



handic 0012

Scanning VHF/UHF receiver
Självsökande VHF/UHF-mottagare



Owner's manual
Bruksanvisning

CONTENTS	Page	INNEHÅLL	Sid.
General	2	Allmänt	2
Preparations for use	2	Före inkoppling	2
Operating controls	3	Reglage	3
Keyboard	3	Tangentbord	3
Rear panel	4	Baksidan	4
Get started	4	Sätt igång	4
More on operation	5	Mera om funktionerna	5
Valid frequencies	6	Falsa frekvenser	6
Installation	6	Installation	6
Maintenance	7	Felsökning	7
Specifications	7	Data	7

handic 0012 is a member of "the second generation" of computerized VHF/UHF scanning receivers. By taking advantage of the so called LSI process (Large Scale Integration) it has been possible to concentrate a great number of functions into a few IC chips. This means that all functions now are available from the keyboard and that the digital display gives you more detailed information than earlier. In addition the reduction of the number of components has brought along even higher reliability than before.

From the keyboard you can reach 18,160 frequencies within the bands 68—88 MHz, 144—174 MHz and 410—512 MHz. That means that handic 0012 covers virtually all of the range used for FM communication radio by police, ships and yachts, truckers, business, radio amateurs, etc in VHF and UHF.

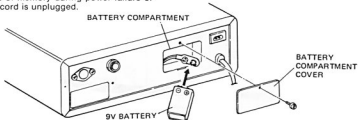
The handic 0012 can be programmed to scan eight channels at your choice among the 18,160 frequencies available. Since the programming is made on the keyboard it is just a matter of seconds to enter a new channel.

The handic 0012 is a dual conversion superheterodyne receiver making use of 1 LSI microprocessor system, 1 LSI PLL frequency synthesizer, 2 CMOS ICs, 24 transistors and 41 diodes.

The handic 0012 can be connected either to the 220 V AC circuit or to a 12 V DC system (negative ground).

PREPARATIONS FOR USE

Loosen the screw holding the battery compartment cover and remove the cover. Snap in a 9 V battery (a longlife Alkaline battery is recommended). The handic 0012 has got an electronic memory that keeps track of the frequencies you have entered from the keyboard. The battery protects against loss of memory during power failure or when the AC or DC cord is unplugged.



NOTE: To avoid loss of the program memory, keep the receiver connected to an AC or DC power source when replacing the battery. Replace the battery at least every six months.

CAUTION: Never leave your handic 0012 with a weak or dead battery in the battery compartment. Even "leakproof" types can leak damaging chemicals.

When the unit is kept disconnected from AC or DC power the normal battery life is one month.

Now you only need to do three things to be able to use your handic 0012:

1. Connect a power source, 220 V AC or 12 V DC (see INSTALLATION, page 6).
2. Connect a suitable antenna to the antenna connector, or insert the included telescopic antenna through the hole in the top of the cabinet and screw it into place.
3. Enter one or more frequencies from the keyboard (see GET STARTED, page 4).

handic 0012 ingår i "den andra generationen" av datorstyrda självsökande VHF/UHF-mottagare. Genom utnyttjande av sk LSI-teknik (Large Scale Integration) har ett stort antal funktioner kunnat sammanföras i ett fåtal IC-kretsar. Det innebär att alla funktioner nu kan skötas från tangentbordet och att siffertablan ger utförligare information än vad som tidigare var möjligt. Dessutom innebär minskningen av antalet komponenter att den redan tidigare höga tillförlitligheten ytterligare förbättrats.

Från tangentbordet har du tillgång till 18.160 frekvenser inom banden 68—88 MHz, 144—174 MHz och 410—512 MHz. Det innebär att handic 0012 täcker det mesta ifråga om FM kommunikationsradio, använd av polis, sjöfart, åkerier, företag, radioamatörer m fl på VHF och UHF.

handic 0012 kan programmeras att söka över åtta valfria kanaler bland de 18.160 frekvenserna. Eftersom programmeringen sker direkt från tangentbordet, är det ett ögonblicks verk att programmera in en ny kanal.

handic 0012 är en sk dubbelsupermottagare, som innehåller bl a 1 LSI mikroprocessor, 1 LSI PLL-frekvensgenerator, 2 CMOS integrerade kretsar, 24 transistorer och 41 dioder.

handic 0012 kan anslutas antingen till 220 V elnätet (S-märkt) eller till 12 V likspänning (minusjordat system).

FÖRE INKOPPLING

Lossa skruven till luckan för batterifacket och tag bort luckan. Anslut ett 9 V batteri (långlivsbatterier av alkalintyp rekommenderas). handic 0012 innehåller ett elektroniskt minne som håller reda på inprogrammerade frekvenser. Batteriet skyddar minnet från uträdering vid avbrott i strömförsörjningen eller då nät- eller likströmskablarna kopplas ur.

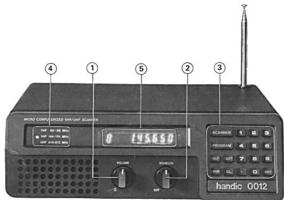
OBSERVERA: För att undvika att programmet i minnet raderas ut, måste handic 0012 vara ansluten till 220 V eller 12 V då batteriet byts. Byt batteri minst en gång i halvåret.

WARNING: Låt aldrig ett dåligt eller helt tomt batteri sitta kvar i apparaten utan byt genast ut det. Även sk läcksäkra batterier kan bli otäta och lämna ifrån sig frätande kemikalier.

Om tillförseln av 220 V eller 12 V yttre spänning är bruten, varar batteriet ca en månad.

Nu återstår tre åtgärder innan du kan börja utnyttja din handic 0012:

1. Anslut en kraftkälla, 220 V växelspanning eller 12 V likspänning (se INSTALLATION, sid 6).
2. Anslut en lämplig antenn till antenntagget eller skruva in den medföljande teleskopantennen, som föres ned genom hålet i höljets ovsida.
3. Programera in en eller flera frekvenser (se SÄTT IGÅNG, sid 4).



OPERATING CONTROLS

A short description of the controls is given here. Also refer to OPERATION, page 5.

1. The **volume control** is used to adjust the sound level and to turn the power on/off. Turn the knob fully counter-clockwise to switch off.
NOTE that your handic 0012 consumes a small amount of power even in the switched-off state, in order to extend the life span of the memory batteries.
2. The **squelch control** eliminates annoying background noise between transmissions. Turn the knob clockwise to the point where the noise just disappears. Properly adjusted the squelch "opens" as soon as a signal is being heard. The automatic scanning does not start until the squelch control has been set like just described.
3. The **keyboard** is used for entering channel frequencies and controlling the various functions.
4. The **band indicators** show the frequency band being monitored.
5. The **digital display** shows the frequency being monitored along with the channel number and the mode of operation.

KEYBOARD

SCANNER sets handic 0012 to the scanning mode. If scanning stops on an active channel, it can be resumed by pushing this key.

PROGRAM sets handic 0012 to the programming mode.

DLY delays an active channel for about two seconds after a finished transmission. The delay function is switched off again when the key is pushed a second time.

OUT locks out the displayed channel from automatic scanning.

MAN sets handic 0012 to the manual mode. When the key is pushed the automatic scanning stops, when it is pushed again the receiver will advance one channel at a time.

CL clears the frequency display, e.g. to correct an error in programming.

1 2 3
4 5 6
7 8 9
• 0
are the number keys used for entering frequencies when programming. The digits appear on the display. In manual mode the number keys are used to select the channel to be monitored.

ENT loads the frequency on the display into the memory when the receiver is in the programming mode.

REGLAGE

Här skall endast ges en kort beskrivning av reglagen, se vidare HANDHAVANDE, sid 5.

1. **Volymkontrollen** reglerar ljudstyrkan samt till- och frångöring av apparaten. Vrid ratten moturs förbi snäppet för att slå ifrån apparaten när den inte används. OBSERVERA att handic 0012 för att spara minnesbatteriet drar viss ström även när den ej används.
2. **Brusspärren** tar bort besvärande brus mellan sändningarna. Vrid ratten medurs till brusets just försvinner. Rätt inställd "öppnar" brusspärren så snart en signal hörs. Brusspärren måste vara inställd så som just beskrivits för att den automatiska avsökningen skall starta.
3. **Tangentbordet** används för att slå in kanalfrekvenser och styra mottagarens olika funktioner.
4. **Bandindikatorerna** visar vilket frekvensband som avlyssnas.
5. **Sifvertabliån** visar den frekvens som avlyssnas samt kanalnummer och funktionsläge.

TANGENTBORD

SCANNER ställer handic 0012 i avsökningläge. Om avsökningen stoppat på en aktiv kanal, återupptas den när tangenten tryckes in.

PROGRAM ställer handic 0012 i programmeringsläge.

DLY fördröjning, håller kvar en aktiv kanal i ca två sekunder efter att en sändning avslutats. Fördröjningen kopplas ur genom att tangenten åter tryckes in.

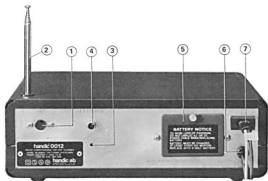
OUT utesluter den angivna kanalen från automatisk avsökning.

MAN manuell avsökning. Vid första intryckningen stoppar den automatiska avsökningen, vid de följande stegas kanalerna fram en efter en.

CL raderar sifvertabliån, tex för att ta bort en felaktigt inslagen frekvens.

1 2 3
4 5 6
7 8 9
• 0
Sifvertangenterna användes för att slå in önskad frekvens. De inslagna siffrorna visas på sifvertabliån. Vid manuell avsökning användes sifvertangenterna för att välja kanalnummer.

ENT laddar minnet med den frekvens som visas på sifvertabliån när mottagaren står i programmeringsläge.

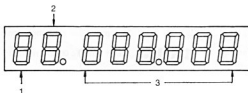


REAR PANEL

1. Jack for **external antenna**, e.g. a mobile or fixed external antenna. The most suitable antenna should be designed for the band where you want the best reception or a broadband antenna that covers all of the receiving frequency range satisfactorily.
2. Jack for **telescopic antenna**. An external antenna is almost always superior, but in many cases the included telescopic antenna is good enough for reception of strong local transmissions. Insert the threaded end of the antenna into the hole in the top of the cabinet and screw it into place. Try to adjust the length of the extended antenna to get the best reception.
3. The **reset button** is used to clear all memories.
4. Jack for **external loudspeaker**. This jack can be used if you want to connect a larger loudspeaker or a headset with 8 ohms impedance. The built-in loudspeaker is automatically disconnected when the fitting plug is inserted in this jack.
5. **Battery compartment**. Snap in a 9V battery to avoid loss of the program in the memory when the set is disconnected from AC or DC power.
6. **AC cord** for 220 V 50 Hz line voltage.
7. **DC connector** for connection to 12 V systems with negative ground. Connect the included DC cable with red to positive and black to negative polarity.

GET STARTED

The digital display indicates as follows:



1. The **channel digit** shows the number of the channel under scanning, monitoring or programming.
 2. The **channel status sign** indicates the mode of operation as determined by the microprocessor.
 - A. The channel is locked out from scanning.
 - B. The delay function is operating on the channel.
 - C. The channel is ready for programming.
 When no status sign appears the channel indicated is under normal scanning without any delay when a transmission is finished.
 3. The **frequency digits** show the exact frequency under scanning, monitoring or programming.
- If you have completed PREPARATIONS FOR USE (page 2), you are now ready to operate your handiC 0012.
- Switch on the power by rotating the volume knob clockwise 1/4 of a turn. At switch-on the receiver is always operating in the scan mode.
- Turn the squelch control fully counter clockwise. Noise should now be heard from the loudspeaker. Then turn the squelch knob clockwise to the position where the noise just disappears.

BAKSIDAN

1. **Antennuttag** för yttre antenn, t ex en bilantenn eller en utomhusantenn. Använd en antenn som är avsedd för det band där du vill ha bästa räckvidd, eller en bredbandsantenn som ger tillfredsställande mottagning över mottagarens hela frekvensområde.
2. Uttag för **teleskopantenn**. En utomhusantenn ger nästan alltid bättre resultat, men i många fall är den medföljande teleskopantennen tillräcklig för att lyssna till starka lokala sändare. Stick ned teleskopantennens gängade ända genom hålet i höljets ovansida och skruva fast antennen. Prova att dra ut antennen olika långt till dess att bästa mottagning erhålles.
3. **Nollställningsknappen (RESET)** användes för att nollställa alla minnen på en gång.
4. Uttaget för **yttre högtalare** kan användas för att ansluta en större högtalare än den inbyggda eller en 8 ohms hörtelefon. Den inbyggda högtalaren kopplas automatiskt bort när en hankontakt skjutes in i jacket.
5. **Batterifack**. Ett 9 V batteri anslutes till kontakten i facket för att undvika att programminnet raderas ut när nätsladden eller 12 V-kabeln kopplas loss från strömkällan.
6. **Nätkabel** för 220 V, 50 Hz växelspanning.
7. **Likspänningskontakt** för anslutning till 12 V minusjordade likspänningssystem. Koppla den medföljande kabeln med rött till plus och svart till minus.

SÄTT IGÅNG

Sifvertabllän har följande funktioner:



1. **Kanalnummersiffran** visar vilken kanal som avsökts, avlyssnas eller programmeras.
2. **Kanalstatusciffran** visar hur den inkopplade kanalen behandlas av mikroprocessorn.
 - A. Kanalen hoppas över vid avsökning.
 - B. Fördröjningsfunktionen är inkopplad (delay).
 - C. Kanalen är klar för programmering.
 När inget segment i statusciffran lyser, avsökts kanalen ifråga normalt, utan fördröjning då sändning avslutats.
3. **Frekvenstabllän** visar den exakta frekvensensom avsökts, avlyssnas eller programmeras in.

Om du har utfört åtgärderna i FÖRE INKOPPLING (sid 2) kan du nu börja att använda din handiC 0012.

Slå till apparaten genom att vrida **volymkontrollen** medurs ett fjärdedels varv. När strömmen slås till är apparaten alltid inställd för avsökning av kanalerna.

Vrid **brusspärren** helt moturs. Nu skall brus höras i högtalarna. Vrid sedan brusspärren medurs tills bruset just upphör.

Enter a frequency. Let us take the radio amateur repeater transmitter frequency 145.650 MHz as an example. There are 10 such frequencies with 0.025 MHz spacing in the range 145.600—145.825 MHz and in many areas of Europe at least one of them can be heard.

1. Select the channel into which you want to enter the frequency. Push MAN one or more times until the desired channel number appears on the display (No. 1—8).
2. Push PROGRAM. The channel status sign will indicate programming mode.
3. Using the calculator-type keyboard, enter the desired frequency (145.650) as follows:



A trailing zero may be omitted.

4. Push ENT. The frequency indicated by the frequency display is now stored together with the adjacent channel number. If there are strong enough radio signals on the channel they are now heard from the loudspeaker. If nothing is heard, try some other frequencies from a reliable frequency list.
5. Push SCANNER to make the receiver return to the scanning mode.

Proceeding as described above you can store up to eight frequencies in the memory.

MORE ON OPERATION

Scanning. To continuously scan the channels in the memory, adjust the squelch control as described above and push the SCANNER key. The channels are now being scanned in numerical order. When radio communication starts on one of the channels, the receiver remains locked to that channel as long as the communication lasts and you can listen to it. The number and the frequency of that particular channel are shown on the display.

Delay. In order to have about two seconds of delay before the receiver returns to scanning, push DLY, either when programming, after the scanning has stopped or when the channel is displayed in the manual mode. Then push SCANNER. The delay function prevents that the receiver jumps over to another channel during the short interval between transmissions from two stations in communication with each other. The channel status sign shows when the delay function is applied to a channel (page 4). The delay is switched off when DLY is pushed a second time.

Manual mode. You can also switch to the manual mode when you want to listen to a specific channel without scanning. Push MAN to stop the scanning, then push the same key until the desired channel number appears on the display. In the manual mode you can also push the number key with the corresponding number to select a channel.

Skip a channel. If the scanning is stopped by less interesting communication on a channel, it can be locked out of the scanning sequence by pushing OUT. The channel status sign indicates lock out (page 4). To get the skipped channel back into the scanning sequence, push MAN and the channel number and the OUT a second time. Then push SCANNER to resume scanning.

Programming mode. Select the programming mode by pushing PROGRAM. Use PROGRAM also to advance channel numbers when programming, since pushing MAN causes the receiver to leave the programming mode. The channel status sign indicates the programming mode (page 4). Push CL when you wish to clear the display.

Resetting the memory. If the memory back-up battery is missing or empty, it may happen that the microprocessor refuses to accept programming and/or the display only indicates "0". Should this happen, switch on the power and push RESET on the rear panel to clear and reset the memory.

Lagra en frekvens i minnet. Vi tar sändareamatörernas relästationsfrekvens ("repeater") 145,650 MHz som exempel. Det finns 10 sådana kanaler med 0,025 MHz mellanrum inom 145,600—145,825 MHz och på de flesta platser är åtminstone en av dem hörbar.

1. Välj ut den önskade frekvensen. Tryck in MAN-tangenten en eller flera gånger tills det önskade kanalnumret (1—8) visas på sifvertablan.
2. Tryck in PROGRAM-tangenten. Kanalstatussignen visar nu programmeringsläge.
3. Slå in den önskade frekvensen som på en räknemaskin (i det här exemplet 145,650 MHz) enligt följande:



Den sista nollan behöver ej slås in.

4. Tryck in ENT-tangenten. Frekvensen enligt sifvertablan är nu lagrad under bredvidstående kanalnummer. Om sändning med tillräcklig signalstyrka pågår på kanalen, hörs den nu i högtalaren. Om inget hörs, prova några andra frekvenser i hand ic-katalogens lista.
5. Tryck in SCANNER-tangenten för att återgå till avsökning.

Genom att använda ovanstående metod kan du lagra upp till åtta frekvenser.

MERA OM FUNKTIONERNA

Avsökning. För kontinuerlig avsökning av de inprogrammerade kanalerna, måste brusspärren ställas in enligt tidigare instruktioner och SCANNER-tangenten tryckas in. Kanalerna avsökts nu i tur och ordning. När radiotrafik upptäcks på en av kanalerna, läser mottagaren fast på kanalen så länge sändningen pågår och radiotrafiken hörs i högtalaren. Den aktuella kanalens frekvens och kanalnummer visas på sifvertablan.

Fördröjning. För att få ca två sekunders fördröjning innan avsökningen återupptages, trycks in DLY-tangenten, antingen vid programmeringen, när avsökningen stoppat eller efter att kanalen ifråga ställts in med MAN-tangenten. Tryck sedan åter in SCANNER-tangenten. Fördröjningsfunktionen förhindrar att en annan kanal kopplas in i tidsmellanrummet mellan två sändningar från olika stationer på samma kanal. När fördröjningen är inkopplad på en kanal indikeras detta av kanalstatussiffran på sifvertablan (sid 4). Fördröjningen kopplas ur genom att tangenten åter trycks in.

Manuell avsökning. MAN-tangenten användes också då man endast vill lyssna på en kanal. Sedan avsökningen stoppats med MAN-tangenten, användes samma tangent för att manuell stega fram till den önskade kanalen. I manuell läget kan också kanalerna väljas genom att sifvertangenten med samma nummer trycks in.

Hoppa över en kanal. Om avsökningen stoppas av ointressant trafik på en kanal, kan den uteslutas ur avsökningen genom att OUT-tangenten trycks in. Samtidigt tänds punkten vid kanalstatussiffran (sid 4). För att åter ta med kanalen i avsökningen måste kanalen ställas in i manuell läge, varefter OUT-tangenten åter trycks in. Tryck sedan in SCANNER.

Programmering. Ställ apparaten i programmeringsläge genom att trycka in PROGRAM-tangenten. Använd även PROGRAM-tangenten för att stega fram vid programmering av flera kanaler, eftersom MAN-tangenten medför att radion går ur programmeringsläget. Att programmeringsläget är inkopplat visas av kanalstatussiffran (sid 4). Använd CL-tangenten för att radera ut felaktigt inslagna siffror.

Återställning av minnet. Om batteriet för minnet saknas eller är tomt kan det hända att minnet vägrar att ta emot programmering och/eller sifvertablan enbart visar "0". Om detta inträffar, slå till strömbrytaren och tryck in RESET på apparatens baksida för att tömma och återställa minnet.

VALID FREQUENCIES

Any frequency within the frequency ranges according to the specifications can be entered into the memory. In the bands 68—88 MHz and 144—174 MHz, frequencies with 5 kHz spacing will be accepted, and in 410—512 MHz the spacing is 12.5 kHz. If the frequency entered does not coincide exactly with these spacings, the next lower valid frequency will be entered into the memory. **handic 0012** employs a fine-tuning circuit to make possible optimal reception also of transmission that do not occur exactly on frequencies that are accepted by the memory.

If you try to enter a frequency outside the valid frequency range, the display will indicate "Error". Push CL and enter a valid frequency instead. When "Error" is displayed the frequency that already was stored in the memory will remain there.

BIRDIES

handic 0012 covers an extremely wide frequency range. It is practically impossible to design a receiver like that and completely avoid "birdies": frequencies that are generated in the receiver and picked up by the front end. When the **handic 0012** was developed, painstaking work was spent to eliminate or attenuate such birdies, and in that respect it is superior to earlier receivers of comparative type.

You should, however, be aware of the existence of birdies. They generally cause the scanner to lock on a frequency where there is no true signal, only noise. In most cases this can be avoided by turning the squelch control clockwise until the scanning is resumed. The resulting loss of sensitivity is in most cases negligible. Outdoor antennas are less likely to pick up these undesired signals than telescopic antennas directly at the receiver, and as a bonus extend the range of reception. Therefore we recommend you to use outdoor antennas to achieve maximum performance from your **handic 0012**.

Birdies

70.395 MHz	76.795 MHz	438.300 MHz
70.400 MHz	76.800 MHz	438.600 MHz
70.405 MHz	83.200 MHz	493.337 MHz
71.715 MHz	153.290 MHz	493.350 MHz
71.720 MHz	166.405 MHz	493.362 MHz

ACCEPTERADE FREKVENSER

Du kan programmera i vilken som helst frekvens som ligger inom de frekvensband som anges i specifikationerna. I banden 68—88 MHz och 144—174 MHz kan frekvenser med 5 kHz mellanrum programmeras in, medan mellanrummet är 12,5 kHz i bandet 410—512 MHz. Om en frekvens som inte stämmer med dessa steg slås in, kommer närmaste giltiga lägre frekvens att lagras i minnet. **handic 0012** har en automatisk fininställning som medger bästa möjliga mottagning också av sändare som inte ligger exakt på de frekvenser som accepteras av minnet. Om man försöker att programmera in en frekvens som ligger utanför ovannämnda band, visar sifvertablån "Error" (fel). Använd CL-tangenten och slå sedan in en riktig frekvens. När "Error" indikeras, ligger den frekvens, som tidigare programmerats in på den aktuella kanalen, kvar i minnet.

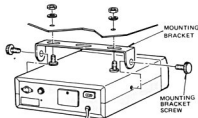
FALSKA FREKVENSER

handic 0012 täcker ett extremt brett frekvensområde. Det är praktiskt ogörligt att konstruera en sådan mottagare utan att den får några s.k. falska frekvenser som alstras i mottagaren och plockas upp av antenningången. Vid konstruktionen av **handic 0012** har mycket stor möda lagts ned på att eliminera eller dämpa sådana falska frekvenser och den är i det avseendet överlägsen tidigare motsvarande mottagare.

Man skall dock vara medveten om att falska frekvenser existerar. De yttrar sig så, att mottagaren vid avsökning läser på frekvenser där ingen signal hörs, utan bara brus. I de flesta fall kan detta undvikas genom att brusspärren vrids medurs tills avsökningen börjar igen. Den känslighetsminskning som blir följden saknar ofta betydelse. Utomhusantennor är mindre känsliga för falska frekvenser än teleskopantennor monterade direkt på mottagaren och ger dessutom bättre räckvidd på mottagningen, varför det rekommenderas att sådana användes för bästa resultat med din **handic 0012**.

Falska frekvenser

70.395 MHz	76.795 MHz	438.300 MHz
70.400 MHz	76.800 MHz	438.600 MHz
70.405 MHz	83.200 MHz	493.337 MHz
71.715 MHz	153.290 MHz	493.350 MHz
71.720 MHz	166.405 MHz	493.362 MHz



INSTALLATION

Base Installation

The easiest way to start using your **handic 0012** is to plug in the accompanying telescopic antenna and to connect the 220 V cord to a wall outlet. To get the best possible reception it is however necessary to install outdoor antennas for the most active frequencies. As your radio dealer for advice.

INSTALLATION

För fast bruk

Det enklaste sättet att lyssna med **handic 0012** är att ansluta den medföljande teleskopantennens samt att ansluta nätsladden till ett vägguttag. För att få bästa möjliga mottagning skall man dock sätta upp utomhusantennor för de frekvenser man mest lyssnar på. Hör med din radiohandlare om rätt antenn för rätt bruk.

Mobile Installation

handic 0012 can be mounted under the dashboard as shown in the picture. Take care when drilling holes so that you do not drill into existing wiring or trim.

handic 0012 is designed for connection to 12 V negative ground systems. Be careful to connect the included DC cable to correct polarity: red to positive and black to negative.

Also regarding mobile antennas your radio dealer can give advice. Mount the antenna as high and as far away from the engine compartment as possible. To reduce the noise generated by components in the car, especially popping sounds from the ignition system and whining sound from the generator or alternator, there are noise reduction kits available. If you are still troubled by noise, you should consult a specialist for VHF/UHF communication radio.

MAINTENANCE

The handic 0012 is a carefully designed unit, with all parts conservatively rated. If you treat it with care and keep it free from dirt and excessive humidity it will serve you for a long time.

The 9 V battery (used to maintain the program memory) should be replaced every six months. Use long life types such as Alkaline. Keep the connection to an AC or DC power source when replacing.

Problem	Possible Cause
Inoperative	No power — check that the AC or DC line is properly connected to the power source. If using 12-volt DC power, try using AC to isolate the problem. Also check fuses.
No scanning	Turn the squelch control clockwise slightly past the point where the rushing sound ceases.
No signals received	Check that the UHF and/or VHF antennas are connected. "Birdies" — see that chapter.
The scanning locks on frequencies where no clear signal is present.	If none of these suggested remedies solves the problem, send the unit together with the warranty card (if still valid) to handic or ask your dealer for advice.

För mobil bruk

handic 0012 kan monteras på undersidan av instrumentpanelen i ett fordon på det sätt som visas i figuren. Var försiktig när du borrar så att du inte skadar elledningar och annat på insidan av panelen.

handic 0012 skall anslutas till minusjordade 12 V-system. Var noga med att ansluta den medföljande kabeln till rätt polaritet: röd till + och svart till —.

Även när det gäller mobilantenner kan din radiohandlare ge tips. Montera antennen högt och fritt på bilen och så långt från motorrummet som möjligt. För att minska de störningar som alstras av komponenter i bilen, framförallt knattrande ljud från tändsystemet och vinande från generatorn, finns avstörningsssater i handic-katalogen. Om det ändå finns störningar kvar bör en specialist på VHF/UHF kommunikationsradio anlitas.

FELSÖKNING

handic 0012 är konstruerad med omsorg och dimensionerad med stor säkerhetsmarginal. Om den hanteras med omtanke och inte utsätts för onormal fukt och damm kommer den att fungera felfritt under en lång tid.

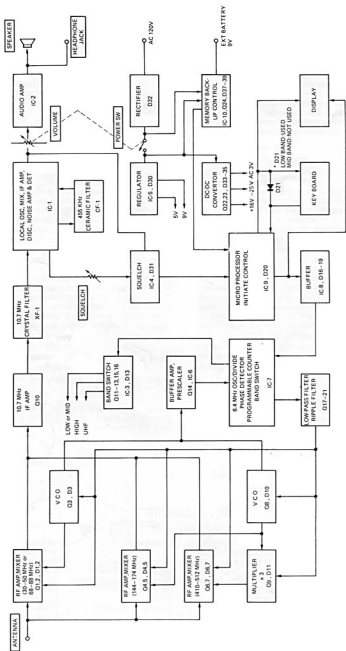
Byt ut 9 V-batteriet (för programminnet) var sjätte månad. Använd en långlivstyp, helst s.k. alkaline. Behåll nät-sladden eller 12 V-kabeln ansluten till respektive kraftkälla under bytet!

Problem	Åtgärd
Ingen funktion	Kontrollera att anslutningen till 220 V eller 12 V är riktig. Om 12 V användes, prova att ansluta till 220 V. Kontrollera även säkringarna.
Ingen avsökning	Kontrollera att brusspärren är vriden medurs förbi det läge då brusets upphör.
Ingen mottagning	Kontrollera att antennen är rätt ansluten.
Avsökningen läser fast på frekvenser utan sändning	Falska frekvenser, se detta kapitel.
Om ingen av dessa åtgärder hjälper, sänd in apparaten tillsammans med ev. giltigt garantkort till handic eller tala med din leverantör.	

SPECIFICATIONS

Semiconductors	1 LSI microprocessor system, 1 LSI PLL system, 2 CMOS ICs, 6 ICs, 24 transistors and 41 diodes	Selectivity:	±9 kHz, —6 dB ±17 kHz, —50 dB
Receiving System:	Superheterodyne with digital synthesizer to receive 18.160 programmable frequencies	Scanning Rate:	10 channels/second
Frequency Coverage:	VHF-Mid 68—88 MHz (in 5 kHz steps) VHF-Hi 144—174 MHz (in 5 kHz steps) UHF 410—512 MHz (in 12.5 kHz steps)	Delay Time:	2 seconds
Channels of Operation:	Any eight channels desired in any band combination	Modulation Acceptance:	±7 kHz
Sensitivity (for 20 dB Signal-to-Noise ratio):	68—88 MHz 1.0 μV 144—174 MHz 1.0 μV 410—512 MHz 2.0 μV	I.F. Frequency:	10.7 MHz and 455 kHz
Spurious Rejection:	68—88 MHz 50 dB at 78 MHz 144—174 MHz 50 dB at 160 MHz 430—512 MHz Not specified	Filter:	1 crystal filter, 1 ceramic filter
		Squelch Sensitivity:	Threshold Less than 1.0 μV Tight (S+N)/N 30 dB 50 ohms
		Antenna Impedance:	2 watts maximum
		Audio Power:	7.5 cm (3")
		Built-in Speaker:	AC — 220 volts, 50 Hz, 15 W maximum
		Power Requirements:	DC — 12—15 volts Negative Ground only, 10 W maximum
		Dimensions:	8×26×27 cm HWD (3-1/8"×10-1/4"×10-5/8")
		Weight:	2.4 kg (5.3 lbs)

BLOCK DIAGRAM



handic ab

Telephone: 031-450180 Telex: 2558
Box 156, S-421 22 V. Frölunda, Sweden