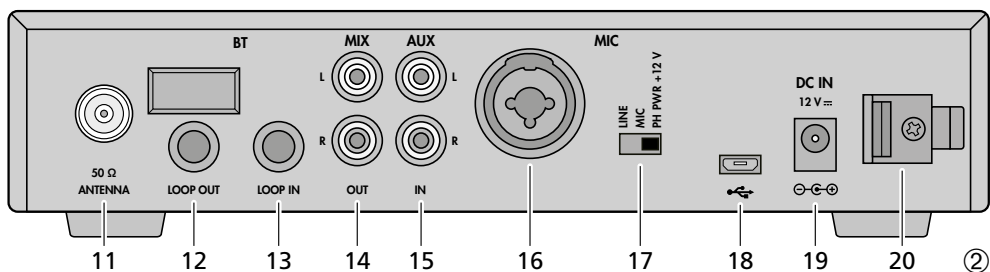
- a channel name to be defined as desired<sup>2</sup>
- b ID number<sup>2</sup>  
<sup>2</sup>can be entered by means of the software "System Compiler OSW" provided
- c level indication AF ("audio frequency") for the audio signal transmitted

- d operating mode selected (chapter 5)  
default setting:  $\text{Tx}$  = "Transmitter"
- e transmitter power selected (chapter 5)  
default setting:  $\text{Hi}$  = "Hi"
- f communication mode: "Discussing" (fixed setting)
- g transmission channel (CH 01 – 42)
- h input level of the AUX signals<sup>3</sup> (chapter 5)  
default setting: "Lo"
- i lock symbol  $\text{Lo}$  = channel setting is locked

- 8 Control knob SET to set the transmission channel (chapter 5.3) and to make the basic settings (operating mode, transmitter power, input level, chapter 5); to indicate the transmission frequency instead of the channel number (g), press the knob briefly
- 9 Button FEED THRU: To transmit the AUX signals<sup>3</sup>, press the button so that it is illuminated.
- 10 Volume control AUX LEV for the AUX signals<sup>3</sup> transmitted  
<sup>3</sup>AUX signals = signals of the jacks AUX IN (15), LOOP IN (13) and the Bluetooth receiver

#### 1.2 Rear panel

- 11 Jack for the transmitter antenna provided
- 12 Output LOOP OUT (6.3mm jack): The signals of the jack LOOP IN (13) are available at this output and can be routed to a second ATS-80ST, for example.
- 13 Input LOOP IN (6.3mm jack): Line level signals can be fed to this input. These signals can be monitored via headphones and are available at the jack LOOP OUT (12) for being routed to another device. If the signals are not to be transmitted (e. g. the source language for simultaneous interpreting), make sure that the button FEED THRU (9) is not illuminated.
- 14 Output MIX OUT (RCA jacks): The (mono) audio signals to be transmitted are available at this output. These signals can be routed to a recorder or an amplifier, for example.



15 Input AUX IN (RCA jacks) for line level signals (e. g. from an amplifier or a mixer)

16 Input MIC (combined jack XLR/6.3 mm, bal.) for a microphone or an audio source with line level (e. g. amplifier, mixer)

17 Level selector for the input MIC (16):

LINE for audio sources with line level

MIC for microphones not requiring phantom power

PH PWR for microphones requiring phantom power

**Attention!** Do not connect any microphone with unbalanced output when phantom power has been activated (position PH PWR); the microphone may be damaged.

18 Micro USB jack to connect a computer in order to configure the transmitter by means of the software provided

19 Power supply jack to connect the power supply unit provided

20 Strain relief for the cable of the power supply unit

## 2 Safety Notes

The product corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with **CE**.

**WARNING** The power supply unit uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only. Inexpert handling may result in electric shock.

- The product is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water, splash water and high air humidity. The admissible ambient temperature range is 0–40°C.

- Do not use this product and immediately disconnect the power supply unit from the socket
  1. if the product is visibly damaged,
  2. if a defect might have occurred after the product was dropped or suffered a similar accident,

3. if malfunctions occur.

Any repairs must be carried out by specialists.

- For cleaning the product only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
- No guarantee claims for the product and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the product is not correctly used or not expertly repaired.



If the product is to be put out of operation definitely, dispose of the product in accordance with local regulations.

## 3 Applications

In combination with one or more receivers ATS-80R, the transmitter ATS-80ST creates a wireless audio transmission system. This system can be used in many ways, e. g. for lectures, training courses, exhibitions or for simultaneous interpreting. The transmission range depends on local conditions and may reach 100m as a maximum in the open.

### 3.1 Conformity and approval

Herewith, MONACOR INTERNATIONAL declare that the transmitter ATS-80ST is in accordance with the directive 2014/53/EU. The EU declaration of conformity can be found on the Internet: [www.monacor.com](http://www.monacor.com)

#### Frequency range 863–865 MHz

(Channels 02, 11, 20, 39–42) Licence-free and no registration required in EU and EFTA countries

#### Frequency range 823–832 MHz\*


**Restrictions or requirements apply in the following countries:**

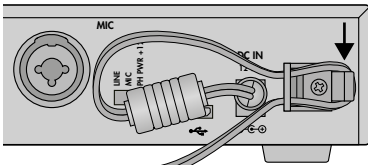
	AT	CZ	FR	LT	PL	SE	UK
--	----	----	----	----	----	----	----


\*The corresponding channels are listed in the table "Channel assignment" in chapter 7 "Specifications".

## 4 Connection

Do not switch on the receiver ATS-80R associated with the transmitter until the transmitter has been completely connected and configured.

- 1) Connect the antenna provided to the jack ANTENNA (11) and put the antenna in a vertical position.
- 2) The signals of the inputs LOOP IN (13) and AUX IN (15) and the signals of the Bluetooth receiver can be monitored via headphones: Use the cable (with two 3.5 mm plugs) to connect the headphones provided to the jack  (3).  
For simultaneous interpreting, use the headphones with the microphone connected; see chapter 4.3, step 3).
- 3) For power supply, connect the power supply unit provided to the jack DC IN (19) and to a mains socket (230V/50 Hz). A strain relief is provided to prevent accidental disconnection of the plug. Wrap the cable around the strain relief if required (see arrow):



-  Strain relief for the cable of the power supply unit

The other connections depend on the application:

### 4.1 Lectures, training courses, presentations etc.

- 1) Connect the microphone for the person speaking to the jack MIC (16). Set the switch LINE/MIC/PH PWR (17) to the corresponding position:

**MIC** for microphones not requiring phantom power

**PH PWR** for phantom-powered microphones

**Attention!** Do not connect any microphone with unbalanced output to the jack MIC when the switch is in the position PH PWR; the microphone may be damaged.

- 2) The jacks AUX IN (15) can be used, for example, to connect a CD/MP3 player for audio reproduction such as background music or music during breaks.

As an alternative or when more than one microphone is required, all audio sources can be connected to a mixer: Connect the output of the mixer to the jacks AUX IN or to the jack MIC. When connecting it to the jack MIC, set the switch LINE/MIC/PH PWR to the position LINE.

- 3) Via the Bluetooth function, the transmitter can be paired with a smartphone or another Bluetooth signal source and can be used, for example, to transmit music from a smartphone to the receiver (see chapter 6.1).
- 4) To record the audio signals transmitted or to reproduce these audio signals via speakers, connect the recorder or the amplifier for the speakers to the jacks MIX OUT (14).


### 4.2 Exhibitions

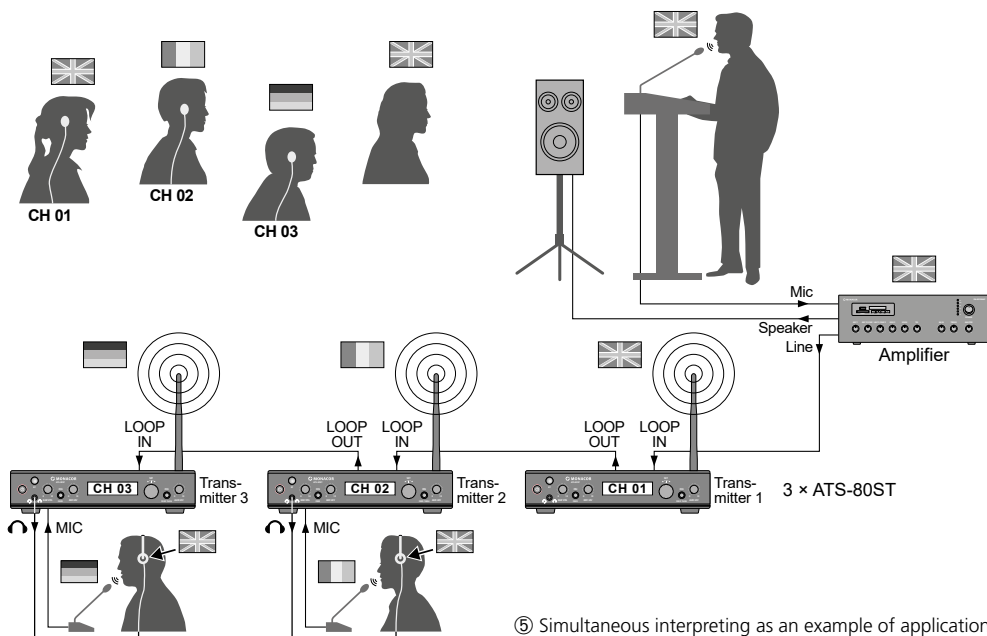
In exhibitions (e.g. in museums or galleries), different types of information on the exhibits can be transmitted on different channels. The desired information will be provided when the corresponding channel on the receiver is selected.

- 1) Each information source (e.g. an MP3 player repeating the information in a loop) requires a separate transmitter ATS-80ST. Connect each information source to the jacks AUX IN (15) of a transmitter.
- 2) Set the transmitters to different channels (chapter 5.3).
- 3) Press the button FEED THRU (9) to transmit the signals of the information source.


### 4.3 Simultaneous interpreting

Page 15 shows an example of how to use ATS-80T for simultaneous interpreting: The source language of the person speaking is reproduced via speakers and additionally transmitted via channel CH01. Two interpreters translate what is being said into two other languages which are transmitted via the channels CH02 and CH03. By setting the corresponding channel, every listener provided with a receiver ATS-80R will be able to select the language desired.

- 1) Connect the microphone for the person speaking to the microphone input of the amplifier that is also required for the speakers. Connect the line output of the amplifier to the jack LOOP IN (13) of Transmitter 1.
- 2) Connect the jack LOOP OUT (12) of Transmitter 1 to the jack LOOP IN of Transmitter 2 and proceed in the same way to interconnect all other transmitters. The source language of the person speaking is routed via the LOOP connection so that each interpreter will be able to hear what is being said via headphones.
- 3) Connect the headphone/microphone combination provided to the jack  (3) of the transmitters for the interpreters: Connect the plug on the gooseneck of the separate microphone provided to the jack on the bottom of the earpiece. Then




⑤ Simultaneous interpreting as an example of application

connect the headphone/microphone combination to the jack .

Alternatively, a desk microphone can be used instead of the microphone provided. Connect the desk microphone to the jack MIC (16). Set the switch LINE/MIC/PH PWR (17) to the position MIC or PH PWR:

**MIC** for microphones not requiring phantom power

**PH PWR** for phantom-powered microphones; see note “Attention!” at the beginning of chapter 4.1

In this case, use the cable provided (with two 3.5 mm plugs) to connect the headphones without the microphone to the jack .


## 5 Basic Settings

The settings for

- operating mode
- transmitter power
- input level of the signals at the jacks AUX IN (15), LOOP IN (13) and the signals from the Bluetooth receiver

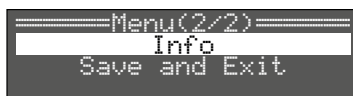
can be made via a small menu or via a computer by means of the software provided.

### 5.1 Settings via the menu

- 1) Make sure that the transmitter has been switched off. To call up the menu, keep the knob SET (8) pressed and then also keep the button  (2) pressed for approximately 2 seconds until the transmitter is switched on and the menu appears on the display.



⑥ Menu page 1



⑦ Menu page 2

Menu item	Settings	Notes
= Menu (1/2) =		Menu page 1
Mode	✓ Transmitter	for all applications
	Interpreter 0	only available in connection with a language router
	Interpreter I	specifically for simultaneous interpreting
Power	✓ Hi Mid Low	In case of interference with another wireless transmission in the vicinity, switch to "Mid" or "Low".
Aux-in level	Hi +10 dBu ✓ Lo -10 dBu	input level for the signals of the jacks AUX IN (15), LOOP IN (13) and the Bluetooth receiver; switch to "Hi" when the signal is distorted
= Menu (2/2) =		Menu page 2
Info	FW : 1.0 Freq.: C411 (indication only)	Indication of firmware version and number of frequency table
Save and Exit		

#### ⑧ Menu structure



The symbol ✓ indicates the current setting. This overview shows the factory settings.

- 2) To select a menu item and to switch between the two menu pages, turn the knob SET.
- 3) To show or to change a setting: Select the menu item and briefly press the knob SET. The symbol ✓ indicates the current setting.
- 4) To change a setting, turn the knob SET and press the knob to confirm.
- 5) To save the settings and to exit the menu, select "Save and Exit" and press the knob SET.

## 5.2 Settings via the software

- 1) Install the software "System Compiler OSW" (from the CD provided) on a computer with the operating system *Windows 10* (or later version).

*Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation in the USA and other countries.*

- 2) Start the software.
- 3) Use the USB cable provided to connect the computer to the USB port  (18) of the transmitter. The display will indicate  **USB** when a connection has been established.

The software contains four menu pages with setting options:

Page 1: information on the device; an ID number can be entered in the field "ID NO." and will be indicated on the display of the transmitter (see position b in figure 9 as an example).

When the frequency table "OSW-DATA-C411.dt" is loaded from the CD provided (click the button "Open File"), names for the channels used can be entered in the table. These names will also appear on the display (for simultaneous interpreting, for example, "English" for channel 01, "German" for channel 03; see position a in figure 9). It is also possible to deselect channels in the table. Deselected channels are no longer available on the transmitter so that it will not be possible to select channels which are not used.


Pages 2 and 3 are without function for ATS-80T. They are used to configure the receiver ATS-80R and the transmitter ATS-80T.

Page 4: basic settings for ATS-80ST

To transfer the settings to the transmitter ATS-80ST, click the button "Update Device". A PDF file containing a detailed instruction in English is available on the CD provided.

## 5.3 Setting the transmission channel

In EU and EFTA countries, no registration is required for the channels 02, 11, 20 and 39–42. When other channels are used, always observe chapter 3.1. Always set the transmitter and the corresponding receiver to the same channel.

- 1) The channel setting is locked as long as the lock symbol  (i) appears on the display. To unlock, keep the knob SET (8) pressed until the lock symbol disappears and the channel number (g) starts flashing.
- 2) Turn the knob SET to set the transmission channel.
- 3) To save the setting, briefly press the knob SET within 10 seconds. At the same time, the channel setting is locked again.

**Notes:** When the MONACOR logo scrolls across the display, briefly press the knob SET so that the display will indicate the settings again. To briefly indicate the transmission frequency, press the knob SET again.



## 6 Operation

1) To switch on the transmitter, keep the button  $\odot$  (2) pressed for 2 seconds until the display is illuminated. Various types of information will appear on the display; see chapter 1.1, position 7. When you press the knob SET (8), the transmission frequency will briefly appear instead of the channel number (CH..).

If you do not press any button, the MONA-COR logo will scroll through the display after approximately 5 seconds. As soon as a button is pressed or an audio signal of a sufficient level is transmitted, the information will appear on the display again.

2) Headphones connected to the jack  $\text{🎧}$  (3) can be used to monitor the signals of the inputs LOOP IN (13) and AUX IN (15) and the signals of the Bluetooth receiver in mono. For simultaneous interpreting, the source language (to be translated) can be reproduced via these headphones. To adjust the volume for the headphones, use the control EAR VOL (4).

Do not set the additional volume control on the cable of the microphone to MIN when the headphone/microphone combination provided is used. This control is an additional volume control for the headphones when the control EAR VOL on the transmitter has been turned up sufficiently.

The switch ON/MUTE for the microphone is situated on the volume control. For speaking, set the switch to the position ON. To switch off the microphone temporarily when it is not used, set the switch to the position MUTE.

3) Use the buttons FEED (5) and FEED THRU (9) to select the type of signal to be transmitted:

FEED: The signals from the headphone/microphone combination and from the input MIC (16)

FEED THRU: AUX signals: signals of the jacks AUX IN (15), LOOP IN (13) and of the Bluetooth receiver

**Note:** In the operating mode "Transmitter" [symbol  $\text{📶}$  (d) on the left of the display], both buttons may be activated at the same time. In the mode "Interpreter1" (symbol  $\text{🗣️}$ ), only one of the buttons may be activated. During simultaneous interpreting, this will make sure that either the interpreter or the person speaking is reproduced via the receiver.

4) Use the control MIC LEV (6) or/and the control AUX LEV (10) to adjust the volume for the audio

signals to be transmitted (control MIC LEV for the microphone signals – the button FEED must be illuminated; control AUX LEV for the AUX signals – the button FEED THRU must be illuminated). Only turn up the control to a point where the audio signals reproduced via the receivers are not distorted.

For most applications, the setting is ideal when approximately 5 segments of the level indication AF (c) light up with music peaks. More than 9 segments should never light up; this will always result in distortion.

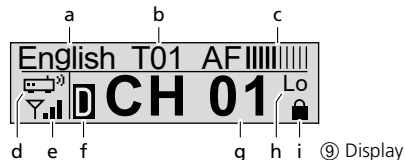
5) After operation, switch off the transmitter with the button  $\odot$  (2): Keep the button pressed for 4 seconds until the display indicates OFF. If the transmitter is not in use for a longer period of time, disconnect the power supply unit from the socket. It will consume some power even when the transmitter has been switched off.

Remember to switch off the receivers as well; otherwise, the batteries of the receivers will be discharged when the receivers are used again.

### 6.1 Bluetooth function

To play music, for example, from a smartphone (or from another device with Bluetooth function) and to transmit it to the receivers via the transmitter, pair the transmitter with the smartphone via Bluetooth. The Bluetooth function can only be activated in the operating mode "Transmitter", indicated by the symbol  $\text{📶}$  (d) on the left of the display. To change the operating mode see chapter 5.


For Bluetooth transmission, the input level for the AUX signals should be set to "Lo". In the setting "Hi", the volume of the smartphone will be too low. The display will indicate the setting (h) on the right above the lock symbol. To change the level indication see chapter 5.



1) To activate the Bluetooth function, keep the blue button BT (1) pressed for 3 seconds until the button starts flashing.

2) Activate the Bluetooth function on the smartphone. The transmitter ATS-80ST will appear on

the list of available devices. Pair the smartphone with ATS-80ST (see instructions of the smartphone). When the Bluetooth connection has been established, the button BT on the transmitter will stop flashing and will stay illuminated.

- 3) Start the replay on the smartphone. The replay can be reproduced via headphones connected to the jack  (3).
- 4) In order to listen to the replay via the receivers, press the button FEED THRU (9) on the transmitter so that the button is illuminated.
- 5) Only turn up the control AUX LEV (10) to a point where the audio signals reproduced via the receivers are not distorted. Turn up or turn down the volume on the smartphone as required.
- 6) If the Bluetooth function is not used any more, briefly press the button BT to deactivate the function. The button is no longer illuminated.

**Note:** To use the Bluetooth function again, repeat steps 1–3. Automatic pairing with a device that has been paired with the transmitter before will only be possible when the Bluetooth function of ATS-80ST has not been deactivated.

## 7 Specifications

Radio frequency range/transmitter power (EIRP)

823–832 MHz: . . . . . 10/15/20 mW  
(Low/Mid/Hi)

863–865 MHz: . . . . . 3/5/10 mW  
(Low/Mid/Hi)

For channels see table on the right.

Transmission range: . . . . approx. 100 m in  
the open


Modulation: . . . . . digital

Audio frequency range

Output MIX OUT: . . . . . 20–20 000 Hz  
combined with

receiver ATS-80R: . . . . . 100–4000 Hz

Audio inputs

Jack  (3): . . . . . 4.8 mV\*

MIC (16): . . . . . 3.8 mV\*/8 kΩ  
can be switched to line  
level 210 mV\*/8 kΩ  
(XLR/6.3 mm jack,  
balanced)

AUX IN: . . . . . 560 mV\*/20 kΩ (RCA)

LOOP IN: . . . . . 620 mV\*/8 kΩ  
(6.3 mm jack, unbal.)  
\*with 316 mV at the  
output MIX OUT

Audio outputs

MIX OUT: . . . . . 316 mV (RCA)

LOOP OUT: . . . . . LOOP IN signal  
(6.3 mm jack, unbal.)

Headphones: . . . . . 0.2 W at 32 Ω

Ambient temperature: . . . 0–40 °C

Power supply: . . . . . = 12 V via power  
supply unit provided  
and connected to  
230 V/50 Hz

Dimensions without antenna

(W × H × D): . . . . . 215 × 51 × 210 mm

Weight: . . . . . 1.25 kg

## Channel assignment

CH	MHz	CH	MHz	CH	MHz	CH	MHz
01	823.500	<b>11</b>	863.500	21	823.250	31	828.250
<b>02</b>	864.500	12	824.000	22	823.750	32	828.750
03	831.500	13	825.000	23	824.250	33	829.250
04	824.500	14	826.000	24	824.750	34	829.750
05	825.500	15	827.000	25	825.250	35	830.250
06	826.500	16	828.000	26	825.750	36	830.750
07	827.500	17	829.000	27	826.250	37	831.250
08	828.500	18	830.000	28	826.750	38	831.750
09	829.500	19	831.000	29	827.250	<b>39</b>	863.250
10	830.500	<b>20</b>	864.000	30	827.750	<b>40</b>	863.750
						<b>41</b>	864.250
						<b>42</b>	864.750

**Note:** In EU and EFTA countries, no registration is required for the channels printed in bold (02, 11, 20 and 39–42). When other channels are used, always observe chapter 3.1.

Subject to technical modification.

