



**3-in-1 DETECTOR
BALK/WEERSTAND/METAAL**



MSV100

Lees deze handleiding alvorens het toestel te gebruiken.

| INHOUD | Pag. |
|---|-------------|
| Inleiding | 2 |
| Belangrijkste kenmerken | 4 |
| Veiligheidsvoorschriften | 4 |
| Voorstelling van het instrument | 4 |
| Instellingsinstructies | 6 |
| Plaatsen van de batterij | 6 |
| Gebruiksaanwijzing | 6 |
| Detectie van houten balken, dwarsbalken en structuren | 6 |
| Detectie van metalen balken, leidingen en structuren | 8 |
| Detectie van AC spanning | 8 |
| Gebruiks- en onderhoudstips | 9 |
| Kenmerken | 9 |
| Waarborg | 10 |
| Procedure bij terugzending voor herstelling | 10 |

INLEIDING


De MSV100 maakt gebruik van 2 elektrische fenomenen om 1/de exacte ligging van houten balken en dwarsbalken en metalen delen achter muren of in structuren te detecteren en 2/ om stopcontacten en kabels onder AC spanning achter muren of plafonds te detecteren.

Het eerste geval - het zogenaamd "strooiveld effect" - betreft de capaciteitsverandering van het materiaal geproduceerd door zijn lichte verspreiding van een plaatselijk elektrisch veld. Met de MSV100 (en met de meeste pinloze vochtigheidsmeters) wordt dit veld door het instrument zelf gegenereerd. Bij het inschakelen van de MSV100 (door een druk op de PUSH knop links op het toestel), worden twee platen achter het achterpaneel geladen met tegenovergestelde polariteiten en worden op een hoge frequentie gepulseerd. Dit veroorzaakt een stroomtoevoer die een driedimensionele elektromagnetische golf vormt die zich ongeveer 50mm loodrecht met het toestel uitstrekt. Als de achterkant van de MSV100 tegen een muur, een plafond of een structuur geplaatst wordt, zal de verhoogde capaciteit van het materiaal (en tevens elk materiaal dat erachter ligt) de golf van het elektrisch veld vervormen tot een meetbare reikwijdte.

De vervorming van het veld wordt gedetecteerd door een spoel in de MSV100. Inductie - het tweede fenomeen- veroorzaakt een stroomtoevoer in het instrument onmiddellijk evenredig met de mate waarin de golf vervormd is. De MSV100 gebruikt de verhouding tussen stroomtoevoer en aanwezigheid (of afwezigheid) van materiaal in het veld van het instrument om twee exacte vaststellingen te maken. Eén is de dikte van de oppervlakte achter het instrument als het ertegen geplaatst wordt. De gemeten dikte wordt gebruikt om de sensitiviteit van het inductiecircuit van de MSV100 te regelen, om de detector aan de testomgeving te ijken. Verschillende maatstaven van sensitiviteit worden gebruikt voor hout en metaal.

Zodra u de detector geijkt heeft, blijft u de achterkant van de meter tegen de oppervlakte houden en u blijft duwen op de PUSH knop terwijl u de meter lichtjes naar links beweegt, waar een balk, een dwarsbalk of een metalen stang zich zou kunnen bevinden. Het niveau van de geïnduceerde stroom zal plotseling wijzigen wanneer u over de rand van een verborgen houten of metalen voorwerp strijkt. Dit is de tweede vaststelling - de positie van de rechterraand van een houten of metalen voorwerp. Herhaal deze procedure, maar nu beweegt u het toestel naar rechts en de MSV zal nogmaals een wijziging detecteren in de geïnduceerde stroom. Nochtans, nu zal de wijziging zich aan de linkerrand van het verborgen houten of metalen voorwerp voordoen. Gebruik een potlood en de markering om met de centrale pijl de linker- en rechterraanden te markeren, zodoende bepaalt u heel precies het midden van om het even welk houten of metalen balk, structuur, dwarsbalk of leidingen.

Door enkel de inductie te gebruiken kan de MSV100 ook toestellen onder AC spanning identificeren en verborgen stopcontacten en kabels onder AC spanning detecteren. Dit is niet enkel handig, maar essentieel voor de veiligheid. Tijdens werken in een gebouw, zoals vb. airconditioning installeren in een muur, renovatie van bekabeling of loodgieterij, is het van levensbelang te weten waar de bestaande bekabeling en de metalen water- en gasleidingen zich bevinden. Zonder bouwplannen, kan men niet volledig zeker zijn dat er geen elektrische schok, of erger, veroorzaakt wordt door gewoon een nagel in een muur te kloppen.

De MSV100 zal, ongeacht zijn bedrijfsmodus, het bekende icoon  weergeven als hij AC spanning detecteert. Het moet duidelijk zijn dat AC spanningen onder 50V ernstige lichamelijke letsels kunnen veroorzaken.

BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- Detectie van houten balken en dwarsbalken, kabels onder spanning en leidingen verborgen in muren en plafonds.
- Detectie van houten structuren.
- Automatische compensatie van de afstand naar de kabel onder spanning en modus AC spanning.
- De centrale pijl en de zoemer duiden de rand aan van het gedetecteerd materiaal.
- Markering aan de bovenkant van het toestel.
- Grote, duidelijk verlicht LCD scherm.
- 9V batterijvoeding.
- 1 jaar waarborg
-

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Netwerk uitschakelen alvorens het toestel te gebruiken voor detectie van hout of metaal op dezelfde kant van een muur waar er kabels onder spanning zijn.
- Detecteer eerst of er zich achter een muur, een plafond of onder de vloer geen leidingen of kabels bevinden alvorens erin te boren.
-

VOORSTELLING VAN HET INSTRUMENT

De twee afbeeldingen hieronder geven de bedieningstoetsen, de indicatoren en de iconen van het scherm van de MSV100 weer. Lees aandachtig deze rubriek om vertrouwd te geraken met de verschillende posities en functies alvorens over te gaan naar de instellingsinstructies en gebruiksaanwijzing.



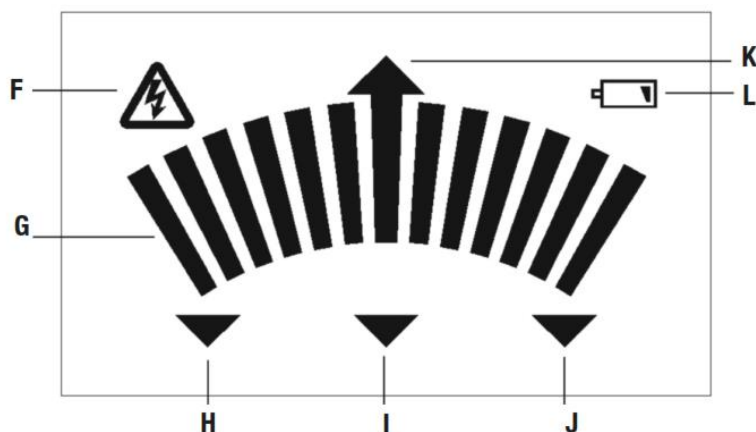
A. Markering. Met de potlood in de inkeping markeert u de rechter- en linkerrand van een houten of metalen structuren. Het merk ligt boven de centrale pijl die de piekwijzigingen van de geïnduceerde stroom aanduidt.

B. Functieschakelaar. Optimaliseert de sensitiviteit bij detectie van hout, AC spanning of metaal. De verschillende posities zijn als volgt aangeduid: **STUD** (balk), **AC wire** (AC spanning) en **METAL** (metaal).

C. PUSH drukknop. Activeert de achtergrondverlichting en schakelt het instrument in. Als het instrument ingeschakeld is staat zal het een elektromagnetisch veld genereren en geïnduceerde stroom meten bij veldvervorming van hout of metaal. Bij het loslaten van de knop zal het instrument uitgaan.

D. LCD. Duidt de detectiemodus aan en de wijzigingssterkte van de geïnduceerde stroom.

E. Luidsprekers. Uitzending van geluidssignalen.



F. Duidt de aanwezigheid van **kabel onder spanning**.

G. Duidt de nabijheid van een voorwerp aan. Hoe dichter het voorwerp, hoe meer strepen, van buiten naar binnen.

H. Indicator **hout**detectiemodus.

I. Indicator detectiemodus kabels **onder AC spanning**.

J. Indicator **metaal**detectiemodus.

K. Centrale pijl. Als hij aan staat betekent dit dat de detector op de rand van een voorwerp staat.

L. Lege batterij indicator.

INSTELLINGSINSTRUCTIES

Plaatsen van de batterij

Open het deksel van het batterijcompartiment, steek de 9V batterij in het compartiment, let op de exacte polariteiten. Plaats het zwart lintje, dat het verwijderen van de batterijen vergemakkelijkt, onder de batterij en sluit het compartiment met het deksel.

GEBRUIKSAANWIJZING

DETECTIE VAN HOUTEN BALKEN, DWARSBALKEN EN STRUCTUREN.

1. Plaats de functieschakelaar (B) op **STUD**. De indicator houtdetectiemodus (H) gaat aan.

2. Plaats de achterkant van de MSV100 tegen een muur, een plafond of het behang waar u denkt dat er zich *geen* balk, dwarsbalk of structuren bevindt. Zoek een sectie van de oppervlak waar er enkel lucht is.

3. De PUSH knop met uw rechterduim indrukken en ingedrukt houden aan de linkerkant van het instrument, terwijl u de MSV100 enkele centimeters naar links en naar rechts beweegt, daarna omhoog en omlaag. Als de zoemer enkele seconden klinkt en dan afgaat heeft u een zone gekozen met enkel lucht. De ijking van de sensitiviteit van het instrument op de dikte van de muur, het plafond of het behang is perfect gelukt. Laat de **PUSH** knop **nog niet los**.



Als de zoemer niet uitgaat wanneer u het toestel beweegt, zal er iets het veld storen achter de zone die u gekozen heeft. Laat de PUSH knop los, kies een andere zone en herhaal deze fase totdat de ijking van de sensitiviteit van het instrument op de dikte van de muur, het plafond of het behang perfect gelukt is.

4. Houd de PUSH knop ingedrukt, plaats de MSV100 tegen het oppervlak en beweeg het van links naar rechts op dezelfde hoogte. Bij het starten moet enkel de zwarte pijl voor houtdetectie (H) aangaan op het groene LCD scherm. Als het instrument zich op 38mm zal bevinden van de rand van een balk, een dwarsbalk of een structuren, zullen er zwarte verticale strepen verschijnen links en rechts van het scherm. Hoe dicht u nadert, van buiten naar binnen, hoe meer strepen er zullen verschijnen.
- 5 Blijf de PUSH knop indrukken en beweeg de MSV100 langzaam naar links totdat de centrale pijl (K) aangaat en dat de zoemer klinkt. De rechterraand van een balk, een dwarsbalk of een structuur bevindt zich juist achter of onder het midden van het instrument. Markeer deze positie op het oppervlak door het puntje van de potlood in de markeringsgleuf te plaatsen bovenop het instrument. Om te controleren dat een rand werd gedetecteerd blijft u het toestel langzaam naar link bewegen; de zoemer moet afgaan en de zwarte strepen zouden moeten verdwijnen.
6. Zonder de PUSH knop los te laten, herhaalt u stappen 4 en 5, maar nu beweegt u de MSV100 langzaam naar rechts. Wanneer het toestel de linkerrand van een balk, een dwarsbalk of een structuur detecteert, markeert u, met een potlood, die positie op het oppervlak.
7. Trek een lijn tussen de markeringen van de rechter- en linkerranden. Het midden van de houten balk, dwarsbalk of structuur bevindt zich juist achter of onder het midden van deze lijn.

Opmerkingen:

- Als u toevallig de PUSH knop loslaat tijdens een fase, moet u de volledige procedure herhalen, te beginnen met de ijking.
- Kies geen zone waar het oppervlak nat of pas geschilderd is voor de ijkingsfasen 2 en 3.
- Markeer de positie van de MSV100 op het oppervlak als de indicator "kabel onder spanning" verschijnt tijdens een fase. Dit dient voor een latere referentie.


DETECTIE VAN METALEN BALKEN, DWARSBALKEN EN STRUCTUREN.

1. Plaats de functieschakelaar (B) op **METAL**. De indicator metaalhouddetectiemodus (J) gaat aan.
2. Herhaal stap 2 tot 7. Net als bij houtdetectie zal men de MSV100 ijken met de dikte van het oppervlak , de linker- en rechterrond van het gedetecteerd metaal markeren en het midden van een verborgen metalen balk, pijpleiding of structuur traceren.
3. Lees de 3 opmerkingen onder de procedure voor houtdetectie. Deze opmerkingen zijn ook van toepassing voor metaaldetectie.

DETECTIE VAN AC SPANNING

1. Plaats de functieschakelaar (B) op **AC WIRE**. De indicator detectiemodus AC spanning (I) gaat aan.
2. Herhaal stap 2 tot 5 van de houtdetectie. Net als bij hout- en metaaldetectie zal men eerst de sensitiviteit van het inductiecircuit van de MSV100 ijken met de dikte van het oppervlak. Het verschil met detectie van AC spanning is dat de ijking van de detector ook rekening houdt met de afstand tussen de kabel en de achterkant van de muur of van het plafond. Stappen 6 en 7 van de hout- en metaaldetectie moeten niet uitgevoerd worden omdat het volstaat om de rechterkant van een dunne kabel onder spanning te bespeuren om hem te lokaliseren.
3. Lees de 3 opmerkingen onder de procedure voor houtdetectie. Deze opmerkingen zijn ook van toepassing voor detectie van spanning.

GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSTIPS

De batterij moet volledig opgeladen zijn voor een goede werking van de MSV100. Als de batterij leeg raakt zal het icoon  verschijnen en ononderbroken flikkeren. Zie pag. 6 voor vervanging van de batterij.

Om de goede werking van de MSV100 te waarborgen is het afgeraden de bovenste helft van het instrument vast te houden. Houd de onderste helft van het instrument met één hand vast en houd uw andere hand op 15 cm van het toestel.

De MSV100 zal geen spanning op DC circuits detecteren (vb. deurbel en getwiste telefoonkabels). Hij kan ook geen AC spanning detecteren in metalen leidingen.

Muren bedekt met metalen behangpapier of gipsplaat met aluminiumfolie zullen detectie van hout, metaal of AC spanning verhinderen.

Gebruik de MSV100 niet naast een sterk elektromagnetisch veld of in aanwezigheid van hoogfrequente straling.

Verwijder de batterij als u het toestel een lange tijd niet gebruikt (maanden).

Dompel het toestel niet in water, maak het niet nat. Reinig de behuizing met een zachte doek.

KENMERKEN

- Maximale dikte van muren voor houtdetectie: 19mm
- Maximaal detectiebereik voor ijzeren of koperen leidingen: 38mm
- Maximaal detectiebereik van AC spanning: 50mm
- Werkingstemperatuur: +5°C tot +40°C
- Afmetingen: 180 x 75 x 30mm
- Gewicht: 207g
- Voeding: alkalinebatterij 9V
- Levensduur batterij: 1 an gewoon gebruik

INFORMATIE IN VERBAND MET DE WAARBORG

De MSV100 3-en-1 is gegarandeerd vrij van gebreken in materiaal en afwerking tijdens een periode van 1 jaar. Behoudens bepaalde beperkingen zal CCI n.v. het instrument herstellen of vervangen als ze na controle vaststelt dat het toestel materiaal- of fabrieksfouten vertoont.

De garantie vervalt bij vaststelling door CCI n.v. dat er een poging tot herstelling gebeurde door een niet gekwalificeerde persoon, een ondeskundig gebruik, wijzigingen, normale slijtage of accidentele schade. Het defect toestel moet, franco verzekerd, naar General of een erkend servicecentrum gestuurd worden.

De aanvaarding van de geboden herstellings- en vervangingsoplossingen maken deel uit van de aankoopvoorwaarden van dit product. CCI n.v. zal in geen geval aansprakelijk zijn voor incidentele, bijzondere, gevolg- of strafschaade, noch voor kosten, juridische honoraria, uitgaven of verliezen ten gevolge van een storing of defect, inclusief maar niet beperkt tot winstderving.

PROCEDURE BIJ TERUGZENDING VOOR HERSTELLING

Wij hebben er alles voor gedaan om u een betrouwbaar en hoogwaardig instrument te leveren. Nochtans, indien uw instrument voor herstelling teruggestuurd moet worden, gelieve contact op te nemen met onze klantendienst. Vermeld steeds de factuurnummer.

CCI n.v.
Louiza-Marialei 8 b 5
2018 Antwerpen
Tél. + 32 (0)3 232 78 64
info@ccinv.be