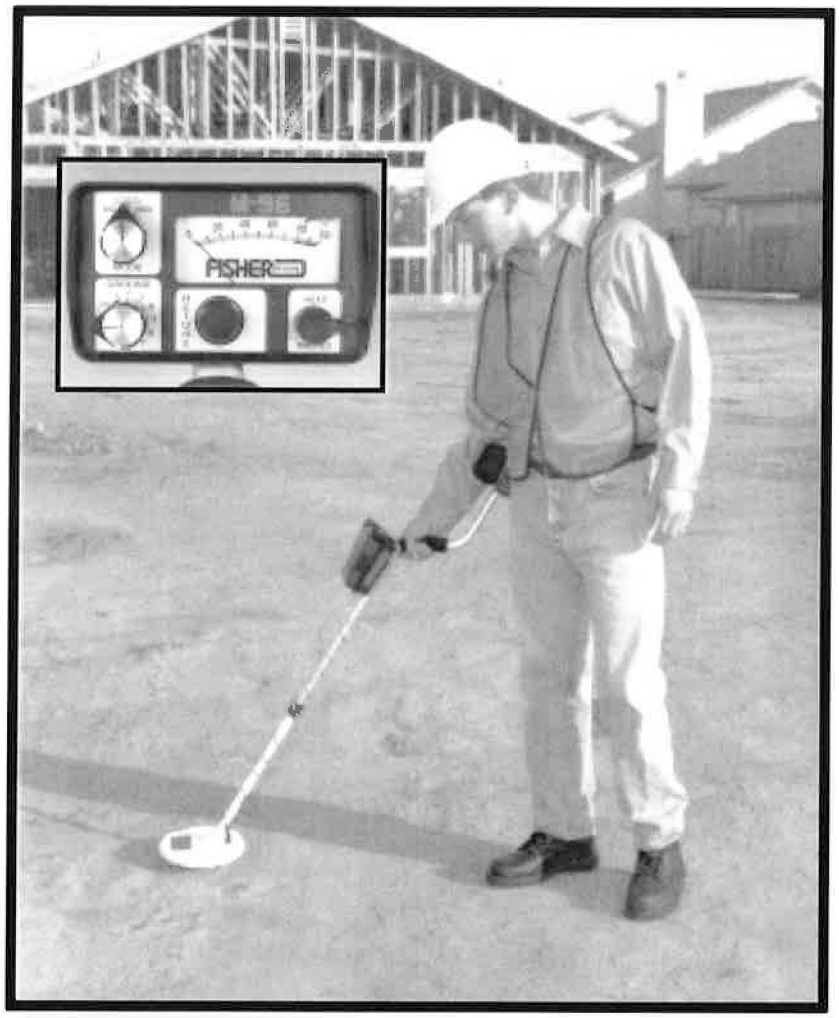
FISHER m-SCOPE®

M-96/M-97

metalldetektor



Norsk brukerveiledning

Introduksjon

Gratulerer med ditt valg av metalldetektor. Fisher M-96 og M-97 regnes blant de beste og mest pålitelige metalldetektorer på markedet. Fisher Research Laboratory er oppfinneren av metalldetektoren og har mer enn 60 års erfaring i utvikling og produksjon av metalldetektorer.

Forskjellen mellom disse to metalldetektorene er batteriløsningen. M-96 har et batterikammer under albustøtten som huser 12 stk. 1,5 V AA batterier som gir en batterilevetid på 100 timer. M-97 er mer kompakt og 200 gram lettere fordi den har fått bygget inn batterikammer i kontrollhuset for 2 stk. 9V batteri. Men her er batterilevetiden redusert til 25 timer.

M-96/97 lokaliserer alle typer i metallgjenstander i jord, betong, asfalt, tre eller snø og is. M-96 kan "se" gjennom de fleste ikke-metalliske substanser. Det vanntette søkehodet og det solide kontrollhuset gir M-96/97 lang levetid.

Innstillingene er redusert til to knapper som gir enkel betjening og effektiv bruk. Ved å lese gjennom den konsentrerte brukerveiledningen på side 3 kan du komme raskt i gang. For å få mest ut av M-96/97 anbefaler vi at hele brukerveiledningen leses nøye igjennom.

Innholdsfortegnelse

1	KONSENTRERT BRUKERVEILEDNING	3
2	BESKRIVELSE AV INSTRUMENTPANEL	4
3	INNSTILLING, SØK OG METODER	5
	3.1 Innstilling av M-96/97 for bruker	5
	3.2 NORMAL modus	5
	3.3 HIGH modus	5
	3.4 Søk og metoder	6
	3.5 Finsøking ved krysspeiling	7
4	VEDLIKEHOLD, GARANTI OG SERVICE	8
	4.1 Vedlikehold	8
	4.2 Testing og utskifting av batteri	8
	4.3 Garanti og service	8
5	TEKNISKE DATA	9
	5.1 Spesifikasjoner	9
	5.2 Tilgjengelig tlleggsutstyr	9

1 Konsentrert brukerveiledning

Fisher M-96/97 er konstruert for å være enkel i bruk. Vi anbefaler at hele brukerveiledningen leses nøye igjennom, men dersom du vil komme i gang så raskt som mulig kan du følge disse enkle trinn.

(1) Hold søkehodet 60-100 cm over bakken.

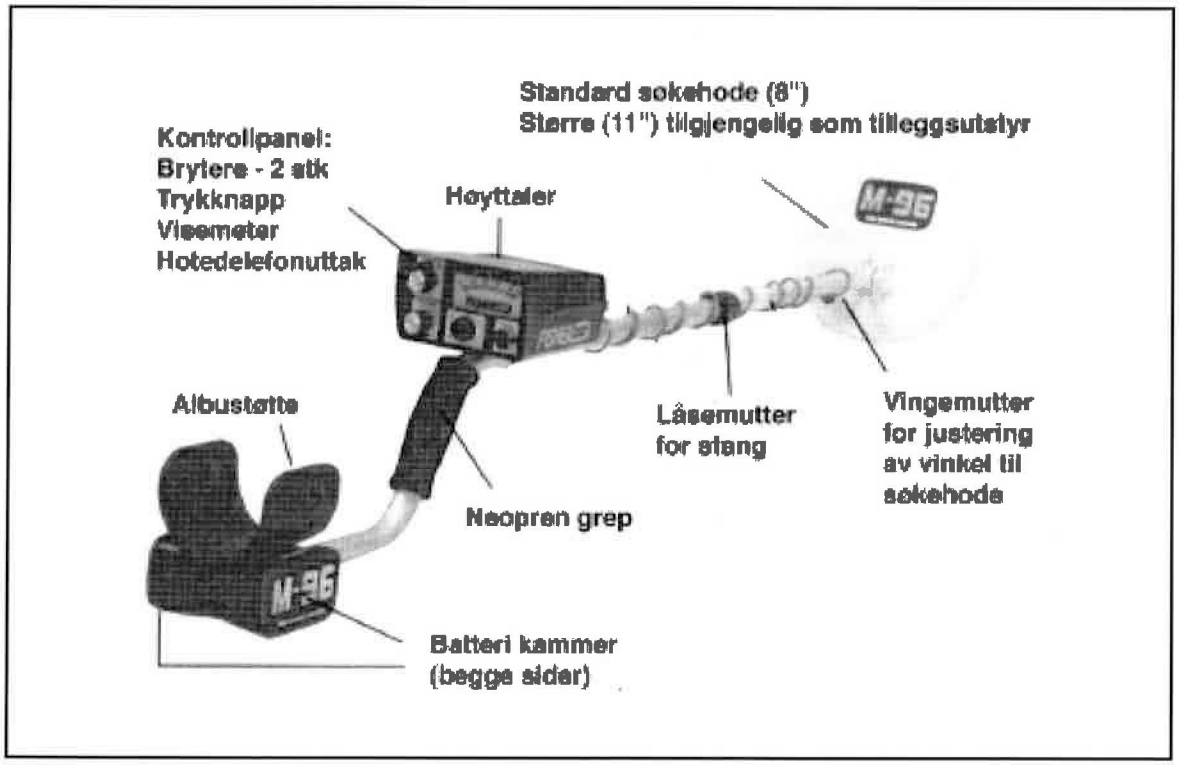
(2) Sett GROUND knappen til "5". Denne posisjonen vil som regel balansere ut støy fra mineraler oppløst i jordsmonnet.*

(3) Mode knappen regulerer følsomheten. Sett MODE knappen til NORMAL for søk etter større gjenstander som ligger i overflaten, typisk kummer og liknende. eller sett den til HIGH for søk etter mindre gjenstander eller store gjenstander som ligger dypt.

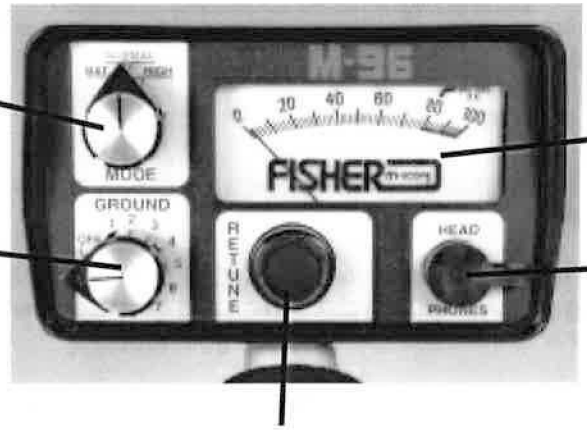
(4) Trykk og slipp trykknappen med tommelen. Du skal nå høre en svak humming fra metalldetektoren og visemeteret skal slå svakt ut, ca. 10 på skalaen.

(5) Nå kan søkehodet senkes mot bakken og søket starte. Før søkehodet frem og tilbake over terrenget som skal undersøkes. Hold søkehodet i lav høyde og parallelt med bakken. Lyd og meterutslag indikerer metall. Utslaget er størst når søkehodet er sentrert over gjenstanden.

* **MERK:** Ved HIGH modus kan det være nødvendig å justere GROUND knappen mer nøyaktig enn beskrevet her. Referer til avsnitt 3.3.



2 Beskrivelse av instrumentpanel



Bryter for batteritest og valg av følsomhet

Bryter for aktivering og grunnbalansering

Visemeter

Utgang for tilkobling av hodetelefoner

Trykknapp for tuning

Instrumentpanelet og kontrollboksen er sprut og regnsikker. M-96/97 kan brukes i sterkt regnvær uten å ta skade. er satt sammen av følgende:

GROUND knappen for grunnbalansering:
Denne knappen, som samtidig er en av/på bryter, justerer bort effekten av mineralinnholdet i bakken slik at falske signaler og unødvendig graving unngås. Merk deg skalaen fra OFF (for avslåing av søker) til 10. Innstillingen "5" er merket av med rødt fordi dette er den vanligste innstillingen og et godt utgangspunkt.

MODE knappen for valg av modus:
Har tre posisjoner; HIGH, NORMAL, og BATT TEST for batteri testing. HIGH og NORMAL står for henholdsvis høy og normal følsomhet.

Trykknapp for tuning:
I tillegg til de to knappene på kontrollpanelet har M-96/97 en trykknapp som er plassert under visemeteret. Knappen trigger en "tuning" av detektoren.
Vi kommer nærmere tilbake til knappene og deres funksjon i senere avsnitt.

Visemeter og høyttaler:
M-96/97 indikerer metallgjenstand ved utslag på visemeter og lyd fra høyttaler.

Utgang for hodetelefoner:
M-96/97 er også utstyrt med en utgang for hodetelefoner. Hodetelefoner kan være nyttige for å isolere brukeren for distraherende støy fra f.eks. trafikk eller anleggsområder. Utgangen beskyttes av en plasthette når den ikke er i bruk.

3 Innstilling, søk og metoder

3.1 Justering av M-96/97 for brukeren:

(1) M-96/97 er justerbar i lengden. Sørg først for at den svarte plastmutteren midt på stangen er løs. Finn lengden som passer best og stram den svarte plastmutteren på stangen. Man skal kunne stå rett i ryggen uten at søkehodet har problemer med å nå ned til bakken.

MERK: Pass på at kabelen mellom søkehodet og kontrollboksen ikke slenger løst. Dette kan gi falske utslag. Tvinn kabelen rundt stangen, men ikke for stramt.

(2) Juster vinkelen til søkehodet slik at det er parallelt med underlaget.

3.2 NORMAL modus:

NORMAL modus er vanlig ved søk etter store gjenstander som kumlokk, gatebokser eller mindre gjenstander som ikke ligger dypt. De som skal søke etter kummer og andre større metallgjenstander vil sjelden ha behov for å bruke annet enn NORMAL i sine søk. I denne innstillingen vil metalldetektoren ha lav følsomhet for korker, spiker og andre små metallgjenstander.

(1) Hold søkehodet ca. 1 m over bakken og vekk fra store metallgjenstander

(2) Test batteriene ved å vri MODE bryteren til BATT TEST og GROUND til 5 på skalaen. Hvis visemeteret står på 80 eller lavere bør batteriene skiftes (se Del 5).

(3) Vri så bryteren til NORMAL.

(4) Trykk og slipp trykknappen på håndtaket. Du skal høre et svakt hum fra høyttaleren og visemeteret bør vise ca. 10. Dette er terskelverdien for detektoren og det indikerer at M-96/97 er ved sin høyeste følsomhet.

(5) Du er nå klar til å ta M-96/97 i bruk.

3.3 HIGH modus for høy følsomhet:

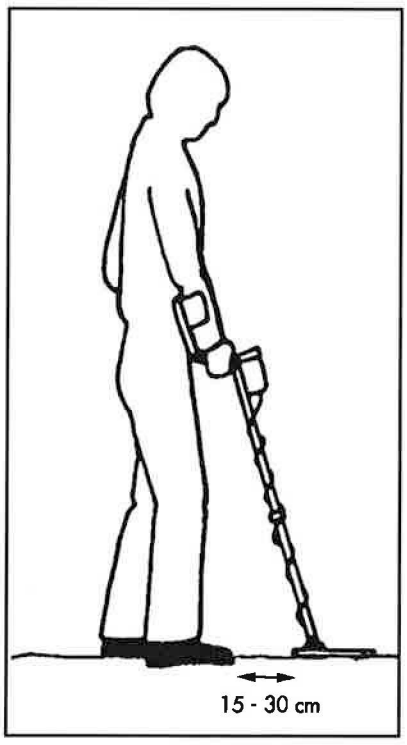
Bruk HIGH modus for søk etter dype eller små gjenstander. Detektoren er veldig følsom i denne innstillingen og en mer nøyaktig innstilling av GROUND er nødvendig. Dette utføres rask etter følgende metode:

(1) Hvil søkehodet på bakken på et område som er fri for store metallgjenstander (Du kan bruke NORMAL modus for å sjekke området først).

(2) Etter å ha gått igjennom batteri-test prosedyren, vri MODE bryteren til HIGH.

(3) Sett GROUND til 5.

(4) Trykk og slipp trykknappen på håndtaket. Du skal høre et svakt hum fra høyttaleren og visemeteret bør vise ca. 10.



(5) Hev så søkehodet ca. 30 cm og merk deg forandring i hummingen og utslag på visemeteret.

(6) Hvis det er ingen eller små variasjoner i utslag når søkehodet heves og senkes så er detektoren riktig justert for området og klar for bruk. Hvis det er variasjoner fortsett til punkt (a) eller (b).

(a) Hvis utslaget avtar:
Sett søkehodet ned på bakken. Vri GROUND et lite stykke mot 0, si fra 5 til 4 første gangen, og trykk kort på trykknappen. Løft søkehodet 30 cm og repeter trinn (5) og (6) med mindre og mindre justeringer av GROUND inntil variasjonen i utslaget er minimalt.

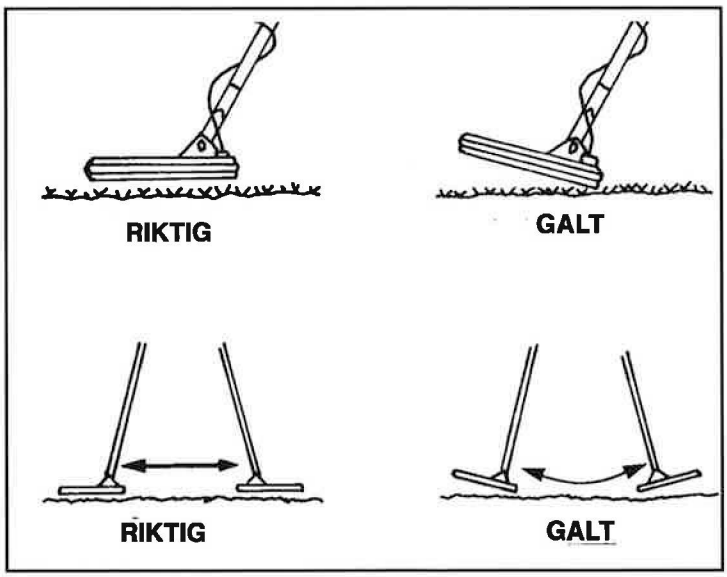
(b) Hvis utslaget øker:
Sett søkehodet ned på bakken. Vri GROUND et lite stykke mot 10, si fra 5 til 6 første gangen, og trykk igjen kort på trykknappen. Løft søkehodet 30 cm fra bakken og repeter trinn (5) og (6) med mindre og mindre justeringer av GROUND inntil variasjon i utslaget er minimalt.

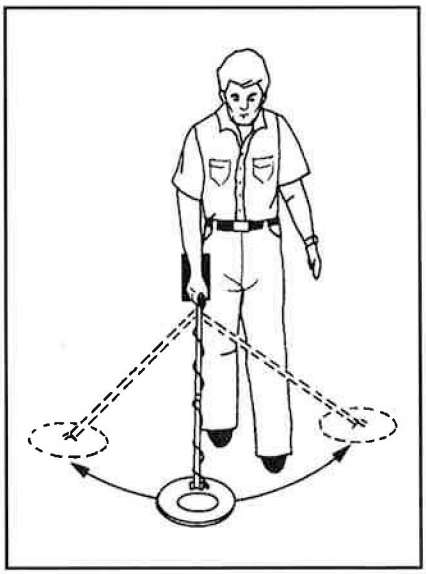
Tommelfingerregelen er at hvis utslaget øker når du hever søkehodet, vris GROUND opp og hvis utslaget synker når du hever søkehodet, vris GROUND ned.

3.4 Søk og metoder

Systematiske søk sparer tid ved at man unngår å gå over samme område to ganger.
Sveipehastigheten bør ikke være for høy. Detektoren sveipes i en halvsirkel, frem og tilbake med søkehodet så nær bakken som mulig. Prøv å holde søkehodet parallelt med bakken hele tiden (se figurer).
Ved søk etter små gjenstander, som pp-punkter, markører og liknende, bør en overlappe sine sveip med 50%. Mens søket pågår bør visemeteret stå på ca. 10 og en svak humming fra detektoren skal kunne høres. Detektoren er da på sitt mest følsomme. Når detektoren beveges over forskjellig grunn med varierende mineralisering eller søppel, kan nåla drive litt vekk fra dette utslaget og den konstante hummingen fra detektoren kan øke eller synke. Ett kort trykk på trykknappen vil momentant justere detektoren tilbake til terskelverdiene. Detektoren "tuner ut" disse faktorene når trykknappen brukes.

Søkehodet til M-96/97 er 100% vanntett og kontrollpanel er regn og sprutsikker, men man må passe på at kontrollhuset ikke faller ned i vann. Etter bruk i saltvann bør man skylle søkehodet og bærestangen med ferskvann for å hindre at saltet korroderer stangen og boltene.





3.5 Finsøking ved krysspeiling

Presis påvisning av gravested er viktig og sparer for tid og merarbeid. Teknikken kan kreve litt trening i begynnelsen, men går raskt når den sitter.
Når en overdekket metallgjenstand er påvist ved et skarpt utslag...

(1) fortsett med å bevege søkehodet fra side til side over gjenstanden.

(2) Stopp søkehodet over stedet der utslaget er kraftigst.

(3) Beveg så søkehodet frem og tilbake, vinkelrett på den første bevegelsesrettningen, og stopp der utslaget er sterkest. Dette er krysspeiling og senteret til gjenstanden bør nå befinne seg rett under midten av søkehodet.

(4) For store gjenstander, der detektoren vil gi signal over et stort område, kan det være vanskelig å finne et maksimum. Plasser søkehodet i utkanten av området der detektoren gir utslag og trykk kort på trykknappen. Detektoren vi nå "tune ut" deler av metallgjenstanden og gi utslag over et mye mindre område. Følsomheten reduseres.

OBS: M-96/97 har en automatisk krets som jobber i bakgrunnen for å motvirke påvirkninger som skyldes temperatur eller luftfuktighetsforandringer. Hvis detektoren holdes for lenge i ro over metallgjenstanden (flere sekunder), vil denne kretsen "tune ut" gjenstanden. Følsomheten reduseres og signalet forsvinner. Hvis dette problemet skulle oppstå, hev søkerhode og trykk kort på trykknappen for å bringe detektoren tilbake til terskelverdiene.

4 Vedlikehold, garanti og service

4.1 Vedlikehold:

Fisher M-96/97 er konstruert for å være så vedlikeholdsfri som mulig. Selv om M-96/97 kan brukes i hardt regnvær uten å ta skade bør den alltid tørkes over med en klut før den pakkes ned etter bruk. Dersom et vått instrument pakkes ned i en koffert eller en bag vil fukt og vann kunne trenge inn til elektronikken og gjøre skade over tid.

4.2 Testing og utskifting av batteri:

Man kan raskt teste batteriene ved å vri MODE bryteren til BATT TEST. Dersom meteret viser under 80 på skalaen, bør batteriene byttes. Nye batterier skal holde til ca.100 timers drift (alkalisk type).

Fisher M-96 har to batterikammer som befinner seg under albustøtten. For å få adgang til batterikammerene må man skyve til side de to plast dekselene. Det er ikke nødvendig å bruke makt og man trenger ikke å fjerne dekslene helt. Følg pilmarkeringene på dekslene.

I hvert batterikammer finner du en batteripakke som består av 8 stk 1.5V AA batterier. Vi anbefaler bruk av alkaliske batterier da de gir lengre levetid og er mer pålitelige i kulde.

M-97 skiller seg fra M-96 ved at den har batterikammer innebygget i kontrollboksen. På undersiden finner man 2 luker og bak hver av disse ligger et 9V batteri.

4.3 Garanti og service:

Fisher M-96/97 leveres med 1 års garanti mot frabrikasjonsfeil. Garantien dekker ikke feil som oppstår ved mishandling eller feil bruk. Skade påført utstyret av batterisyre dekkes heller ikke av garanti. Alkaliske batterier anbefales fordi de er sikkrere mot lekkasje og inneholder en mindre etsende batterisyre. Dersom utstyret skal settes vekk for å lagres over mange måneder bør batteriene fjernes uansett.

5 Tekniske data

5.1 Spesifikasjoner

Anvendelsestemperatur:	-20°C til 50°C m. alkaliske batterier
Frekvens:	4.5kHz
Følsomhet:	0.2 mv RMS full skala
Indikasjon:	visemeter , høyttaler
Strømforsyning M-96	+-9V ved 2 x 6 stk. 1.5V AA
Strømforsyning M-97	+-9V ved 2 x 9V batteri
Strømforbruk:	-9V, 13.8 mA
	+9V, 8-18.5 mA
	200 mA ved maks lydutslag
Batterilevetid M-96/M-97:	100 timer/25 timer (m Alkaliske batterier)
Vekt m 8" søkeh. M-96/M-97:	1.7 kg/1.5 kg
Justerbar lengde M-96/M-97:	101-137 cm/96-127 cm
Typiske rekkevidder	
- Med 8" søkehode	
mynt, kule	15-20 cm
1" rør	25-30 cm
gateboks 2 x 2 x 2dm3	50-70 cm
kumlokk	95-110 cm
- Med 11" søkehode	20-40% dypere

5.2 Tilgjengelig tilleggsutstyr

Bæreveske i vinly
Bærevesken har et mykt for som gir beskyttelse for metalldetektoren. En skulderreim gjør at utstyret blir lett å bære.

Bærekoffert i hardplast
Bærekofferten gir den beste beskyttelse for metalldetektoren. En meget solid koffert med lås og rikelig polstring innvendig. M-97 har en egen koffert fordi M-97 er mye mer kompakt enn M-96.

Stort søkehode for M-96/97
Med dette 11" søkehode økes rekkevidden til M-96/97 med opptil 40%. Man søker dypere og det går raskere å gjennomsøke et område.

Hodetelefoner
Hodetelefonene finner sin anvendelse i områder med mye støy, der utslaget fra metalldetektoren kan være vanskelig å høre.