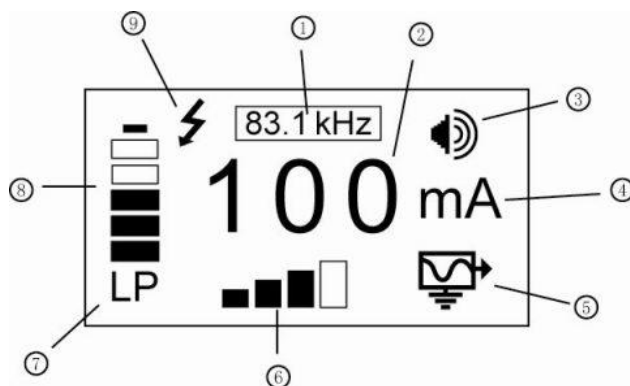


Loc-10Tx TSender

6.1 Loc-10Tx Sender Oversikt

Loc-10Tx Senderen er en robust bærbar sender drevet av alkaliske "D"-celler eller Ni-MH (Nickel Metal Hybride) oppladbare batterier. Følgende beskriver funksjonene og bruken av senderen.

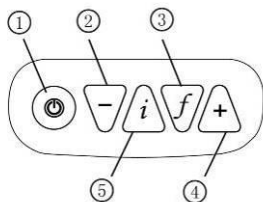
Display



1	Aktiv frekvens som utstråles (200kHz er tilgjengelig i noen land)	6	Utgangseffekt (Steg) (fylte bokser indikerer nådd nivå, tomme bokser indikerer at ønsket nivå ikke er nådd)
2	Digital Avlesning (mA, volt, ohm)	7	"Low Power (LP)" indikator (aktivert når batteriet når én bar)
3	Høytaler volum	8	Batteri Status
4	Enhet (mA, volt, ohm)	9	Høy Spenning Advarsel* (utgangen er åpnet for høy spenning)
5	Modus Indicator		

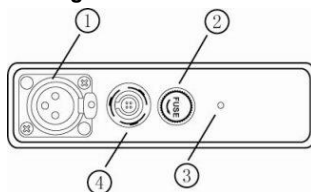
*Høy Spenning Advarsel – Senderen sjekker linjen når den er tilkoblet, om linjen bærer i overkant av 35V, vil den vise "Høy Spenning" advarselsikon og lar ikke senderen lenger fungere. I tillegg er senderen beskyttet av en 1.25A/250V sikring i tilfelle høy spenning eller spenningstopper når på linjen.

Trykknapper



1	AV/PÅ Kontroll
2	Minske Utgangseffekt
3	Frekvensvalg
4	Øke Utgangseffekt
5	Informasjon (Volum, mA, volt, ohm)

Tilkoblinger



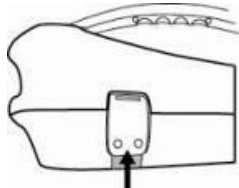
1	Utgangstilkobling
2	Utgangsbeskyttelse (Sikring)
3	Høytaler
4	Batteri Ladekontakt & DC Inngang

6.2 Sender Batteri

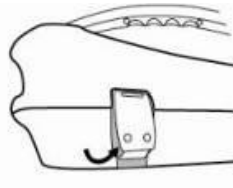


I de fleste markeder er senderen levert med alkaliske batterier (12 x D-celle) med mindre oppladbare batterier er spesifisert. Batteriene er montert i Hurtig-løs kassetter – de alkaliske er i en åpen pakke, for å kunne bytte de ut. Den oppladbare batteripakken er i en forseglet enhet som inneholder Ni-MH (Nickel Metal Hybride) batterier. Disse batteripakkene kan kun monteres på en bestemt måte for å forsikre at de alkaliske batteriene ikke kan bli utilsiktet ladet.

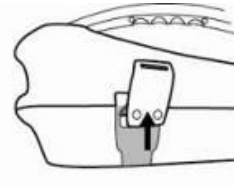
6.2.1 Avmontere Batterikassetten



Trykk opp knappen



Dra ut bunn av låsen



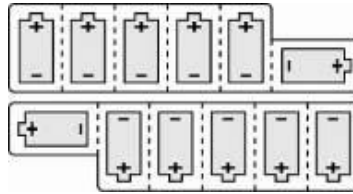
Løft låsen helt til den er fri fra låse platen

6.2.2 Utskifting av de Alkaliske Batteriene

- For å komme til batteriene – skru ut de rustfrie stål skruene på hvert av batteridekselene
- For å fjerne batteriene – snu batterikassetten på hodet og gi det et kort og skarpt dunk med hånden
- IKKE bruk oppladbare batterier i den alkaliske batterikassetten. Sørg for at batteriene er satt inn riktig vei (se etiketten og støpte "+" og "-" i bunnen av batterikassetten)
- Monter tilbake batteridekselene – deretter monter tilbake på senderen

ADVARSEL

Alkaliske Batterier – sett inn alkaliske batterier (x12) som vist:



6.2.3 Oppladbare Batterier

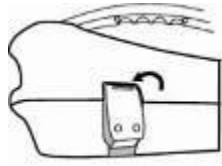
- IKKE forsøk å bytte ut de oppladbare batteriene eller fjerne batteridekselene – returner til Vivax-Metrotech eller et Vivax-Metrotech sertifisert service senter for erstatning.



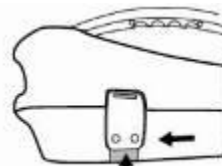
ADVARSEL

Bruk kun Vivax-Metrotech anbefalt lader.

6.2.4 Montering av Batterikassetten



Plasser toppen av låsen på låse platen

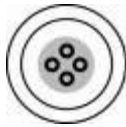


Trykk inn knappen under låsen – mens denne er trykket inne, dytt inn bunn av låsen. Du vil da høre et "klikk" (IKKE lukk låsene med makt)

For å lukke batterikassette – skyve senderen (Tx) på kassetten, den vil plassere seg i riktig posisjon, deretter lukk låsene.



ADVARSEL
"INNGANGS"-kontakt



To pinner brukes for å mottak ladespenning fra en lader (for å lade oppladbare batterier).

To pinner brukes for å motta ekstern 12V DC driftspenning. En 12V DC kabel er medfulgt og er designet for å koble til et sigarett uttak i en bil.

Kontakt Vivax-Metrotech eller et Vivax-Metrotech sertifisert service senter for koblings skjemaet til pliggen, om du forsøker å reparere noen av "lade" ledningene.

6.2.5 Batterilading & Kasting av Batterier

Følg instruksjonene i Generell Sikkerhet & Vedlikeholds Informasjon seksjonen i dette dokumentet.

Bruk kun batteriladeren medlevert. Ved bruk av en ikke godkjent lader kan det forårsake skade på batteripakken og kan forårsake overopphetning.

For å kunne lade, må batteriene være tilkoblet senderen. Koble laderen til ladekontakten på siden av senderen og koble laderen til en passende stikkontakt.

LED-lyset vil lyse rødt, noe som indikerer på at ladesyklusen er i gang. Når batteriene er fullt oppladet vil LED-lyset endre farge til grønn.



OBS
Oppladbare pakker kan ikke lades fra en 12V DC kilde.

6.2.6 Batteri Tilstand Indikasjon

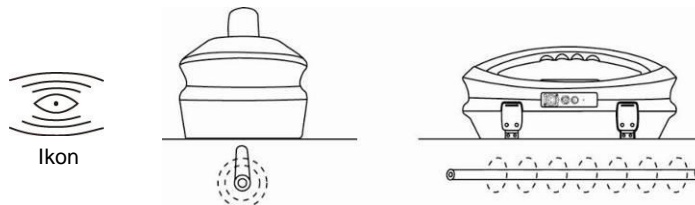
Batteritilstanden (ladningen) vises på venstre side av skjermen. For oppladbare batterier vil tilstanden også vises på laderen (rødt/grønt lys).

6.3 Sender Moduser

Senderen har tre sender moduser, som velges automatisk.

6.3.1 Induktiv Modus

Denne modusen bruker en intern antenne for å indusere en søke-frekvens på røret eller kabelen (måleobjektet) som skal søkes på. "Induktiv" modus er automatisk valgt om ingen tilbehør er tilkoblet til utgangs kontakten. Et ikon som indikerer "Induktiv" modus vises på skjermen. Ikonet vil blinke når senderen sender signaler. For å kunne oppnå en vellykket induksjon av signalet, må senderen plasseres over og med håndtaket i linje med måleobjektet (parallelt).



"Induktiv" modus er generellt kun brukt når det er ingen mulighet for å koble til direkte (konduktiv modus), eller clamp (clamp modus). Når man bruker induktiv modus er det stor sjanse for at signalet som blir induisert på måleobjektet ditt blir også induisert til nærliggende kabler/rør i området, og objekter på bakken som for eksempel nettinggjerd. Dette kan påvirke nøyaktigheten til søket, dybden og strømstyrke målingene. "Induktiv" modus er også den minst effektive måten å påføre et signal på måleobjektet. Søkerrekkevidden er også generellt mindre i "induktiv" modus enn ved konduktiv- eller clamp modus. "Induktiv" modus fungerer generellt best med høyere frekvenser, 33 kHz, 65 kHz og enten 83.1 kHz eller 200 kHz (Avhengig av region). Fordelen med "induktiv" modus er at den behøver ingen tilgang til måleobjektet for å "koble til" senderen, noe som gjør det til en svært rask prosess. Antennene på senderen er trimmet til å induisere spesifikke frekvenser eller en rekke av frekvenser. Derfor kan kun et begrenset antall frekvenser velges i "induktiv" modus.

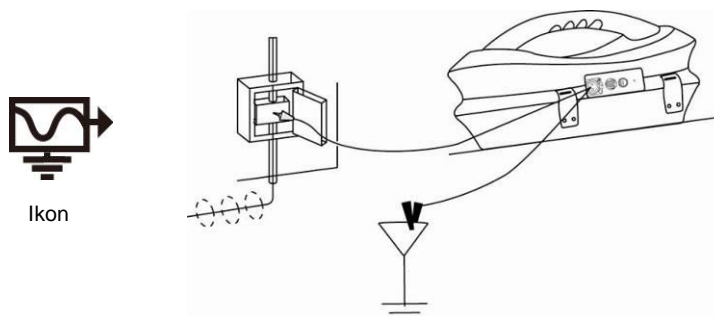


OBS

For et nøyaktig søk og dybde målinger bør mottakeren ikke være nærmere enn 15m (50ft) fra senderen.

6.3.2 Konduktiv Modus (Direkte)

Ved å koble til konduktivt tilkoblingssett til utgangs kontakten blir "Konduktiv" modus automatisk valgt. Et ikon som bekrefter dette vises på skjermen. Ikonet blinker når senderen sender signalet. Det konduktive tilkoblingssettet består av to kabler, den ene (røde) må kobles til måleobjektet som skal søkes på, den andre (svarte) til en passende jord tilkobling (et jordspyd leveres med senderen). En ekstra jordledning følger også med. Om jordledningen brukes, kobles den ene kablen fra tilkoblingssettet (svarte) til den ene enden av jordledningen.



Der en direkte tilkobling kan trygt brukes uten risiko for skade, skade på kundens anlegg, eller senderen er det den beste måten å påføre senderen's signal på.

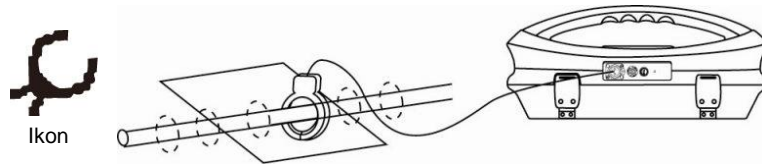
Signalsmitten av sender signalet til andre nærliggende kabler og rør i området vil bli mye mindre enn ved induktiv modus, men der hvor felles systemer møtes kan ikke denne smitten unngås.

Plasseringen av jordtilkoblingen kan også påvirke effekten av signalmitten. Jordtilkoblinger bør ikke bli koblet via andre rør eller kabler, eller objekter på bakken slikt som for eksempel nettinggjerd. Generellt, jo lavere frekvensen er, jo lenger vil signalet reise, og jo mindre signalmitten vil oppstå. De mest brukte frekvensene i konduktiv modus er mellom 512 Hz/640 Hz og 8 kHz.

Forskrifter i mangle land krever at utgangseffekten begrenses over enkelte frekvenser. Loc-10Tx lar frekvenser under 45 kHz utstråle med så mye som 10 watt, men frekvenser over 45 kHz er begrenset til 1 watt. Ved bruk av konduktiv modus (direkte tilkobling) og høyere utgangseffekt på de lavere frekvensene hjelper betydelig på økt søkerrekkevidde. Direkte tilkoblinger fra senderen skal ikke gjøres på kabler som bærer en spenning på mer enn 35 volt (eller som deres forskrifter tillater). Senderen er beskyttet (250V sikring) mot strømmer som eksisterer på måleobjektet.

6.3.3 Clamp Modus

Ved å koble til en signal clam levert av Vivax-Metrotech i utgangs kontakten blir "clamp" modus automatisk valgt. Et ikon som bekrefter dette vises på skjermen. Ikonet vil blinke når senderen sender signalet. Ved bruk av clamp behøves ingen jordtilkobling.



Clampen er et presisjonsverktøy for å påføre et søkesignal. Den er mest brukt når tilgangen til en leder ikke kan oppnås for en direkte tilkobling (konduktivt) (men det er nok tilgang til å plassere en clamp rundt kablen), eller når det ikke er trygt nok for en direkte tilkobling for måleobjektet er spennings-/strømsatt.

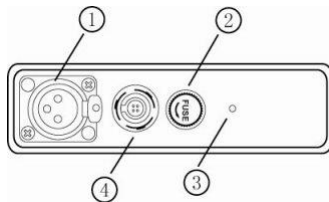
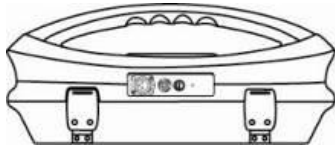
Clampen er en spesialisert induktiv enhet (ofte kalt klemme eller tang). Alle clamper er optimalisert til å fungere på spesifikke frekvenser. I de fleste tilfeller er clamper designet for å kunne brukes med kun tre frekvenser, generelt mellom 8 kHz og 85 kHz. Senderen vil kun la deg velge en passende frekvens for din clamp.



ADVARSEL

Ved bruk av clampen på kabler som er spenningsatt med strøm – følg din bedrifts sikkerhetsinstrukser og prosedyrer. Vær oppmerksom på at om den brukes rundt en høyspent kabel kan kablen indukere en strøm i clampen som forårsaker den til å smelle sammen eller sprette ganske dramatisk – Alltid plasser clamper forsiktig.

6.3.4 Tilkoblings Blokken



1	Utgangstilkobling
2	Utgangsbeskyttelse (Sikring)
3	Høytaler
4	Batteri Ladekontakt & DC Inngang

Alle tilkoblinger til senderen gjøres via Tilkoblings Blokken med unntak av USB tilkobling som er montert på innsiden av batterikassetten og brukes for programmeringen av senderens prosessor.

Tilkoblings Blokken består av:

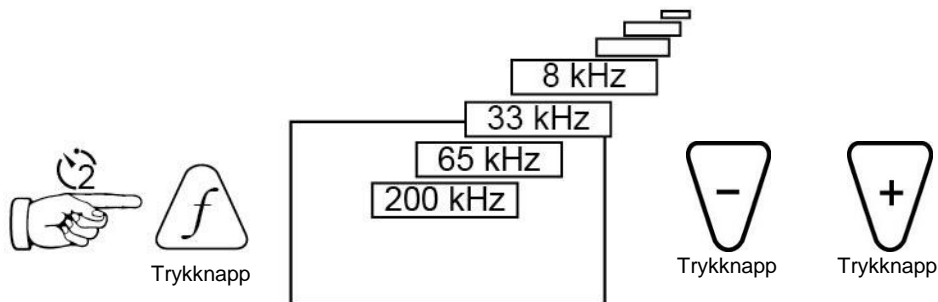
- Utgangs (XLR) kontakt – for direkte tilkoblingssett og clamp.
- Ladekontakt (for å tillate ettermontering av oppladbar batteripakke – Ladekontakten vil fortsatt være der om så oppladbare batterier ikke har blitt kjøpt).
- Sender 12V DC ledning som brukes til å drifte senderen fra en bil (IKKE for lading).
- Sikring – denne beskytter sender kretsen i tilfelle senderen mottar opp til 250V på utgangs tilkoblingen.
- En høytaler er plassert bak det lille hullet.

6.3.5 Frekvenser og Utgangseffekt

Loc-10Tx leveres med et forhåndsvalgt sett av sender frekvenser.

Standard frekvensene er:

- 512Hz (der elektriske systemer bruker 60Hz) konduktivt – 10 watt.
- 640Hz (der elektriske systemer bruker 50Hz) konduktivt – 10 watt.
- 65 kHz konduktivt – 1 watt.
- 83.1 kHz, 89 kHz, 131 kHz konduktivt – 1 watt (avhengig av region).
- 200 kHz konduktivt – 1 watt (avhengig av region).
- Induktive frekvenser er 8 kHz, 33 kHz og 65 kHz eller alternativt 33 kHz, 65 kHz og 200 kHz (OBS: 200 kHz er ikke tillatt i enkelte markeder). Andre kombinasjoner mellom 8 kHz, 33 kHz, 65 kHz, 78 kHz og 200 kHz er også tilgjengelige. For detaljer vennligst referer til Loc-10Tx Datablad.
- Andre frekvenser med 10 Watt utgangseffekt:
 - Konduktivt: 256Hz, 491Hz, 512Hz, 982Hz
 - Konduktivt og clamp modus: 8.19 kHz, 8.44 kHz, 9.5 kHz, 9.82 kHz, 32.8 kHz, 38 kHz



Som med de fleste produsenter, clampene og induksjons antennene er trimmet til spesifikke frekvenser, og fungerer IKKE med alle frekvensene.

Frekvenser er valgt ved å trykke på "f"-trykknappen som veksler mellom de tilgjengelige frekvensen i den valgte modusen. Frekvensen er automatisk valgt om du ikke bytter forbi innen 2 sekunder. Den valgte frekvensen vises på skjermen.

Utgangsstrømmen vises med større tegn på skjermen – for å øke eller minske utgangseffekten trykk på "+" eller "-"-trykknappene. Den vertikale bar grafen på bunn av skjermen indikerer hvilken av de fire utgangseffekt-nivåene (stegene) som brukes. Om senderen kan gi ut den ønskede strømmen (utgangseffekten), vil baren bli svart. Om baren ikke blir svart, kan forbedring av jordtilkoblingen eller fukting av jordtilkoblingen der jordspydet er, hjelpe. Men, det kan være at senderen ikke klarer å oppnå dette nivået grunnet impedanse nivået på måleobjektet er for høyt for denne innstillingen. Om dette skjer er det best å velge en innstilling som har en svart bar, dette vil sikre et stabilt signal og utgang.

Strømmen fra signalet vil bli begrenset av impedansen i kabelen, derfor er det ikke uvanlig å øke utgangseffekten, men kan ikke se noen økning av strømmen i displayet. Dette er ikke en feil med senderen.

Senderen vil alltid gå tilbake til minste utgangseffekt når skrudd PÅ – dette er en batteribesparende funksjon – i de fleste tilfelle er denne utgangseffekten nok. Unødvendig økning av utgangseffekten vil unødig redusere batteritiden. Alle andre innstillinger forblir som de var ved sist bruk.

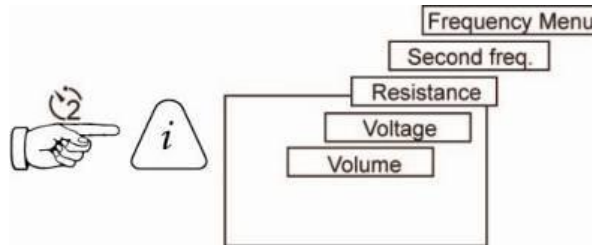
6.3.6 Mest Brukte Frekvenser (Frekvens Liste) Funksjonen

Denne funksjonen tillater brukeren å velge de mest brukte frekvensene fra en liste over tilgjengelige frekvenser. Når disse frekvensene er valgt i hovedmenyen, vil trykk på "f"-trykknappen bla gjennom de valgte frekvensene. Ved et hvilket som helst tidspunkt kan brukeren legge til eller fjerne frekvenser fra listen, vha. følgende nedenfor prosedyre. Maksimalt antall tillatte frekvenser i listen er 14.

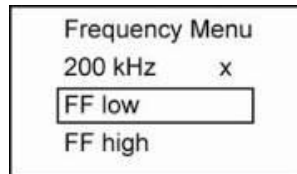
Fordelen med denne funksjonen er at brukeren kan optimalisere senderen og aktivere i hovedmenyen brukerens foretrukne frekvenser, i stedet for å ha en hel liste over alle frekvenser som brukeren må bla gjennom.

For å komme inn i "Frekvensmenyen", gjør som følgende:

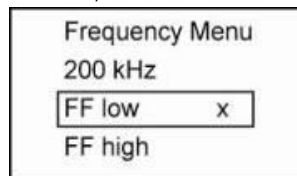
1. Trykk på "i"-trykknappen 5 ganger for å komme til "Frekvensvalg" undermenyen.



2. Skjermen vil vise en liste over frekvenser tilgjengelige, med den valgte i en boks.



3. Ved å trykke på "+" eller "-" trykknappene kan du bla gjennom de tilgjengelige frekvensene.
4. Så fort den ønskede frekvensen er inne i boksen, trykk på "f"-trykknappen for å velge eller fjerne den frekvensen. En "x" vil vises (eller forsvinne) i boksen med frekvensen.



5. Etter valget av frekvenser, trykk på "i"-trykknappen igjen for å gå ut av "Frekvensmenyen" og den valgte listen over frekvenser kan brukes fra hovedskjermen.

6.3.7 "Dobbel Frekvens" Modus

Denne funksjonen kan brukes når brukeren ønsker å påføre måleobjektet to frekvenser samtidig. Hovedsakelig brukes denne funksjonen når brukeren ikke er helt sikker på hvilken frekvens som egner best på måleobjektet.

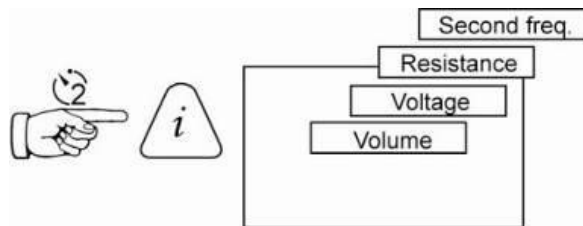


OBS

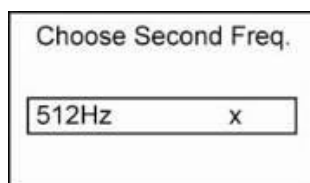
- Ved bruk av "Dobbel Frekvens" Modus, totale effekten vil deles mellom de to aktiverte frekvensene.
- Denne modusen er kun tilgjengelig for frekvenser under 40 kHz.
- De to frekvensene må være tilgjengelige i hovedmenyen.

For å komme inn i "Andre Frekvens" menyen, gjør som følgende:

1. Trykk på "f"-trykkknappen for å velge den laveste frekvensen brukeren ønsker å ha i Dobbel kombinasjon.
2. Trykk på "i"-trykkknappen 4 ganger for å komme til "Andre Frekvens" undermenyen. Den ovennevnte frekvensen vises i en boks.



3. Ved å bruke "+" og "-"-trykkknappen kan brukeren bla gjennom de tilgjengelige frekvensene og hente ønsket frekvens i boksen.



4. Trykk på "f"-trykkknappen for å velge andre frekvensen og gå ut av undermenyen for å returnere til hovedskjermen.
5. På hovedskjermen vil begge frekvensene vises. Frekvensen vil veksle mellom de to valgte frekvensene.

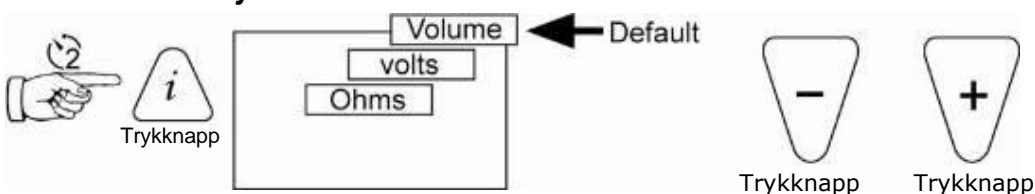


OBS

Om brukeren endrer frekvensen ved å trykke på "f"-trykkknappen, vil denne modusen bli deaktivert. For å reaktivere den, må brukeren følge prosedyren ovenfor på nytt.

Om enheten slås av, vil denne modusen tilbakestilles. For å aktivere den igjen etter omstart, må brukeren følge prosedyren ovenfor.

6.4 Informasjon



Når "i"-trykkknappen (informasjon) er trykket på, vil displayet vise volum nivået på lyden; bruk "+" og "-"-trykkknappene for å øke/minske volumet eller for å slå AV høyttaleren (AV – lav – medium – høy).

Ved å trykke på "i"-trykkknappen (informasjon) igjen kan brukeren bla gjennom for å vise "spenning" og "motstand". Skjermen viser mA, som standard, og volt eller ohm når valgt.