

Maas AMT-9000-VHF/UHF Mobilfunkgeräte Bedienungsanleitung

Vielen Dank dafür, dass Sie sich für ein **maas**-Funkgerät entschieden haben. Ihr neues Funkgerät verfügt über ein modernes Funktionsmenü, ein bedienfreundliches Design und ist einfach zu benutzen. Sie werden mit diesem preisgünstigen Gerät zufrieden sein.

Beim **maas** AMT-9000-VHF- und AMT-9000-UHF-Mobilfunkgerät handelt es sich wie bei **maas** üblich um ein qualitativ hochwertiges Produkt. Wenn Sie sich mit Ihrem Gerät vertraut machen, werden Sie feststellen, wie außergewöhnlich nutzerfreundlich es ist. Beim Aufrufen oder Wechseln eines Menüs im Menü-Modus erscheint z. B. immer ein kurzer Text, der Sie verstehen lässt, welche Änderungen an dieser Stelle möglich sind.

Trotz des nutzerfreundlichen Designs verbirgt sich im Inneren eine aufwendige Elektronik und es ist vorstellbar, dass einige Features neu für Sie sind. Betrachten Sie diese Bedienungsanleitung als Ihr persönliches Tutorial der Konstrukteure und Entwickler und nutzen Sie sie als Hilfsmittel beim Kennenlernen der vielseitigen Funktionen Ihres neuen Funkgeräts. Bewahren Sie die Anleitung in jedem Fall sorgfältig auf.

Bei Fragen können Sie sich an Ihren Händler wenden.

Der Lieferumfang kann vom Hersteller ohne Vorankündigung bzw. Begründung geändert werden, wofür wir um Ihr Verständnis bitten.

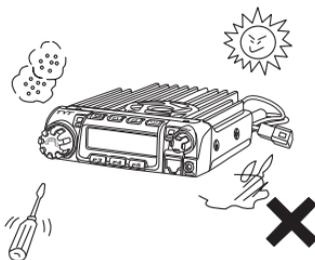
FC CE0678 !



Wichtige Hinweise

Um Verletzungen des Nutzers, Brände sowie Schäden am Funkgerät zu vermeiden, sollten Sie nachfolgende Hinweise unbedingt beachten:

- Das Funkgerät während der Fahrt nicht bedienen, da der Fahrer dabei abgelenkt werden kann.
- Das Funkgerät ist für den Betrieb mit 13,8 V Gleichspannung ausgelegt. Beim Anschluss an ein 24-V-Kfz-Bordnetz wird es beschädigt.
- Das Funkgerät niemals an staubigen Orten, in feuchter oder nasser Umgebung oder auf instabilen Flächen aufstellen.
- Das Funkgerät möglichst weit entfernt von anderen elektronischen oder elektrischen Geräten aufstellen, damit gegenseitige Störungen ausgeschlossen sind. Dies betrifft beispielsweise TV-Geräte oder schlecht entstörte Kfz-Zündanlagen.
- Das Funkgerät nicht übermäßig lange der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen und nicht an heißen Plätzen aufstellen.
- Wenn ungewöhnliche Gerüche oder Rauch aus dem Funkgerät kommen, muss es sofort ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt werden. Danach sollte man es dem Händler oder Servicebetrieb zwecks Überprüfung übergeben.
- Vermeiden Sie überlange Sendedurchgänge bei der höchsten Leistungsstufe, damit sich das Funkgerät nicht überhitzt.



INHALTSVERZEICHNIS

Neue und innovative Features	1
Zubehör	2–3
Mitgeliefertes Zubehör	2
Optionales Zubehör	3
Installation	4–13
Einbau in einen Pkw	4–5
Stromversorgung beim Mobilbetrieb.....	5–7
Stromversorgung beim Betrieb als Feststation.....	8–9
Ersetzen der Sicherung.....	9
Anzeige der Versorgungsspannung	9
Anschluss der Antenne	10
Anschluss des externen Zubehörs	11–13
Gerätebeschreibung	14–18
Frontplatte	14–15
Rückseite	16
Display.....	16–17
Mikrofon	18

Grundbedienung	19–22
Ein- und Ausschalten	19
Lautstärke einstellen	19
Umschalten zwischen VFO- und Kanalmodus	19
Einstellung der Frequenz bzw. Kanalwahl mit dem Abstimmknopf	20
Empfangen	21
Senden	21
Tonruf senden	21
Kanäle programmieren	22
Kanäle löschen	22
Schnellzugriff auf wichtige Funktionen	23–29
Squelch deaktivieren.....	23
Squelch-Pegel einstellen.....	23
Frequenzsuchlauf	23
Kanalsuchlauf	24
CTCSS/DCS-Coder und -Decoder einstellen	24
CTCSS-Suchlauf	25
DCS-Suchlauf	25
Sendeleistung umschalten	25
Sprach-Kompander	25
Ablagerichtung und Frequenzablage einstellen	26

Tastaturverriegelung	27
Anzeige der Betriebsspannung	27
DTMF-Automatikwahl einstellen	28
Senden von DTMF-Tonfolgen mit dem Automatikwahlspeicher	29
Grundeinstellungen	30–41
Abstimmschrittweite (Menü 01)	30
Senden einer DTMF-Tonfolge (Menü 05)	31
Sendeleistung umschalten (Menü 07).....	31
Bandbreite umschalten (Menü 08)	32
Sendesperre einschalten (Menü 09)	32
BCLO (Busy Channel Lockout) (Menü 10)	33
Editieren von Kanalnamen (Menü 11)	34
Frequenz-Revers-Betrieb (Menü 12).....	34
Sprach-Kompander (Menü 14)	35
Bestätigungston (Menü 18)	35
TOT-Funktion (Time-Out-Timer) (Menü 19).....	36
APO-Funktion (Auto-Power-Off) (Menü 20)	36
DTMF-Sendegeschwindigkeit (Menü 21)	37
Squelch-Pegel einstellen (Menü 22)	37
Suchlaufpausenzeit einstellen (Menü 23)	38
LCD-Beleuchtung (Menü 24).....	38

LCD-Beleuchtungsfarbe (Menü 25)	39
Display-Anzeigemodus wählen (Menü 26)	39
Tonruf für Repeater (Menü 27)	40
Einschalt-Passwort (Menü 28)	40
Reset (Menü 30)	41
Mikrofonbedienung	42–52
Mikrofon-Tastenverriegelung.....	42
DTMF-Töne mit den Tasten senden	42
Funktionseinstellung mit den Mikrofontasten	43
Squelch manuell öffnen.....	43
Umschalten zwischen VFO- und Kanalmodus	43
Squelch-Pegel.....	43
Suchlaufübersprung	44
Frequenz-/Kanalsuchlauf	44
Diebstahl-Alarm	45
Klonen über Kabel	46
Wartung	48–49
Werksvoreinstellungen nach einem Reset (AMT-9000-VHF).....	48
Werksvoreinstellungen nach einem Reset (AMT-9000-UHF)	48
Störungssuche	49

Technische Daten	50–51
Allgemein	50
Empfänger (Standardtest nach ETSI EN 300 086)	51
Sender (Standardtest nach ETSI EN 300 086)	51
Anhang	52–53
50 CTCSS-Töne (Hz)	52
1024 DCS-Codes	53

Neue und innovative Features

Die Mobilfunkgeräte AMT-9000-VHF und AMT-9000-UHF haben formschöne Gehäuse, sind stabil, bieten einen großen Funktionsumfang und sind dabei noch außergewöhnlich preiswert. Beide Geräte sind speziell auf die Bedürfnisse von Pkw- und Lkw-Fahrern zugeschnitten – sie sind praktisch und innovativ zugleich:

- Großes LC-Display mit einstellbarer Beleuchtungshelligkeit, zweckmäßig für die Bedienung im Dunkeln.
- Außer für den Amateurfunk bei entsprechender Programmierung auch für Betriebsfunk nutzbar.
- Ausreichende Zwischenräume zwischen den einzelnen Tasten sichern gute Bedienbarkeit.
- Verwendung qualitativ hochwertiger Materialien und Einsatz eines großen Kühlkörpers zur Sicherung eines stabilen und dauerhaften Betriebs.
- 200 Kanäle, die mit Namen versehen werden können.
- Jeder Kanal mit CTCSS und DCS programmierbar, sodass störende Anrufe von fremden Stationen nicht gehört werden.
- Verschiedene Suchlauffunktionen einschließlich CTCSS- und DCS-Suchlauf.
- Sprach-Kompander zur Reduzierung störender Hintergrundgeräusche, was die Verständlichkeit verbessert. Diese Funktion lässt sich für jeden Kanal separat ein- und ausschalten.
- Verschiedene Kanalbandbreiten (25 kHz, 20 kHz* oder 12,5 kHz).
- Diebstahl-Alarm bietet besondere Sicherheit.
- Fünf nutzerprogrammierbare Multifunktionstasten.
- Automatische Anrufidentifizierung* mit DTMF-ANI oder 5-Ton-ANI.

* Diese Funktionen sind nur für den Einsatz der Funkgeräte als Betriebsfunkgeräte vorgesehen.

Zubehör

Mitgeliefertes Zubehör

Nachdem der Karton geöffnet ist, sollte als Erstes überprüft werden, ob das Zubehör vollständig ist. Es ist ratsam, den Originalkarton und das andere Verpackungsmaterial aufzubewahren.



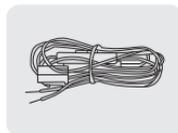
Mobilfunkgerät
AMT-9000-VHF/UHF



Mikrofon
(mit DTMF-Tastatur)



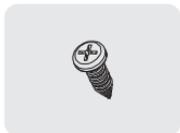
Mobilhalterung



Stromversorgungskabel
mit Sicherungshalter



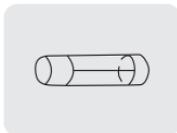
Schrauben
(M4×8 mm)



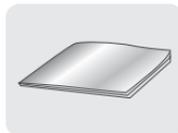
Blehschrauben
(M5×8 mm)



Unterlegscheiben
und Federringe



Ersatzsicherungen



Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör



Kloning-Kabel



USB-Programmier-Kabel



Verbindungskabel zum
Zigarettenanzünder



Programmier-Software



Stabilisiertes Netzteil



Tischmikrofon



Autoantenne



Alarmkabel



Alarmverlängerungskabel



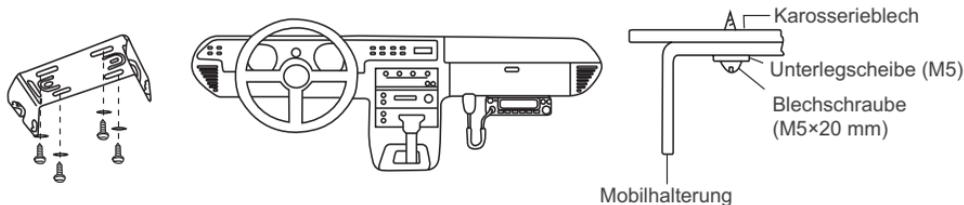
Externer Lautsprecher

Installation

Einbau in einen Pkw

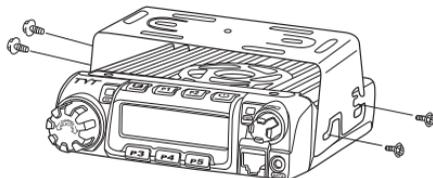
Das Funkgerät muss an einem sicheren Platz montiert werden, der nach Möglichkeit in Reichweite des Fahrers liegt. Keinesfalls darf es innerhalb des Entfaltungsbereichs von Airbags platziert werden. Der Platz ist so zu wählen, dass weder Fahrer noch Insassen, insbesondere beim plötzlichen Bremsen oder bei Unfällen, gefährdet werden. Es darf nicht direkt von der Sonne beschienen werden und die Wärmeableitung muss gewährleistet sein.

1. Mobilhalterung mit den vier Blechschrauben samt Unterlegscheiben befestigen.

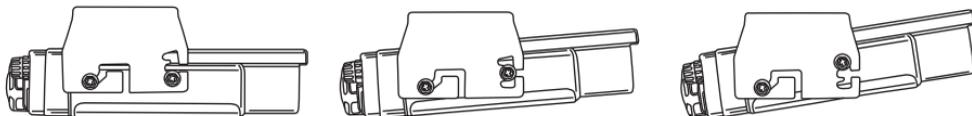


2. Funkgerät in der Mobilhalterung platzieren und mit den vier schwarzen Schrauben festschrauben.

- Prüfen, ob alle Schrauben fest sitzen, damit sich das Funkgerät bzw. die Mobilhalterung durch die Vibration nicht lösen können.



- Anstellwinkel des Funkgeräts so wählen, dass das Display gut abgelesen werden kann. Dazu eine der drei Varianten gemäß Abbildung nutzen.



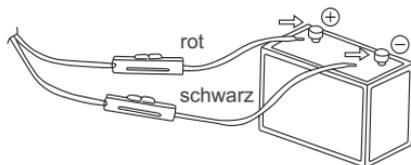
Stromversorgung beim Mobilbetrieb

HINWEIS: Das Kabel muss so kurz wie möglich sein.

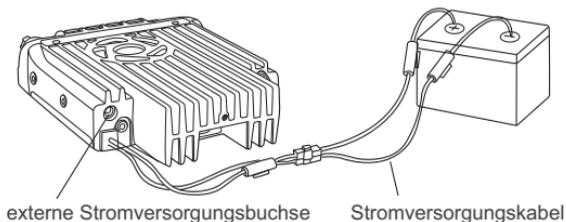
Die Autobatterie muss eine Nominale Spannung von 12 V haben. Keinesfalls darf das Funkgerät an ein 24-V-Bordnetz angeschlossen werden. Für den Funkbetrieb bei ausgeschaltetem Motor muss die Autobatterie eine ausreichende Kapazität besitzen. Ist diese zu gering und kann die Batterie den erforderlichen Strom nicht liefern, geht die Displayhelligkeit während des Sendens zurück und die Sendeleistung sinkt erheblich ab.

1. Funkgerät über das mitgelieferte Stromversorgungskabel auf kürzestem Wege mit den Anschlüssen der Batterie verbinden.
 - Es ist nicht ratsam, das Funkgerät über die Zigarettenanzünderbuchse zu speisen, da diese womöglich den erforderlichen Strom nicht zur Verfügung stellen kann.
 - Das Stromversorgungskabel darf auf der gesamten Länge nicht mit warmen oder heißen Teilen des Motors in Kontakt kommen und muss in ausreichendem Abstand zu den Zündleitungen verlegt werden.
2. Nach der Verlegung des Kabels sollte man den Sicherungshalter zum Schutz vor Feuchtigkeit mit einem geeigneten Isolierband umwickeln.

- Um während der Arbeiten Kurzschlüsse zu vermeiden, trennt man das Massekabel vom Minuspol der Batterie.
- Richtige Polarität der Verbindung sichern, danach das Stromversorgungskabel an die Kontakte der Batterie anschließen. Rot kommt an den Pluspol (+) und die schwarze Leitung an den Minuspol (-).
 - Wenn das Stromversorgungskabel zu lang ist, kann man es kürzen, wobei jedoch die beiden Sicherungshalter unbedingt in den beiden Leitungen bleiben müssen.
- Massekabel wieder mit dem Minuspol der Batterie verbinden.



- Stecker des Stromversorgungskabels mit dem Gegenstück am Funkgerät verbinden. Beide Teile zusammenschieben, bis sie spürbar einrasten.
- Wenn die Zündschlossfunktion (optionales Feature) genutzt werden soll, benötigt man ein optionales Verbindungskabel zum Zigarettenanzünder. Dieses schließt man an der



rückseitigen Buchse für die externe Stromversorgung an und steckt die andere Seite in die Zigarettenanzünder- oder Zubehörbuchse. Die gewählte Buchse muss auf alle Fälle mit dem Zündschlosskontakt verbunden sein.

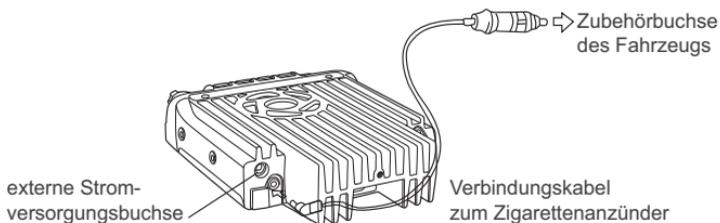
HINWEIS: Bei vielen Fahrzeugen liegt auch bei ausgeschalteter Zündung Spannung an der Zigarettenanzünderbuchse an, sodass die Zündschlossfunktion über diese Buchse nicht genutzt werden kann.

- Wenn die Zündung bei ausgeschaltetem Funkgerät eingeschaltet wird, geht die Beleuchtung der Einschalttaste des Funkgeräts an. Sie geht wieder aus, wenn die Zündung ausgeschaltet wird.

Das Funkgerät lässt sich bei eingeschalteter Zündung einschalten und wieder ausschalten.

- Wenn die Zündung bei eingeschaltetem Funkgerät eingeschaltet wird, schaltet sich gleichzeitig das Funkgerät ein. Beim Ausschalten der Zündung schaltet sich das Funkgerät aus. Das Funkgerät lässt sich aber auch ganz normal mit der Einschalttaste ausschalten.

- Über das Verbindungskabel fließt permanent ein Strom von 5 mAh.
- Ohne die Zündschlossfunktion muss man das Funkgerät ganz normal ein- und ausschalten.

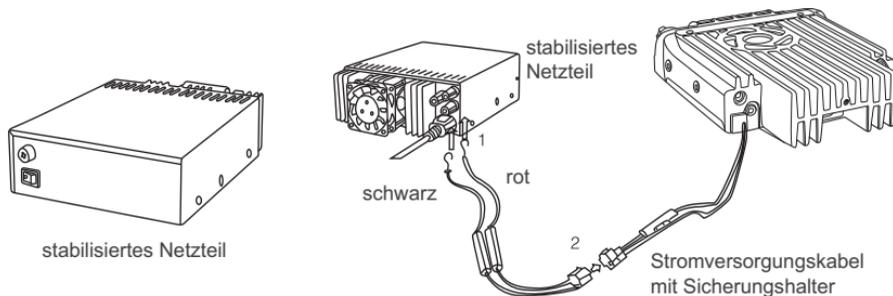


Stromversorgung beim Betrieb als Feststation

Für den Einsatz als Feststation benötigt man ein separates 13,8-V-Gleichspannungsnetzteil (nicht im Lieferumfang), das man im Fachhandel erwerben kann. Dieses muss in der Lage sein, mindestens 12 A bereitzustellen.

1. Stromversorgungskabel an die Kontakte des Gleichspannungsnetzteils anschließen und dabei die richtige Polarität beachten (rot: Pluspol, schwarz: Minuspol).

- Das Funkgerät keinesfalls direkt an eine Netzsteckdose anschließen.
- Zum Anschluss unbedingt das mitgelieferte Stromversorgungskabel verwenden.
- Falls Ersatz nötig ist, darf der Kabelquerschnitt keinesfalls kleiner sein als beim Original.



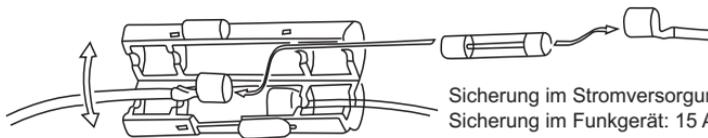
2. Stecker des Stromversorgungskabels mit dem Gegenstück am Funkgerät verbinden. Beide Teile zusammenschieben, bis sie spürbar einrasten.

HINWEISE: ■ Vor dem Anschließen des Funkgeräts sollte das Netzteil ausgeschaltet sein.

- Netzteilstecker erst in die Netzsteckdose stecken, wenn die Verbindung zwischen Netzteil und Funkgerät ordnungsgemäß hergestellt ist.

Ersetzen der Sicherung

Falls eine Sicherung durchbrennt, sollte man versuchen, die Ursache zu ermitteln und das Problem zu lösen. Danach ersetzt man die durchgebrannte mit einer neuen gleichen Wertes. Falls die Sicherung erneut durchbrennt, muss das Funkgerät zum Service.



Sicherung im Stromversorgungskabel: 20 A
Sicherung im Funkgerät: 15 A

Ausschließlich Sicherungen mit dem gleichen Nennwert verwenden.

HINWEIS: Wenn das Funkgerät bei ausgeschaltetem Motor lange Zeit aus der Autobatterie gespeist wird, entlädt sich die Autobatterie, sodass es u. U. vorkommen kann, dass sich der Motor nicht mehr starten lässt.

Anzeige der Versorgungsspannung

Wenn das Funkgerät an eine Stromversorgung angeschlossen ist, kann man die **P2**-Taste drücken, um sich die aktuelle Betriebsspannung im Display anzeigen zu lassen. Die Betriebsspannung lässt sich auch während des Sendens anzeigen.

Das Funkgerät schaltet in den Normalbetrieb um, wenn es eingeschaltet wird oder wenn man die **P2**-Taste noch einmal drückt.



Wichtig: Der Anzeigebereich beträgt 7 V bis 16 V. Für genauere Messungen verwendet man ein Multi-meter.

Anschluss der Antenne

Vor dem Funkbetrieb muss eine für die Betriebsfrequenz geeignete Antenne angeschlossen werden. Dabei kommt es darauf an, dass die Antenne korrekt installiert wird. Nur wenn die Antenne für die Frequenz geeignet ist, ein qualitativ hochwertiges Koaxialkabel verwendet wird und ein optimaler Platz für die Montage der Antenne gefunden wurde, arbeitet das Funkgerät zufriedenstellend.

Als Antennenkabel muss ein 50- Ω -Koaxialkabel mit niedrigem Übertragungsverlust eingesetzt werden sowie passende Koaxialstecker mit 50 Ω Impedanz. Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, besteht die Gefahr, dass andere elektronische Geräte (z. B. Hifi-Anlagen, TV-Empfänger usw.) gestört werden.

HINWEIS: Beim Senden ohne angeschlossene Antenne bzw. Dummy-Load kann der Sender des Funkgeräts kaputt gehen. Deshalb immer zuerst eine Antenne anschließen, bevor man sendet.

Feststationen, an die eine Außenantenne (z. B. auf dem Dach) angeschlossen ist, müssen mit einem Blitzschutz ausgerüstet sein, da bei Blitzeinschlägen Lebensgefahr besteht und das Funkgerät zerstört werden kann.

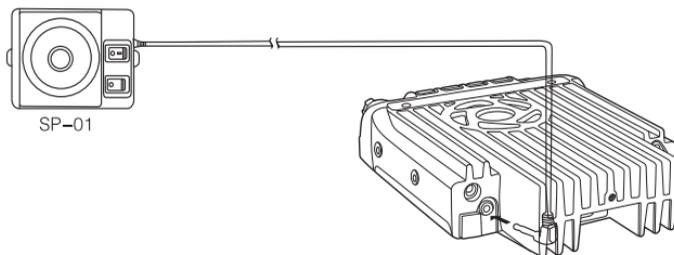
Für den Mobilbetrieb kann man die Antenne an verschiedenen Stellen der Karosserie anbringen. Damit keine Löcher gebohrt werden müssen, empfehlen sich Mastfüße mit Magnet oder Vakuum-Saughalterung.



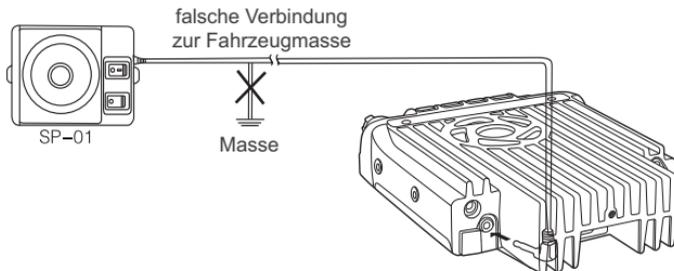
Anschluss des externen Zubehörs

■ Externer Lautsprecher

Zur besseren Verständlichkeit kann man einen größeren externen Lautsprecher mit einer Nennimpedanz von $8\ \Omega$ an das Funkgerät anschließen. Für den Anschluss hat das Funkgerät auf der Rückseite eine 3,5-mm-Mono-Buchse (2-polig).



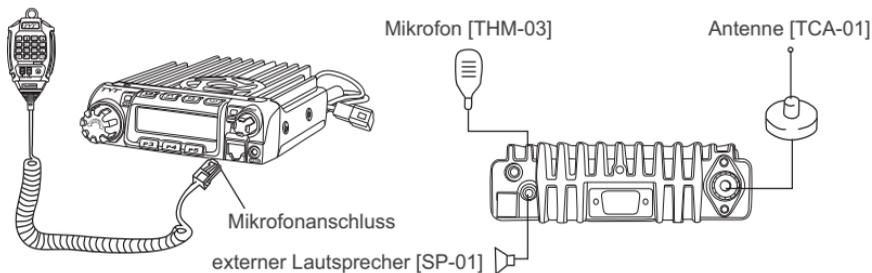
HINWEIS: Der externe Lautsprecher muss massefrei verschaltet sein, da das Funkgerät einen Double-Port-BTL-NF-Verstärker besitzt. Die nachfolgende Abbildung zeigt eine falsche Anschlussvariante, die nicht funktionieren kann.



■ Mikrofon

Für die Sprachkommunikation über Funk muss das mitgelieferte Mikrofon an die 8-polige Modularbuchse an der Vorderseite des Funkgeräts angeschlossen werden. Der Mikrofonstecker rastet hörbar ein.

Damit das Mikrofon während der Fahrt nicht stört, kann man es evtl. an einen Haken (nicht im Lieferumfang) hängen.



■ PC-Anschluss

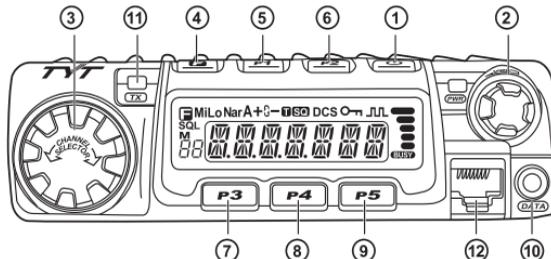
Um das Funkgerät mit der optionalen Programmiersoftware programmieren zu können, muss der PC über ein optionales Programmierkabel PC50 mit dem Funkgerät verbunden werden. Dazu verfügt das Funkgerät auf der Vorderseite über eine Datenbuchse.

Verwenden Sie ausschließlich das Programm zum Programmieren des Funkgeräts.

HINWEIS: Das erforderliche optionale Zubehör liefert Ihnen Ihr Händler.

Gerätebeschreibung

■ Frontplatte



Nr.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
1	Schalter-Symbol 	Taste zum Ein- und Ausschalten
2	VOL	Lautstärkereger
3	Abstimmknopf	Einstellen von Frequenz und Speicherkanälen
4	F	Funktionstaste
5	P1	Anruftaste
6	P2	Squelch deaktivieren
7	P3	Umschaltung VFO-/Kanalmodus
8	P4	Abstimmschrittweite (1-MHz-Schritte)
9	P5	CTCSS-/DCS-Einstellung
10	DATA	Datenbuchse
11	TX	LED leuchtet beim Senden
12	Mikrofonbuchse	Mikrofonanschluss

 drücken, bis das F-Symbol im Display erscheint und die Zweitbelegungen nutzbar sind

Nr.	TASTE	FUNKTION
4	F	Taste zum Aufrufen der Zweitbelegungen
5	P1	Sendeleistung wählen
6	P2	Sprach-Kompander
7	P3	Speicherkanal programmieren
8	P4	Speicherkanal löschen
9	P5	Tastaturverriegelung

Taste lange drücken (mind. 1 Sek.)

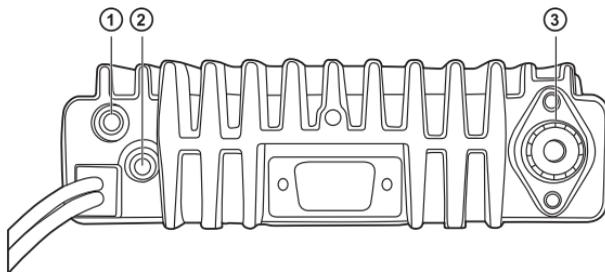
Nr.	TASTE	FUNKTION
5	P1	Daten klonen
6	P2	Spannungsanzeige ein/aus
7	P3	Suchlauf starten
8	P4	Repeater-Ablage (Frequenz und Richtung) einstellen
9	P5	DTMF-Automatikwahl einstellen

Funktion erfordert langes Drücken der Taste

Nr.	TASTE	FUNKTION
4	F	2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen

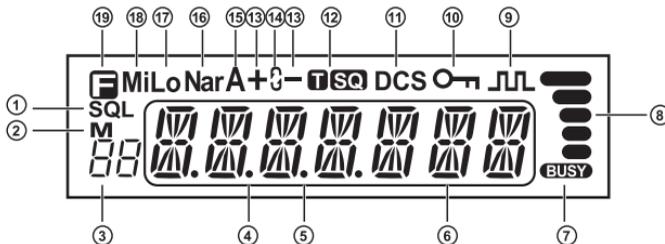
Hinweis: Die Funktionen der Tasten P1 bis P5 sind werkseitig voreingestellt, lassen sich jedoch mit der optionalen Programmiersoftware umprogrammieren.

■ Rückseite



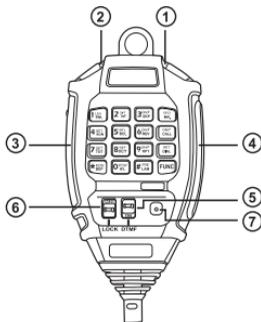
Nr.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
1	externe Stromversorgung	Anschluss für ein Verbindungskabel zum Zigarettenanzünder zur Nutzung der Zündschlossfunktion: Funkgerät schaltet sich mit der Zündung ein und wieder aus.
2	ext. Lautsprecherbuchse	Buchse zum Anschluss eines Lautsprechers SP-01
3	PL-Antennenbuchse	Anschluss einer 50-Ω-Antenne

■ Display

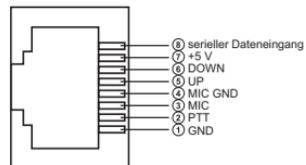


Nr.	ANZEIGE	FUNKTION
1	SQL	Squelch-Symbol
2	M	Kanalmodus
3		Speichernummer im Speichermodus
4	Dezimalpunkt	Kanalübersprung
5	Dezimalpunkt	Dezimalpunkt für Frequenzanzeige bzw. Suchlauf
6		Frequenz oder Speichername
7	BUSY	Signal wird empfangen oder Monitor ist aktiviert
8		Signalstärke des Empfangssignals bzw. Sendeleistung
9		Kompander aktiviert
10		Tastatur verriegelt
11	DCS	DCS aktiviert
12	T SQ	CTCSS aktiviert
13	+ -	Offset-Ablagerichtung
14		Scrambler aktiviert
15	A	Auto-Power-Off aktiviert
16	Nar	Schmalband-FM
17	LO	niedrige Sendeleistung
18	Mi	mittlere Sendeleistung
19		 -Taste gedrückt (Zweitfunktionen aktivierbar)

■ Mikrofon



Belegung der Mikrofonbuchse

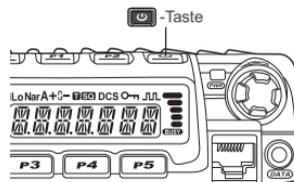


Nr.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
1	UP	Erhöht die Frequenz bzw. die Speicherkanalnummer
2	DOWN	Vermindert die Frequenz bzw. die Speicherkanalnummer
3	PTT	Zum Senden drücken
4	Zifferntasten	Eingabe der VFO-Frequenz, der DTMF-Tonfolgen usw.
5	DTMF ON/OFF	Umschalten der Zifferntasten zum Senden von DTMF-Tönen
6	LOCK ON/OFF	Tastenverriegelung
7	Öffnung	Mikrofon befindet sich hinter dieser Öffnung

Grundbedienung

Ein- und Ausschalten

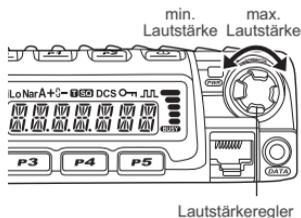
Je nachdem, ob die Zündschlossfunktion beim Einbau in das Fahrzeug vorgesehen wurde, betätigt man entweder die -Taste oder schaltet die Zündung ein (Stellung ACC). Zum Ausschalten die -Taste 1 Sek. lang drücken oder die Zündung ausschalten (Stellung OFF).



Lautstärke einstellen

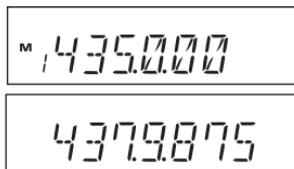
Die Lautstärke wird mit dem Lautstärkeregler eingestellt. Beim Drehen nach rechts wird die Lautstärke höher bzw. umgekehrt.

HINWEIS: Wenn eine Station empfangen wird, lässt sich die Lautstärke am besten optimieren.



Umschalten zwischen VFO- und Kanalmodus

Im Stand-by die -Taste oder die -Taste am Mikrofon drücken, bis das Symbol **M** links im Display und darunter die Kanalnummer erscheint, was anzeigt, dass das Funkgerät im Kanalmodus ist. Diese Bedienung wiederholen, um in den VFO-Modus zurückzuschalten (**M** verlischt).



Einstellung der Frequenz bzw. Kanalwahl mit dem Abstimmknopf

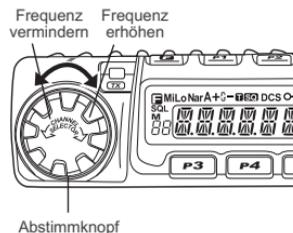
1. Im VFO-Modus lässt sich die Frequenz durch Drehen am Abstimmknopf verändern. Beim Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sie sich bzw. umgekehrt. Jeder Rastpunkt beim Drehen des Abstimmknopfs steht für einen Abstimmschritt.

Wenn die **P4**-Taste gedrückt wird, verlöschen die Stellen rechts neben dem Dezimalpunkt und man kann die Frequenz mit dem Abstimmknopf oder den **UP** / **DOWN**

-Tasten am Mikrofon in 1-MHz-Schritten ändern. Die 1-MHz-Abstimmung durch nochmaliges Drücken der **P4**-Taste beenden.

HINWEIS: Als Abstimmschrittweite sind im Menü-Modus 5, 6,25, 8,33, 10, 12,5, 20, 25, 30 und 50 kHz wählbar.

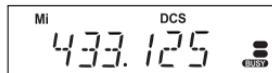
2. Im Kanalmodus lässt sich der gewünschte Kanal durch Drehen am Abstimmknopf wählen. Beim Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sich die Kanalnummer bzw. umgekehrt. Die entsprechende Bedienung lässt sich auch mit den **UP** / **DOWN**-Tasten vornehmen.



Empfangen

Wenn auf der eingestellten Frequenz oder dem gewählten Kanal ein Signal empfangen wird, erscheint **BUSY** im Display und darüber die Anzeige der Empfangssignalstärke.

HINWEIS: Wenn der Squelch-Pegel zu hoch eingestellt ist, können schwache Signale unhörbar bleiben.



Wenn auf dem gewählten Kanal **BUSY** im Display und darüber die Anzeige der Empfangssignalstärke erscheint, aber nichts zu hören ist, kann es sein, dass die Einstellungen des CTCSS/DCS-Decoders nicht zu den Einstellungen des empfangenen Signals passen.

Senden

Vor dem Senden die **P2**-Taste oder ***MON BEP**-Taste am Mikrofon für einen Moment drücken, um die eingestellte Frequenz oder den gewählten Kanal dahingehend zu überprüfen, ob er frei ist. Die **P2**-Taste oder die ***MON BEP**-Taste am Mikrofon wieder loslassen und die [PTT]-Taste drücken und halten und dabei in das Mikrofon sprechen.

Beim Senden das Mikrofon etwa 2,5 bis 5 cm vor den Mund halten und mit normaler Lautstärke sprechen.

Zum Empfangen die [PTT]-Taste wieder loslassen.

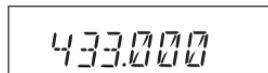
HINWEIS: Bei gedrückter [PTT]-Taste leuchtet die TX-LED rot und die Sendeleistung wird rechts im Display angezeigt.

Tonruf senden

Bei gedrückter [PTT]-Taste die **DOWN**-Taste am Mikrofon drücken, um den voreingestellten 1750-Hz-Tonruf zu senden.

Kanäle programmieren

1. Im VFO-Modus mit dem Abstimmknopf die Frequenz einstellen oder über die Tasten am Mikrofon eingeben.
2. Die **P5**-Taste ggf. mehrfach kurz drücken, um die gewünschte CTCSS/DCS-Einstellung vornehmen zu können. Nacheinander erscheinen **T**, **T+SQ** und **DCS** im Display. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte CTCSS-Frequenz oder den DCS-Code wählen.



3. Die **F**-Taste drücken, sodass im Display das **F**-Symbol erscheint und **M** sowie die aktuelle Kanalnummer blinken. Das blinkende **M**-Symbol bedeutet, dass der aktuelle Kanal frei ist.
4. Falls gewünscht, mit dem Abstimmknopf die Nummer eines anderen Kanals wählen, der programmiert werden soll.
5. Zum Programmieren die **P3**-Taste drücken, worauf die Symbole **F** und **M** sowie die Kanalnummer verschwinden. Zwei kurze Bestätigungstöne signalisieren, dass die Kanalprogrammierung erfolgreich war. Das Funkgerät verbleibt im VFO-Modus, sodass man die Schritte 1 bis 5 wiederholen kann, um weitere Kanäle zu programmieren.

Kanäle löschen

1. Im Kanalmodus mit dem Abstimmknopf den gewünschten zu löschenden Kanal wählen.
2. Die **F**- und die **P4**-Taste gleichzeitig drücken. Der Kanal wird gelöscht und zwei kurze Bestätigungstöne signalisieren, dass die Löschen erfolgreich war. Danach blinkt das **M**-Symbol, was anzeigt, dass der Kanal wieder frei ist.
3. Nach dem Löschen ist der Kanal im Kanalmodus nicht mehr wählbar.

Schnellzugriff auf wichtige Funktionen

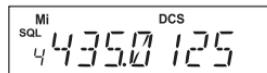
Squelch deaktivieren

Die **P2**-Taste ist so vorprogrammiert, dass man die Squelch öffnen kann, um schwache Signale empfangen zu können. **P2**-Taste kurz drücken, um die Squelch zu öffnen, und erneut drücken, um sie wieder zu schließen.

Squelch-Pegel einstellen

Der Squelch-Pegel muss so eingestellt werden, dass einerseits das Grundrauschen stummgeschaltet wird, andererseits Signale mit einer bestimmten Mindestsignalstärke zu hören sind.

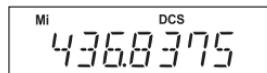
1. Im Stand-by die **P2**-Taste drücken und dabei gleichzeitig am Abstimmknopf drehen, worauf der aktuelle Squelch-Pegel im Display angezeigt wird.
Dann sofort die **P2**-Taste wieder loslassen!
2. Mit dem Abstimmknopf oder **UP** / **DOWN** gewünschten Squelch-Pegel einstellen.
3. Beliebige Taste außer **POWER** und **EXIT** zum Beenden drücken.



Frequenzsuchlauf

Im VFO-Modus kann man den Frequenzbereich mit der eingestellten Abstimmschrittweite nach Signalen absuchen.

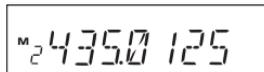
1. Im VFO-Modus **P3**-Taste mindestens 1 Sek. lang drücken, um den Frequenzsuchlauf zu starten.
2. Zur Änderung der Suchlaufrichtung am Abstimmknopf drehen oder die Tasten **UP** / **DOWN** am Mikrofon drücken.
3. Beliebige Taste außer **POWER** und **EXIT** zum Beenden drücken.



Kanalsuchlauf

Im Kanalmodus kann man alle programmierten Kanäle nach Signalen absuchen.

1. Im Kanalmodus die **P3**-Taste 1 Sek. drücken, um den Kanalsuchlauf zu starten.
2. Zur Änderung der Suchlaufrichtung am Abstimmknopf drehen oder die Tasten **UP** / **DOWN** am Mikrofon drücken.
3. Beliebige Taste außer  und  zum Beenden drücken.



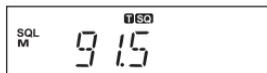
CTCSS/DCS-Coder und -Decoder einstellen

P5-Taste mehrfach drücken, um CTCSS-Coder, CTCSS-Coder und -Decoder oder DCS-Coder und -Decoder zu wählen.

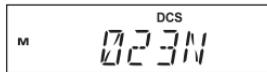
1. Wenn nach dem ersten Drücken das **T**-Symbol erscheint, kann man den CTCSS-Coder mit dem Abstimmknopf oder den **UP** / **DOWN**-Tasten einstellen.



2. Wenn nach dem zweiten Drücken das **T**- und **SQ**-Symbol erscheint, kann man den CTCSS-Coder und -Decoder mit dem Abstimmknopf oder den **UP** / **DOWN**-Tasten einstellen.



3. Wenn nach dem dritten Drücken das DCS-Symbol erscheint, kann man den DCS-Coder und -Decoder mit dem Abstimmknopf oder den Tasten **UP** / **DOWN** einstellen (N positiver Code; I reverser Code).



5. Wenn man in den Schritten 1 bis 3 eine gewünschte Einstellung vorgenommen hat, eine beliebige Taste außer ,  und **P5** drücken, um die Einstellung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

HINWEIS: Im Kanalmodus lässt sich die CTCSS- bzw. DCS-Einstellung temporär vornehmen. Das heißt, sie geht beim Aus- und Wiedereinschalten verloren.

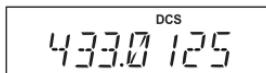
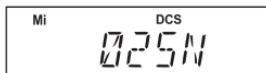
CTCSS-Suchlauf

P5-Taste zweimal drücken, sodass die **T**- und **SQ**-Symbole erscheinen. Nun die **FUNC**-Taste am Mikrofon und danach die **4 SET SCN**-Taste drücken, um den CTCSS-Suchlauf zu starten. Sobald der CTCSS-Ton ermittelt ist, stoppt der Suchlauf für 15 Sek.



DCS-Suchlauf

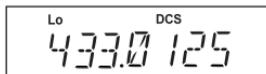
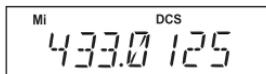
P5-Taste dreimal drücken, sodass das **DCS**-Symbol erscheint. Nun die **FUNC**-Taste am Mikrofon und danach die **4 SET SCN**-Taste drücken, um den DCS-Suchlauf zu starten. Sobald der DCS-Code ermittelt ist, stoppt der Suchlauf für 15 Sek.



Sendeleistung umschalten

F-Taste drücken. Danach die **P1**-Taste drücken, um die Sendeleistung eine Stufe weiterzuschalten:

kein Symbol = hohe Leistung; Mi = mittlere; Lo = niedrige.

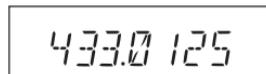
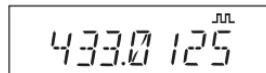


Sprach-Kompander*

Mit der Kompander-Funktion lassen sich Hintergrundgeräusche unterdrücken.

- F**-Taste und danach die **P2**-Taste drücken, um die Kompander-Funktion ein- oder auszuschalten.
- Wenn das **JUL**-Symbol erscheint, ist die Funktion für den aktuellen Kanal eingeschaltet.

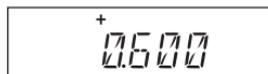
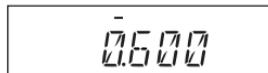
* Die Kompander-Funktion ist insbesondere zweckmäßig, wenn das Funkgerät als Betriebsfunkgerät genutzt wird.



Ablagerichtung und Frequenzablage einstellen

Für den Funkbetrieb über Repeater sind zum Senden und Empfangen unterschiedliche Frequenzen erforderlich. Die Differenz zwischen Sende- und Empfangsfrequenz wird als Frequenzablage bezeichnet, während die Ablagerichtung meint, ob die Sendefrequenz unter- oder oberhalb der Empfangsfrequenz (– oder +) liegt.

1. Die **P4**-Taste lange drücken, bis im Display die Ablagerichtung und die Frequenzablage angezeigt werden.
2. Durch Drücken der **P4**-Taste kann man eine positive oder negative Ablagerichtung einstellen.
3. Wenn im Display das **+**-Symbol vorhanden ist, liegt die Sendefrequenz oberhalb der Empfangsfrequenz.
4. Wenn im Display das **–**-Symbol vorhanden ist, liegt die Sendefrequenz unterhalb der Empfangsfrequenz.
5. Mit dem Abstimmknopf oder den **UP** / **DOWN**-Tasten am Mikrofon die gewünschte Frequenzablage einstellen. Die Einstellung erfolgt mit der aktuellen Abstimmschrittweite.
6. Beliebige Taste außer **F** und **P2** zum Beenden drücken.

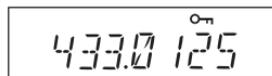


HINWEIS: Im Kanalmodus lassen sich die Einstellungen temporär vornehmen. Das heißt, sie gehen beim Aus- und Wiedereinschalten verloren.

Tastaturverriegelung

Um versehentliche Fehlbedienungen zu vermeiden, lassen sich die Tasten mit Ausnahme der **P2**-, **F**- und **Power**-Tasten elektronisch verriegeln.

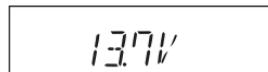
1. **F**-Taste drücken, worauf das **F**-Symbol erscheint, danach die **P5**-Taste drücken. Im Display erscheint das **Key**-Symbol, was anzeigt, dass die Tastaturverriegelung aktiviert ist.
2. Zur Deaktivierung der Verriegelung die Bedienung wiederholen, sodass das **Key**-Symbol im Display verlischt.



Anzeige der Betriebsspannung

Mithilfe dieser Funktion lässt sich die Betriebsspannung des Funkgeräts überprüfen.

1. Die **P2**-Taste lange drücken, bis im Display die aktuelle Betriebsspannung angezeigt wird.
2. Zur Rückkehr zum Normalbetrieb im VFO- oder Kanalmodus die **P2**-Taste noch einmal lange drücken.

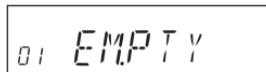


HINWEIS: Während die Betriebsspannung angezeigt wird, ist keine andere Bedienung möglich.

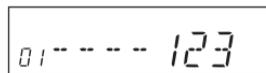
DTMF-Automatikwahl einstellen

Für bestimmte Anwendungen ist es zweckmäßig, DTMF-Tonfolgen zu speichern, um sie nachfolgend automatisch zu senden. Dies kann für den Repeater-Betrieb oder zur Fernsteuerung elektronischer Geräte bzw. zur Wahl von Telefonnummern genutzt werden.

1. Die **P5**-Taste lange drücken, um im Display den ersten von insgesamt 16 DTMF-Automatikwahlspeicher anzuzeigen. Wenn dieser unprogrammiert ist, erscheint „EMPTY“ im Display.
2. Mit dem Abstimmknopf die Nummer des zu programmierenden DTMF-Automatikwahlspeichers zu wählen. Wählbar sind: 01 bis 16.
3. Die **P5**-Taste noch einmal lange drücken, um die einzelnen Stellen nacheinander über die Tasten des Mikrofons eingeben zu können.
4. Die Anzeige im Display beginnt nach der 7. Stelle zu scrollen. Es lassen sich die Ziffern 0 bis 9, die Buchstaben A (VFO), B (ON/F), C (SET), D (FUNC) sowie die Sonderzeichen * und # eingeben. Die Zeichenfolge kann bis zu 23 Zeichen lang sein.
5. Die Programmierung wird mit der [PTT]-Taste beendet. Dabei wird die programmierte DTMF-Tonfolge gesendet und ist während des Sendens aus dem Lautsprecher zu hören.



01 EMPTY



01 --- 123



01 123

Senden von DTMF-Tonfolgen mit dem Automatikwahlspeicher

1. Die **P5**-Taste lange drücken, um die DTMF-Automatikwahlspeicher anzuzeigen.
2. Mit dem Abstimmknopf oder den **UP** / **DOWN**-Tasten am Mikrofon die Nummer des zu sendenden DTMF-Automatikwahlspeichers zu wählen.
3. Zum Senden die [PTT]-Taste drücken. Dabei ist die gesendete DTMF-Tonfolge aus dem Lautsprecher zu hören.

Grundeinstellungen

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Mit der **[P1]**- oder **[P2]**-Taste das gewünschte Set-Modus-Menü wählen.
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung im Set-Modus-Menü wählen.
4. Die **[P5]**-Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus zu verlassen.

HINWEIS: Einige Set-Modus-Menüs dienen zur Einstellung besonderer Funktionen für die Verwendung als Betriebsfunkgerät. Diese werden in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben.

Abstimmungsschrittweite (Menü 01)

Die Einstellmöglichkeit zur Wahl der Abstimmungsschrittweite kann nur im VFO-Modus aufgerufen werden. Im Set-Modus-Menü 01 wählt man mit dem Abstimmknopf die gewünschte Abstimmungsschrittweite. Für den Amateurfunk sind 12,5 oder 25 kHz zweckmäßig.

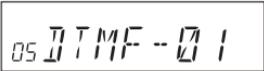
1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 01 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „STP--125“.
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Abstimmungsschrittweite wählen: 5, 6,25, 8,33, 10, 12,5, 20, 25, 30 und 50 kHz sind wählbar.
4. Mit der **[P5]**-Taste die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.

A rectangular digital display with a black border. The text inside is '01 STP-- 125' in a white, monospaced font. The '01' is on the left, 'STP--' is in the middle, and '125' is on the right.

HINWEIS: Dieses Menü ist im Kanalmodus nicht wählbar.

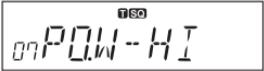
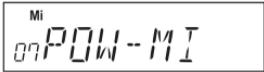
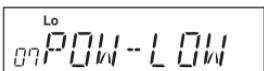
Die Menüs 02 bis 04 sind für den Amateurfunk nicht relevant.

Senden einer DTMF-Tonfolge (Menü 05)

1. Die **F**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **P1**- oder **P2**-Taste drücken, bis das Menü 05 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „DTMF--01“

3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte DTMF-Speichernummer wählen. 00 bis 16 sind wählbar.
4. [PTT]-Taste drücken, um die DTMF-Tonfolge zu senden.
5. Mit der **P5** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.

Das Menü 06 ist für den Amateurfunk nicht relevant.

Sendeleistung umschalten (Menü 07)

1. Die **F**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **P1**- oder **P2**-Taste drücken, bis das Menü 07 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „POW--HI“

3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen (HI: hohe, MI: mittlere und LOW: niedrige Sendeleistung).

4. Mit der **P5** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.


Bandbreite umschalten (Menü 08)

Es ist zweckmäßig, die Bandbreite an den Kanalabstand des benutzten Frequenzbereichs anzupassen. Für den Amateurfunk wählt man 25 oder 12 kHz.

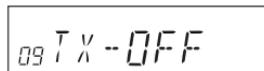
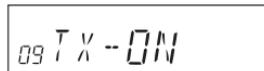
1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 08 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „BAND--25“ (voreingestellt).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen:
25: für 25 kHz Kanalabstand, 20: für 20 kHz Kanalabstand (nur Betriebsfunk), 12: für 12,5 kHz Kanalabstand.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



Sendesperre einschalten (Menü 09)

Diese Funktion kann genutzt werden, um das Senden auf bestimmten Kanälen zu unterbinden. Es ist dann nur möglich, auf dem Kanal zu hören.

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 09 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „TX-ON“ (voreingestellt).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen:
ON: Beim Drücken der [PTT]-Taste wird gesendet.
OFF: Beim Drücken der [PTT]-Taste wird nicht gesendet.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



BCLO (Menü 10)

Diese Funktion kann genutzt werden, um das Senden auf einem belegten Kanal zu unterbinden. Wenn man die [PTT]-Taste drückt, sendet das Funkgerät nicht und ein Hinweiston ist hörbar.

1. Die -Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen

2. Die - oder -Taste drücken, bis das Menü 10 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „LOCK--OFF“ (voreingestellt).

3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen:

BU: Busy-Channel-Lockout-Funktion aktiviert. Das Funkgerät sendet nicht, wenn ein Signal mit einem passenden Subaudioton (CTCSS/DCS) empfangen wird.

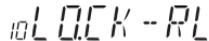
RL: Busy-Channel-Lockout-Funktion aktiviert. Das Funkgerät sendet nicht, wenn ein Signal empfangen wird, unabhängig davon, ob der passende Subaudioton (CTCSS/DCS) vorhanden ist.

OFF: Busy-Channel-Lockout-Funktion deaktiviert. Senden immer möglich.

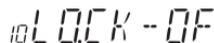
4. Mit der  die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



LOCK - BU



LOCK - RL



LOCK - OF

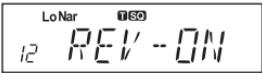
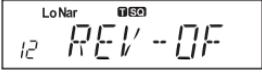
Editieren von Kanalnamen (Menü 11)

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 11 angezeigt wird. Im Display erscheint ein blinkender Cursor. 
3. Mit dem Abstimmknopf das gewünschte Zeichen wählen und mit der **[P5]**-Taste übernehmen. Der Cursor wandert eine Stelle nach rechts. Mit der **[P3]**-Taste kann man eine Stelle zurückgehen.
4. Nach der vollständigen Eingabe **[P4]** drücken, um den Kanalnamen zu speichern und den Set-Modus zu verlassen.

HINWEIS: Dieses Menü ist im VFO-Modus nicht wählbar.

Frequenz-Revers-Betrieb (Menü 12)

Diese Funktion dient zum Vertauschen der Sende- und Empfangsfrequenz. Falls CTCSS- oder DCS-Einstellungen vorhanden sind, werden auch diese vertauscht.

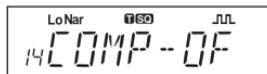
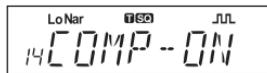
1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 12 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „REV--OF“ (voreingestellt: OFF). 
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen:
ON: Sende- und Empfangsfrequenz sind vertauscht.
OFF: Sende- und Empfangsfrequenz sind nicht vertauscht. 
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.

Das Menü 13 ist für den Amateurfunk nicht relevant.

Sprach-Kompander (Menü 14)

Funktion zur Verbesserung der Verständlichkeit durch Reduzierung des Hintergrundrauschens.

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 14 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „COMP--OF“ (voreingestellt: OFF).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen:
ON: Sprach-Kompander eingeschaltet.
OFF: Sprach-Kompander ausgeschaltet.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.

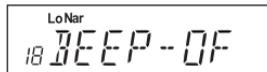
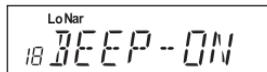


Die Menüs 15 bis 17 sind für den Amateurfunk nicht relevant.

Bestätigungston (Menü 18)

Bestätigungstöne quittieren die korrekte Tastenbetätigung oder weisen auf Fehlbedienungen oder Fehlfunktionen des Funkgeräts hin. Die Funktion lässt sich ausschalten.

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 18 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „BEEP--ON“ (voreingestellt: ON).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen:
ON: Bestätigungstöne ein; OFF: Bestätigungstöne aus
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.

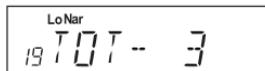


HINWEIS: Die Bestätigungstöne sollten immer eingeschaltet sein.

Time-Out-Timer-Funktion (Menü 19)

Der Time-Out-Timer (TOT) begrenzt die Sendezeit. Bei Ablauf der voreingestellten Zeit schaltet das Funkgerät automatisch auf Empfang um. Um erneut zu senden, muss man zunächst die [PTT]-Taste loslassen, worauf der Timer neu gestartet wird.

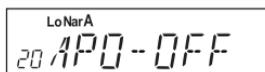
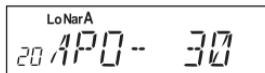
1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 19 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „TOT--3“ (voreingestellt: 3 Min.).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Zeit wählen:
TOT-Timer: 1 bis 30 (Min.), in 1-Min.-Schritten
OFF: Time-Out-Timer-Funktion ausgeschaltet.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



Auto-Power-Off-Funktion (Menü 20)

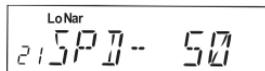
Die Auto-Power-Off-Funktion (APO) schaltet das Funkgerät automatisch aus, wenn die voreingestellte Zeit abgelaufen ist.

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 20 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „APO--30“ (voreingestellt: OFF).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Zeit wählen:
30: Abschaltung nach 30 Min.; 60: 1 Stunde; 120: 2 Stunden
OFF: APO-Funktion deaktiviert.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



DTMF-Sendegeschwindigkeit (Menü 21)

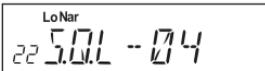
1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 21 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „SPD--50“ (voreingestellt: 50 ms).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen:
30, 50, 100, 200, 300 und 500 ms sind wählbar.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



Squelch-Pegel einstellen (Menü 22)

Der Squelch-Pegel muss so eingestellt werden, dass das Grundrauschen des Kanals nicht zu hören ist. Wenn der Pegel zu hoch eingestellt wird, kann man schwache Signale nicht hören, da nur starke die Rauschsperrung öffnen.

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 22 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „SQL--04“ (voreingestellt: 04).
3. Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Squelch-Pegel wählen:
OFF, 01 bis 20 sind einstellbar; bei OFF ist die Rauschsperrung ständig geöffnet.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



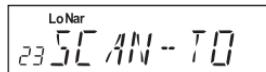
HINWEIS: Der Squelch-Pegel kann auch im Stand-by-Modus eingestellt werden. Dazu die **[P2]**-Taste drücken und dabei gleichzeitig am Abstimmknopf drehen, worauf der aktuelle Squelch-Pegel im Display angezeigt wird. Dann sofort die **[P2]**-Taste wieder loslassen!

Suchlaufpausenzeit einstellen (Menü 23)

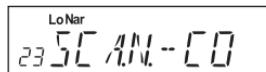
Wenn beim Suchlauf ein Signal gefunden wird, kann man für das nachfolgende Verhalten des Funkgeräts drei verschiedene Varianten wählen.

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.

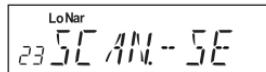
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 23 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „SCAN--TO“ (voreingestellt: TO).



3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Einstellung wählen:
TO: Der Suchlauf stoppt auf dem Signal und wird nach 15 Sek. automatisch fortgesetzt.



CO: Der Suchlauf stoppt auf dem Signal und wird fortgesetzt, nachdem das Signal verschwunden ist.



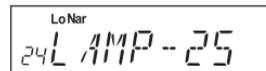
SE: Der Suchlauf stoppt auf dem Signal und wird nicht fortgesetzt.

4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.

LCD-Beleuchtung (Menü 24)

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.

2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 24 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „LAMP--25“ (voreingestellt: 25).

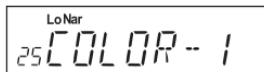


3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Beleuchtungshelligkeit einstellen. Dies erfolgt in 32 Stufen.

4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.

LCD-Beleuchtungsfarbe (Menü 25)

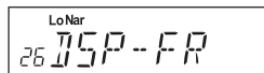
1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 25 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „COLOR--1“ (voreingestellt: 1).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Beleuchtungsfarbe aus den drei Möglichkeiten wählen.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



Display-Anzeigemodus wählen (Menü 26)

Die Anzeige der Frequenzen und Kanäle kann in drei verschiedenen Varianten erfolgen.

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 26 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „DSP-- FR“ (voreingestellt: NM).



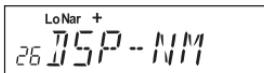
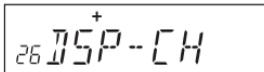
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Variante wählen:

FR: Frequenz und Kanalmodus (Amateurfunk).

CH: Kanalmodus (beim Betriebsfunk zweckmäßig).

NM: Kanal und Kanalname (Amateurfunk). Wenn kein Name gegeben ist, erscheinen Frequenz und Kanalnummer.

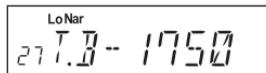
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



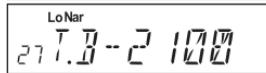
Tonruf für Repeater (Menü 27)

Einige Repeater benötigen zur Aktivierung einen Tonruf, den man vor Beginn eines Anrufs senden muss. In Europa ist eine Tonruffrequenz von 1750 Hz üblich.

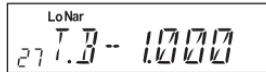
1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 27 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „TB--1750“ (voreingestellt: 1750 Hz).
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Tonruffrequenz wählen: 1750, 2100, 1000 oder 1450 Hz.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



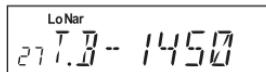
LoNar
27 TB--1750



LoNar
27 TB--2100



LoNar
27 TB--1000

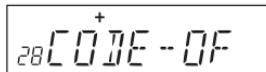


LoNar
27 TB--1450

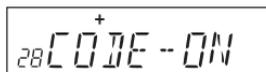
Einschalt-Passwort (Menü 28)

Wenn mit der optionalen Programmier-Software ein Einschalt-Passwort festgelegt wurde, kann man das in diesem Menü aktivieren. Das Funkgerät lässt sich dann von unberechtigten Dritten nicht einschalten und benutzen.

1. Die **[F]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 28 angezeigt wird. Es erscheint z. B. „CODE-OF“ (voreingestellt: OFF).
3. Mit dem Abstimmknopf Funktion aktivieren oder deaktivieren:
ON: Passwort aktiviert; OFF: Passwort deaktiviert.
4. Mit der **[P5]** die Einstellung speichern und den Set-Modus verlassen.



28 CODE--OF



28 CODE--ON

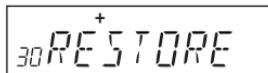
Das Menü 29 ist für den Amateurfunk nicht relevant.

Reset (Menü 30)

Falls das Funkgerät nicht korrekt funktioniert oder sich nicht mehr bedienen lässt, empfiehlt es sich, den Mikroprozessor zurückzusetzen. In diesem Menü wird zudem festgelegt, ob dabei gleichzeitig alle Speicher gelöscht werden sollen. Es empfiehlt sich daher, die Speicherinhalte zu notieren oder mit der optionalen Programmier-Software auf einem PC zu sichern.

1. Die **[E]**-Taste mindestens 2 Sek. drücken, um den Set-Modus aufzurufen.

2. Die **[P1]**- oder **[P2]**-Taste drücken, bis das Menü 30 angezeigt wird. Es erscheint „RESTORE“.

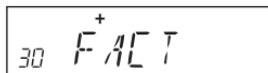


The image shows a rectangular LCD display with a black background and white text. At the top center is a small '+' sign. Below it, the number '30' is on the left and the word 'RESTORE' is on the right, both in a monospaced font.

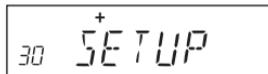
3. Mit dem Abstimmknopf die gewünschte Reset-Variante wählen:

FACT: Alle Einstellungen werden auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt und die Speicher werden gelöscht.

SETUP: Nur die Einstellungen der Set-Modus-Menüs 18 bis 28 werden auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt.



The image shows a rectangular LCD display with a black background and white text. At the top center is a small '+' sign. Below it, the number '30' is on the left and the word 'FACT' is on the right, both in a monospaced font.



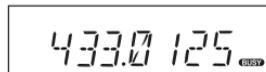
The image shows a rectangular LCD display with a black background and white text. At the top center is a small '+' sign. Below it, the number '30' is on the left and the word 'SETUP' is on the right, both in a monospaced font.

4. Die **[P4]**-Taste zum Reset drücken.

Funktionseinstellung mit den Mikrofontasten

Squelch manuell öffnen

Im Stand-by die -Taste drücken, um die Rauschsperrung manuell zu öffnen. Das **BUSY**-Symbol blinkt im Display, wenn die Rauschsperrung geöffnet ist. Die -Taste noch einmal drücken, um die Rauschsperrung wieder zu schließen. Das **BUSY**-Symbol verlischt.



Umschalten zwischen VFO- und Kanalmodus

Im Stand-by die -Taste drücken, um zwischen VFO- und Kanalmodus umzuschalten.

Squelch-Pegel

1. Im Stand-by die -Taste drücken, danach die -Taste. Im Display erscheinen „SQL“ und der aktuelle Squelch-Pegel.
2. Mit den **UP** / **DOWN**-Tasten am Mikrofon den gewünschte Squelch-Pegel einstellen.
(Die Einstellung ist auch mit dem Abstimmknopf möglich.)
3. Beliebige Zifferntaste drücken, um den eingestellten Squelch-Pegel zu speichern.

Suchlaufübersprung

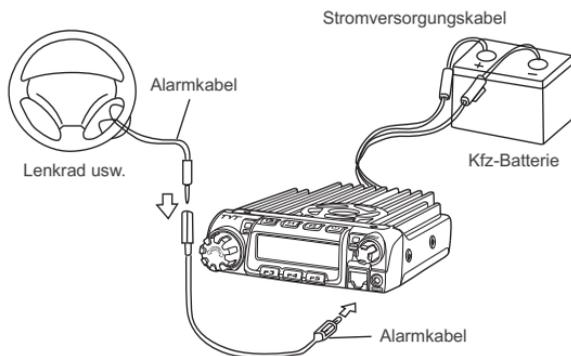
Im Kanalmodus die **FUNC**-Taste drücken, danach die **3^{CONF}_{SKP}**-Taste. Wenn ein Dezimalpunkt vor der MHz-Stelle der Frequenzanzeige erscheint, ist der aktuelle Kanal ein Suchlauf-Übersprungkanal und wird beim Suchlauf ausgelassen. Bedienung wiederholen, um die Suchlaufeinstellung für den aktuellen Kanal zu entfernen. Der Dezimalpunkt vor der MHz-Stelle verlischt.

Frequenz-/Kanalsuchlauf

Im VFO- oder Kanalmodus die **FUNC**-Taste und danach die **4^{SET}_{SON}**-Taste drücken, um den Suchlauf zu starten. Während des Suchlaufs kann man die Suchlaufrichtung mit den **UP** / **DOWN**-Tasten umkehren.

Diebstahl-Alarm

Um das Funkgerät gegen Diebstahl zu sichern, besitzt es eine Alarmfunktion. Sobald das Funkgerät von Fremden demontiert wird, gibt es einen akustischen Alarmton ab und sendet ein Alarmsignal über Funk.



Das Funkgerät muss über ein Gleichstromkabel mit der Autobatterie verbunden sein.

1. Optionales Alarmkabel wie in der Abbildung gezeigt an die frontseitige DATA-Buchse anschließen. Das andere Ende um ein festes Teil des Fahrzeugs wickeln. Falls das Alarmkabel nicht lang genug ist, kann man ein entsprechendes Verlängerungskabel benutzen.

2. Zur Aktivierung der Diebstahl-Alarmfunktion muss das Funkgerät durch Drücken der -Taste ausgeschaltet werden.
3. Falls ein Dieb das Kabel aus der DATA-Buchse zieht oder es zerschneidet, reagiert die Alarmfunktion so wie programmiert. Der Alarm stoppt erst, wenn ein passendes Signal empfangen wird. Er wird reaktiviert, sobald dieses Signal wieder verschwindet.
4. Zur Deaktivierung des Funkgeräts schaltet man das (passwortgeschützte) Funkgerät wieder ein und zieht das Alarmkabel aus der Buchse.

Klonen über Kabel

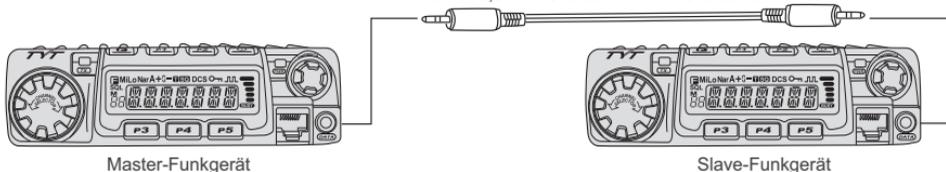
Mit der Klon-Funktion können programmierte Kanäle und Daten sowie eingestellte Parameter von einem Master- auf Slave-Funkgeräte kopiert werden.

1. Beide Funkgeräte über ihre DATA-Buchsen mit einem optionalen Kloning-Kabel verbinden.
2. **[F]**-Taste drücken und danach die **[P1]**-Taste, um die Funkgeräte in den Kloning-Modus umzuschalten. Im Display erscheint „CLONE“.
3. **[PTT]**-Taste am Master-Funkgerät drücken. Im Display erscheint „SD XXX“, wobei „XXX“ das Senden der Daten anzeigt. Im Display des Slave-Funkgeräts erscheint „LD XXX“, „XXX“ zeigt an, dass Daten empfangen werden. Sobald die Datenübertragung erfolgreich beendet ist, erscheint in den Displays beider Funkgeräte „PASS“.

Master/Slave-3,5-mm-Stereo-Stecker



Kabel mit 3,5-mm-Stereo-Mini-Klinkesteckern



4. Beide Funkgeräte ausschalten und die Kabelverbindung trennen.
5. Falls weitere Slave-Funkgeräte zu programmieren sind, wiederholt man die Schritte 2 bis 4 mit jedem Slave-Funkgerät.

HINWEIS: Sollte der Klone-Vorgang nicht fehlerfrei verlaufen sein, schaltet man beide Funkgeräte aus, überprüft die Kabelverbindung und startet den Kloning-Prozess neu.

Wartung

Werksvoreinstellungen nach einem Reset (ATM-9000-VHF)

VFO-Frequenz	145,000 MHz	DCS-Coder und -Decoder	–
Speicherkanäle 0 bis 9	–	DCS-Code	023N
Ablagerichtung	–	Sendeleistung	HI
Frequenzablage	600 kHz	Tastaturverriegelung	OFF
Abstimmschrittweite	12,5 kHz	TOT	OFF
CTCSS-Coder und -Decoder	–	APO	OFF
CTCSS-Frequenz	88,5 Hz	Squelch-Pegel	4

Werksvoreinstellungen nach einem Reset (ATM-9000-UHF)

VFO-Frequenz	435,000 MHz	DCS-Coder und -Decoder	–
Speicherkanäle 0 bis 9	–	DCS-Code	023N
Ablagerichtung	–	Sendeleistung	HI
Frequenzablage	600 kHz	Tastaturverriegelung	OFF
Abstimmschrittweite	12,5 kHz	TOT	OFF
CTCSS-Coder und -Decoder	–	APO	OFF
CTCSS-Frequenz	88,5 Hz	Squelch-Pegel	4

Störungssuche

Problem	Mögliche Ursache und Problembehebung
(a) Nach dem Einschalten erscheint keine Anzeige im Display.	Die Polarität der Stromversorgung ist vertauscht. Die rote Leitung muss mit dem Pluspol der Autobatterie oder des Netzteils verbunden sein.
(b) Sicherung ist durchgebrannt.	Ursache ermitteln und die durchgebrannte Sicherung mit einer neuen gleichen Nennwerts ersetzen.
(c) Displaybeleuchtung ist zu dunkel.	Im Set-Modus die Einstellung im Menü 24 ändern, d.h., einen höheren Wert wählen.
(d) Es ist nichts aus dem Lautsprecher zu hören.	Die Rauschsperrung ist geschlossen; niedrigeren Squelch-Pegel einstellen. Passende CTCSS- oder DCS-Einstellung wählen.
(e) Tasten und Abstimmknopf sind ohne Funktion.	Tastenverriegelung ist aktiviert. Verriegelung deaktivieren.
(f) Beim Drehen am Abstimmknopf ändert sich der Kanal nicht.	Weitere Kanäle programmieren.
(g) Beim Drücken der [PTT]-Taste sendet das Funkgerät nicht.	Mikrofon ist nicht richtig angeschlossen. Anschluss des Mikrofons überprüfen, ggf. auch den Antennenanschluss.

Technische Daten

■ Allgemein

Frequenzbereiche	ATM-9000-VHF: 144 bis 146 MHz ATM-9000-UHF: 430 bis 440 MHz (Betriebsfunkfrequenzen können vom Händler programmiert werden)
Kanäle	200
Kanalabstand	25 kHz, 12,5 kHz (20 kHz für Betriebsfunk)
Abstimmschrittweite	5 kHz, 6,25 kHz, 8,33 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz*, 15 kHz, 20 kHz, 25 kHz*, 30 kHz, 50 kHz * vorzugsweise für den Amateurfunk
Betriebsspannung	13,8 V DC \pm 15 %
Scquelch-Systeme	Trägergesteuert, CTCSS oder DCS
Frequenzstabilität	\pm 2,5 ppm
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Abmessungen (B x H x T)	145 mm x 47 mm x 190 mm
Gewicht	etwa 1,2 kg

HINWEIS: Die technischen Daten unterliegen der technischen Weiterentwicklung und können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

■ Empfänger (Standardtest nach ETSI EN 300 086)

	25 kHz Kanalabstand	12,5 kHz Kanalabstand
Empfindlichkeit	$\leq 0,25 \mu\text{V}$ (12 dB SINAD)	$\leq 0,35 \mu\text{V}$ (12 dB SINAD)
Nachbarkanaldämpfung	$\geq 70 \text{ dB}$	$\geq 60 \text{ dB}$
Intermodulationsabstand	$\geq 65 \text{ dB}$	$\geq 60 \text{ dB}$
Nebenempfangsunterdr.	$\geq 70 \text{ dB}$	$\geq 70 \text{ dB}$
NF-Frequenzgang	+1 bis -3 dB (0,3 bis 3 kHz)	+1 bis -3 dB (0,3 bis 2,55 kHz)
NF-Störabstand	$\geq 45 \text{ dB}$	$\geq 40 \text{ dB}$
NF-Verzerrungen	$\leq 5 \%$	
NF-Leistung	$> 2 \text{ W}@10 \%$ NF-Verzerrungen	

■ Sender (Standardtest nach ETSI EN 300 086)

	25 kHz Kanalabstand	12,5 kHz Kanalabstand
Sendeleistung	60 W/25 W/10 W (VHF)	45 W/25 W/10 W (UHF)
Modulationsart	16KΦF3E	11KΦF3E
Nachbarkanalleistung	$\geq 70 \text{ dB}$	$\geq 60 \text{ dB}$
NF-Störabstand	$\geq 40 \text{ dB}$	$\geq 36 \text{ dB}$
Nebenaussendungen	$\geq 60 \text{ dB}$	$\geq 60 \text{ dB}$
NF-Frequenzgang	+1 bis -3 dB (0,3 bis 3 kHz)	+1 bis -3 dB (0,3 bis 2,55 kHz)
NF-Verzerrungen	$\leq 5 \%$	

Anhang

■ 50 CTCSS-Töne (Hz)

67,0	79,7	94,8	110,9	131,8	156,7	171,3	186,2	203,5	229,1
69,3	82,5	97,4	114,8	136,5	159,8	173,8	189,9	206,5	233,6
71,9	85,4	100,0	118,8	141,3	162,2	177,3	192,8	210,7	241,8
74,4	88,5	103,5	123,0	146,2	165,5	179,9	196,6	218,1	250,3
77,0	91,5	107,2	127,3	151,4	164,9	183,5	199,5	225,7	254,1

■ 1024 DCS-Codes

000	001	002	003	004	005	006	007
010	011	012	013	014	015	016	017
020	021	022	023	024	025	026	027
030	031	032	033	034	035	036	037
040	041	042	043	044	044	046	047
050	051	052	053	054	055	056	057
060	061	062	063	064	065	066	067
070	071	072	073	074	075	076	077
100	101	102	103	104	105	106	107
110	111	112	113	114	115	116	117
120	121	122	123	124	125	126	127
130	131	132	133	134	135	136	137
140	141	142	143	144	145	146	147
150	151	152	153	154	155	156	157
160	161	162	163	164	165	166	167
170	171	172	173	174	175	176	177
180	181	182	183	184	185	186	187
190	191	192	193	194	195	196	197
200	201	202	203	204	205	206	207
210	211	212	213	214	215	216	217

230	231	232	233	234	235	236	237
240	241	242	243	244	245	246	247
250	251	252	253	254	255	256	257
260	261	262	263	264	265	266	267
270	271	272	273	274	275	276	277
300	301	302	303	304	305	306	307
310	311	312	313	314	315	316	317
320	321	322	323	324	325	326	327
330	331	332	333	334	335	336	337
340	341	342	343	344	345	346	347
350	351	352	353	354	355	356	357
360	361	362	363	364	365	366	367
370	371	372	373	374	375	376	377
400	401	402	403	404	405	406	407
410	411	412	413	414	415	416	417
420	421	422	423	424	425	426	427
430	431	432	433	434	435	436	437
440	441	442	443	444	445	446	447
450	451	452	453	454	455	456	457
460	461	462	463	464	465	466	467
470	471	472	473	474	475	476	477

500	501	502	503	504	505	506	507
510	511	512	513	514	515	516	517
520	521	522	523	524	525	526	527
530	531	532	533	534	535	536	537
540	541	542	543	544	545	546	547
550	551	552	553	554	555	556	557
560	561	562	563	564	565	566	567
570	571	572	573	574	575	576	577
600	601	602	603	604	605	606	607
610	611	612	613	614	615	616	617
620	621	622	623	624	625	626	627
630	631	632	633	634	635	636	637
640	641	642	643	644	645	646	647
650	651	652	653	654	655	656	657
660	661	662	663	664	665	666	667
670	671	672	673	674	675	676	677
700	701	702	703	704	705	706	707
710	711	712	713	714	715	716	717
720	721	722	723	724	725	726	727
730	731	732	733	734	735	736	737
740	741	742	743	744	745	746	747

750	751	752	753	754	755	756	757
760	761	762	763	764	765	766	767
770	771	772	773	774	775	776	777

HINWEIS: N positiver Code, I reverser Code, insgesamt: 232 Gruppen.



© Copyright by Maas Elektronik 2012
Änderungen, Irrtümer, Fehler vorbehalten.
Das Entfernen des Copyright-Hinweises ist verboten.

maas funk-elektronik

Inh. Peter Maas

Heppendorfer Str. 23 · 50189 Elsdorf-Berrendorf

Tel. (0 22 74) 93 87-0 · Fax (0 22 74) 93 87-31

info@maas-elektronik.com

www.maas-elektronik.com