

ELV

BEDIENUNGSANLEITUNG

Stereo-RDS-Radio für Unterputz-Montage RDS100 UP



ELV Elektronik AG • PF 1000
D-26787 Leer • Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

Inhalt:

1.	Beschreibung/Funktionen.....	3
2.	Betriebs- und Sicherheitshinweise	4
3.	Installation	5
3.1.	RDS100 UP - Aufbau und Anschlüsse	5
3.2.	Einbau in eine UP-Installationsdose	7
4.	Bedienung	14
4.1.	Bedienelemente	14
4.2.	Inbetriebnahme, Ein- und Ausschalten	16
4.3.	Lautstärke-Einstellung	16
4.4.	Sendersuchlauf.....	16
4.5.	Stationsspeicher aufrufen.....	17
4.6.	Stationsspeicher mit Sendern belegen	17
4.7.	Suchlaufempfindlichkeit einstellen	17
4.8.	Stereo-/Mono-Umschaltung.....	18
4.9.	Sleep-Timer (automatisches Abschalten).....	18
4.10.	Anlernen von FS20-Sendern	18
4.11.	Löschen von angelernten FS20-Sendern.....	20
4.12.	FS20-Timer-Funktion.....	20
5.	Zusätzliche Hinweise - bitte beachten!	22
6.	Reinigung, Entsorgung	22
7.	Technische Daten	23
8.	Anhang: Tastenfunktionen	24

1. Ausgabe Deutsch 10/2010

Dokumentation © 2010 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden. 92216Y2010V1.0

1. Beschreibung/Funktionen

Das Stereo-RDS-Radio RDS100 UP ist ein komplettes, hochwertiges, digital gesteuertes Radio, das in einer Standard-Unterputz-Installationsdose Platz findet. Mittels Adapterrahmen, die von nahezu allen Schalterherstellern zu den meisten Schalterprogrammen angeboten werden, kann das Gerät in eine vorhandene Installation integriert werden. Für die Anpassung an die verschiedenen Farbprogramme werden Frontplatte und Lautsprecher-Abdeckplatte in drei Farbversionen mitgeliefert.

Ausstattung und Funktionen des RDS100 UP:

- UKW-Radio mit RDS: Anzeige des Sendernamens (8 Zeichen)
- Mono-/Stereo-Betrieb
- Automatischer Sendersuchlauf mit einstellbarer Empfindlichkeit
- Bedienung/Fernsteuerung über 8 kapazitive Sensortasten am Gerät oder über Sender des FS20-Haussteuerungssystems
- Bis zu 8 Stationen speicherbar, 3 direkt am Gerät aufrufbar, 8 mit einer FS20-Fernbedienung
- Anzeige über ein hinterleuchtetes LC-Display
- Integrierter Stereo-Digitalverstärker, 2 x 1,5 W an 8 Ω , für die Ausgabe an den passenden UP-Lautsprecher oder andere externe Lautsprecher (für echten Stereobetrieb empfohlen, z. B. ausreichend dimensionierte Deckenlautsprecher, Boxen oder Unterbau-Lautsprecher)
- Integrierter Ausschalt-Timer bis 60 Minuten, bei Einsatz eines FS20-Senders bis 4,5 Stunden
- Direkt kombinierbar mit passendem 5-V-UP-Netzteil (ELV-Best.-Nr. 922-03) und passendem Lautsprecher (ELV-Best.-Nr. 952-15). Lautsprecher und Netzteil sind gemeinsam in einer tiefen Installationsdose installierbar.

Bestimmungsgemäßer Betrieb

Das RDS100 UP ist für den Empfang von UKW-Hörfunksendern im Frequenzbereich 87,5 bis 108,00 MHz und die Montage in einer Standard-Unterputz-Installationsdose vorgesehen.

Eine andere Montageart, z. B. in Möbel, Panels oder Geräte, ist nur zulässig, wenn die elektrischen Teile des Radios von außen nicht berührbar sind.

Die Spannungsversorgung darf nur mit einer Gleichspannung von 5 V \pm 10% erfolgen.

Nur bei Anschluss an das Unterputz-Schaltnetzteil SPS05 UP darf der hier weitergeführte Neutralleiter unter Beachtung der in der Bedienungs-

anleitung zum Netzteil gegebenen Sicherheits- und Installationshinweise als Empfangsantenne für das RDS100 UP dienen.

Für das gleichzeitige Führen von Netzspannung in einem gemeinsamen Gehäuse sind die in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Hinweise zu beachten, um Schutzabstände und Berührungsschutz zu gewährleisten.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb des Gerätes erlöschen Garantie- und Gewährleistungsansprüche, wir übernehmen keine Haftung für auftretende Folgeschäden. Dies gilt auch für Veränderungen und Umbauten.

2. Betriebs- und Sicherheitshinweise



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

- Betreiben Sie das Gerät nur in trockener, staubfreier Umgebung, setzen Sie es keinem Einfluss von Feuchtigkeit, Vibrationen, ständiger Wärmestrahlung, Kälte und keinen mechanischen Belastungen aus.
- Bei Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes eine Fachkraft oder unseren Service kontaktieren.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn es von außen erkennbare Schäden z. B. am Gehäuse, bzw. eine Funktionsstörung aufweist. Im Zweifelsfall das Gerät von einer Fachkraft oder unserem Service prüfen lassen.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht verändert oder umgebaut werden.
- Die Installation und Inbetriebnahme des Gerätes bei Führung von Netzspannung im Montagegehäuse oder bei Nutzung des Schaltnetzteils SPS05 UP darf ausschließlich von Fachkräften durchgeführt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung dazu befugt sind! Die einschlägigen Sicherheits- und VDE-Bestimmungen sind unbedingt zu beachten!
- Installationsarbeiten dürfen nur im stromlosen Zustand erfolgen. Dabei sind alle einschlägigen Vorschriften des Installationshandwerkes zu beachten!
- Die Leitungen der 5-V-Spannungsversorgung und der Antenne dürfen nicht mit netzspannungsführenden Leitungen in Berührung kommen und nicht

gemeinsam mit diesen verlegt werden. Bei Nutzung des N¹-Anschlusses am SPS05 UP als Antennenanschluss ist die dorthin führende Leitung doppelt isoliert auszuführen.

- Soll eine der Komponenten Radiomodul oder Lautsprecher gemeinsam mit dem Schaltnetzteil SPS05 UP in einer tiefen Installationsdose montiert werden, ist jeweils die mitgelieferte Isolierplatte entsprechend der Montageanleitung einzusetzen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile, etc., könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

3. Installation

Diese Installationsanleitung bezieht sich auf die Montage in der Standard-Konfiguration RDS100 UP, SPS05 UP und dem passenden Lautsprecher Bestell.-Nr. 952-15. Beim Einsatz anderer Netzteile oder Lautsprecher sind die Montage- und vor allem die Sicherheitshinweise entsprechend zu beachten.

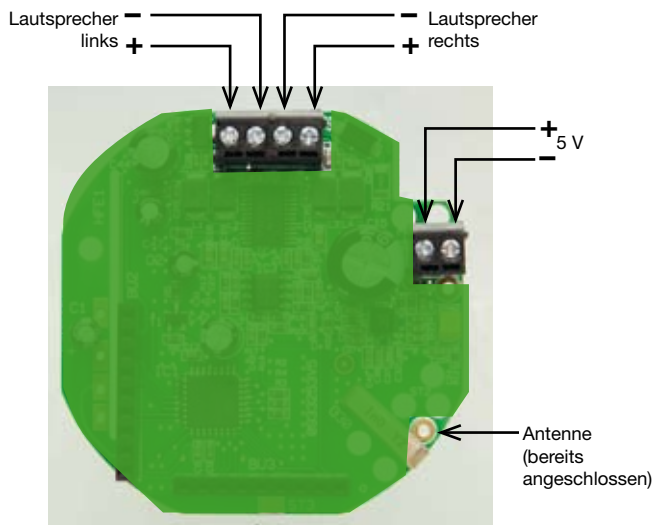
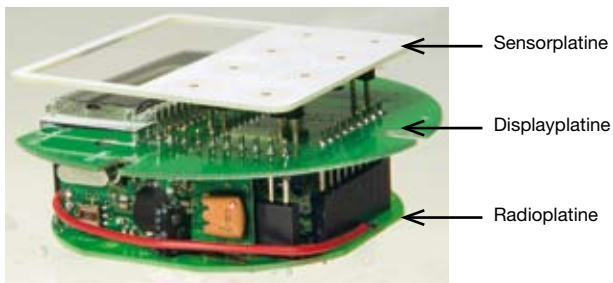
Das RDS100 UP gibt eine NF-Ausgangsleistung von 2 x 1,5 W ab. Dies ist ausreichend für die Beschallung eines oder mehrerer Räume (bei verteilten Lautsprechern).

Der 5-cm-Lautsprecher der Standard-Konfiguration hat, physikalisch bedingt, begrenzte Klangeigenschaften, auch, wenn es sich hierbei um einen in seiner Klasse hochwertigen Breitbandlautsprecher handelt. Bei höheren Klangansprüchen, insbesondere bei echtem Stereo-Hörbetrieb, empfehlen wir den Einsatz (größerer) Deckenlautsprecher, geschlossener Lautsprecherboxen oder Unterbaulautsprecher für Hängeschränke oder Raumecken. Für den Einsatz der Lautsprecher in speziellen Umgebungen wie Bad, Sauna, Außen usw. empfehlen wir spezielle, feuchtigkeitsgeschützte Marine-Lautsprecher.

3.1. RDS100 UP - Aufbau und Anschlüsse

Die umseitigen Abbildungen zeigen den Aufbau des RDS100 UP-Moduls und die Belegung aller Anschlüsse des Moduls.

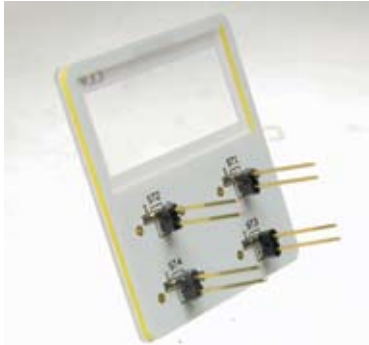
Der Aufbau besteht aus drei Platinen, wobei Display- und Sensorplatine steckbar angeordnet sind.



3.2. Einbau in eine UP-Installationsdose

Zum Lieferumfang des Radios gehört ein Satz von je drei Frontplatten- und Lautsprecherabdeckungen in den Farben Weiß, Schwarz und Silber, die je nach verwendetem Schalterprogramm zu nutzen sind.

- Kleben Sie mit Hilfe des doppelseitigen Klebebands die gewünschte Frontplatte auf die Sensorplatine, wie im folgenden Bild gezeigt.



Bitte beachten:

Beim Aufkleben ist auf eine gerade Ausrichtung zu achten und das Display muss sich mittig im entsprechenden Fenster der Frontplatte befinden. Um eine optimale Ausrichtung sicherzustellen, empfiehlt es sich daher, die Displayplatine als Ausrichtungshilfe zu nutzen, indem man vor dem Aufkleben beide Platinen zusammensteckt.

Für den Einbau in UP-Schaltdosen bestehen unterschiedliche Möglichkeiten. In der Standard-Konstellation sind 2 nebeneinander oder 2 übereinander angeordnete Schaltdosen erforderlich. Üblicherweise wird in der einen Dose das Radio und in der anderen Dose das Netzteil sowie der Lautsprecher untergebracht. Dabei ist zu bedenken, dass eine tiefe Dose erforderlich ist, wenn das Netzteil und der Lautsprecher in derselben Schaltdose untergebracht werden sollen.

Für den Einbau des Radios reicht dann eine flache Schaltdose. Wenn externe Lautsprecher, wie z. B. Decken-Einbaulautsprecher, angeschlossen werden sollen, besteht auch die Möglichkeit, das Netzteil

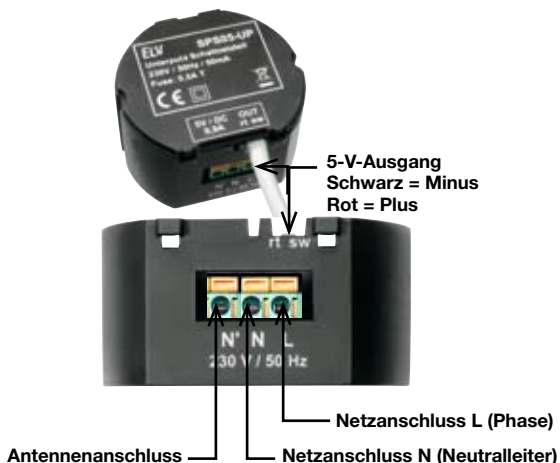
unterhalb des Radios unterzubringen. In diesem Fall ist natürlich für das Radio eine tiefe Schalterdose erforderlich.

Für eine allgemein gültige Einbauanleitung gehen wir bei der weiteren Beschreibung von der Standardkonstellation aus, d. h., der Unterbringung eines Lautsprechers in der benachbarten Unterputzdose.

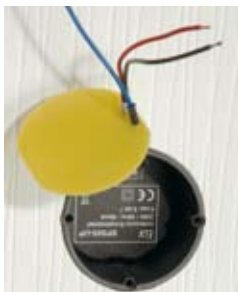
Zur Spannungsversorgung ist das SPS05-UP vorgesehen, da hier auch ein zusätzlicher Neutralleiteranschluss für die Antenne vorhanden ist.

Die Installation und Inbetriebnahme des Gerätes bei Führung von Netzspannung im Montagegehäuse oder bei Nutzung des Schaltnetzteils SPS05 UP darf ausschließlich von Fachkräften durchgeführt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung dazu befugt sind! Die einschlägigen Sicherheits- und VDE-Bestimmungen sind unbedingt zu beachten! Die Netzspannung im betroffenen Stromkreis ist vor Beginn der Arbeiten abzuschalten und erst zuzuschalten, wenn der komplette Einbau abgeschlossen ist.

- Schließen Sie die Netzzuleitungen, wie im Bild unten gezeigt, an das SPS05-UP an.



- Schließen Sie die doppelt isolierte Antennenleitung des Radios an die dafür vorgesehene Klemme des Netzteils an, nachdem Sie die Leitung in die Schalterdose, in der das Netzteil eingebaut wird (Bild unten rechts) und durch die dafür vorgesehene Bohrung der Isolierplatte (siehe Bild unten links) geführt haben.
Wenn das Netzteil und das Radio in derselben Schalterdose untergebracht werden, ist die Leitung gegebenenfalls auf die erforderliche Länge zu kürzen, während bei einer Unterbringung des Netzteils in einer benachbarten Dose die volle Länge benötigt wird. Auf jeden Fall muss die doppelte Isolierung unterhalb der Isolierplatte bestehen bleiben.
- Setzen Sie das Netzteil in die Schalterdose ein und führen Sie auch die doppelt isolierten 5-V-Leitungen mit dem Isolierschlauch durch die Öffnung in der Isolierplatte (siehe Bild unten links).
- Kleben Sie nun die Isolierplatte auf das Netzteilgehäuse.
- Die 5-V-Leitung ist nun mit einem kleinen Kabelbinder zu sichern und ca. 2 cm oberhalb des Kabelbinders darf der Isolierschlauch im Bedarfsfall abgeschnitten werden. Auch diese Leitung kann gegebenenfalls auf die erforderliche Länge gekürzt bzw. von vornherein angepasst werden. Da

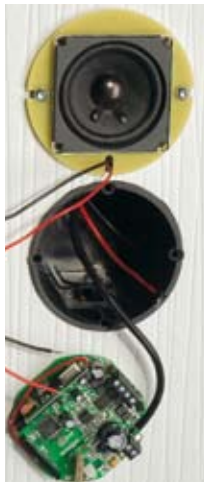


die erforderliche Länge von der individuellen Einbausituation abhängt, kann keine allgemein gültige Vorgabe gemacht werden.

- Nun ist der Lautsprecher auf den mitgelieferten Montagerahmen aufzukleben und die Lautsprecherleitungen sind auf der Seite, die später in Richtung Radiomodul zeigt, durch die Aussparung des Montagerahmens zu führen:



- Montieren Sie den so vorbereiteten Lautsprecher auf die Schalterdose, wobei die Kabeldurchführung Richtung Radiomodul auszurichten ist:

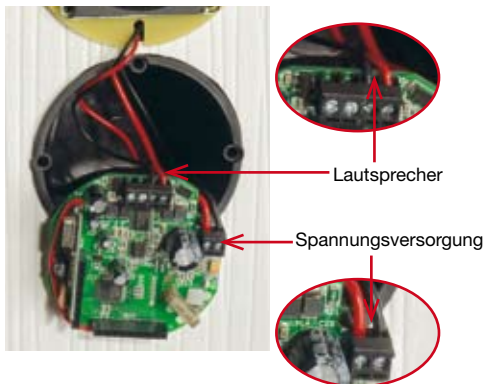


Bitte beachten:

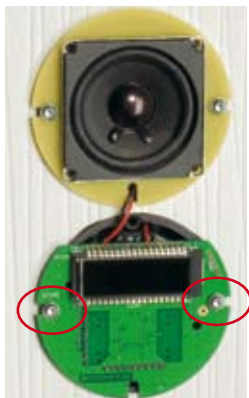
Die Montage des Lautsprechers ist grundsätzlich auch vom verwendeten Schalterprogramm abhängig. Die beste Montagemöglichkeit sollte vor dem Aufkleben des Lautsprechers geprüft werden. Bei einigen Schalterprogrammen ist innerhalb des Abdeckrahmens nicht genügend Platz vorhanden, um den oberhalb des Montagerahmens befindlichen Teil des Lautsprechers unterzubringen. In diesen Fällen wird der Lautsprecher an die Unterseite des Montagerahmens geklebt (der Lautsprecher verschwindet dann letztendlich etwas weiter in die Unterputzdose). Wenn der Lautsprecher unterhalb des Montagerahmens montiert wird, ist zu bedenken, dass in den Eckbereichen des Lautsprechers ggf. der Putz entfernt werden muss. **Der Montagerahmen muss im Ergebnis plan auf der Wand aufliegen.**

- Schließen Sie nun die Versorgungsspannungsleitungen (polrichtig, siehe Seite 6 und 8) und die Lautsprecherleitungen (siehe Seite 6) an die entsprechenden Klemmen des Radiomoduls an.

Wenn nur ein Lautsprecher angeschlossen wird, ist vorzugsweise der rechte Kanal zu verwenden und das Radio für Mono-Betrieb zu konfigurieren.



- Stecken Sie nun die Displayplatine auf die Radioplatine, legen Sie das Modul in die Schalterdose ein und verschrauben Sie es, wie im Bild rechts gezeigt, mittels zweier Schrauben für Kunststoff mit der Schalterdose.



- Zur Anpassung an das vorhandene Schalterprogramm bieten die meisten Schalterhersteller Adapterrahmen an, deren Innenabmessungen immer 50 x 50 mm betragen. Die zum Lieferumfang des Radios gehörenden Frontplatten haben Außenabmessungen von 50 x 50 mm und passen somit in diese Adapterrahmen.
- Kleben Sie den Adapterrahmen des Lautsprechers direkt in den Abdeckrahmen des verwendeten Schalterprogramms:



- Legen Sie dann die Sensorplatine mit der aufgeklebten Frontplatte in den zweiten Adapterrahmen und diese Kombination wiederum in den Abdeckrahmen des Schalterprogramms ein.
- Setzen Sie dann diese Kombination so auf das Radiomodul auf, dass die acht Steckkontakte in die zugehörigen Buchsenleisten fassen:



- Kleben Sie die mit doppelseitiger Klebefolie versehene Lautsprecherabdeckung in den Adapterrahmen des Lautsprechers ein:



- Damit ist die Montage abgeschlossen. Nach Zuschalten der Netzspannung kann das Radio in Betrieb genommen werden.

4. Bedienung

4.1. Bedienelemente

Die Bedienung des RDS100 UP erfolgt am Gerät mit Hilfe von insgesamt 8 kontaktlosen Sensorflächen (ff. „Tasten“), die bei Annäherung mit dem Finger die gewünschte Funktion ausführen.

Alternativ zur Bedienung am Gerät besteht auch die Möglichkeit, sämtliche Funktionen mit Hilfe einer Funk-Fernbedienung im FS20-System zu bedienen. Die speziell für das RDS100 UP vorgesehene 16-Tasten-Funk-Fernbedienung (siehe Bild) unterscheidet sich von der Standard-Fernbedienung nur durch die Tastenbedruckung.

Zum Ein- und Ausschalten des Radios können auch beliebige FS20-Sender wie z. B. Bewegungsmelder genutzt werden. Das Bild rechts zeigt die Tastenbelegungen bei den Standard-FS20-Fernbedienungen FS20 S20, FS20 S16 und FS20 S8.

Fernbedienung FS20 S16 UP

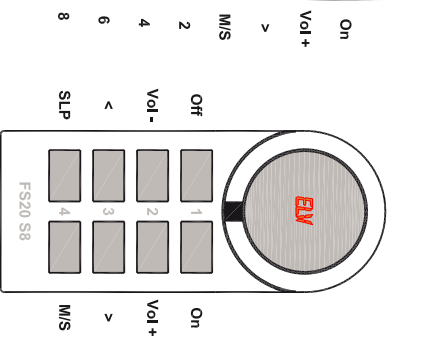
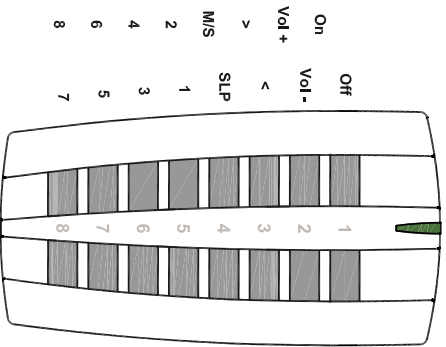
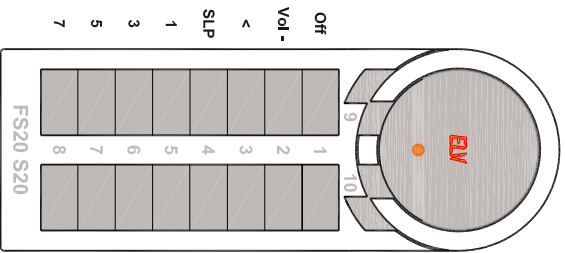


Bedien- und Anzeigefeld des RDS100 UP



Stand-by-Taste

Insgesamt stehen die in Tabelle 1 (siehe Anhang) aufgeführten Bedienfunktionen zur Verfügung, wobei die Bedienfunktionen am Gerät und über die Fernbedienung im Wesentlichen identisch sind. Lediglich die Anzahl der Stationsspeicher ist unterschiedlich und über die Fernbedienung kann der Sender-Suchlauf in beide Richtungen gestartet werden. Während am Gerät 3 Stationstasten vorhanden sind, können mit Hilfe der Fernbedienung bis zu 8 „Lieblingssender“ auf Tastendruck aufgerufen werden.



4.2. Inbetriebnahme, Ein- und Ausschalten

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung führt das Gerät eine kurze Initialisierungsphase durch, wobei zuerst kurz sämtliche Segmente des Displays angezeigt werden. Danach erscheint kurz „RDS100 UP“, gefolgt von der aktuellen Firmwareversion.

- Schalten Sie das Gerät mit der Stand-by-Taste am Gerät (unten links) oder mit Hilfe einer Fernbedienung (On) ein.
Es wird kurz „RDS100 UP“ angezeigt und dann der zuletzt gehörte Sender automatisch wieder aufgerufen.
Bei der ersten Inbetriebnahme startet automatisch der Sendersuchlauf und stoppt beim ersten Sender mit ausreichender Feldstärke. Sofern der Sender RDS-Informationen abstrahlt, erscheint kurz darauf der Sendername in Klartext (8 Zeichen) und gegebenenfalls die Nummer des StationsSpeichers.
- Das Ausschalten erfolgt wieder mit der Stand-by-Taste am Gerät oder mit Hilfe einer Fernbedienung (Off).

4.3. Lautstärke-Einstellung

Zur Lautstärkeeinstellung stehen insgesamt 25 Abstufungen zur Verfügung.

Solange die Betriebsspannung angeschlossen bleibt, übernimmt das Gerät nach dem Aus- und Wiedereinschalten (mit Hilfe der Stand-by-Taste bzw. der „On/Off“-Tasten an der Fernbedienung) die zuletzt eingestellte Lautstärke.

Nach dem Abschalten der Betriebsspannung wird nach dem erneuten Anlegen der Betriebsspannung und dem Einschalten als Grundeinstellung die Lautstärkestufe 5 eingestellt.

- Stellen Sie die Lautstärke mit den Tasten „+“ bzw. „-“ am Gerät bzw. „Vol +“/„Vol-“ an der Fernbedienung ein.
Längeres Drücken der jeweiligen Taste führt zu kontinuierlichem Herauf- bzw. Herabstellen der Lautstärke.

4.4. Sendersuchlauf

Der Sendersuchlauf wird mit der nach Kapitel 4.7. eingestellten Suchlaufempfindlichkeit vorgenommen. Grundeinstellung ist die Suchlauf-Empfindlichkeitsstufe 2 (mittlere Empfindlichkeit).

- Starten Sie den Sendersuchlauf mit der Taste „>“ am Gerät oder einer der Tasten „>“/„<“ an der Fernbedienung.

Mit jeder Tastenbetätigung stoppt der Sendersuchlauf am nächsten empfangbaren Sender in der gewählten Suchlaufrichtung.

4.5. Stationsspeicher aufrufen

Zur individuellen Abspeicherung der Lieblingssender stehen am Gerät 3 Speicherplätze zur Verfügung.

Neben den 3 Stationsspeichern am Gerät können über die Fernbedienung 5 weitere Lieblingssender direkt aufgerufen werden. Bei Sendern mit RDS wird im Display der Sendername und bei Sendern ohne RDS bzw. bei zu geringem Empfangspegel die eingestellte Frequenz angezeigt.

- Wählen Sie den gewünschten Stationsspeicher mit den Tasten „1“, „2“ oder „3“ am Gerät oder mit den Tasten 1 bis 8 an der Fernbedienung. Die Speicherplätze 1 bis 3 werden links unten im Display angezeigt.

4.6. Stationsspeicher mit Sendern belegen

- Stellen Sie zunächst den gewünschten Sender mit dem Sendersuchlauf (siehe 4.4.) ein.
- Drücken Sie dann die Taste des gewünschten Speicherplatzes (am Gerät: 1...3, an der Fernbedienung 1...8) länger als 3 Sekunden. Bei den Stationsspeichern 1 bis 3 wird die Nummer des Speicherplatzes im Display links unten angezeigt. Abgespeicherte Senderfrequenzen bleiben dauerhaft, auch ohne Betriebsspannung, erhalten.

4.7. Suchlaufempfindlichkeit einstellen

Beim RDS100 UP kann die Empfindlichkeit beim Sendersuchlauf in vier Stufen verändert werden, wobei Level 1 die höchste und Level 4 die geringste Empfindlichkeit hat.


Bei Level 1 stoppt der Suchlauf somit bereits bei sehr schwach einfallenden Sendern (u. U. auch bei Störungen), während bei Level 4 nur Sender mit hoher Signalstärke akzeptiert werden. In der Grundeinstellung ist Level 2 eingestellt (empfohlene Einstellung).

- Zum Verändern der Suchlaufempfindlichkeit drücken Sie die Taste „>“ so lange (>10 Sek.), bis der aktuelle Level im Display angezeigt wird.
- Stellen Sie mit den Tasten „+“ bzw. „-“ die gewünschte Suchlaufempfindlichkeit ein.
- Zum Verlassen dieses Modes drücken Sie abschließend noch einmal kurz die Taste „>“.

4.8. Stereo-/Mono-Umschaltung

Das RDS100 UP arbeitet in der Grundeinstellung im Stereo-Betrieb und schaltet automatisch auf Mono um, wenn die Signalstärke des abgestimmten Senders zu schwach ist.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den Mono-Betrieb dauerhaft zu aktivieren. Dies ist sinnvoll, wenn das Gerät zum Beispiel nur mit einem Lautsprecher betrieben wird.

- Um die manuelle Umschaltung am Gerät vorzunehmen, schalten Sie das Gerät durch Drücken der Stand-by-Taste (links unten) in den Stand-by-Betrieb.
- Drücken Sie dann die Suchauftaste („>“) für ca. 10 Sek., bis im Display die aktuelle Einstellung (Stereo oder Mono) angezeigt wird. Bei Stereo-Betrieb erfolgt zusätzlich die Anzeige des Stereo-Symbols (.
- Soll wieder in die jeweils andere Betriebsart umgeschaltet werden, ist der eben beschriebene Vorgang zu wiederholen.
- Steht eine Fernbedienung zur Verfügung, erfolgt das Umschalten direkt über die Taste „M/S“.

4.9. Sleep-Timer (automatisches Abschalten)

Das RDS100 UP verfügt über einen „Sleep-Timer“, der von 5 bis 60 Minuten im 5-Minuten-Raster gesetzt werden kann. Nach Aktivierung des Sleep-Timers und Ablauf der eingestellten Zeit schaltet sich das Radio ab.

- Um den Sleep-Timer aufzurufen, drücken Sie die Taste „Sleep“.
Wird im Display „0“ angezeigt, ist der Sleep-Timer deaktiviert.
Wird ein Wert, z. B. 5, angezeigt, ist der Sleep-Timer aktiviert und der Timerlauf beginnt.
- Für die Einstellung der gewünschten Ablaufzeit drücken Sie nun die Taste „+“ bzw. „-“ so oft, bzw. so lange, bis die gewünschte Zeit angezeigt wird. Die Einstellung „0“ bedeutet: „Sleep-Timer“ deaktiviert.
- Über die Fernbedienung kann der Sleep-Timer ausschließlich mit der Taste „SLP“ aktiviert (1 x kurz drücken) bzw. deaktiviert (nochmals kurz drücken) werden.

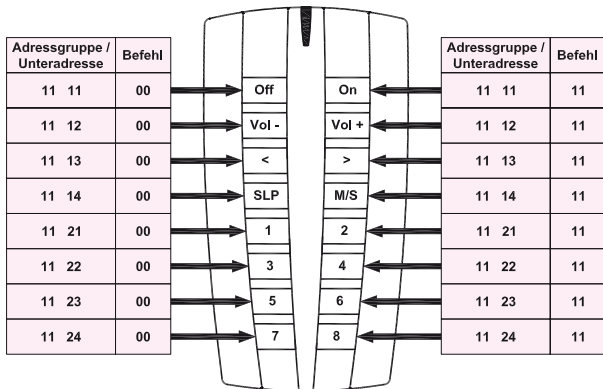
4.10. Anlernen von FS20-Sendern

Damit das RDS100 UP auf die gewünschten FS20-Fernbedienungs-codes reagieren kann, muss der Mikrocontroller des RDS100 UP die Fernbedienungs-codes der entsprechenden FS20-Funk-Fernbedienung bzw. des eingesetzten FS20-Senders speichern.

Bitte beachten!

Mit Ausnahme des Hauscodes müssen sich Funk-Fernbedienungen und FS20-Sender, die an das RDS100 UP angelernt werden sollen, im Auslieferungszustand befinden. Wie dies an der jeweiligen FS20-Fernbedienung/FS20-Sender einzustellen ist, entnehmen Sie deren jeweiliger Bedienungsanleitung.

Der Hintergrund dieser Maßnahme ist der, dass nach dem Anlernen bequem und ohne weitere Maßnahmen automatisch eine Standardzuweisung der Radiofunktionen zum jeweiligen FS20-Sender erfolgen kann. Das folgende Bild zeigt diese für eine Handfernbedienung FS20 S16 im Auslieferungszustand:



Das RDS100 UP ordnet sich voll in das FS20-Adresssystem ein. Haus- und Adresscode werden durch die jeweiligen FS20-Sender bzw. -Fernbedienungen übertragen. Zur Hauscode- und Adresseinstellung lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des jeweiligen FS20-Senders.

- Um den ersten FS20-Sender anzulernen, schalten Sie das RDS100 UP zunächst in den Stand-by-Zustand.
- Drücken Sie dann die Taste „Sleep“ für ca. 10 Sekunden, bis im Display blinkend „PROGMODE“ erscheint.
- Betätigen Sie eine Taste am anzulernenden FS20-Sender. Jetzt verlischt die Anzeige „PROGMODE“, der Sender ist angelernt.
- Auf die eben beschriebene Weise sind insgesamt bis zu 10 FS20-Sender,

z. B. auch Bewegungsmelder etc. anlernbar. Beachten Sie, dass alle angelernten Sender den gleichen Hauscode besitzen müssen.

4.11. Löschen von angelernten FS20-Sendern

Je nach Bedarf sind einzelne angelernte FS20-Sender wieder aus dem Speicher des RDS100 UP löscherbar.

- Schalten Sie das RDS100 UP zunächst in den Stand-by-Zustand.
- Drücken Sie dann die Taste „Sleep“ für ca. 10 Sekunden, bis im Display blinkend „PROG MODE“ erscheint.
- Betätigen Sie nun die der Ausschaltfunktion (Off) zugeordnete Taste am jeweiligen FS20-Sender für 1 bis 5 Sekunden, bis die Anzeige „PROG-MODE“ verlischt, der Sender ist nun gelöscht.

4.12. FS20-Timer-Funktion

Das RDS100 UP lässt sich auch zeitgesteuert im FS20-System steuern. Das heißt, dass das Radio, sobald eine Schaltzeit programmiert wurde, nach jedem Einschaltbefehl für die programmierte Zeit eingeschaltet bleibt und nach Ablauf dieser Zeit automatisch abschaltet. Der Timer ist auf eine Einschaltzeit zwischen 1 Sekunde und 4,5 Stunden programmierbar. Für die Programmierung des Timers wird eine Fernbedienung bzw. ein Sender des FS20-Systems benötigt.

Timer-Programmierung

- Drücken Sie die On- und Off-Taste des FS20-Senders gleichzeitig für 1 bis 3 Sekunden.
- Beim Loslassen der Tasten leuchtet die Kontrollleuchte des Senders kurz auf.
- Am RDS100 UP blinkt das Sleep-Symbol. Jetzt startet die Zeitmessung für die einzustellende Laufzeit des Timers.
- Nach Ablauf der gewünschten Laufzeit drücken Sie erneut die On- und Off-Taste des FS20-Senders gleichzeitig für 1 bis 3 Sekunden. Nach dem Loslassen der Tasten verlischt das Sleep-Symbol, die Timerzeit ist programmiert.

Bitte beachten!

Wird die Zeitmessung nicht manuell beendet, so wird der Timer-Programmiermodus nach 4,5 Stunden automatisch verlassen. Der FS20-Timer ist dann mit einer Einschaltzeit von 4,5 Stunden programmiert.

Starten des Timer-Laufs

- Drücken Sie die Taste am FS20-Sender, die der **On**-Funktion zugeordnet ist.

Vorzeitiger Abbruch des Timer-Laufs

- Drücken Sie die Taste am FS20-Sender, die der **Off**-Funktion zugeordnet ist.

Timer deaktivieren

- Drücken Sie die On- und Off-Taste des FS20-Senders gleichzeitig für 1 bis 3 Sekunden.
- Beim Loslassen der Tasten leuchtet die Kontrollleuchte des Senders kurz auf.
- Am RDS100 UP blinkt das Sleep-Symbol.
- Drücken Sie jetzt die **Off**-Taste des FS20-Senders für mehr als 0,4 Sekunden, das Sleep-Symbol verlischt. Jetzt ist der FS20-Timer des RDS100 UP deaktiviert.

Timer wieder aktivieren

- Drücken Sie die On- und Off-Taste des FS20-Senders gleichzeitig für 1 bis 3 Sekunden.
- Beim Loslassen der Tasten leuchtet die Kontrollleuchte des Senders kurz auf.
- Am RDS100 UP blinkt das Sleep-Symbol.
- Drücken Sie jetzt die **On**-Taste des FS20-Senders für mehr als 0,4 Sekunden, das Sleep-Symbol verlischt. Jetzt ist der FS20-Timer des RDS100 UP wieder aktiviert und kann beim nächsten Einschalten des RDS100 UP gestartet werden.

5. Zusätzliche Hinweise - bitte beachten!

Reichweite und Störungen, Repeater

- Das FS20-System arbeitet im 868-MHz-Bereich, der auch von anderen Funkdiensten genutzt wird. Daher kann es durch Geräte, die auf der gleichen bzw. benachbarten Frequenz arbeiten, zu Einschränkungen des Betriebs und der Reichweite kommen.
- Die angegebene Funk-Reichweite von bis zu 100 m ist die Freifeldreichweite, d. h., die Reichweite bei Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger. Im praktischen Betrieb befinden sich jedoch Wände, Zimmerdecken usw. zwischen Sender und Empfänger, wodurch sich die Reichweite entsprechend reduziert. Für Reichweitenerhöhungen ist im FS20-System ein Repeater verfügbar.

Weitere Ursachen für verminderte Reichweiten:

- Hochfrequenzstörungen aller Art.
- Bebauung jeglicher Art und Vegetation.
- Im Nahbereich der Geräte bzw. innerhalb oder nahe der Funkstrecke befinden sich leitende Teile, die zu Feldverzerrungen und -abschwächungen führen.
- Der Abstand von Sender oder Empfänger zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder Boden) beeinflusst die Strahlungscharakteristik der Antennen und somit die Reichweite.
- Breitbandstörungen in städtischen Gebieten können Pegel erreichen, die den Signal-Rauschabstand verkleinern, wodurch sich die Reichweite verringert.
- Mangelhaft abgeschirmte PCs können in den Empfänger einstrahlen und die Reichweite verringern.

6. Reinigung, Entsorgung

- Reinigen Sie die Betätigungsfläche nur mit einem weichen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



7. Technische Daten

Empfangsbereich:	87,5–108,0 MHz
Abstimmung:	automatischer Suchlauf (Empfindlichkeit einstellbar)
Anzeige:	hinterleuchtetes Display mit RDS
RDS:	Anzeige des Sendernamens im Klartext (8 Zeichen)
Bedienung am Gerät:	8 kapazitive Sensorflächen (Touch-Control)
Fernbedienung:	16-Tasten-FS20-Funk-Fernbedienung, beliebige andere Fernbedienungen und Sender des FS20-Systems
Stationsspeicher:	3 Stationstasten am Gerät, über Fernbedienung bis zu 8 Stationsspeicher (Datenerhalt auch ohne Betriebsspannung)
Verstärker:	Digitalverstärker, Stereo, 2x 1,5 W an 8 Ω
Weitere Besonderheiten:	Signalpegel-Auswertung, Stereo/Mono-Umschaltung
Spannungsversorgung:	4,5–5,5 V _{DC}
Stromaufnahme:	max. 600 mA
Stand-by-Verbrauch:	<20 mA; <0,5 W (mit SPS05 UP)
Montagemöglichkeit:	Schraubbefestigung auf UP-Dose
Funkempfänger:	868 MHz (FS20-kompatibel)
Abmessungen (B x H x T):	70 x 60 x 30 mm

8. Anhang: Tastenfunktionen

Tastenfunktionen am Gerät	
Betriebsmodus	
Taste	Funktion
Stand-by	kurzer Tastendruck Radio ein- und ausschalten
-	kurzer Tastendruck Lautstärke verringern
	langer Tastendruck kontinuierliche Lautstärkeverringern
+	kurzer Tastendruck Lautstärke erhöhen
	langer Tastendruck kontinuierliche Lautstärkeerhöhung
>	kurzer Tastendruck nächsten Sender mit höherer Frequenz suchen; Suchlauf stoppt automatisch bei allen Sendern, deren Feldstärke über der vorgegebenen Schwelle liegt; am Ende des UKW-Bandes startet der Suchlauf wieder bei 87,5 MHz
1	kurzer Tastendruck Aufruf des unter Programmplatz 1 gespeicherten Senders
2	kurzer Tastendruck Aufruf des unter Programmplatz 2 gespeicherten Senders
3	kurzer Tastendruck Aufruf des unter Programmplatz 3 gespeicherten Senders
Sleep	kurzer Tastendruck Aufruf des Sleep-Timers; die Zeiteinstellung erfolgt mit den Tasten „+“ und „-“ im 5-Minuten-Raster von 0 bis 60 Minuten

Stationsspeicher (Sender speichern)	
Taste	Funktion
1	eingestellten Sender unter Programmplatz 1 abspeichern
2	eingestellten Sender unter Programmplatz 2 abspeichern
3	eingestellten Sender unter Programmplatz 3 abspeichern

Programmiermode	
Taste	Funktion
SLP	Zum Anlernen einer FS20-Fernbedienung erscheint im Display die blinkende Anzeige „PROGRAMME“; nun ist an der anzulemenden FS20-Fernbedienung kurz die Taste „On“ zu betätigen, worauf die Fernbedienung mit allen Funktionen automatisch angelernt wird und die Display-Anzeige wieder verlischt
>	Umschaltung zwischen Mono- und Stereo-Betrieb, wobei der jeweils aktivierte Modus im Display kurz angezeigt wird

Tastenfunktionen über die FS20-Fernbedienung

Betriebsmodus

Taste	Funktion
On/Off	kurzer Tastendruck
	Radio einschalten
Vol -	kurzer Tastendruck
	Radio ausschalten
	Lautstärke verringern
Vol +	langer Tastendruck
	kontinuierliche Lautstärkeverringern
	Lautstärke erhöhen
<	langer Tastendruck
	kontinuierliche Lautstärkeerhöhung
>	kurzer Tastendruck
	nächsten Sender mit niedrigerer Frequenz suchen; Suchlauf stoppt automatisch bei allen Sendern, deren Feldstärke über der vorgegebenen Schwelle liegt; am Anfang des UKW-Bandes startet der Suchlauf wieder bei 108 MHz
SLP	kurzer Tastendruck
	nächsten Sender mit höherer Frequenz suchen; Suchlauf stoppt automatisch bei allen Sendern, deren Feldstärke über der vorgegebenen Schwelle liegt; am Ende des UKW-Bandes startet der Suchlauf wieder bei 87,5 MHz
M/S	kurzer Tastendruck
	Aufruf des Sleep-Timers. Deaktivieren des Sleep-Timers
1	kurzer Tastendruck
	Umschaltung zwischen Mono- und Stereobetrieb
2	kurzer Tastendruck
	Aufruf des unter Programmplatz 1 gespeicherten Senders
	Aufruf des unter Programmplatz 2 gespeicherten Senders

3	kurzer Tastendruck	Aufruf des unter Programmplatz 3 gespeicherten Senders
4	kurzer Tastendruck	Aufruf des unter Programmplatz 4 gespeicherten Senders
5	kurzer Tastendruck	Aufruf des unter Programmplatz 5 gespeicherten Senders
6	kurzer Tastendruck	Aufruf des unter Programmplatz 6 gespeicherten Senders
7	kurzer Tastendruck	Aufruf des unter Programmplatz 7 gespeicherten Senders
8	kurzer Tastendruck	Aufruf des unter Programmplatz 8 gespeicherten Senders

Stationsspeicher (Sender speichern)

Taste		Funktion
1	langer Tastendruck	eingestellten Sender unter Programmplatz 1 abspeichern
2	langer Tastendruck	eingestellten Sender unter Programmplatz 2 abspeichern
3	langer Tastendruck	eingestellten Sender unter Programmplatz 3 abspeichern
4	langer Tastendruck	eingestellten Sender unter Programmplatz 4 abspeichern
5	langer Tastendruck	eingestellten Sender unter Programmplatz 5 abspeichern
6	langer Tastendruck	eingestellten Sender unter Programmplatz 6 abspeichern
7	langer Tastendruck	eingestellten Sender unter Programmplatz 7 abspeichern
8	langer Tastendruck	eingestellten Sender unter Programmplatz 8 abspeichern

