

## Multifunksjonell veggskanner og fuktmåler

### TM200

#### STENDERSØKER

Dette verktøyet har fem forskjellige funksjoner for å finne stendere, metall og strømkabler i vegger, under gulv og i taket, og for å finne armeringsjern i betong. Av sikkerhetshensyn varsler verktøyet alltid hvis det registrerer strømførende kabler.

- Stendermodus: Finner senter og kantene av tre- og metallstendere som ligger opptil 19 mm dypt.
- Dypere stendermodus: Finner senter og kantene av tre- og metallstendere som ligger opptil 38 mm dypt.
- Metallmodus: Finner metall som ligger opptil 60 mm dypt.
- Strømkabelmodus: Finner strømførende kabler som ligger opptil 51 mm dypt.

#### FUKTMÅLER

Skjerm: LCD med grønt lys

Måleområde: Tre: 6–60 %

Byggemateriale: 0,2–2,9 %

Temperatur: 0–40 °C

Nøyaktighet: Tre: ±1 %

Byggemateriale: ±0–1,5 %

Temperatur: ±2 °C

Batteritype: 1 x 6F22 9 V batteri

Arbeidsstrøm: <50 ma

Standbystrøm: <1 ua

Automatisk avslåing: ca. 3 minutter

#### INSTALLASJON

Åpne batteridekselet, monter et nytt 9 V batteri, følg merkingen for riktig terminal (+ og –), skyv batteriet inn i batterihuset og monter dekselet igjen. Indikator for lavt batterinivå: ikonet for lavt batterinivå vises når batterinivået er lavt. Bytt batteriet.

Trykk på strømknappen for å slå på verktøyet, og trykk på knappen

én gang til for å velge modus for søk etter stendere, fuktmåling og temperaturmåling, i den rekkefølgen. Hold inne strømknappen i cirka 2 sekunder for å slå verktøyet av.

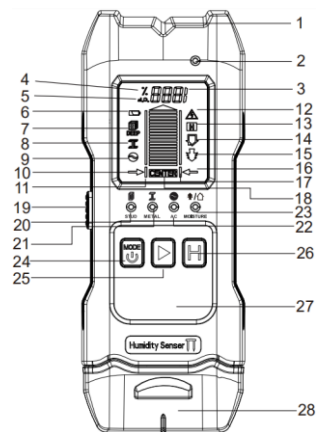
#### TIPS VED BRUK AV STENDERSØKER

1. Hold verktøyet på riktig måte, og beveg det sakte i én retning for å få best mulig resultat.
2. Ikke plasser den andre hånden din eller andre kroppsdeler på overflaten som skal skannes. Det kan påvirke resultatet.
3. Hold verktøyet vertikalt og parallelt med stenderne. Ikke roter det. Hold det flatt mot veggen, og ikke vipp på det. Ikke trykk for hardt mens du sakte fører verktøyet over overflaten som skal skannes.
4. Overflaten du skanner, må være flat og helt tørr. Fuktighet, fuktig vegg og tapet føler til unøyaktige resultater.
5. Modus for skanning etter stendere registrerer også metall, armeringsjern, rør og strømkabler i vegger, under gulv og i taket. Vær forsiktig

når du spikrer, sager eller borer.

6. Normal bredde på stendere eller bjelker er 1,5 tommers (38 mm), med 16 eller 24 tommers mellomrom (41 eller 61 cm).

7. Bryt alltid strømmen når du arbeider i nærheten av strømførende kabler.



1. Senterindikator
2. LED-lys som varsler om strømførende kabel
3. Verdi fra fukt- eller temperaturmåling
4. %-ikon for måleenhet
5. Temperaturmåleenhet
6. Indikator for lavt batterinivå
7. Indikator for stendermodus
8. Indikator for metallmodus
9. Indikator for strømkabelmodus
- 10 og 16. Retningsindikator
- 11 og 17. Indikator for stenderkant
12. Varselikon for strømførende kabel
13. HOLD-ikon
14. Modus for måling av fuktighet i byggemateriale
15. Modus for måling av fuktighet i tre
18. Indikator for senter av stender
19. SCAN-knapp
20. Stendermodus
21. Metallmodus
22. Strømkabelmodus
23. Modus for måling av fuktighet i tre eller byggemateriale
24. Strømknapp
25. Knapp for å bytte modus
26. HOLD-knapp
27. Batterihus (baksiden av enheten)
28. Beskyttelseshette (to sonder på innsiden)

#### SKANNE FORSKJELLIGE OVERFLATER

- Tapet: Må ha tørket i flere uker etter tapetsering.
- Nymalte vegger: Kan bruke en uke eller mer på å tørke etter maling.
- Lekter og gips: På grunn av gipsveggers uregelmessige tykkelse kan det være vanskelig for dette verktøyet å finne stendere ved stendersøk. Bytt til metallskan for å finne metallspikere i stenderen for å anslå posisjonen. Hvis gipsveggen er armert med metall, kan det hende at verktøyet ikke

kan trenge gjennom materialet.

• Vegger eller tak med ujevn struktur: Når du skanner tak eller vegg med ujevn overflate, kan du legge en tynn papp-plate på overflaten som skal skannes, og skanne over den i skannemodus etter 1,5 tommers stendere. Hvis du opplever uregelmessige resultater, kan du bytte til metallmodus for å finne spikere eller skruer som sitter vertikalt der en stender eller bjelke er plassert.

• Tregulv, undergulv med gips eller finer-plater: Bruk modus for 1,5 tommers stendere, og beveg verktøyet sakte. Indikatoren for signalstyrke viser begrensede stolper når detektoren finner en stender under tykke overflater.

Verktøyet kan ikke skanne etter trestendere eller bjelker gjennom betong eller teppe og polstring. I slike tilfeller kan du forsøke å bruke

metallmodus for å finne spikere eller skruer som kan ha blitt brukt, og som vil være plassert vertikalt der en stender eller bjelke er plassert.

Merk: Deteksjonsdybde og nøyaktighet kan variere etter fuktighet, materialenes innhold, veggstruktur og maling.

Ikke stol utelukkende på dette verktøyet når du skal finne ting bak

overflaten som skannes. Bruk annen informasjon for å finne gjenstander før du penetrerer overflaten.

Slik informasjon inkluderer byggeplaner, synlige gjennomføringer av rør og kabler i vegger, og det er vanligvis

16 og 24 tommers (41 og 61 cm) mellom stendere

.

#### VELGE MODUS

Trykk på strømknappen. LCD-skjermen viser alle ikonene i ett

sekund. Trykk på modusknappen for å velge ønsket modus: Stendersøk, eller dypt stendersøk for å finne tre- eller metallstendere som ligger dypere. Du kan også bruke

metallmodus for å finne metall, eller strømkabelmodus for å finne strømførende kabler.

#### KALIBRERING (stendersøker)

Når du har valgt ønsket modus, legger du verktøyet flatt mot veggen og trykker på skanneknappen for å starte kalibreringen.

Søylene forsvinner, og du hører en lyd.

Det indikerer at kalibreringen er fullført.

Fortsett å holde verktøyet flatt mot veggen, og start skanningen.

Merk: Det er viktig at du venter til kalibreringen er fullført (2–3 sekunder) hver gang før du beveger skanneren.

#### STENDERMODUS

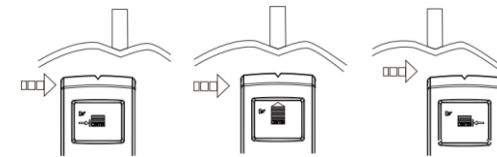
Trykk på strømknappen. LCD-skjermen viser alle ikonene i ett sekund. Trykk på modusknappen for å velge stendermodus. Trykk på skanneknappen når verktøyet ligger flatt mot veggen. Vent til søylene forsvinner og du hører et pip som bekrefter at kalibreringen er fullført, før du beveger verktøyet.

Før verktøyet sakte over overflaten. En pil- og kant-indikator lyser for å varsle om at kanten av stenderen nærmer seg. Fortsett å bevege verktøyet, til en full pil og ordet

CENTER vises og du hører en pipelyd. Nå har du funnet senter av stenderen. Gjør det samme i en annen retning for å kontrollere resultatet.

Velg dypere stendermodus for å finne stendere som er plassert dypere.

Hvis du ikke vet hvor tykk overflaten er, kan du starte med dypere stendermodus først, og deretter velge en mer egnet modus for å forbedre nøyaktigheten.



#### VARSEL OM STRØMFØRENDE KABEL

Funksjonen for varsel om strømførende kabel er alltid aktivert når du skanner

etter stendere, gjennomfører dypskann etter stendere og skanner etter metall. Når verktøyet registrerer strøm, vil varselikonet vises.

Vær ekstra forsiktig i slike tilfeller, eller hvis du vet at det er strømførende kabler i nærheten.

Hvis kablene ligger dypere enn 51 cm under overflaten som skannes,

eller i betong, innkapslet i rør, bak en finervegg eller en vegg av metall, eller hvis miljøet og overflaten som skannes er fuktige, vil ikke verktøyet registrere strømførende kabler.

#### ADVARSEL

Du må ikke gå ut fra at det ikke er strømførende kabler i veggen.

Du må ikke gjøre noe som kan være farlig hvis det er en strømførende kabel i veggen.

Bryt alltid strøm-, gass- og vanntilførsel før du borer.

Hvis du ikke følger disse instruksjonene, kan det føre til elektrisk støt, brann og alvorlige skader og potensielt også til materielle skader.

Bryt alltid strømmen når du arbeider i nærheten av strømførende kabler.

#### METALLMODUS

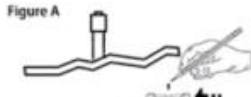
Merk: Når du skanner etter stendere, må du velge stendermodus eller dypere stendermodus for tykkere vegger, slik at du raskt kan finne midten av stendere. Velg metallmodus for å finne ut om resultatene fra stendersøket var en trestender, metallstender, et rør og så videre.

I metallmodus vil bare metallskruer registreres i trestender, mens metall indikeres overalt på en metallstender eller et rør.

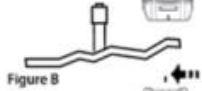
Metallskanning har interaktiv kalibrering for å justere følsomheten for metall, som kan brukes til å lokalisere metallgjenstander i vegger, gulv og tak. Maksimal følsomhet er ideelt for å finne metalllets omtrentlige plassering raskt. Men følsomheten kan reduseres ved å

kalibrere verktøyet nærmere metall. Med redusert følsomhet vil området der metall registreres, være mindre. Men i begge tilfeller vil metallgjenstanden være midt i området der verktøyet indikerer metall.

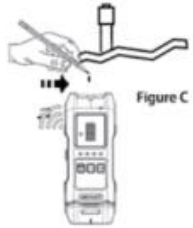
1. Trykk på modusknappen for å velge metallmodus . For maksimal metallfølsomhet, slår du på verktøyet i luften ved å trykke på skanneknappen. Da vil det kalibreres i god avstand fra metallgjenstander. Verktøyet kan bare



4. (Figur C) Fortsett å redusere følsomheten og ytterligere avgrense skanneområde ved å gjenta trinn 3. Dette kan gjentas flere ganger for å begrense området.



Merk: Hvis det vises stolper på skjermen, er det metall i nærheten. Mindre områder eller gjenstander som ligger dypt under overflaten, kan aktivere få av stolpene og ingen senterlinje eller lydsignal. I slike tilfeller bruker du den høyeste indikasjonen for å avgjøre metalllets posisjon.



kalibreres mens det ikke er plassert mot veggen i metallmodus. 2. (Figur A) Når du har trykt på skanneknappen, legger du verktøyet flatt mot veggen og fører det sakte over overflaten. Merk punktet der du får sterkest metallindikasjon (CENTER-indikatoren vises, og du hører en lyd). Fortsett i samme retning til stolpene reduseres. Bytt retning, og merk stedet stolpene øker igjen fra motsatt retning. Senter mellom de to merkene er senter for metallgjenstanden.

Bytt retning, og merk stedet der stolpene øker igjen fra motsatt retning. Senter mellom de to merkene er senter for den strømførende kabelen. Hvis verktøyet indikerer strømførende kabler over et større område, kan du redusere følsomheten for å avgrense området mer nøyaktig og finne strømkabelen ved å følge trinn 2 og 3 nedenfor.

2. (Figur B) For å ytterligere avgrense hvor strømkabelen er, skanner du området på nytt. Trykk på skanneknappen. Denne gangen starter du på veggen over ett av merkene. Verktøyet tilbakestilles til lavere følsomhet, og skanneområdet begrenses

3. (Figur C) Skann i begge retninger, som beskrevet i trinn 2. Området som angis, skal bli mindre, slik at du mer nøyaktig kan finne ut hvor de strømførende kablene går. Dette kan gjentas for å begrense området. Merk: Modus for skanning etter strømførende kabler vil bare finne strømførende, uskjermet strømkabel.

#### FUKT- OG TEMPERATURMÅLING

a). Trykk på strømknappen for å slå på verktøyet. Trykk på strømknappen igjen for å velge modus for måling av fukt- og temperatur (trykk på modusbryteren for å velge modus for måling av fuktighet i tre, modus for måling av fuktighet i byggemateriale, modus for måling av temperatur i Celsius eller modus for måling av temperatur i Fahrenheit ).  
b). Fjern beskyttelseshetten.  
c). Ved temperaturmålinger viser skjermen omgivelsestemperaturen umiddelbart.  
d). For å gjennomføre fuktmålinger presser du sondene lett inn i treet eller materialet som skal måles, før du leser av resultatet på skjermen.  
Hvis måleverdien ikke er innenfor gulvnivå og øvre grense, viser skjermen «----».  
e). Monter beskyttelseshetten igjen når du er ferdig med målingen. For å unngå skader må du alltid montere beskyttelseshetten når verktøyet ikke er i bruk.

#### HOLD-FUNKSJON

Hvis du må flytte verktøyet for å lese av skjermen, trykker du på HOLD-knappen for å fryse måleverdien. H-ikonet vises. Trykk på HOLD-knappen igjen for å gå tilbake til målemodus.

Hvis verktøyet indikerer metall over et større område, kan du finjustere området mer nøyaktig for å finne metallgjenstanden ved å følge trinn 3 og 4 under. 3. (Figur B) For å ytterligere avgrense hvor metallgjenstanden befinner seg, skanner du området på nytt. Trykk på skanneknappen. Denne gangen starter du på veggen over ett av merkene. Verktøyet tilbakestilles til lavere følsomhet, og skanneområdet begrenses

#### TIPO

Situasjon	Mulig årsak	Løsning
Registrerer andre ting i tillegg til stendere i stendermodus. Finner flere mål enn det skal være.	• Det kan være strømkabler eller metall-/plastør i nærheten eller i veggen.	• Skann området med metallmodus og strømkabelmodus for å finne ut om det er metall eller strømførende kabler i nærheten. • Undersøk om det er andre stendere med lik avstand på begge sider – 12, 16 eller 24 tommar (31, 41 eller 61 cm) eller samme stender flere steder over og under området du skannet først. • En stender er cirka 1 1/2 tommar (38 mm) fra kant til kant. Ting som er større eller mindre, er sannsynligvis ikke en stender hvis du ikke er i nærheten av en dør eller et vindu.
Spenningsområdet virker mye større enn den faktiske kabelen.	• Spenningsdeteksjon kan spres ut i gipsvegger opptil 12 tommar (31 cm) fra hver side av en strømførende kabel.	• For å begrense området slår du verktøyet av og på igjen ved kanten av der kabelen ble registrert, før du skanner igjen.
Problemer med å registrere metall.	• Verktøyet er kalibrert over en metallgjenstand. • Metallmålet ligger for dypt eller er for lite.	• Skanneren kan ha blitt kalibrert over en metallgjenstand, noe som reduserer følsomheten. Forsøk å kalibrere den på nytt et annet sted. • Skann både horisontalt og vertikalt. Metallfølsomheten økes når metallobjektet ligger parallelt med sensoren, som er plassert øverst på baksiden.
Bilde av metallobjekt fremstår bredere enn den faktiske størrelsen.	• Metall har større tetthet enn tre.	• For å redusere følsomheten kalibrerer du verktøyet på nytt over et av de to første merkene (kun i metallmodus).
Kontinuerlig rapportering av stendere ved vinduer og dører.	• Der er vanligvis doble og triple stendere rundt dører og vinduer. Solide stendere over dem.	• Registrer ytterkantene, slik at du vet hvor du skal starte.
Du har mistanke om elektriske kabler, men finner ingen.	• Kablene er skjermet av et metallrør, en flettet isolasjon, metall i veggen, finer eller annet tett materiale. • Kabler som er dypere enn 51 mm fra overflaten blir ikke nødvendigvis registrert. • Kabler kan være strømførende.	• Prøv metallmodus for å se om du registrerer metall, kabler eller metallrør. • Vær ekstra forsiktig hvis det er finer, tykt treverk bak gipsplater eller tykkere vegger enn vanlig. • Hvis en stikkontakt er koblet til en bryter, må du kontrollere at bryteren er slått på under registreringen, men av når du arbeider i nærheten av elektriske kabler. <b>VÆR FORSIKTIG når du spikrer, sager eller borer i vegger, gulv og tak der det kan være andre gjenstander.</b>
Indikator for lavt batterinivå, og verktøyet fungerer ikke.	• For lavt batterinivå for normal drift.	• Bytt til nytt 9 V batteri.
Det vises ingen stolper på skjermen under skanning.	• Kalibreringen har ikke blitt utført på riktig måte. • Stenderen ligger dypere enn skannemodusen kan registrere.	• Flytt verktøyet til et annet sted, og kalibrer på nytt. • Velg modus for dypere skanning for å kalibrere og skanne på nytt.

