

Version 1: 28.08.12

# ZODIAC

## Micro 446

Manual

Svenska

Norsk

English



## ■ INNEHÅLL

SNABBGUIDE .....	4
INTRODUKTION .....	6
EGENSKAPER .....	6
SÄKERHETSANVISNINGAR .....	7
INNEHÅLL I FÖRPACKNINGEN .....	7
TILLBEHÖR.....	7
ÖVERSIKT ÖVER RADION .....	8
BESKRIVNING AV DISPLAYEN .....	10
BESKRIVNING AV KNAPPARNA.....	11
INNAN DU ANVÄNDER RADION .....	12
INFORMATION OM BATTERITYP .....	12
LADDNING AV BATTERI .....	14
KOMMA IGÅNG.....	15
STARTA / STÄNGA AV RADION.....	15
VOLYMKONTROLL.....	15
VÄLJ KANAL .....	15
ÄNDRA PILOTTON / DCS.....	16
SÄNDNING.....	16
MOTTAGNING.....	16

<b>FUNKTIONER OCH INSTÄLLNINGAR</b> .....	17
<b>MENYÖVERSIKT</b> .....	17
<b>PILOTTON / DCS</b> .....	18
<b>BRUSSPÄRR (SQUELCH)</b> .....	19
<b>RÖSTSTYRNING (VOX)</b> .....	20
<b>2-KANALSPASSNING (DUAL WATCH)</b> .....	21
<b>KNAPPLJUD</b> .....	22
<b>BUSY CHANNEL LOCKOUT</b> .....	23
<b>MONITOR</b> .....	24
<b>KNAPPLÅS</b> .....	24
<b>KANALSÖKNING (SCAN)</b> .....	25
<b>DISPLAYBELYSNING</b> .....	25
<b>KANALPLAN</b> .....	26
<b>PILOTTONSTABELL</b> .....	26
<b>DCS TABELL</b> .....	27
<b>BEGREPPSFÖRKLARINGAR</b> .....	28
<b>FELSÖKNING</b> .....	31
<b>AVFALLSHANTERING</b> .....	32
<b>GARANTI</b> .....	33
<b>INTYG OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b> .....	34

**SNABBGUIDE****Sändarknapp (PTT)**

Tryck och håll inne knappen för att sända, släpp den för att lyssna.

**Monitorknapp**

Tryck och håll inne i 2 sekunder för att lyssna på svaga signaler.

**Pilotton**

Tryck och håll inne [MODE] i 2 sekunder.

Tryck igen på [MODE].

Välj pilotton med [▼] eller [▲].

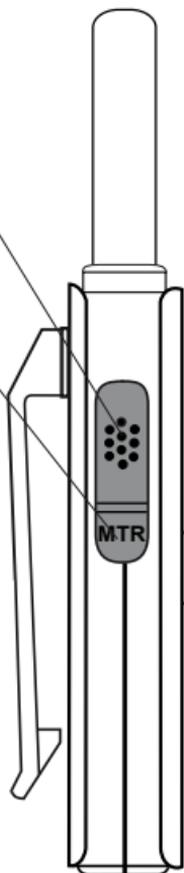
Tryck [PTT] för att spara valet.

**Scan**

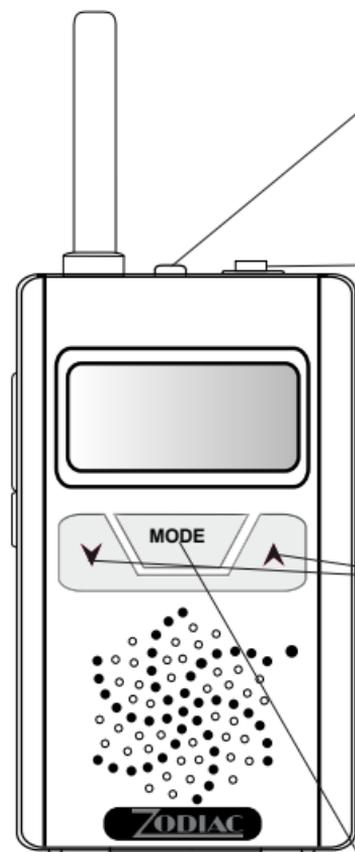
Tryck på [Monitor] och [▼] samtidigt för att starta/stoppa scanningen.

**Knapplås**

Tryck på [Monitor] och [▲] samtidigt för att låsa/låsa upp knapparna.



KANAL	FREKVENNS
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06825
7	446.08125
8	446.09375

**På / Av-knapp**

Tryck och håll inne knappen i 2 sekunder för att starta / stänga av radion

**Kontakt för tillbehör**

Använd skyddet för uttaget när tillbehör ej används.

**Volymkontroll/Kanalväljare**

Tryck för att höja/sänka volymen.

**Byta kanal:**

Tryck och håll inne [MODE] i 2 sekunder.

Välj kanal med [▼] eller [▲].  
Bekräfta valet med [PTT]

**Meny-knapp (Mode)****Menyläge:**

Tryck och håll inne knappen i 2 sekunder.

Tryck ytterligare ett kort tryck för att komma till huvudmenyn.

**Ladd-uttag**

Anslut laddkabeln till kontakten och till PC eller nätadapter.

## ■ INTRODUKTION

Tack för att du valt en radioprodukt från Zodiac. Zodiac Micro 446 är en PMR-utrustning (Private Mobile Radio) som ger dig möjlighet att tala med så många människor du vill, så ofta du vill, utan samtalsavgifter. Den är lättanvänd, liten och smidig och utmärkt för fritidsbruk.

Läs igenom bruksanvisningen noga innan du börjar använda din radio så att du får nödvändig kunskap om de olika funktionerna.

## ■ EGENSKAPER

- Liten och lätt men robust och tålig
- Uppfyller specifikationerna enligt IP54
- 8 Licensfria kanaler
- 53 st pilottoner och 104 DCS-koder per kanal
- Klart ljud
- Kanalsökning (Scanning)
- Röststyrning VOX (Babysitterfunktion)
- 2-kanalspassning (Dual watch)
- Li-Polymerbatteri med hög kapacitet ger 15 timmars drifttid.
- Kan laddas via Mini USB

## ■ SÄKERHETSANVISNINGAR

Det är viktigt att du följer nedanstående anvisningar för att uppnå lång livslängd för radion.

- När du sänder, håll apparaten och antennen minst 2,5 cm från ansiktet. Antennen skall peka uppåt och bort från ansiktet.
- Håll inte i antennen vid användande. Det påverkar räckvidden negativt.
- Använd inte radion i områden som är utsatta för explosions- eller brandfara.

## ■ INNEHÅLL I FÖRPACKNINGEN

I kartongen skall det finnas:

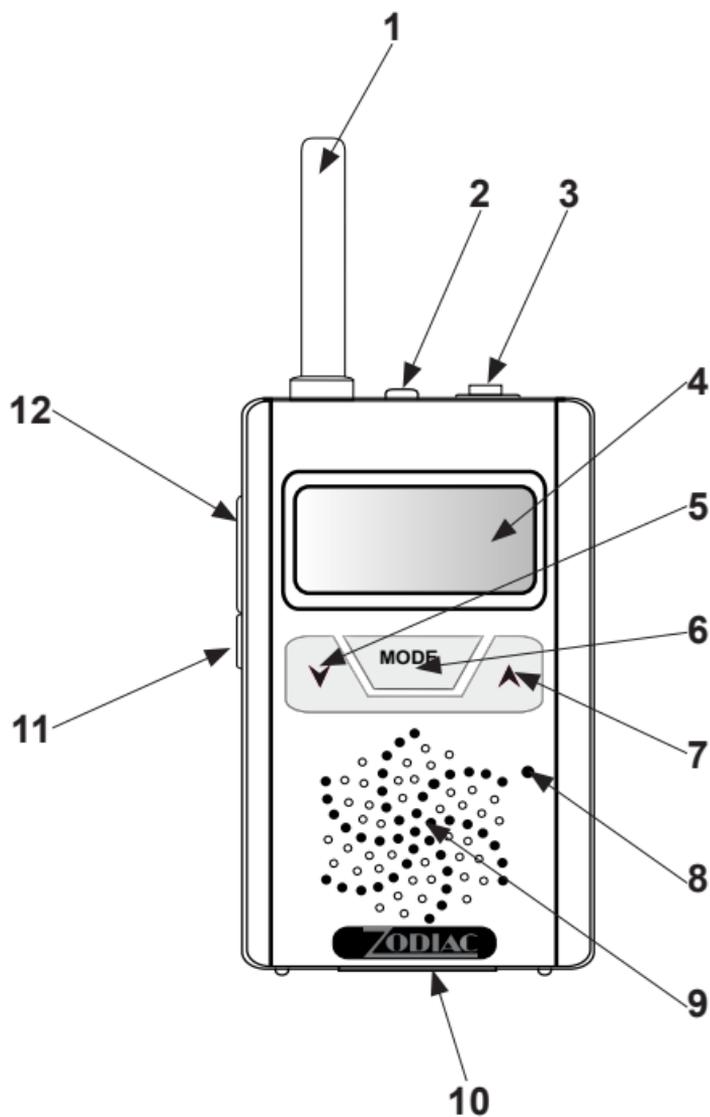
- Radioenhet
- Nätadapter
- Bältesclips
- Halsband
- Laddkabel USB
- Användarmanual

Kontrollera att allt finns med i förpackningen. Skulle något saknas, kontakta ditt inköpsställe.

## ■ TILLBEHÖR

Fler tillbehör hittar du på [www.zodiac.se](http://www.zodiac.se).

## ■ ÖVERSIKT ÖVER RADION



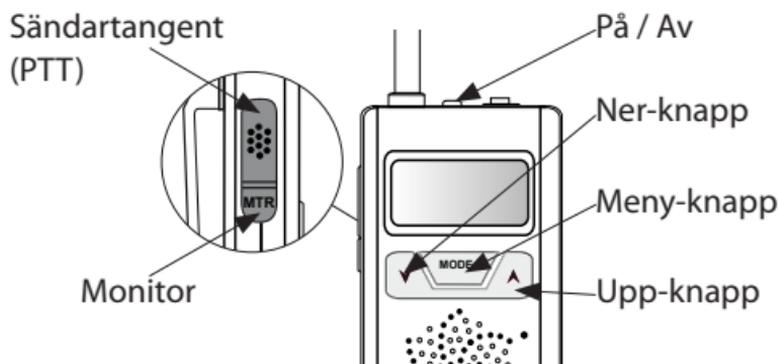
- 1. Antenn**
- 2. På / Av-knapp**  
Tryck och håll inne knappen i 2 sekunder för att starta / stänga av radion.
- 3. Kontakt för tillbehör**  
För inkoppling av headset och andra tillbehör. Använd skyddet för uttaget när tillbehör ej används.
- 4. Display (LCD)**
- 5. NER-knapp**  
Justerar volymen neråt. Stegar neråt i kanallistan och i vissa undermenyer.
- 6. Meny-knapp (Mode)**  
Tryck och håll inne knappen i 2 sekunder för att byta kanal. Tryck ytterligare en gång för att komma till huvudmenyn.
- 7. UPP-knapp.**  
Justerar volymen uppåt. Stegar uppåt i kanallistan och i vissa undermenyer.
- 8. Mikrofon**
- 9. Högtalare**
- 10. Ladd-uttag**
- 11. Monitorknapp**  
Tryck och håll in knappen i 2 sekunder för att koppla ur brus-spärren. Ett kort tryck kopplar in brusspärren igen.
- 12. Sändarknapp (PTT)**  
Tryck och håll inne knappen för att sända, släpp den för att lyssna.

## ■ BESKRIVNING AV DISPLAYEN



	Visar radiosignalens styrka vid sändning och mottagning.
	Visas när knappljud är aktiverat.
	Visas när kanalsökning (Scanning) är aktiverat.
	Visas när knapplåset är aktiverat.
	Visas när monitorfunktionen är aktiverad.
	Visas när röststyrning (VOX) är aktiverat.
	Visar batteriets laddningsnivå.
	Visar inställd kanal.
	Visar inställd pilotton / DCS-kod.
<b>CTC</b>	Visas när pilotton är aktiverad för kanalen.
<b>DCS</b>	Visas när DCS-kod är inställd för kanalen.
<b>P S</b>	Visas när batterisparfunktionen är aktiv.
<b>DW</b>	Visas när Dual Watch är aktiverad.
<b>BC</b>	Visas när BCLO är aktiverad.

## ■ BESKRIVNING AV KNAPPARNA



PTT	[PTT] Tryck och håll inne knappen för att sända, släpp den för att lyssna.
	<p>[Monitor] används för att koppla bort brusspärren så att även svaga signaler kan uppfattas.</p> <p>Tryck och håll in knappen i 2 sekunder för att koppla ur brusspärren.</p> <p>Ett kort tryck kopplar in brusspärren igen.</p>
Monitor	
	Knappen på toppen av radion startar och stänger av radion. Tryck och håll inne knappen i ca 2 sekunder för att starta / stänga av.
Av / På	
	Stegar neråt i kanallistan och i undermenyerna.
	Används för att öppna huvudmenyn och för att spara gjorda val.
	Stegar uppåt i kanallistan och i undermenyerna.

## ■ INNAN DU ANVÄNDER RADION

### ■ INFORMATION OM BATTERITYP

Batteriet som levereras tillsammans med Zodiac Micro 446 är av typen Lithium-Polymer (Li-Po).

Denna batterityp har fördelar som:

- Hög energitäthet.
- Låg självurladdning.
- Behåller sin kapacitet väl i kall väderlek.
- Har en försumbar minneseffekt vilket gör att man inte behöver ladda ur batteriet innan det laddas igen.

I batteriet finns det en inbyggd skyddskrets som hindrar överladdning och överspänning.

Obs! Om radion inte används under en längre tid bör batteriet förvaras halvladdad och i ett torrt och svalt utrymme, separerat från radion.

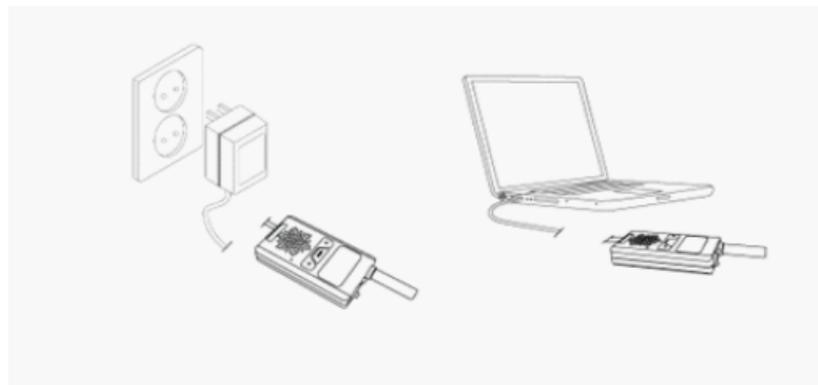
Ladda batteriet ca var tredje månad även om det inte har använts. Batteriet har en viss självurladdning och om batteriet inte laddas under lång tid förkortas livslängden och i värsta fall går det inte att ladda upp alls.

Att tänka på:

- Batteriets kapacitet avtar i kyla. Håll radion / batteripaketet så varmt som möjligt för att bibehålla maximal batterikapacitet.
- Batteripaketets livslängd beror på förvarings- och laddningsförhållanden men även på hur det används.
- Dess livslängd är begränsad och batteripaketets kapacitet sjunker både efterhand som det används och med tiden.
- Innan du använder radion för första gången måste det medföljande batteriet laddas upp fullt för att optimera drifttiden. Ett modernt laddningsbart batteri av Li-Po-typ behöver inte laddas upp på något särskilt sätt första gången det används, utan får full kapacitet efter första laddningen. Det behöver inte heller laddas ur helt innan det kan laddas på nytt. Ett Li-Po batteri kan laddas mellan 500 till 800 gånger. När driftstiden blivit kort beror det förmodligen på att det är förbrukat. Köp då ett nytt batteripaket.
- Vid långtidslagring bör batteripaketet förvaras torrt och svalt, separerat från radion. Förvaring skall ske med batteriet laddat till ca 40 %.
- Laddningsbara batterier skall lämnas till återvinning och får inte kastas i hushållssoporna. Vid kassering av laddningsbara batterier, skyddstejpa plus- och minuspolerna före återvinningen

## ■ LADDNING AV BATTERI

Zodiac Micro 446 kan laddas antingen via elnätet eller med hjälp av USB-kontakten på din PC. Det tar 3-5 timmar att ladda upp ett urladdat batteri. Tänk på att ha radion avstängd vid laddning.



- Anslut laddkabeln till nätadaptorn.
- Anslut adaptorn med laddkabeln till ett nätuttag.
- Anslut laddkabeln till radions ladduttag.
- Radion skall vara avstängd vid laddning.

### Laddning via PC:ns USB-kontakt

- Anslut laddkabeln USB-kontakt till PC:ns USB kontakt.
- Anslut laddkabeln MiniUSB-kontakt till radions ladduttag.
- Radion skall vara avstängd vid laddning.

## ■ KOMMA IGÅNG

### ■ STARTA / STÄNGA AV RADION

- För att starta radion, tryck och håll inne På / Av-knappen i 2 sekunder.
- För att stänga av radion, tryck och håll inne På / Av-knappen i 2 sekunder.

På / Av-knapp



### ■ VOLYMKONTROLL

- Tryck på  eller  för att reglera volymen.
- Inställd volym visas i displayen.

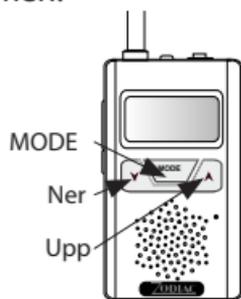


### ■ VÄLJ KANAL

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder. Kanalnumret blinkar i displayen.



- Välj kanal med  eller . Varje tryckning ökar eller minskar kanalnumret med ett steg.
- Om du håller ned knappen, ökar eller minskar kanalnumret fortlöpande.
- Tryck [PTT] för att spara valet.



## ■ ÄNDRA PILOTTON / DCS

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder. Kanalnumret blinkar i displayen.



- Tryck igen på .
- Inställd pilotton / DCS-kod blinkar i displayen.



OFF betyder ingen pilotton / DCS-kod.

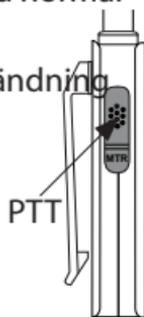
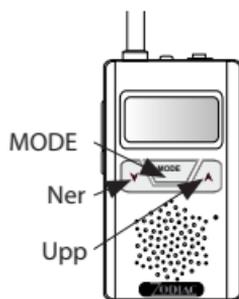
- Välj pilotton / DCS-kod med  eller .
- Tryck [PTT] för att spara valet.

## ■ SÄNDNING

- Tryck och håll in sändartangenten [PTT]. Tala med normal samtalston 10-15 cm från mikrofonen.
- Signalstyrkeindikatorn  visas i displayen vid sändning.
- Släpp [PTT] för att återgå till mottagning.

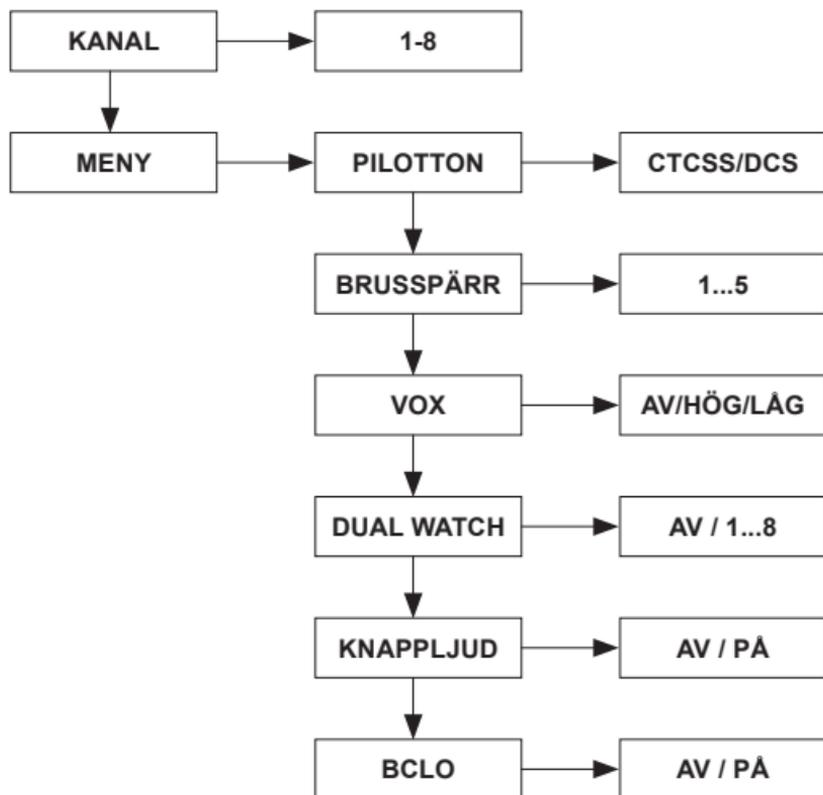
## ■ MOTTAGNING

- Välj önskad trafikkanal.
- Signalstyrkeindikatorn  visas i displayen vid mottagning. Om CTCSS- eller DCS- symbolen blinkar betyder det att den som sänder ej har samma pilotton / DCS-kod inställd som du. Prova att byta pilotton / DCS-kod på din radio.



# ■ FUNKTIONER OCH INSTÄLLNINGAR

## ■ MENYÖVERSIKT



För att öppna huvudmenyn:

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder.  
Kanalnumret börjar blinka i displayen.  
Tryck igen på .
- Tryck upprepade gånger på  för att komma till önskad menyfunktion.

## ■PILOTTON / DCS

Du kan välja mellan 53 pilottoner och 104 DCS-koder.  
När pilotton eller DCS-kod är aktiverad, visas CTS / DCS i displayen.

Den inställda pilottonen / DCS-koden påverkar bara den valda kanalen, det är möjligt att ha skilda toner på de olika kanalerna. Vid leverans är pilotton / DCS avstängd.

För att ändra pilotton / DCS ton:

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder.  
Kanalnumret blinkar i displayen.

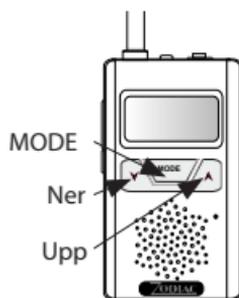


- Tryck igen på .
- Inställd pilotton / DCS-kod blinkar i displayen.



Off betyder ingen pilotton / DCS-kod.

- Välj Pilotton /DCS-kod med  eller .
- Tryck [PTT] för att spara valet.
- Vald pilotton /DCS-kod visas i displayen.

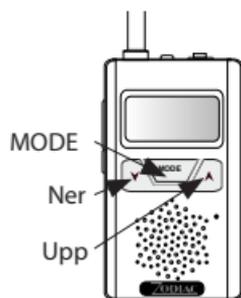


## ■ BRUSSPÄRR (SQUELCH)

Brusspärren (squelch) används för att stänga ute brus och andra signaler med lägra styrka än den nivå brusspärren är inställd på. Brusspärren går att ställa i 5 olika lägen. Lågt värde ger maximal räckvidd och maximal känslighet för svaga signaler, ibland även brus. Högt värde utestänger svaga signaler och brus men ger kortare räckvidd. Vid leverans är brusspärren inställd i läge 1.

För att ändra inställningen på brusspärren:

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder. Kanalnumret blinkar i displayen.



- Tryck igen 2 gånger på  tills displayen visar:



Inställt läge blinkar i displayen

- Välj önskad brusspärrens nivå med  eller .
- Tryck [PTT] för att spara valet.

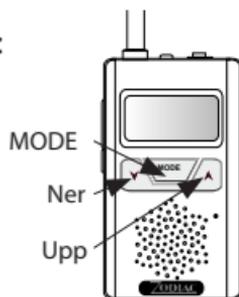


## ■ RÖSTSTYRNING (VOX)

VOX ger dig möjlighet att sända utan att använda sändartangenten, användbart om du t.ex vill använda radion som "babysitter". Röststyrningens känslighet kan ställas i 2 olika nivåer: "LOW" betyder låg känslighet där det krävs lite mer för att radion skall sända medan "HIGH" betyder att radion är inställd på hög känslighet och börjar sända vid låg ljudnivå. Prova dig fram för att se vilken nivå som passar bäst. När VOX är inkopplad visas  i displayen. Läge "OFF" betyder att funktionen inte är aktiverad. Vid leverans är VOX avstängd.

För att aktivera / stänga av VOX-funktionen:

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder.  
Kanalnumret blinkar i displayen.



- Tryck igen 3 gånger på  tills displayen visar:



Inställd VOX-känslighet blinkar i displayen.  
Off betyder ingen VOX-funktion aktiverad.

- Välj önskad känslighet med  eller .
- Tryck [PTT] för att spara valet.
- Symbolen  visas i displayen när funktionen är aktiv.



## ■ 2-KANALSPASSNING (DUAL WATCH)

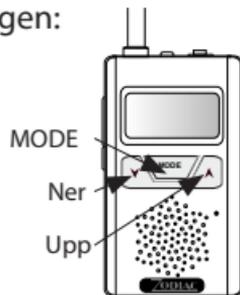
Funktionen används för att passa trafik mellan en vald s.k. prioritetskanal och den trafikkanal radion är inställd på.

När funktionen är inkopplad, visas **DW** i displayen.

Vid leverans är funktionen avstängd.

För att aktivera / stänga av 2-kanalspassningen:

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder. Kanalnumret blinkar i displayen.



- Tryck igen 4 gånger på  tills displayen visar:



Inställd prioritetskanal och **DW** blinkar i displayen. Off betyder att 2-kanalspassningen inte är aktiverad.

- Välj önskad prioritetskanal med  eller .
- Tryck [PTT] för att spara valet.
- Symbolen **DW** visas i displayen. Radion växlar nu mellan prioritetskanalen och den inställda trafikkanalen.



## ■KNAPPLJUD

Funktionen ger en ton varje gång en knapp trycks ned.  
När knappljud är aktiverat, visas  i displayen.

Vid leverans är funktionen avstängd.

För att aktivera / stänga av knappljud:

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder.  
Kanalnumret blinkar i displayen.

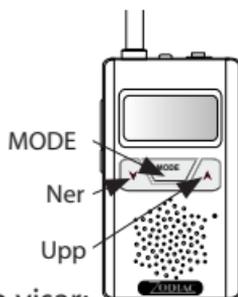


- Tryck igen 5 gånger på  tills displayen visar:



Inställt läge (On/Off) blinkar i displayen.

- Välj knappljud på eller av med  eller .
- Tryck [PTT] för att spara valet.
- Symbolen  visas i displayen.

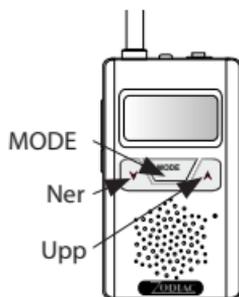


## ■ BUSY CHANNEL LOCKOUT

Funktionen används för att förhindra sändning när kanalen är upptagen. Skulle kanalen vara upptagen när du försöker sända hörs varningsljud och ett meddelande visas i displayen. Vid leverans är funktionen avstängd.

För att aktivera / stänga av BCLO:

- Tryck och håll in  i ca 2 sekunder. Kanalnumret blinkar i displayen.



- Tryck igen 6 gånger på  tills displayen visar:



Inställt läge och **BC** blinkar i displayen.

- Välj knappljud på eller av med  eller .
- Tryck [PTT] för att spara valet.
- Symbolen **BC** visas i displayen.



## ■ MONITOR

Monitorknappen används för att koppla bort brusspärren så att även svaga signaler kan uppfattas. Brus eller pågående trafik hörs i högtalaren.

Monitorknappen används även för att hoppa över kanaler när kanalsökning eller 2-kanalspassning är aktiverad.

För att koppla in / ur monitorfunktionen

- Tryck och håll in [Monitor] i ca 2 sekunder. för att koppla ur brusspärren.
- Ett kort tryck på [Monitor] kopplar in brusspärren igen.
- Symbolen  visas i displayen när brusspärren är urkopplad.



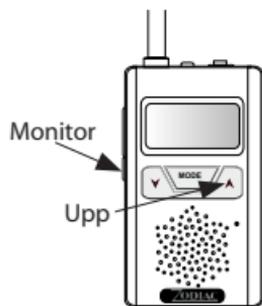
## ■ KNAPPLÅS

Funktionen låser knapparna för att förhindra oönskade knapptryckningar. Sändartangenten samt [UPP] och [NER] fungerar dock som vanligt. Symbolen  visas i displayen när knapplåset är aktiverat.

Vid leverans är knapplåset inte påslaget.

För att låsa / låsa upp knapparna:

- Tryck på [Monitor] och  samtidigt för att låsa knapparna.
- Tryck på [Monitor] och  samtidigt igen för att låsa upp knapparna.
- Symbolen  visas i displayen när knapplåset är på.



## ■KANALSÖKNING (SCAN)

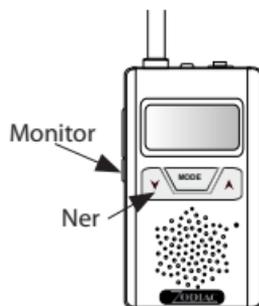
Funktionen används för att söka efter kanaler med trafik.

När funktionen är inkopplad, visas  i displayen.

Vid leverans är funktionen avstängd.

För att starta / stoppa kanalsökningen:

- Tryck på [Monitor] och  samtidigt för att starta kanalsökningen.
- Tryck på [Monitor] och  samtidigt igen för att stoppa kanalsökningen.
- Symbolen  visas i displayen när kanalsökning är aktiverat.
- Tryck på [Monitor] för att hoppa över kanaler när kanalsökning eller 2-kanalpassning är aktiverad.



## ■DISPLAYBELYSNING

För att du tydligt skall kunna se displayen även i mörker har radion inbyggd displaybelysning. Funktionen är alltid påslagen.

- Tryck in vilken knapp som helst utom [PTT] för att slå på displaybelysningen
- Belysningen är tänd i 5 sekunder och släcks automatiskt.

## ■KANALPLAN

KANAL	FREKVENNS
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06825
7	446.08125
8	446.09375

## ■PILOTTONSTABELL

NR	FREKV.	NR	FREKV.	NR	FREKV.	NR	FREKV.
1	67.0	16	114.8	31	192.8	46	229.1
2	71.9	17	118.8	32	203.5	47	254.1
3	74.4	18	123.0	33	210.7	48	165.5
4	77.0	19	127.3	34	218.1	49	171.3
5	79.7	20	131.8	35	225.7	50	177.3
6	82.5	21	136.5	36	233.6	51	60.7
7	85.4	22	141.3	37	241.8	52	62.5
8	88.5	23	146.2	38	250.3	53	64.7
9	91.5	24	151.4	39	69.3		
10	94.8	25	156.7	40	159.8		
11	97.4	26	162.2	41	183.3		
12	100.0	27	167.9	42	189.9		
13	103.5	28	173.8	43	196.6		
14	107.2	29	179.9	44	199.5		
15	110.9	30	186.2	45	206.5		

## ■ DCS TABELL

NR	KOD	NR	KOD	NR	KOD	NR	KOD	NR	KOD
1	023	22	143	43	315	64	532	85	122
2	025	23	152	44	331	65	546	86	036
3	026	24	155	45	343	66	565	87	145
4	031	25	156	46	346	67	606	88	212
5	032	26	162	47	351	68	612	89	225
6	043	27	165	48	364	69	624	90	246
7	047	28	172	49	365	70	627	91	252
8	051	29	174	50	371	71	631	92	255
9	054	30	205	51	411	72	632	93	266
10	065	31	223	52	412	73	654	94	274
11	071	32	226	53	413	74	662	95	325
12	072	33	243	54	423	75	664	96	332
13	073	34	244	55	431	76	703	97	357
14	074	35	245	56	432	77	712	98	446
15	114	36	251	57	445	78	723	99	452
16	115	37	261	58	464	79	731	100	454
17	116	38	263	59	465	80	732	101	455
18	125	39	265	60	466	81	734	102	462
19	131	40	271	61	503	82	743	103	523
20	132	41	306	62	506	83	754	104	526
21	134	42	311	63	516	84	053		

## ■ BEGREPPSFÖRKLARINGAR

### ■ PILOTTON

Pilottonsystemet CTCSS (Continuous Tone Code Squelch System) är en s.k underbandston som fungerar som ett filter. Om du och alla som ingår i radiosambandet har ställt in samma kanal och samma pilotton så slipper ni höra annan trafik som sker på kanalen. Det finns 53 olika pilottoner på frekvenserna 67-254 Hz per kanal att välja mellan.

### ■ DCS (DIGITAL CODED SQUELCH)

DCS är en dataström som sänds tillsammans med bärvågen och som fungerar som ett filter på liknande sätt som pilottonerna. Om alla som ingår i radiosambandet har ställt in samma kanal och samma DCS-kod så slipper ni höra annan trafik som sker på kanalen. Det finns 104 olika DCS-koder att välja på per kanal.

### ■ MONITOR

Monitorfunktionen kopplar bort brusspärren (squelch) och används för att höra mycket svaga signaler/sändningar. Brus eller pågående trafik hörs i högtalaren.

## ■ BRUSSPÄRR (SQUELCH)

■ Brusspärr (squelch) används för att stänga ute brus och andra signaler med lägra styrka än den nivå brusspärren är inställd på. Brusspärren går att ställa i 15 olika lägen. Lågt värde ger maximal räckvidd och maximal känslighet för svaga signaler, ibland även brus. Högt värde utestänger svaga signaler och brus men ger kortare räckvidd.

## ■ RÖSTSTYRNING (VOX)

Röststyrning ger dig möjlighet till att sända utan att använda sändarknappen PTT. Känsligheten för röststyrningen kan ställas i 3 olika nivåer där läge Low betyder att radion är inställd på låg känslighet och att det därmed krävs lite mer för att radion skall sända medan läge High betyder att radion är inställd på hög känslighet och börjar sända vid mycket låg ljud-nivå. Prova dig fram för att se vilken nivå som passar dig bäst.

Läge OFF betyder att röststyrningen inte är aktiverad.

Notera! Observera att radion sänder varje gång den registrerar ljud över en viss nivå, så använd denna funktion endast vid behov.

**TEKNISKA SPECIFIKATIONER**

<b>GENERELLT</b>	
Antal kanaler:	8
Frekvensområde:	446.00625-446.09375
Kanalavstånd:	12.5 kHz
Batterityp:	Litnium-polymer
Batterikapacitet:	830 mAh
Drifttid (5:5:90):	ca 15 timmar
Passningstid:	ca 33 timmar
Temperaturområde:	-30°C - +60°C
Frekvensstabilitet:	+/- 2.5ppm
Storlek (bxhxd):	44x74x14.5 mm
Vikt m/ batteri:	60 g
Pilottoner:	53 st
<b>MOTTAGARE</b>	
Grannkanaldämpning:	55 dB (12.5 kHz)
Intermodulation:	55 dB
Spurious och spegeldämpning:	55 dB
Audio effekt @ 5% dist.	500 mW @ 8 Ohm
<b>SÄNDARE</b>	
Uteffekt:	0.5 W
Spurious :	60 dB
LF distorsion@ 1 kHz:	<3 %

## ■ AVFALLSHANtering

Elektrisk och elektronisk utrustning kan innehålla ämnen som är skadliga för människor, djur och natur om de inte hanteras korrekt. Utrustning som är märkt med WEE-symbolen (visas nedan) skall inte slängas bland hushållssoporna utan skall lämnas till kommunens återvinningsstation eller miljöstation. Förbrukade batterier skall lämnas in för återvinning hos kommunens återvinningsstation.

(WEEE = Waste of Electrical & Electronic Equipment)



## ■ GARANTI

Zodiac Sveriges garanti omfattar material-, konstruktions- och tillverkningsfel under en period om 12 månader efter inköpsdatum. För förbrukningsartiklar med begränsad livslängd som t ex. batteri, antenn och andra tillbehör gäller 12 månaders garanti. Inköpskvitto eller annat inköpsbevis krävs för korrekt garantihantering.

Vid näringsköp gäller särskilda regler.

Om fel uppkommer under normal användning och funktion ska produkten returneras till den återförsäljare hos vilken produkten ursprungligen inköptes eller till godkänd serviceverkstad. Information om dessa hittar du på [www.zodiac.se](http://www.zodiac.se). Eventuell frakt betalas av köparen. Apparaten skall alltid packas omsorgsfullt eller i originalemballaget vid försändelsen. Skador som orsakats av felaktigt handhavande, onormalt slitage, överspänning, fuktskada, eller annan åverkan samt reparation av obehörig person omfattas inte under några omständigheter av garantin och blir reparerade mot betalning efter godkännande från köparen.

## ■ INTYG OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Härmed intygar Zodiac Sverige AB att

Zodiac Micro 446 levereras i överensstämmelse med de egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999 / 5 / EC och är tillverkad efter följande specifikationer:

EN 60950

EN 301 489-1/-5

EN 300 086-2 V1.1.1 (2001-03)

Produkten uppfyller kraven enligt RoHS-direktivet 20027957EC

Zodiac Micro 446 får användas i Sverige, Norge, Danmark, Finland och Island och marknadsförs av:

Zodiac Sverige AB  
Flygfältsgatan 15, 2 tr  
128 30 Skarpnäck  
[www.zodiac.se](http://www.zodiac.se)



[info@zodiac.se](mailto:info@zodiac.se)

För användning i andra länder, kontakta det aktuella landets myndigheter.

**■ INNHOLD**

HURTIGGUIDE .....	36
INTRODUKSJON .....	38
EGENSKAPER .....	38
SIKKERHETSANVISNINGER .....	39
INNHOLD I ESKEN.....	39
TILBEHØR.....	39
OVERSIKT OVER RADIOEN.....	40
BESKRIVELSE AV DISPLAYET .....	42
BESKRIVELSE AV KNAPPEN .....	43
FØR DU TAR RADIOEN I BRUK .....	44
INFORMASJON OM BATTERITYPE.....	44
LADING AV BATTERI .....	45
KOMME I GANG.....	46
STARTE / SLÅ AV RADIOEN .....	46
VOLUMKONTROLL .....	46
VELG KANAL.....	46
ENDRE PILOTTONE / DCS.....	47
SENDING .....	47
MOTTAK.....	47

<b>FUNKSJONER OG INNSTILLINGER .....</b>	<b>48</b>
<b>MENYOVERSIKT .....</b>	<b>48</b>
<b>PILOTTONE / DCS .....</b>	<b>49</b>
<b>STØYSPERRE (SQUELCH) .....</b>	<b>50</b>
<b>STEMMESTYRING (VOX) .....</b>	<b>51</b>
<b>DOBBEL LYTTEVAKT.....</b>	<b>52</b>
<b>TASTELYD.....</b>	<b>53</b>
<b>OPPTATT KANALSPERRE.....</b>	<b>54</b>
<b>MONITOR .....</b>	<b>55</b>
<b>TASTELÅS .....</b>	<b>55</b>
<b>KANALSØKING(SCAN).....</b>	<b>56</b>
<b>DISPLAYBELYSNING .....</b>	<b>56</b>
<b>KANALPLAN .....</b>	<b>57</b>
<b>PILOTTONETABELL .....</b>	<b>57</b>
<b>DCS TABELL .....</b>	<b>58</b>
<b>TEKNISKE SPESIFIKASJONER .....</b>	<b>59</b>
<b>AVFALLSHÅNTERING .....</b>	<b>60</b>
<b>GARANTI .....</b>	<b>60</b>
<b>SAMSVARSERKLÆRING .....</b>	<b>61</b>

**HURTIGGUIDE****SENDERKNAPP (PTT)**

Trykk og hold inne knappen for å sende. Slipp opp for å lytte.

**Monitorknapp**

Trykk og hold inne i 2 sekunder for å lytte til svake signaler.

**Pilottone**

Trykk og hold inne [MODE] i 2 sekunder.

Trykk igjen på [MODE].

Velg pilottone med [▼] eller [▲].

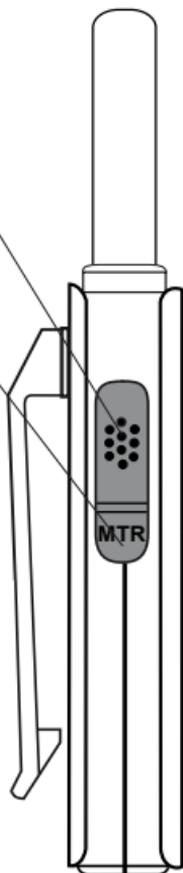
Trykk [PTT] for å lagre valget.

**Scanning**

Trykk på [Monitor] og [▼] samtidig for å starte/stoppe scanningen.

**Tastelås**

Trykk på [Monitor] og [▲] samtidig for å låse/låse opp knappene.



KANAL	FREKVENNS
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06825
7	446.08125
8	446.09375

**På / Av-knapp**

Trykk og hold inne knappen i 2 sekunder for å starte / slå av radioen.

**Tilbehørskontakt**

Bruk beskyttelsesdekslet når tilbehør ikke benyttes.

**Volumkontroll / Kanalvelger**

Trykk for å øke/minke volumet.

**Bytte kanal:**

Trykk og hold inne [MODE] i 2 sekunder.

Velg kanal med [▼] eller [▲].  
Bekreft valget med [PTT].

**Menyknapp (Mode)****Menymodus:**

Trykk og hold inne knappen i 2 sekunder.

Trykk ytterligere et kort trykk for å komme til hovedmenyen.

**Ladekontakten**

Koble ladekabelen til kontakten og til PC eller nettadapter.

## ■ INTRODUKSJON

Takk for at du har valgt et radioproduct fra Zodiac. Zodiac Micro 446 er en PMR-radio (Private Mobile Radio) som gir deg mulighet å snakke med så mange personer du vil, så ofte du vil, helt uten samtaleavgifter. Den er enkel å bruke, liten, smidig og utmerket til fritidsbruk.

Les igjennom bruksanvisningen nøye før du begynner å bruke radioen, slik at du har nødvendig kunnskap om de ulike funksjonene.

## ■ EGENSKAPER

- Liten, lett og robust.
- Klassifisert i henhold til IP54.
- 8 lisensfrie kanaler.
- 53 stk pilottoner og 104 DCS-koder per kanal.
- Klar lyd.
- Kanalsøking (Scanning).
- Stemmestyring (VOX).
- Dobbelt lyttevakt (Dual watch).
- Li-Polymer-batteri med høy kapasitet gir 15 timers driftstid.
- Kan lades via mini USB.

## ■ SIKKERHETSANVISNINGER

Det er viktig å følge noen enkle retningslinjer for bruk av radioen.

- Hold radioen og antennen minst 2,5 cm fra ansiktet ved sending. Antennen skal peke oppover og bort fra ansiktet.
- Ikke hold i antennen ved bruk ettersom det påvirker rekkevidden negativt.
- Radioen må ikke brukes i områder som er utsatt for eksplosjons- eller brannfare.

## ■ INNHold I ESken

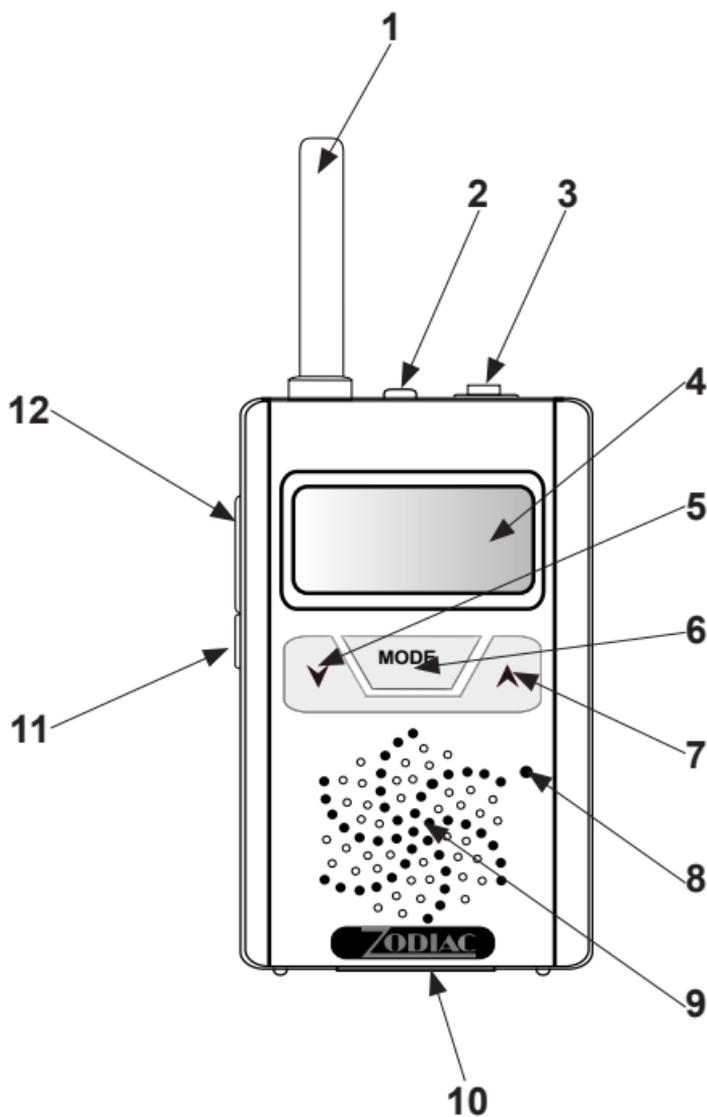
I esken skal det være:

- Radioenhet
- Nettadapter
- Belteklips
- Halsrem
- Ladekabel USB
- Brukermanual

Kontroller at dette finnes i esken. Dersom noe savnes, må du kontakte salgsstedet du kjøpte radioen.

## ■ TILBEHØR

Tilbehør finnes på [www.zodiac.no](http://www.zodiac.no)

**■ OVERSIKT OVER RADIOEN**

**1. Antenne****2. På / Av-knapp**

Trykk og hold inne knappen i 2 sekunder for å starte / slå av radioen.

**3. Kontakt til tilbehør**

For tilkobling av hodesett og annet tilbehør.

Bruk beskyttelsesdekselet når tilbehør ikke benyttes.

**4. Display (LCD)****5. NED-knapp**

Justerer volumet ned.

Blar nedover i kanallisten og en del undermenyer.

**6. Menyknapp (Mode)**

Trykk og hold inne knappen i 2 sekunder for å bytte kanal.

Trykk ytterligere en gang for å komme til hovedmenyen.

**7. OPP-knapp**

Justerer volumet opp.

Blar oppover i kanallisten og en del undermenyer.

**8. Mikrofon****9. Høytaler****10. Ladekontakt****11. Monitorknapp**

Trykk og hold inne knappen i 2 sekunder for å koble ut støysperren. Ett kort trykk kobler støysperren inn igjen.

**12. Senderknapp(PTT)**

Trykk og hold inne knappen for å sende.

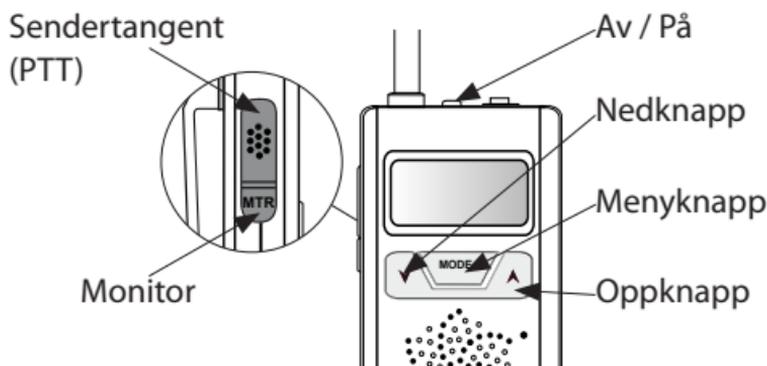
Slipp den for å lytte.

## ■ BESKRIVELSE AV DISPLAYET



SYMBOL	BESKRIVELSE
	Viser radiosignalet styrke ved sending og mottak.
	Vises når tastelyd er aktivert.
	Vises når kanalsøking (Scanning) er aktivert.
	Vises når tastelåsen er aktivert.
	Vises når monitorfunksjonen er aktivert.
	Vises når stemmestyring (VOX) er aktivert.
	Viser batteriets ladingsnivå.
	Viser innstilt kanal.
	Viser innstilt pilottone / DCS-kode.
<b>CTC</b>	Vises når pilottone er aktivert før kanalen.
<b>DCS</b>	Vises når DCS-kode er innstilt før kanalen.
<b>P S</b>	Vises når batterisparfunksjonen er aktiv.
<b>DW</b>	Vises når Dual Watch er aktivert.
<b>B C</b>	Vises når BCLO er aktivert.

## ■ BESKRIVELSE AV KNAPPENE



KNAPP	BESKRIVELSE
PTT  Monitor	[PTT] Trykk og hold inne knappen for å sende, slipp den for å lytte. [Monitor] brukes for å koble bort støysperren slik at også svake signaler kan oppdages. Trykk og hold inne knappen i 2 sekunder for å koble ut støysperren. Ett kort trykk kobler inn støysperren igjen.
 På/Av	Knappen på toppen av radioen starter og stenger av radioen. Trykk og hold inne knappen i ca 2 sekunder for å starte / slå av.
	Blar nedover i kanallisten og en del undermenyer.
	Brukes for å åpne hovedmenyen og for å lagre tidligere valg.
	Blar oppover i kanallisten og en del undermenyer.

## ■ FØR DU BRUKER RADIOEN

### ■ INFORMASJON OM BATTERITYPEN

Batteriet som leveres sammen med Zodiac Micro 446 er av typen Lithium-Polymer (Li-Po).

Denne batteritypen har fordeler som:

- Høy energitetthet.
- Lav selvutlading.
- Beholder kapasiteten godt i kaldt vær.
- Har en ubetydelig minneeffekt slik at du ikke trenger å lade batteriet før det lades opp. I batteriet er det en innebygd beskyttelseskrets som hindrer overlading og overspenning.

OBS! Hvis du ikke bruker batteriet i radioen over en lengre periode, bør batteriet oppbevares halvladet i ett tørt og svalt rom, separat fra radioen.

Lad batteriet ca hver tredje måned selv om det ikke er blitt benyttet. Batteriet har en viss selvutlading og om batteriet ikke lades opp jevnlig, kan dette forkorte livslengden og i verste fall går det ikke an å lade det opp lenger.

## ■ LADING AV BATTERI

Zodiac Micro 446 kan enten lades via det elektriske strømnettet, eller med hjelp av USB-kontakten på din PC. Det tar 3-5 timer å lade opp et utladet batteri. Radioen skal være avslått ved lading.



### Lading via elektrisk stømnett

- Koble ladekabelen til nettadapteren.
- Koble adapteren med ladekablene til ett nettuttak.
- Koble ladekabelen til radioens ladeuttak.
- Radioen skal være slått av ved lading.

### Lading via PC'ns USB-kontakt

- Koble ladekabelen USB-kontakt til PC'ns USB kontakt.
- Koble ladekabelen MiniUSB-kontakt til radioens ladeuttak.
- Radioen skal være slått av ved lading.

## ■ KOMME I GANG

### ■ SLÅ RADIOEN AV / PÅ

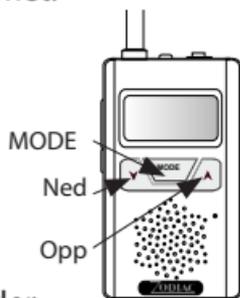
- For å slå på radioen, trykk og hold inne På / Av-knappen i 2 sekunder.
- For å slå av radioen, trykk og hold inne På / Av-knappen i 2 sekunder.

På / Av-knapp



### ■ VOLUMKONTROLL

- Trykk på  eller  for å justere volumet.
- Innstilt volum vises i displayet.



### ■ VELG KANAL

- Trykk og hold inne  i ca 2 sekunder. Kanalnummeret blinker i displayet.



- Velg kanal med  eller  . Hvert trykk øker eller minker kanalnummeret med ett nivå.
- Hvis du holder ned knappen, øker eller minker kanalnummeret fortløpende.
- Trykk [PTT] for å lagre valget.



## ■ ENDRE PILOTTONE / DCS

- Trykk og hold inne  i ca 2 sekunder. Kanalnummeret blinker i displayet.



- Trykk igjen på .
- Innstilt pilottone / DCS-kode blinker i displayet.

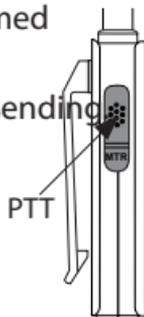


OFF betyr ingen pilottone / DCS-kode.

- Velg pilottone / DCS-kode med  eller .
- Trykk [PTT] for å lagre valget.

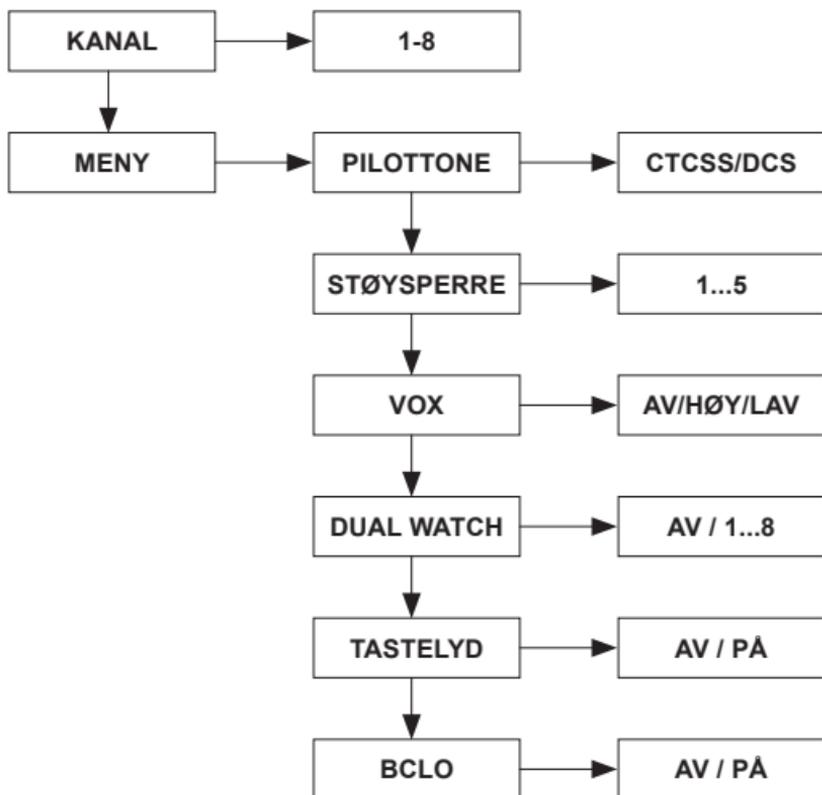
## ■ SENDING

- Trykk og hold inn sendertangenten [PTT]. Snakk med normal stemmeleie 10-15 cm fra mikrofonen.
- Signalstyrkeindikatoren  vises i displayet ved sending.
- Slipp [PTT] for å komme tilbake til mottak.



## ■ MOTTAK

- Velg ønsket trafikkanal.
- Signalstyrkeindikatoren  vises i displayet ved mottak. Hvis CTCSS- eller DCS- symbolet blinker, betyr det at den som sender ikke har samme pilottone / DCS-kode innstilling som du har. Prøv å bytte pilottone /DCS-kode på radioen din.

**■ FUNKSJONER OG INNSTILLINGER****■ MENYOVERSIKT**

For å åpne hovedmenyen:

- Trykk og hold inn  i ca 2 sekunder.  
Kanalnummeret begynner å blinke i displayet.  
Trykk igjen på .
- Trykk gjentatte ganger på  for å komme til ønsket menyfunksjon.

## PILOTTONE / DCS

Du kan velge mellom 53 pilottoner og 104 DCS-koder. Når pilottone eller DCS-kode er aktivert, vises CTS / DCS i displayet.

Den innstilte pilottonen / DCS-koden påvirker bare den valgte kanalen. Det er mulig å ha adskilte toner på de ulike kanalene. Ved levering er pilottone / DCS slått av.

For å endre pilottone / DCS tone:

- Trykk og hold inn  i ca 2 sekunder. Kanalnummeret blinker i displayet.

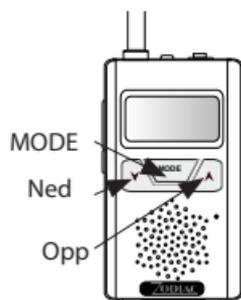


- Trykk igjen på .
- Innstilt pilottone / DCS-kode blinker i displayet.



Off betyr ingen pilottone / DCS-kode.

- Velg Pilottone /DCS-kode med  eller .
- Trykk [PTT] for å lagre valget.
- Valgt pilottone /DCS-kode vises i displayet.



## ■ STØYSPERRE (SQUELCH)

Støysperre (squelch) brukes for å stenge ute støy og andre signaler med lavere styrke enn det nivået støysperren er stilt inn på. Du kan velge mellom 5 nivåer. Lav verdi gir maksimal rekkevidde og maksimal følsomhet for svake signaler. Høy verdi stenger ute svake signaler og støy, men gir kortere rekkevidde. Ved levering er støysperren stilt inn på nivå 1.

For å endre innstillingen på støysperren:

- Trykk og hold inn  i ca 2 sekunder. Kanalnummeret blinker i displayet.

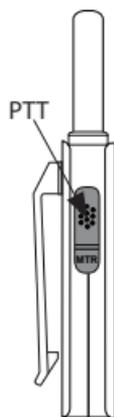
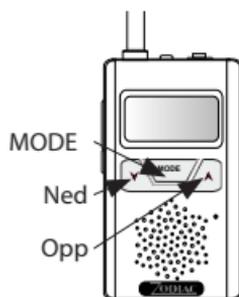


- Trykk 2 ganger på  til displayet viser:



Nivåinnstillingen blinker i displayet

- Velg ønsket støysperrenivå med  eller .
- Trykk [PTT] for å lagre valget.



## ■STEMMESTYRING (VOX)

VOX er en funksjon som gir deg mulighet til å sende uten å bruke sendertasten. Følsomheten kan innstilles på 2 ulike lydnivåer. "LOW" betyr at radioen er innstilt på lav følsomhet og at det dermed kreves litt kraftigere lydnivå for at radioen skal sende. "HIGH" betyr at radioen er innstilt på høy følsomhet og begynner å sende ved lavt lydnivå. Prøv deg frem for å se hvilket nivå som passer best. Når VOX er koblet inn, vises  i displayet. Ved "OFF" er funksjonen ikke aktivert. Ved levering er VOX-funksjonen slått av.

For å aktivere / stenge av VOX-funksjonen:

- Trykk og hold inn  i ca 2 sekunder. Kanalnummeret blinker i displayet.

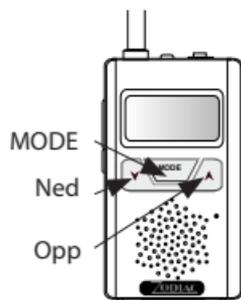


- Trykk 3 ganger på  til displayet viser:



Den innstilte VOX-følsomheten blinker i displayet. Off betyr at ingen VOX-funksjon er aktivert.

- Velg ønsket følsomhet med  eller .
- Trykk [PTT] for å lagre valget.
- Symbolet  vises i displayet når funksjonen er aktiv.



## ■ DOBBEL LYTTEVAKT (DUAL WATCH)

Funksjonen gir deg mulighet til å lytte vekselvis på en annen kanal, i tillegg til den kanalen du bruker.

Når funksjonen er aktivert, vises **DW** i displayet.

Ved levering er funksjonen avslått.

For å aktivere / slå av dobbel lyttevakt:

- Trykk og hold inn  i ca 2 sekunder. Kanalnummeret blinker i displayet.

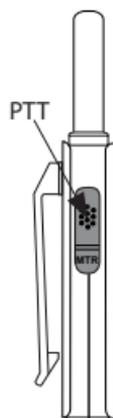
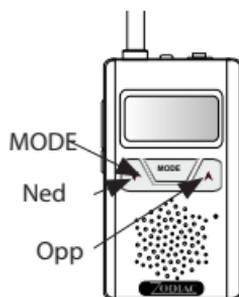


- Trykk 4 ganger på  til displayet viser:



Innstilt prioritetskanal og **DW** blinker i displayet. Off betyr at dobbel lyttevakt ikke er aktivert.

- Velg ønsket prioritetskanal med  eller .
- Trykk [PTT] for å lagre valget.
- Symbolet **DW** vises i displayet. Radioen veksler nå mellom prioritetskanalen og den innstilte trafikkanalen.



## ■ TASTELYD

Funksjonen avgir en tone hver gang en tast trykkes på.

Når tastelyd er aktivert, vises  i displayet.

Ved levering er funksjonen slått av.

For å aktivere / slå av tastelyd:

- Trykk og hold inn  i ca 2 sekunder. Kanalnummeret blinker i displayet.

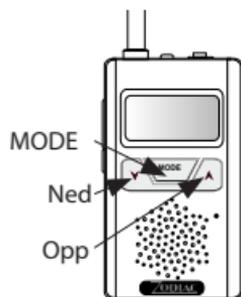


- Trykk 5 ganger på  til displayet viser:



Innstilt nivå (On/Off) blinker i displayet.

- Velg tastelyd på eller av med  eller .
- Trykk [PTT] for å lagre valget.
- Symbolet  vises i displayet.

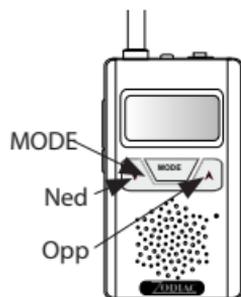


## ■ BUSY CHANNEL LOCKOUT

Funksjonen benyttes for å forhindre sending når kanalen er opptatt. Skulle kanalen være opptatt når du forsøker å sende, høres en varselyd og en beskjed vises i displayet. Ved levering er funksjonen slått av.

For å aktivere / slå av BCLO:

- Trykk og hold inn  i ca 2 sekunder. Kanalnummeret blinker i displayet.



- Trykk igjen 6 ganger på  til displayet viser:



Innstilt nivå og **BC** blinker i displayet.

- Velg tastelyd på eller av med  eller .
- Trykk [PTT] for å lagre valget.
- Symbolet **BC** vises i displayet.



## ■ MONITOR

Monitorknappen brukes for å lytte etter svake signaler.

Støy og pågående trafikk høres i høyttaleren.

Monitorknappen brukes også til å hoppe over kanaler når kanalsøking eller dobbel lyttevakt er aktivert.

For å koble inn / ut monitorfunksjonen.

- Trykk og hold inn [Monitor] i ca 2 sekunder for å koble ut støysperren.
- Ett kort trykk på [Monitor] kobler inn støysperren igjen.
- Symbolet  vises i displayet når støysperren er utkoblet.



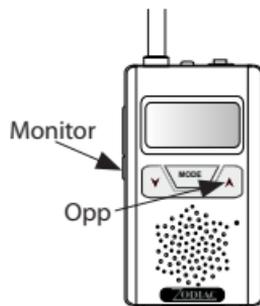
## ■ TASTELÅS

Funksjonen låser knappene for å forhindre uønsket knappetrykninger. Sendertangenten samt [OPP] og [NED] fungerer som vanlig. Symbolet  vises i displayet når tastelåsen er aktivert.

Ved levering er tastelåsen avslått.

For å låse / låse opp knappene:

- Trykk på [Monitor] og  samtidig for å låse knappene.
- Trykk på [Monitor] og  samtidig igjen for å låse opp knappene.
- Symbolet  vises i displayet når tastelåsen er påslått.



## ■ KANALSØKING (SCANNING)

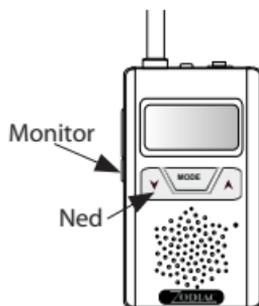
Funksjonen brukes til å søke etter kanaler med trafikk.

Når funksjonen er koblet inn, vises  i displayet.

Ved levering er funksjonen slått av.

For å slå på / stoppe kanalsøkingen:

- Trykk på [Monitor] og  samtidig for å starte kanalsøkingen.
- Trykk på [Monitor] og  samtidig igjen for å stoppe kanalsøkingen.
- Symbolet  vises i displayet når kanalsøking er aktivert.
- Trykk på [Monitor] for å hoppe over kanaler når kanalsøking eller dobbel lyttevakt er aktivert.



## ■ DISPLAYBELYSNING

For at du tydelig skal kunne se displayet i mørket, har radioen innebygget displaybelysning. Funksjonen er alltid påslått.

- Trykk inn hvilken som helst knapp utenom [PTT] for å slå på displaybelysningen.
- Belysningen er på i 5 sekunder og slukkes automatisk.

## ■KANALPLAN

KANAL	FREKVENS
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06825
7	446.08125
8	446.09375

## ■PILOTTONETABELL

NR	FREKV.	NR	FREKV.	NR	FREKV.	NR	FREKV.
1	67.0	16	114.8	31	192.8	46	229.1
2	71.9	17	118.8	32	203.5	47	254.1
3	74.4	18	123.0	33	210.7	48	165.5
4	77.0	19	127.3	34	218.1	49	171.3
5	79.7	20	131.8	35	225.7	50	177.3
6	82.5	21	136.5	36	233.6	51	60.7
7	85.4	22	141.3	37	241.8	52	62.5
8	88.5	23	146.2	38	250.3	53	64.7
9	91.5	24	151.4	39	69.3		
10	94.8	25	156.7	40	159.8		
11	97.4	26	162.2	41	183.3		
12	100.0	27	167.9	42	189.9		
13	103.5	28	173.8	43	196.6		
14	107.2	29	179.9	44	199.5		
15	110.9	30	186.2	45	206.5		

**DCS TABELL**

NR	KOD	NR	KOD	NR	KOD	NR	KOD	NR	KOD
1	023	22	143	43	315	64	532	85	122
2	025	23	152	44	331	65	546	86	036
3	026	24	155	45	343	66	565	87	145
4	031	25	156	46	346	67	606	88	212
5	032	26	162	47	351	68	612	89	225
6	043	27	165	48	364	69	624	90	246
7	047	28	172	49	365	70	627	91	252
8	051	29	174	50	371	71	631	92	255
9	054	30	205	51	411	72	632	93	266
10	065	31	223	52	412	73	654	94	274
11	071	32	226	53	413	74	662	95	325
12	072	33	243	54	423	75	664	96	332
13	073	34	244	55	431	76	703	97	357
14	074	35	245	56	432	77	712	98	446
15	114	36	251	57	445	78	723	99	452
16	115	37	261	58	464	79	731	100	454
17	116	38	263	59	465	80	732	101	455
18	125	39	265	60	466	81	734	102	462
19	131	40	271	61	503	82	743	103	523
20	132	41	306	62	506	83	754	104	526
21	134	42	311	63	516	84	053		

# TEKNISKE SPESIFIKASJONER

GENERELT	
Antal kanaler:	8
Frekvensområde:	446.00625-446.09375
Kanalavstand:	12.5 kHz
Batteritype:	Litium-polymer
Batterikapasitet:	830 mAh
Driftstid (5:5:90):	ca 15 timer
Standbytid:	ca 33 timer
Temperaturområde:	-30°C - +60°C
Frekvensstabilitet:	+/- 2.5ppm
Størrelse(bxhxd):	44x 74 x 14.5 mm
Vekt m/ batteri:	60 g
Pilottoner:	53 stk
MOTTAKER	
Nabokanaldemping:	55 dB (12.5 kHz)
Intermodulasjon:	55 dB
Spurious og speildemping:	55 dB
Audio effekt @ 5% dist.	500 mW @ 8 Ohm
SENDER	
Uteffekt:	0.5 W
Spurious :	60 dB
LF forvrengning@ 1 kHz:	<3 %

## ■ AVFALLSHÅNTERING

Elektrisk og elektronisk utstyr kan inneholde materialer, deler og stoffer som kan være farlig for miljøet og skadelig for mennesker, hvis avfall fra slikt utstyr ikke blir behandlet korrekt. Utstyr som er merket med WEEE-symbolet, skal ikke kastes sammen med ditt husholdningsavfall, men leveres som spesialavfall til kommunens gjenvinningsstasjon eller miljøstasjon.



(WEEE = Waste of Electrical & Electronic Equipment)

## ■ GARANTI

Zodiac Norges garanti dekker feil i materialer, design og utførelse i en periode på 12 måneder etter kjøpsdato. For produkter med begrenset levetid som f.eks. batteri, antenne og annet tilbehør, er det også 12-måneders garanti. Kjøpskvittering eller annet kjøpsbevis er nødvendig for riktig garantihåndtering. Ved næringskjøp gjelder spesielle regler. Dersom feil oppstår under normal bruk og drift av produktet, skal det returneres til forhandleren der produktet opprinnelig ble kjøpt. Enhver frakt betales av kjøperen. Apparatet må alltid pakkes forsiktig inn i originalemballasje eller i forsendelsen. Skader som skyldes feilbruk, slitasje, overspenning, fuktskader eller annen skade og reparasjon av uautoriserte personer, vil ikke bli dekket av garantien. Produktet vil da bli reparert mot betaling etter godkjenning av kjøperen.

## ■ SAMSVARERKLÆRING

Herved erklærer Zodiac Norge AS at Zodiac Micro 446 leveres i overensstemmelse med de vesentligste egenskapskrav og øvrige relevante bestemmelser som fremgår av direktiv 1999 / 5 / EC og er laget etter følgende spesifikasjoner:

EN 60950

EN 301 489-1/-5

EN 300 086-2 V1.1.1 (2001-03)

Produktet oppfyller kravene ifølge RoHS-direktivet 20027957EC.



Samsvarserklæringen kan også finnes på vår hjemmeside [www.zodiac.no](http://www.zodiac.no).

Zodiac Micro 446 kan brukes i Sverige, Norge, Danmark, Finland, Island og markedsføres av:

Zodiac Norge AS

Postboks 136 Kalbakken

0902 Oslo

[www.zodiac.no](http://www.zodiac.no)

[post@zodiac.no](mailto:post@zodiac.no)

**■ CONTENTS**

<b>QUICK GUIDE .....</b>	<b>64</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>66</b>
<b>FEATURES .....</b>	<b>66</b>
<b>SAFETY INSTRUCTIONS .....</b>	<b>67</b>
<b>CONTENTS IN THE PACKAGE.....</b>	<b>67</b>
<b>ACCESSORIES .....</b>	<b>67</b>
<b>RADIO OVERVIEW.....</b>	<b>68</b>
<b>LCD DISPLAY AND ICONS .....</b>	<b>70</b>
<b>DESCRIPTION OF THE KEYS .....</b>	<b>71</b>
<b>CHARGING THE BATTERY.....</b>	<b>72</b>
<b>BASIC OPERATION .....</b>	<b>73</b>
<b>POWER ON / OFF .....</b>	<b>73</b>
<b>VOLUME CONTROLL.....</b>	<b>73</b>
<b>CHANNEL SELECTION .....</b>	<b>73</b>
<b>CTCSS / DCS .....</b>	<b>74</b>
<b>TRANSMISSION.....</b>	<b>74</b>
<b>RECEPTION.....</b>	<b>74</b>

<b>MENU SETTINGS</b> .....	75
<b>MENU OVERVIEW</b> .....	75
<b>SUBTONES CTCSS / DCS</b> .....	76
<b>SQUELCH</b> .....	77
<b>VOX</b> .....	78
<b>DUAL WATCH</b> .....	79
<b>KEY BEEP</b> .....	80
<b>BUSY CHANNEL LOCKOUT</b> .....	81
<b>MONITOR</b> .....	82
<b>KEY LOCK</b> .....	82
<b>SCAN</b> .....	83
<b>LCD BACKGROUND LIGHTING</b> .....	83
<b>CHANNEL TABLE</b> .....	84
<b>CTCSS TABLE</b> .....	84
<b>DCS TABLE</b> .....	85
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b> .....	86
<b>WASTE DISPOSAL</b> .....	87
<b>WARRANTY</b> .....	87
<b>DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	88

**■ QUICK GUIDE****PTT switch**

- Press and hold for transmit.
- Release for receiving.

**Monitor**

- Long Press: ON
- Short Press: OFF
- Channel skip function during Scan or DW

**CTCSS**

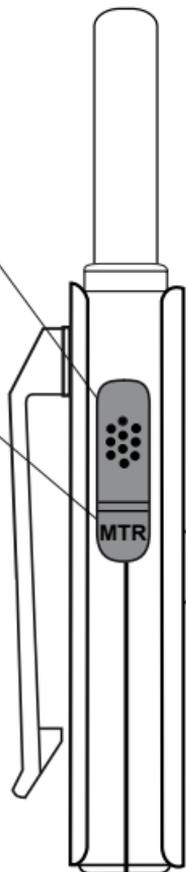
- Press [Mode] longer than 2 sec.
- Press [Mode] once again.
- Select CTCSS / DCS tone by UP/DN key. CTCSS / DCS. Channel will be blinking.
- Confirm it by press PTT.

**Scan**

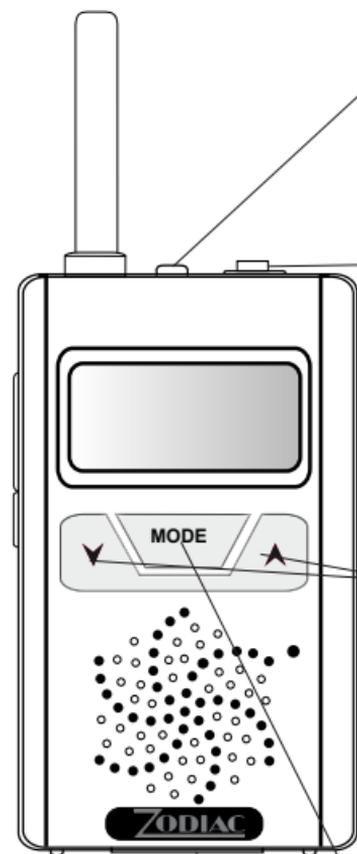
- Press [Monitor] and [▼] simultaneously to start / stop the scan function.

**Key lock**

- Press [Monitor] and [▲] simultaneously to lock / unlock the key pad.



CH.	FREQUENCY
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06825
7	446.08125
8	446.09375



### Power Switch

- Press and hold the power on key longer than 2 sec. to power on / off the radio.

### External Sp/Mic jack

- Use the protective cap when not in use.

### UP / Down keys

- Adjust the volume level by using the Up/Dn keys.

### Channel selection:

- Press [Mode] longer than 2 sec.
- Select channel with [▼] or [▲].
- Confirm with [PTT]

### Menu key (Mode)

#### Menu mode:

- Press [Mode] longer than 2 sec.
- Press [Mode] once again to enter menu mode.

### Charging outlet

Connect the charging cable here.

## ■ INTRODUCTION

Thank you for purchasing the Zodiac Micro 446 radio. The Zodiac Micro 446 combines quality and versatility into a compact, light and portable professional two-way radio with state-of-the-art design and easy-to-use features.

Read all instruction carefully and completely before using the radio. This user manual contains important operating instructions for the radio.

## ■ FEATURES

- Small and lightweight
- IP54 compliant
- 8 licence free channels
- 53 CTCSS and 104 DCS.
- Channel Scan
- -VOX function
- -D.W(Dual Watch)
- Li-Polymer High Capacity battery
- Charging through mini USB cable

## ■ SAFETY INSTRUCTIONS

It is important to follow some simple guidelines when using the radio.

- When transmitting, hold the device and its antenna at least 2.5 cm from the face. The antenna should be pointing up and away from your face.
- Do not hold the antenna when using. It affects the range.
- Do not use the radio in areas subject to explosion or fire hazard.

## ■ CONTENTS IN THE PACKAGE

The following items are included in the package:

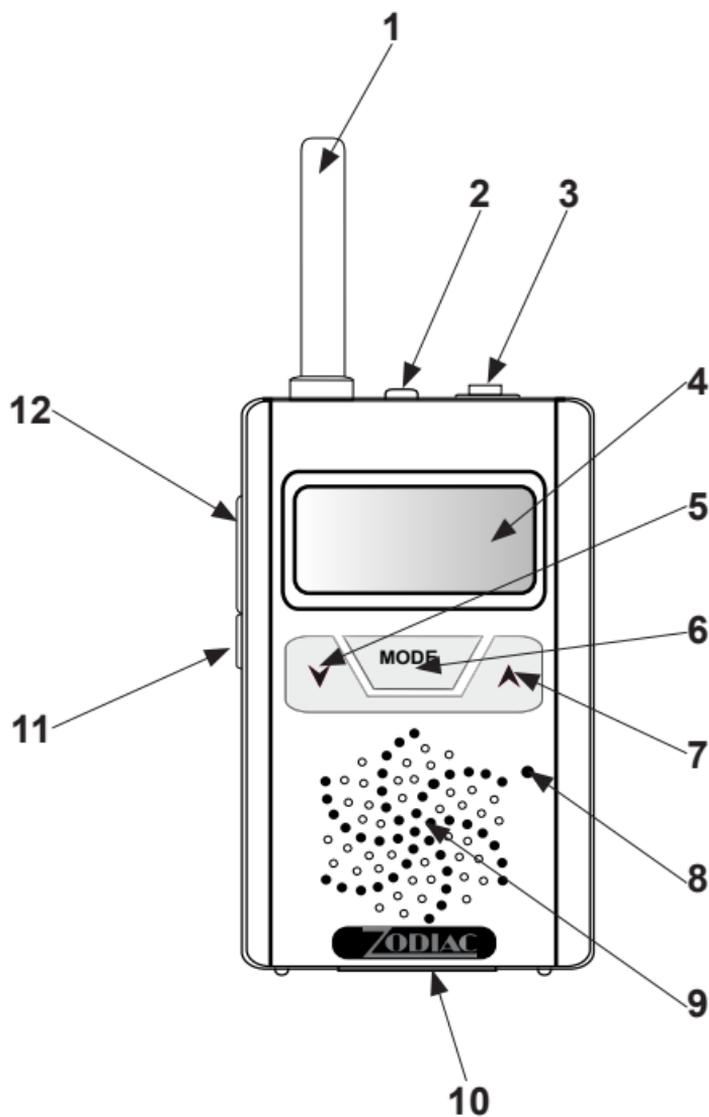
- Radio unit
- AC charging adapter
- Belt clip
- Neck strap
- Mini USB charging cable
- Manual

Make sure everything is included in the package. If anything is missing, contact your retailer.

## ■ ACCESSORIES

You can find accessories at [www.zodiac.se](http://www.zodiac.se).

## ■ RADIO OVERVIEW



**1. Antenna****2. On / Off switch**

Press and hold the power on key longer than 2 sec.

**3. Ext. Speaker/ Mic jack**

For connection of headsets and other accessories.

Replace the protection cap when the accessory is not used.

**4. Display (LCD)****5. Down key****6. Menu key (Mode)**

Press and hold key for 2 seconds to change channels. Press again to access the main menu.

**7. Up key****8. Microfon****9. Speaker****10. Charge outlet****11. Monitor key**

Press and hold the key for 2 seconds to deactivate the squelch. A short press engages the squelch again.

**12. PTT switch**

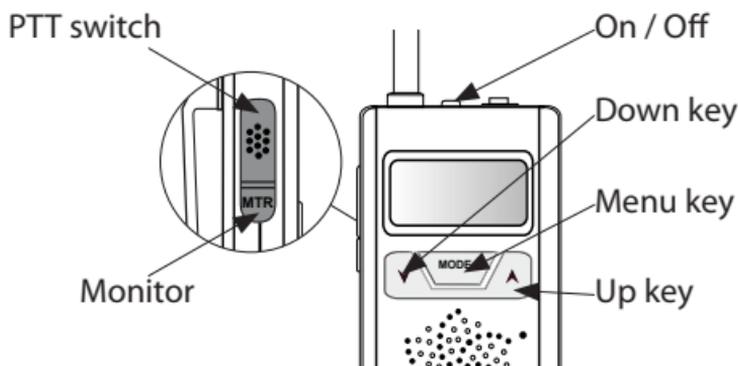
Press and hold for transmit. Release for receiving.

## ■ LCD DISPLAY AND ICONS



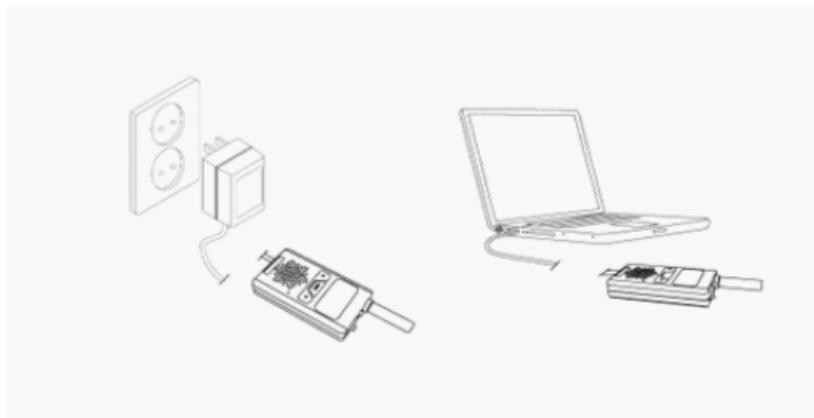
ICON	DESCRIPTION
	Signal strenght indicator.
	Indicates BEEP sound ON.
	Indicates the Scan is activated.
	Indicates the key pad is locked.
	Indicates the Monitor feature is activated.
	Indicates the VOX ON.
	Shows battery condition.
	Shows selected channel.
	Shows the selected CTCSS / DCS.
<b>CTC</b>	Indicates the CTCSS is ON.
<b>DCS</b>	Indicates the DCS is ON.
<b>P S</b>	Indicates the Power Save feature is ON.
<b>DW</b>	Indicates the Dual Watch is activated.
<b>B C</b>	Indicates the BCLO is activated.

## DESCRIPTION OF THE KEYS



KEY	DESCRIPTION
PTT  Monitor	<p>[PTT] Press and hold for transmit. Release for receiving.</p> <hr/> <p>[Monitor] Press and hold for longer than 2 sec. to monitor weak radio signal and release key to stop the monitor. The Monitor key works to skip the channel as well during Scan or DW, if you short press it.</p>
 On / Off	<p>To turn the radio on, press and hold the power on key which is on the top of the unit longer than 2 sec.</p> <p>To turn off the radio, press and hold the power on key longer than 2 sec.</p>
	Ladders down the channel list and the sub menus.
	Used to access the main menu and to save your selected menu settings.
	Ladders up the channel list and the sub menus.

## ■ CHARGING THE BATTERY



- 1) Plug the AC adaptor into the AC power outlet.
- 2) Connect the mini USB cable into the mini USB jack of the unit.
- 3) Charge the radio. It will take 3 to 5 hours for full charging.

or

- 1) Plug the USB part of mini USB cable into the PC.
- 2) Connect the mini USB part of mini USB cable into the mini USB jack of the unit
- 3) Charge the radio. It will take 3 to 5 hours for full charging

## ■ BASIC OPERATION

### ■ POWER ON / OFF

- To turn the radio on, press and hold the power on key which is on the top of the unit longer than 2 sec.
- To turn off the radio, press and hold the power on key longer than 2 sec.

Power on key



### ■ VOLUME CONTROL

- Press  or  to adjust the volume level.
- Current volume is displayed.

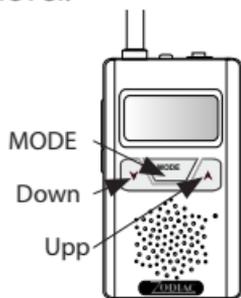


### ■ CHANNEL SELECTION

- Press and hold  for 2 seconds. CH will be blinking.



- Select channel with  or .
- The channels will increase constantly when you press and hold the Up Key, and the channels will decrease constantly when you press and hold Down Key.
- Press [PTT] to confirm.



## ■ CTCSS / DCS

- Press and hold  for 2 seconds.  
CH is blinking.



- Press  once again.
- Current CTCSS / DCS is displayed.



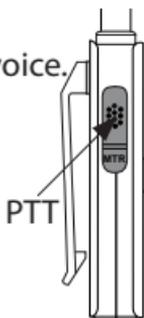
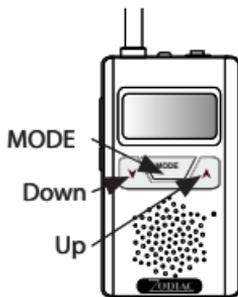
- Select wanted CTCSS / DCS with  eller .
- Press [PTT] to confirm.

## ■ TRANSMISSION

- To transmit, check the channel and make sure it is clear.
- Press and hold the PTT switch.  
Speak through the microphone with a normal voice.
- To return to the receive mode,  
release the PTT switch.

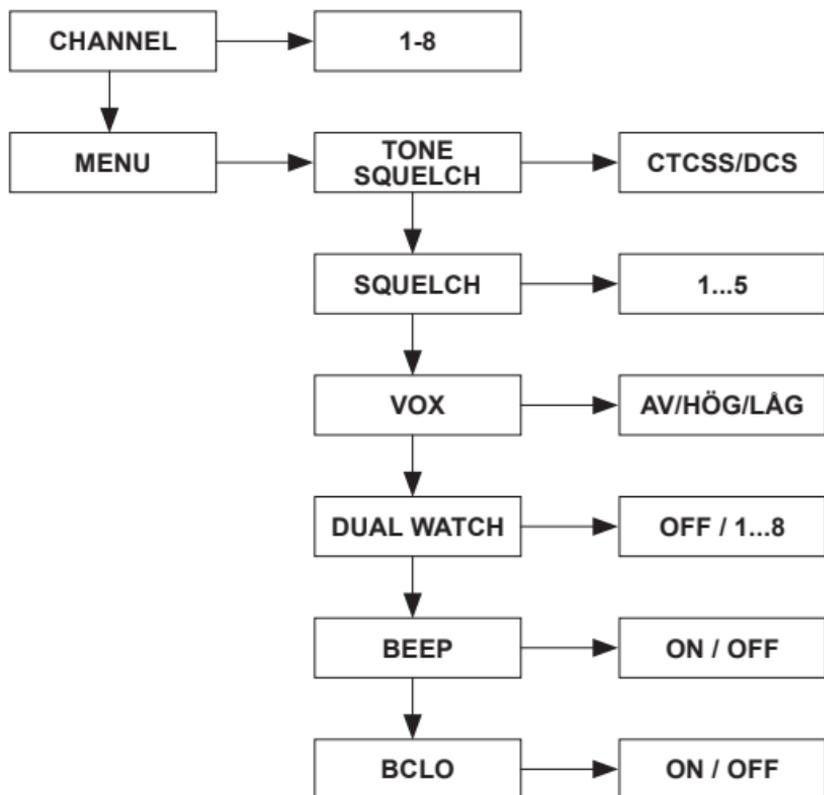
## ■ RECEPTION

- Select the wanted radio channel.
- If the CTCSS or DCS icon is blinking, it will indicate that the sender is using the same radio channel as you set with other pilot tone CTCSS/DCS code. In this case, you need to change the channel number to others when you transmit.



## ■ MENU SETTINGS

### ■ MENU OVERVIEW



To enter menu mode:

- Press and hold  for 2 seconds.
- CH is blinking.
- Press  once again.
- Press  repeatedly to access the desired menu option.

## ■ SUBTONES (CTCSS / DCS)

You can choose from 53 CTCSS tones and 104 DCS codes.

When the CTCSS tone or DCS code is enabled, CTS / DCS is displayed.

The selected subtone only affects the selected channel. It is possible to have different tones on each channel.

At delivery, the CTCSS / DCS is turned off.

To change subtone tone:

- Press and hold  for 2 seconds.  
CH is blinking.

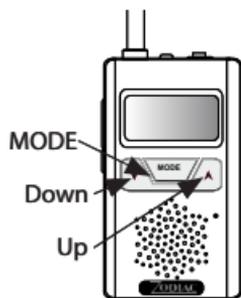


- Press  once again.  
Current CTCSS / DCS is blinking.



OFF means no CTCSS / DCS selected.

- Select wanted CTCSS /DCS with  or .
- Press [PTT] to confirm.
- Selected CTCSS / DCS is displayed.



## ■ SQUELCH

The squelch is used to prevent noise and other unwanted signals from reaching the loudspeaker in the radio.

The squelch level can be set in 5 steps. Low squelch level gives maximum range and maximum sensitivity to weak signals, and sometimes noise. High value excludes weak signals and noise but provides shorter range.

At delivery, the squelch is set to level 1.

To change squelch level:

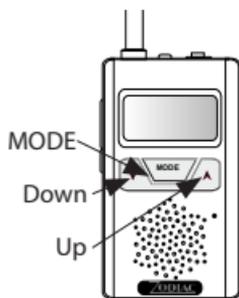
- Press and hold  for 2 seconds.  
CH is blinking.



- Press  twice.  
Current squelch level is blinking.



- Select wanted squelch level with  or .
- Press [PTT] to confirm.



## ■ VOX

VOX operation is a speech control function making it possible to transmit without using the PTT key.

The VOX can be set in 2 different sensitivity levels, Low and High. Try the different settings to find which is most suitable.

When the VOX is enabled, the symbol  is displayed.

At delivery, the VOX is turned off.

To enable the VOX function:

- Press and hold  for 2 seconds.  
CH is blinking.

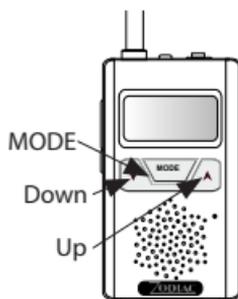


- Press  3 times.  
Current VOX setting is blinking.



OFF means no VOX function.

- Select wanted VOX level with  or .
- Press [PTT] to confirm.
- The symbol  is displayed when the VOX is enabled.



## ■ DUAL WATCH

The function used to monitor the traffic between an selected so called priority channel and the actual traffic channel.

When Dual Watch is enabled, the symbol **DW** is displayed.  
At delivery, the function is turned off .

To enable Dual Watch:

- Press and hold  for 2 seconds.  
CH is blinking.

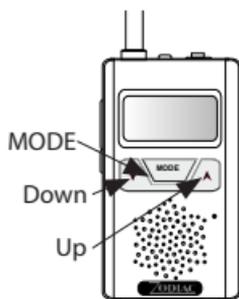


- Press  4 times.



Current setting and **DW** is blinking.  
OFF means no Dual Watch function.

- Select wanted priority channel with  or  .
- Press [PTT] to confirm.
- The symbol **DW** is displayed.  
The radio will alternate between the priority channel and the actual traffic channel.



## ■ KEY BEEP

This feature gives a tone each time a key is pressed.

When the function is active, the symbol  is displayed.

At delivery, the key beep is turned off.

To enable / disable the key beep:

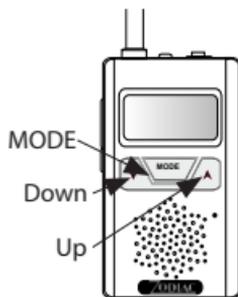
- Press and hold  for 2 seconds.  
CH is blinking.



- Press  5 times.  
Current setting and  is blinking.



- Select key beep ON / OFF with  or .
- Press [PTT] to confirm.
- The symbol  is displayed when the key beep is enabled.



## ■ BUSY CHANNEL LOCKOUT

When BCL is activated, you can not transmit in busy channels. BCL prevents you from interfering with other parties who may be using the same channel that you selected.

To enable / disable BCLO:

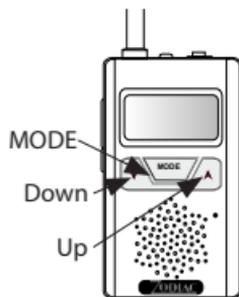
- Press and hold  for 2 seconds.  
CH is blinking.



- Press  6 times.  
Current setting and **bc** is blinking.



- Select BCLO ON / OFF with  or .
- Press [PTT] to confirm.
- The symbol **bc** is displayed when BCLO is enabled.



## ■ MONITOR

The monitor function allows you to open the transceiver's squelch manually to check whether the channel is busy or not, and to monitor weak signals.

To enable the monitor:

- Press [Monitor] for 2 seconds to monitor weak radio signals.
- Release [Monitor] to stop the monitor.
- The Monitor key works to skip the channel as well during Scan or DW, if you short press it.
- The  is displayed when the Monitor is enabled.



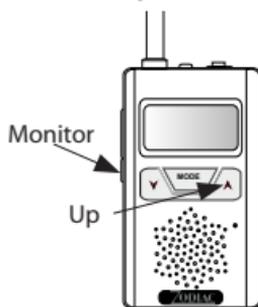
## ■ KEY LOCK

This feature locks the key pad to prevent unwanted key presses. The transmitter key and [UP] and [DOWN] operate as usual.

At delivery, the key pad is not locked.

To lock / unlock the key pad :

- Press [Monitor] and  at the same time to lock the key pad.
- Press [Monitor] and  at the same time again to unlock the key pad.
- The symbol  is displayed when the key pad is locked.

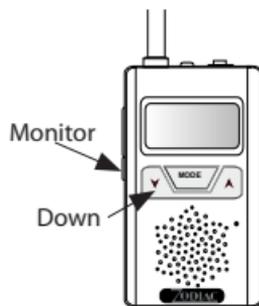


## ■SCAN

This function is used for scanning channels with radio traffic. At delivery, the scan function is not active.

To start / stop the scan function:

- Press [Monitor] and  at the same time to start the scanning.
- Press [Monitor] and  at the same time again to stop the scanning.
- The symbol  is displayed when Scan is activated.
- Press [Monitor] to skip the channel during Scan and Dual Watch.



## ■LCD BACKGROUND LIGHTING

Back Lighting will be ON every key you press except PTT and it will be OFF after long last 5 sec. from any key touched.

## ■ CHANNEL TABLE

CHANNEL	FREQUENCY
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06825
7	446.08125
8	446.09375

## ■ CTCSS TABLE

NR	FREQ.	NR	FREQ.	NR	FREQ.	NR	FREQ.
1	67.0	16	114.8	31	192.8	46	229.1
2	71.9	17	118.8	32	203.5	47	254.1
3	74.4	18	123.0	33	210.7	48	165.5
4	77.0	19	127.3	34	218.1	49	171.3
5	79.7	20	131.8	35	225.7	50	177.3
6	82.5	21	136.5	36	233.6	51	60.7
7	85.4	22	141.3	37	241.8	52	62.5
8	88.5	23	146.2	38	250.3	53	64.7
9	91.5	24	151.4	39	69.3		
10	94.8	25	156.7	40	159.8		
11	97.4	26	162.2	41	183.3		
12	100.0	27	167.9	42	189.9		
13	103.5	28	173.8	43	196.6		
14	107.2	29	179.9	44	199.5		
15	110.9	30	186.2	45	206.5		

**DCS TABLE**

NR	CODE	NR	CODE	NR	CODE	NR	CODE	NR	CODE
1	023	22	143	43	315	64	532	85	122
2	025	23	152	44	331	65	546	86	036
3	026	24	155	45	343	66	565	87	145
4	031	25	156	46	346	67	606	88	212
5	032	26	162	47	351	68	612	89	225
6	043	27	165	48	364	69	624	90	246
7	047	28	172	49	365	70	627	91	252
8	051	29	174	50	371	71	631	92	255
9	054	30	205	51	411	72	632	93	266
10	065	31	223	52	412	73	654	94	274
11	071	32	226	53	413	74	662	95	325
12	072	33	243	54	423	75	664	96	332
13	073	34	244	55	431	76	703	97	357
14	074	35	245	56	432	77	712	98	446
15	114	36	251	57	445	78	723	99	452
16	115	37	261	58	464	79	731	100	454
17	116	38	263	59	465	80	732	101	455
18	125	39	265	60	466	81	734	102	462
19	131	40	271	61	503	82	743	103	523
20	132	41	306	62	506	83	754	104	526
21	134	42	311	63	516	84	053		

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>GENERAL</b>	
Channels:	8
Frequency range:	446.00625-446.09375
Channel separation:	12.5 kHz
Battery type:	Litium-polymer
Battery capacity:	830 mAh
Operating time (5:5:90):	15 hours
Stand by time:	33 hours
Temperature range:	-30°C - +60°C
Frequency stability:	+/- 2.5ppm
Size (bxhxd):	44x74x14.5 mm
Weight inc. battery:	60 g
CTCSS DCS	53 st
<b>RECEIVER</b>	
Adjacent channel rejection:	55 dB (12.5 kHz)
Intermodulation:	55 dB
Spurious and image att:	55 dB
Audio output @ 5% dist.	500 mW @ 8 Ohm
<b>TRANSMITTER</b>	
Output power:	0.5 W
Spurious:	60 dB
LF distorsion@ 1 kHz:	<3 %

## ■ WASTE DISPOSAL

Electrical and electronic products can contain materials, parts and units that can be dangerous for the environment and human health. Products marked with the WEEE mark shall not be disposed together with your normal household waste. Please inform yourself about the local rules and disposal collection system for electrical and electronic products.

The correct disposal of your old product will help to prevent negative consequences for the environment and human health.



WEEE = Waste of Electrical & Electronic Equipment).

## ■ WARRANTY

Zodiac Sverige AB will give 12 months warranty against failures made by the manufacturer from the date of purchase. For products with limited life, such as battery, antenna and other accessories, have 12 month warranty. Purchase receipt or other proof of purchase is required. The warranty will not cover damage made by the user, the user opening the equipment, moist, dirt, heat or cold. The warranty will not cover lightning/overvoltage. Please contact your dealer if a problem with the equipment arises.

## ■ DECLARATION OF CONFORMITY

Zodiac Sverige AB hereby declares that Zodiac Micro 446 conforms to the major characteristic specifications and other relevant specifications given in the Directive 1999/5/EC and is made after following specifications:

Safety: EN 60950

EMC: EN 301 489-1/-5

Radio: EN 300 086-2 V1.1.1 (2001-03)

This product is compliant with the RoHS Directive 2002/95/EC.

Zodiac Micro 446 may be used in Sweden, Norway, Denmark, Finland and Iceland.

For use in other countries, contact that country's authorities.

Zodiac Micro 446 is marketed by:

Zodiac Sverige AB

Flygfältsgatan 15, 2 tr

128 30 Skarpnäck

[www.zodiac.se](http://www.zodiac.se)

[info@zodiac.se](mailto:info@zodiac.se)



■ **NOTES**

**ZODIAC**  
**micro 446**